RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Légifrance
Le service public de la diffusion du droit

Arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômes et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine

Dernière mise à jour des données de ce texte : 18 juillet 2025

NOR : MENS1712264A
JORF n°0100 du 28 avril 2017

Version en vigueur au 06 mars 2026

La ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, la ministre des affaires sociales et de la santé, le ministre de la défense et le secrétaire d'Etat chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche,
Vu le code de la défense ;
Vu le code de l'éducation ;
Vu le code des relations entre le public et l'administration ;
Vu le code de la santé publique ;
Vu le décret n° 84-135 du 24 février 1984 modifié portant statut des personnels enseignants et hospitaliers des centres hospitaliers et universitaires ;
Vu le décret n° 2004-538 du 14 juin 2004 relatif à la reconnaissance des niveaux de qualification des praticiens des armées ;
Vu le décret n° 2015-813 du 3 juillet 2015 relatif à la Commission nationale des études de maïeutique, médecine, odontologie et pharmacie ;
Vu le décret n° 2016-1597 du 25 novembre 2016 relatif à l'organisation du troisième cycle des études de médecine et modifiant le code de l'éducation ;
Vu l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine ;
Vu l'avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche en date du 18 avril 2017,
Arrêtent :

Article 1

Les étudiants ayant accédé au troisième cycle des études de médecine à compter de l'année universitaire 2017-2018 s'inscrivent à l'un des diplômes d'études spécialisées (DES) dont la liste est fixée en annexe I du présent arrêté.

Les diplômes d'études spécialisées ouvrent droit à la qualification de spécialiste correspondant à l'intitulé du diplôme.

Chaque diplôme d'études spécialisées fait l'objet d'une maquette de formation, annexée au présent arrêté, qui comprend, notamment, la durée de la formation, le programme des enseignements, la durée et la nature des stages à accomplir, ainsi que les compétences et les connaissances spécifiques à acquérir qui s'ajoutent à celles, de base, prévues aux articles 2 à 4 du présent arrêté. Ces maquettes font l'objet d'une évaluation périodique dans le cadre des articles 65 et 66 de l'arrêté du 12 avril 2017 susvisé.

Les lieux de stage avec encadrement universitaire mentionnés dans les maquettes de formation sont des lieux de stage agréés, situés dans un centre hospitalier universitaire ou au sein d'une structure liée par convention avec un tel établissement et dans lesquels exerce au moins un personnel médical et scientifique relevant des catégories prévues au 1° de l'article 1 du décret du 24 février 1984 susvisé. Les services agréés des hôpitaux des armées sont considérés comme des lieux de stage avec encadrement universitaire lorsqu'au moins un professeur agrégé du Val-de-Grâce y exerce.

Les diplômes d'études spécialisées dont les premiers semestres de formation sont communs sont appelés co-DES. Ils donnent lieu à la délivrance de diplômes distincts.

Article 2

Lors de la phase 1 dite phase socle, l'étudiant acquiert des connaissances de base spécifiques à la spécialité suivie et construit un premier niveau socle des compétences nécessaires à l'exercice de la profession.

A l'issue de la phase socle :

1° l'étudiant inscrit dans une spécialité médicale ou chirurgicale est capable :

- de recueillir des informations auprès du patient, notamment son consentement ;

- d'analyser, de poser un diagnostic et de prendre en charge un patient dans sa globalité, en prenant notamment en compte les principales données épidémiologiques ;

- d'intégrer les déterminants de santé, y compris les aspects psychosociaux, culturels et spirituels dans sa pratique ;

- d'intégrer le concept d'exposome et les facteurs environnementaux pouvant avoir un impact sur la santé dont la violence ;

- de prescrire puis d'interpréter les résultats des examens complémentaires et explorations fonctionnelles adaptés, en particulier les actes invasifs, dont il connait les risques et bénéfices ;

- de comprendre un compte-rendu opératoire et de faire une analyse critique des données ;

- de prescrire un traitement médicamenteux adapté, en prenant en compte le risque iatrogène et l'antibiorésistance ;

- d'apprécier les risques ;

- de faire une présentation concise et précise de l'état global d'un patient ;

- de dispenser aux patients une éducation thérapeutique adaptée et pratique ;

- d'organiser la sortie d'un patient admis aux urgences ou hospitalisé ;

- de rédiger un compte-rendu d'hospitalisation et connaître la notion de codage ;

- de gérer simultanément plusieurs patients ;

- de prendre en compte les bonnes pratiques de la spécialité ;

L'étudiant est également capable :

- de gérer les principales urgences médicales simples ; en identifiant les urgences vitales et fonctionnelles et en étant capable de réaliser des manœuvres de ressuscitation ;

- de suivre et de mettre en œuvre des politiques de santé publique, notamment dans le cadre de l'hygiène, de la vaccination, de l'éducation à la santé sexuelle et reproductive ;

- d'appliquer les principes de qualité et sécurité des soins en identifiant les principaux risques pouvant survenir tout au long du parcours du patient en menant une réflexion sur les procédures et d'identifier et de déclarer un événement indésirable ;

- d'intégrer la problématique du handicap dans sa pratique ;

- de gérer son stress et d'appliquer les principes de confidentialité et de secret professionnel ;

- de connaître ses limites ;

- d'effectuer une recherche documentaire, une lecture critique d'article et d'organiser le recueil des données d'une étude.

L'étudiant connait les grands principes d'usage des systèmes d'information comportant le traitement de données de santé et les principaux usages du numérique en santé.

2° L'étudiant inscrit dans une spécialité chirurgicale ou dans une spécialité ayant une composante interventionnelle connait, en outre :

- les principales voies d'abord en chirurgie ou en interventionnel ;

- les règles de fonctionnement d'un bloc opératoire ou d'une salle d'intervention ;

- la gestuelle chirurgicale ou interventionnelle de base ;

- les principaux dispositifs médicaux utilisés dans sa spécialité.

Il est capable :

- d'analyser un bilan pré opératoire, de poser l'indication d'un acte chirurgical ou interventionnel simple ;

- de réaliser certains actes simples, y compris les principales incisions et leur fermeture de la spécialité dans laquelle il est inscrit ;

- d'effectuer certains temps opératoires des interventions qui doivent être maîtrisées à l'issue de la phase d'approfondissement.

3° L'étudiant inscrit dans la spécialité de biologie médicale est capable :

- de pratiquer les actes les plus courants de la spécialité ;

- de participer à la prévention, au diagnostic et au suivi des principales affections ;

- de participer aux stratégies décisionnelles prophylactiques et thérapeutiques ;

- de gérer les prescriptions et maîtriser le degré d'urgence d'une demande d'examens biologiques ;

- d'appliquer les dispositions réglementaires, et notamment les exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires de Biologie Médicale selon la norme NF EN ISO 15 189 ;

- de réaliser et conserver des prélèvements garantissant la sécurité du patient et la qualité des échantillons à analyser ;

- d'utiliser les différents milieux biologiques, en appliquant les règles d'hygiène en vigueur ;

- de mettre en œuvre les techniques et les principes de base des appareillages les plus couramment utilisés et les critères de choix des systèmes analytiques appropriés ;

- d'appréhender les conséquences des délais de réponse sur les prises de décision médicale.

Article 3

Au cours de la phase 2 dite phase d'approfondissement, l'étudiant approfondit les connaissances et les compétences acquises lors de la phase socle nécessaires à l'exercice de la spécialité.

1° A l'issue de la phase d'approfondissement, l'étudiant inscrit dans une spécialité médicale ou chirurgicale dispose des compétences cliniques et comportementales lui permettant :

- de faire le diagnostic des pathologies courantes de la spécialité ;

- d'assurer la prise en charge diagnostique et thérapeutique d'un patient à l'aide d'arbres décisionnels et de prendre en charge certaines complications ;

- de maîtriser les dispositifs médicaux spécifiques à la spécialité.

A ce titre, il est capable :

- de pratiquer dans leur totalité les actes les plus courants de la spécialité qu'il poursuit ou certains de ceux qui relèvent d'une urgence vitale ;

- de s'assurer de la compréhension de l'information transmise et de transmettre des informations à ses collègues dans le cadre de la continuité des soins ;

- d'effectuer le tri, dans le cadre des compétences acquises en phase socle sur la gestion des urgences médicales, en cas d'afflux massif de malades ou de blessés ;

- de participer à la gestion des situations sanitaires exceptionnelles ;

- d'informer un patient sur un protocole de recherche ;

- d'évaluer les méthodologies et critiquer les conclusions d'études cliniques ;

- de participer à la rédaction d'un protocole de recherche clinique ;

- de présenter les résultats d'un travail de recherche ;

- de participer à la rédaction d'un article scientifique ;

- de produire, mettre en partage ou échanger des données de santé de manière dématérialisée, dans le respect du cadre juridique applicable.

Il connait également :

- le cadre médico-légal et médico-social de la pratique médicale ;

- les différents types d'exercice et de prise en charge de la médecine, notamment l'ambulatoire et l'hospitalisation à domicile ;

- les principes de la sécurité des soins et les différents types de vigilance ;

Il participe activement aux démarches de qualité et de sécurité des soins mises en place dans les différents services ou structures où il est en stage.

2° En outre l'étudiant inscrit dans une spécialité chirurgicale ou dans une spécialité ayant une composante interventionnelle, est capable :

- de rédiger et de coder un compte-rendu opératoire ou interventionnel ;

- d'effectuer certains temps opératoires des interventions à accomplir au cours de la phase de consolidation.

Article 4

Au cours de la phase 3 dite phase de consolidation, l'étudiant consolide l'ensemble des connaissances et compétences professionnelles acquises lors des deux premières phases et nécessaires à l'exercice de la spécialité. Il prépare également son insertion professionnelle.

A l'issue de la phase 3 :

I. - L'étudiant inscrit en troisième cycle :

1° maîtrise l'ensemble des connaissances professionnelles nécessaires à l'exercice de la spécialité suivie ainsi que les connaissances transversales suivantes :

- le coût des ressources utilisées, le rôle d'une commission médicale d'établissement, d'une agence régionale de santé et de la haute autorité de santé ;

- l'organisation et la réglementation de l'exercice professionnel.

2° maîtrise l'ensemble des compétences et savoir-faire nécessaires à l'exercice de la spécialité, et à ce titre, il :

- prend en charge des patients et donne des avis spécialisés ;

- peut réaliser les consultations de patients de la spécialité ainsi que les consultations d'annonce ;

- diagnostique et traite l'ensemble des pathologies de la spécialité qui ne relèvent pas des maladies rares ou des centres de référence ;

- participe au travail en équipe pluridisciplinaire ;

- peut assurer les gardes ou les astreintes de la spécialité ;

- sait gérer les contraintes de temps ;

- propose une médecine personnalisée.

3° maîtrise :

- la prévention des risques liés aux soins et la gestion des événements indésirables ;

- le management d'équipe, d'une unité de soins ou la gestion d'un cabinet libéral en fonction de son projet professionnel ;

- les différents modes de tarification des activités ainsi que les principes de l'assurance individuelle, de la médecine agréée et de l'assurance maladie.

4° est capable de :

- déclarer un événement porteur de risque ;

- participer à l'évaluation des pratiques professionnelles, à l'élaboration des analyses multidisciplinaires de survenue d'événements indésirables pour éviter leur récidive, notamment par sa participation à des revue de mortalité et de morbidité, et à des audits cliniques ;

- participer à l'accompagnement des étudiants de deuxième cycle accueillis au sein de l'équipe où il accomplit sa formation en stage ;

- utiliser les systèmes d'information comportant des données de santé dans le respect du cadre juridique.

5° s'implique dans les activités académiques et est capable de :

- formuler la question d'un sujet de recherche ;

- identifier les objectifs primaires et secondaires et la méthodologie pour y répondre ;

- analyser les résultats, élaborer et en proposer une interprétation.

II. - En outre, selon son cursus initial, l'étudiant inscrit dans la spécialité de biologie médicale :

- réalise les consultations de patients de la spécialité ainsi que les consultations d'annonce pour les étudiants issus de la filière médicale ;

- réalise des consultations de conseil des patients pour les étudiants issus du concours de l'internat en pharmacie.

Article 5

L'utilisation de méthodes pédagogiques innovantes dans le cadre d'une approche par compétences et adaptées aux caractéristiques des étudiants concernés est encouragée.

Sont notamment privilégiés :

- l'enseignement à distance asynchrone utilisant des modalités différées d'apprentissage ; d'évaluation et d'échange d'information ;

- l'apprentissage mixte, dans une modalité de classe inversée ;

- les méthodes de simulation en santé comprenant des techniques de simulation organiques, synthétiques ou électroniques, ou relationnelles ;

- l'apprentissage en contexte professionnel réel sur la base de séances de débriefing avec rétroaction ;

- les groupes d'échanges de pratiques et de confrontation-débat.

Article 6

Modifié par Arrêté du 3 août 2023 - art. 1

Les étudiants peuvent être autorisés à suivre une option dont la liste est définie en annexe au présent arrêté.

Conformément à l'article R. 632-21 du code de l'éducation, une option permet l'acquisition de compétences particulières au sein de la spécialité suivie et ouvre droit à un exercice complémentaire de cette surspécialité au sein de la spécialité. Les options dites précoces telles que définies par les maquettes de formation peuvent ouvrir droit à suivre, pour le seul diplôme d'études spécialisées de psychiatrie, au choix, une formation spécialisée transversale ou une option. Une option précoce est une option au sens de l'article R. 632-21 du code de l'éducation.

Les étudiants peuvent être autorisés à suivre une formation spécialisée transversale, dont la liste est définie en annexe au présent arrêté. Les étudiants de troisième cycle de médecine ou de pharmacie inscrits dans le diplôme d'études spécialisées de biologie médicale peuvent également être autorisés à suivre la formation spécialisée transversale “ Innovation et recherche en sciences biologiques et pharmaceutiques ”, dont la maquette figure à l'annexe II de l'arrêté du 4 octobre 2019 portant organisation du troisième cycle long des études pharmaceutiques.

Un étudiant peut être autorisé à suivre, au choix, une option ou une formation spécialisée transversale. Il accomplit, par principe, l'option ou la formation spécialisée transversale au cours de la phase d'approfondissement de la spécialité qu'il poursuit. La durée de la formation est alors prorogée le cas échéant conformément aux dispositions du présent article. Par exception, et dans les conditions prévues par les maquettes de formation des options et formations spécialisées transversales, un semestre de celles-ci peut être accompli en phase de consolidation, sans que, dans ce cas, la durée de la phase de consolidation puisse en être prolongée.

Les étudiants en biologie médicale peuvent être autorisés à accomplir une formation spécialisée transversale au cours de la dernière année de la phase socle. La durée de la formation est alors également prorogée conformément aux dispositions du présent article sans que, dans ce cas, la durée de la phase de consolidation puisse en être prolongée.

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 susvisé, un étudiant peut être autorisé à suivre, au choix, une option ou une formation spécialisée transversale.

Pour les diplômes d'études spécialisées dont la maquette prévoit une durée de formation inférieure ou égale à 4 ans, la réalisation d'une option ou d'une formation spécialisée transversale proroge d'un an la durée de formation. Par dérogation, la durée du diplôme d'études spécialisées de médecine générale n'est pas prorogée pour les internes des hôpitaux des armées, autorisés à suivre la formation spécialisée transversale “médecine en situation de guerre ou en situations sanitaires exceptionnelles (SSE)”.

Pour les diplômes d'études spécialisées dont la maquette prévoit une durée de formation supérieure à 4 ans, la réalisation d'une option ou d'une formation spécialisée transversale est comprise dans la durée du diplôme d'études spécialisées.

Par dérogation à l'alinéa précédent, les options “ cardiologie interventionnelle de l'adulte ” et “ rythmologie interventionnelle et simulation cardiaque ” du diplôme d'études spécialisées de “ médecine cardio-vasculaire ”, l'option “ réanimation pédiatrique ” du diplôme d'études spécialisées de “ pédiatrie ”, l'option “ radiologie interventionnelle avancée ” du diplôme d'études spécialisées de “ radiologie et imagerie médicale ” et l'option “ traitement interventionnel de l'ischémie cérébrale aigüe ” du diplôme d'études spécialisées de “ neurologie ” portent la durée de ces formations à 6 ans avec une phase de consolidation d'une durée de deux ans.

Par dérogation aux alinéas 4 et 6, les étudiants de troisième cycle de médecine ou de pharmacie inscrits dans le diplôme d'études spécialisées de biologie médicale accomplissent la formation spécialisée transversale “ Innovation et recherche en sciences biologiques et pharmaceutiques ” entre la fin du deuxième semestre de la phase socle et avant le début de la phase de consolidation.

La formation spécialisée transversale “ Innovation et recherche en sciences biologiques et pharmaceutiques ” est d'une durée de deux ou quatre semestres en fonction du projet pédagogique et professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur du DES concerné et du pilote de la formation spécialisée transversale. Lorsque l'étudiant souhaite effectuer cette formation spécialisée transversale sur une durée de quatre semestres, il doit déposer une demande de prolongation de deux semestres au cours des deux premiers semestres. Les modalités relatives à cette demande de prolongation sont fixées dans la maquette figurant en annexe II de l'arrêté du 4 octobre 2019 portant organisation du troisième cycle long des études pharmaceutiques.

NOTA :
Conformément au 2° de l'article 4 de l'arrêté du 29 avril 2022 (NOR : ESRS2212441A), les dispositions de l'arrêté précité s'appliquent en vue de l'ouverture de la formation spécialisée transversale Innovation et recherche en sciences biologiques et pharmaceutiques pour la rentrée universitaire 2023.

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 3 août 2023 (NOR : SPRH2317786A), la maquette modifiée du diplôme d'études spécialisées de médecine générale est applicable à l'ensemble des étudiants débutant la première année de la phase socle de ce diplôme d'études spécialisées à compter de la rentrée universitaire 2023.

Article 7

A modifié les dispositions suivantes
Abroge ARRÊTÉ du 13 novembre 2015 (Ab)
Abroge ARRÊTÉ du 13 novembre 2015 - art. 1 (Ab)
Abroge ARRÊTÉ du 13 novembre 2015 - art. 2 (Ab)
Abroge ARRÊTÉ du 13 novembre 2015 - art. 3 (Ab)
Abroge ARRÊTÉ du 13 novembre 2015 - art. 4 (Ab)
Abroge ARRÊTÉ du 13 novembre 2015 - art. 5 (Ab)

Article 8

Le directeur général de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, le directeur général de l'offre de soins et le directeur central du service de santé des armées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes (Articles Annexe I - Article 1 à Annexe II - IV. Maquette 26)

ANNEXE I : LISTE DES DIPLÔMES D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DES OPTIONS ET DES FORMATIONS SPÉCIALISÉES TRANSVERSALES DU TROISIÈME CYCLE DES ÉTUDES DE MÉDECINE (Articles Annexe I - Article 1 à Annexe I - Article 3)

Annexe I - Article 1

Modifié par Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

La liste des diplômes d'études spécialisées qui peuvent être acquis dans le cadre du troisième cycle des études de médecine est fixée comme suit :

I. - Diplômes d'études spécialisées de la discipline chirurgicale :

- chirurgie maxillo-faciale ;

- chirurgie orale ;

- chirurgie orthopédique et traumatologique ;

- chirurgie pédiatrique ;

- chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ;

- chirurgie thoracique et cardiovasculaire ;

- chirurgie vasculaire ;

- chirurgie viscérale et digestive ;

- gynécologie obstétrique ;

- neurochirurgie ;

- ophtalmologie ;

- oto-rhino-laryngologie - chirurgie cervico-faciale ;

- urologie.

II. - Diplômes d'études spécialisées de la discipline médicale :

- allergologie (co-DES) ;

- anatomie et cytologie pathologiques ;

- anesthésie-réanimation (co-DES) ;

- dermatologie et vénéréologie ;

- endocrinologie-diabétologie-nutrition ;

- génétique médicale ;

- gériatrie ;

- gynécologie medicale ;

- hématologie ;

- hépato-gastro-enterologie ;

- maladies infectieuses et tropicales (co-DES) ;

- médecine cardiovasculaire (co-DES) ;

- médecine d'urgence ;

- médecine et santé au travail ;

- médecine générale ;

- médecine intensive-réanimation (co-DES) ;

- médecine interne et immunologie clinique (co-DES) ;

- médecine légale et expertises médicales ;

- médecine nucléaire ;

- médecine physique et de réadaptation ;

- médecine vasculaire (co-DES) ;

- néphrologie ;

- neurologie ;

- oncologie ;

- pédiatrie ;

- pneumologie ;

- psychiatrie ;

- radiologie et imagerie médicale ;

- rhumatologie ;

- santé publique.

III. - Diplôme d'études spécialisées de la discipline biologique :

- biologie médicale.

Annexe I - Article 2

Modifié par Arrêté du 15 avril 2022 - art. 1

La liste des options qui peuvent être suivies dans le cadre des diplômes d'études spécialisées est fixée comme suit :

I. - Options des diplômes d'études spécialisées de la discipline chirurgicale :

DES de chirurgie maxillo-faciale :

-orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales.

DES de chirurgie pédiatrique (options précoces au sens de l'article 6 de l'arrêté portant organisation du troisième cycle des études de médecine) :

- chirurgie viscérale pédiatrique ;

- orthopédie pédiatrique.

DES chirurgie viscérale et digestive :

- endoscopie chirurgicale.

DES ophtalmologie :

- chirurgie ophtalmopédiatrique et strabologique.

DES oto-rhino-laryngologie - chirurgie cervico-faciale :

- audiophonologie (audiologie et phoniatrie).

II. - Options des diplômes d'études spécialisées de la discipline médicale :

Co-DES anesthésie-réanimation/ médecine intensive-réanimation :

-réanimation pédiatrique du DES AR ;

-réanimation pédiatrique du DES MIR.

DES médecine cardio-vasculaire :

-cardiologie interventionnelle de l'adulte ;

-rythmologie interventionnelle et stimulation cardiaque ;

-imagerie cardiovasculaire d'expertise.

DES néphrologie :

-soins intensifs néphrologiques.

DES neurologie :

-traitement interventionnel de l'ischémie cérébrale aigüe.

DES d'oncologie (options précoces au sens de l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine) :

-oncologie médicale ;

-oncologie radiothérapie.

DES pédiatrie :

-néonatologie ;

-réanimation pédiatrique ;

-neuropédiatrie ;

-pneumopédiatrie.

DES pneumologie :

-soins intensifs respiratoires.

DES psychiatrie :

1. Options précoces au sens de l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-psychiatrie de l'adulte ;

-psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

2. Autres options :

-psychiatrie de la personne âgée, accessible aux étudiants de psychiatrie de l'adulte ;

-psychiatrie légale, accessible aux étudiants de psychiatrie de l'adulte et psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ;

-psychiatrie périnatale, accessible aux étudiants de psychiatrie de l'adulte et psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

DES radiologie et imagerie médicale :

-radiologie interventionnelle avancée.

DES santé publique :

-administration de la santé.

III. - Options du diplôme d'études spécialisées de la discipline biologique :

DES de biologie médicale (options précoces au sens de l'article 6 de l'arrêté portant organisation du troisième cycle des études de médecine) :

- biologie générale ;

- médecine moléculaire, génétique et pharmacologie ;

- hématologie et immunologie ;

- agents infectieux ;

- biologie de la reproduction.

NOTA :
Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2209486A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe I - Article 3

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 3

La liste des formations spécialisées transversales qui peuvent être suivies dans le cadre des diplômes d'études spécialisées est fixée comme suit :

- addictologie ;

- bio-informatique médicale ;

- cancérologie déclinaison hémato-cancérologie pédiatrique ;

- cancérologie traitements médicaux des cancers, déclinaison cancérologie de l'adulte ;

- cardiologie pédiatrique et congénitale ;

- chirurgie de la main ;

- chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe ;

- chirurgie orbito-palpébro-lacrymale ;

- douleur ;

- expertise médicale-préjudice corporel ;

- fœtopathologie ;

- génétique et médecine moléculaire bioclinique ;

- hématologie bioclinique ;

- hygiène-prévention de l'infection, résistances ;

- maladies allergiques ;

- médecine hospitalière polyvalente ;

- médecine palliative ;

- médecine scolaire ;

- médecine en situation de guerre ou en situations sanitaires exceptionnelles (SSE) ;

- médecine et biologie de la reproduction-andrologie ;

- médecine du sport ;

- nutrition appliquée ;

- pharmacologie médicale/ thérapeutique ;

- sommeil ;

- thérapie cellulaire/ transfusion ;

- urgences pédiatriques.

NOTA :
Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

ANNEXE II : MAQUETTES DE SPÉCIALITÉS (Articles Annexe II - I. Maquette 1 à Annexe II - IV. Maquette 26)

MAQUETTES DE SPÉCIALITÉS (Articles Annexe II - I. Maquette 1 à Annexe II - IV. Maquette 26)

I. - Maquettes des diplômes d'études spécialisées de la discipline chirurgicale (Articles Annexe II - I. Maquette 1 à Annexe II - I. Maquette 13)

Annexe II - I. Maquette 1

Modifié par Arrêté du 15 avril 2022 - art. 2

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en chirurgie maxillo-faciale.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 8 dans la spécialité (dont au moins 5 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté) et au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

-orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- cancérologie ;

- chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe ;

- chirurgie orbito-palpébro-lacrymale ;

- sommeil.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning (enseignement en autonomie) ;

- exercices de simulations, techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

- séminaires régionaux ou nationaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

- l'anatomie radiologique et chirurgicale ;

- la prise en charge des principales urgences ;

- la gestion des principales complications postopératoires.

Connaissances transversales à acquérir :

Outre les connaissances de l'article 2 du présent arrêté, les connaissances transversales sont principalement axées sur :

- la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et les soins palliatifs ;

- la communication interprofessionnelle et institutionnelle ;

- la gestuelle de base au bloc opératoire et les dispositifs médicaux en chirurgie ;

- la représentation et la réalité du métier de chirurgien ;

- la gestion du stress.

2.3. Compétences à acquérir

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 1er de l'annexe II de l'arrêté du 18 octobre 2017, les compétences génériques sont principalement cliniques, techniques et comportementales :

A. - Cliniques : rassembler de façon cohérente les informations et savoir les exposer, organiser de façon autonome la prise en charge des urgences simples, prendre en charge les complications simples d'un patient hospitalisé, identifier les bénéfices et les risques d'un acte diagnostique ou thérapeutique.

B. - Techniques : développer les procédures diagnostiques des pathologies et urgences les plus fréquentes et connaissance du traitement approprié.

C. - Comportementales : être organisé, comprendre la hiérarchie de l'urgence, mener à leur terme et rendre compte des tâches demandées ; informer un patient et transmettre des connaissances à son entourage; reconnaître et analyser les problèmes éthiques ; connaître les limites de sa compétence ; comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent ; faire preuve d'une dynamique d'auto-formation théorique et pratique ; avoir un comportement adapté avec ses collègues et les autres intervenants ; faire preuve d'honnêteté, de discrétion, de responsabilité, de disponibilité, de conscience professionnelle et d'empathie.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques et notamment : organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ; prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité et les complications simples d'un patient opéré.

B. - Techniques et notamment : maîtriser les gestes chirurgicaux de base.

C. - Comportementales et notamment : identifier les responsabilités individuelles ; s'adapter à une situation concrète ; identifier un conflit ; avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie maxillo-faciale ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal soit dans la spécialité soit dans l'une des autres spécialités de la discipline chirurgicale et, à titre complémentaire, en chirurgie maxillo-faciale.

L'un de ces stages est accompli dans un lieu hospitalier ayant une forte activité d'urgence. L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences ;

- la présence d'un encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques) et l'initiation à la recherche.

2.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maitre de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques et de questions théoriques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux ou réunions de services.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Validation des stages, des connaissances et des compétences.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires nationaux ou régionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

- la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives bénignes et cancéreuses courantes de la spécialité ;

- le dialogue anesthésiste-chirurgien ; la coopération chirurgien-anatomopathologiste ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux y compris les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les endoscopes et les sources de lumière froide, les appareils d'échographie peropératoire, les bistouris électriques ainsi que les appareils de thermofusion ou à énergies avancées.

3.3. Compétences

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : identifier les patients à risque.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; identifier et traiter une complication peropératoire.

C. - Comportementales.

3.4. Stages

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

- 3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie maxillo-faciale.

Ces stages permettent à l'étudiant d'acquérir une formation dans chacune des 11 composantes détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité (pathologies médicales orales et maxillo-faciales ; chirurgie orale ; chirurgie pré-prothétique et implantologie; pathologie de l'appareil manducateur ; traumatologie et urgences crânio-maxillo-faciales ; pathologie tumorale bénigne et maligne, y compris cutanée ; chirurgie orthognathique ; pathologie médicale et chirurgicale des glandes salivaires ; chirurgie reconstructrice crânio-maxillo-faciale ; chirurgie plastique, esthétique et réparatrice cervico-céphalique ; chirurgie des malformations crânio-maxillo-faciales).

Il est recommandé qu'au moins l'un de ces stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

- 3 stages libres dont 1 accompli de préférence dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en oto-rhino-laryngologie-chirurgie cervico-faciale ou en chirurgie plastique, reconstructrice et reconstructrice ou en neurochirurgie et à titre complémentaire en chirurgie maxillo-faciale.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le nombre d'actes traceurs réalisés dans les stages spécialisés (urgences maxillo-faciales, infections graves cervico-céphaliques, chirurgie carcinologique, pathologie de l'articulation temporo-mandibulaire, chirurgie des dysmorphoses maxillo-mandibulaires, chirurgie des glandes salivaires, chirurgie des malformations cervico-faciales, chirurgie reconstructrice, chirurgie esthétique faciale, chirurgie orale…) défini et révisé périodiquement par le Collège des Enseignants de Chirurgie Maxillo-Faciale, Stomatologie et Chirurgie Orale ;

- la présence d'un encadrement qui doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation par la plateforme numérique d'e-learning ;

- activité en centre de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation).

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…)

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité une garde d'urgence, la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; anticiper et traiter les complications postopératoires.

B. - Techniques et notamment : prendre en charge toutes les urgences de la spécialités, qu'elles soient hémorragiques, infectieuses ou traumatiques ; mener le traitement chirurgical d'un cancer de l'extrémité céphalique, reconstruction comprise et gérer les complications iatrogènes du traitement médical des cancers ; mener le plan de traitement et la réalisation d'une chirurgie orthognathique ; prendre en charge, reconstruction comprise, un traumatisme de la face, y compris balistique et savoir en corriger les séquelles y compris tardives ; diagnostiquer et mener le plan de traitement des

malformations crânio-faciales les plus courantes ; mener le traitement médical et chirurgical des pathologies de l'articulation temporo-mandibulaire ; planifier et superviser une réhabilitation dentaire, quelles qu'en soient les modalités ; prendre en charge la totalité des pathologies des glandes salivaires ; répondre à toute demande de chirurgie esthétique cervico-céphalique.

C. - Comportementales et notamment : proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; réaliser un enseignement théorique et pratique.

4.4. Stages

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'une durée de 1 an, accomplis soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie maxillo-faciale ;

- sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en chirurgie maxillo-faciale.

L'un des deux stages mentionnés au premier alinéa peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement qui doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase.

4.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article dans une revue à comité de lecture et présentation orale d'un travail de recherche.

5. Option Orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales :

5.1.1. Définition des objectifs généraux de la formation :

L'orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales participe à la prise en charge occlusale de nombreuses pathologies maxillo-faciales : malformations crâniofaciales congénitales, troubles respiratoires obstructifs du sommeil, pathologies génétiques, reconstruction maxillofaciale, etc.

Cette option a pour objectif de permettre la prise en charge orthodontique exclusivement chez les patients dont la prise en charge nécessite une intervention chirurgicale en chirurgie maxillo-faciale.

5.1.2. Durée de l'option : 1 an (2 semestres).

5.1.3. Sélection des candidats à l'option :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine : interne inscrit au DES de chirurgie maxillo-faciale, en cohérence avec le projet professionnel du candidat.

5.2. Phase 1 :

5.2.1. Durée : Six mois.

5.2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 140 heures d'enseignement hors stage.

Nature des enseignements :

Enseignement théorique (80 heures) en e-learning ;

Enseignement dirigé et travaux pratiques (60 heures) en séminaire national en présentiel ;

Connaissances à acquérir :

-fonctions et dysfonctions oro-faciales ;

-diagnostic et principes thérapeutiques des malocclusions et dysmorphies.

5.2.3. Stages :

Stages à réaliser :

Un semestre centré sur l'orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales dans la discipline d'origine (possibilité de stage mixte).

Critères d'agrément des stages de niveau I :

Outre les dispositions de l'article 24 de l'arrêté du 12 avril 2017, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'une activité d'orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales reconnue ;

-la pratique d'au moins 2 techniques différentes d'orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales ;

-l'encadrement par un médecin compétent en orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales dans le cadre d'un stage mixte.

5.2.4. Compétences à acquérir :

-poser les indications, contre-indications et les limites du traitement orthodontique et orthopédique ;

-simuler les objectifs thérapeutiques ;

-planifier le traitement orthopédique ;

-planifier le traitement orthodontique.

5.2.5. Modalités de l'évaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VII de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine : auto-évaluation contrôlée en e-learning et/ ou examen de validation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VII de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine : portfolio et avis des maîtres de stage.

5.2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément au VII de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation des connaissances ;

-rapports de stage et portfolio de l'étudiant.

5.3. Phase 2 :

5.3.1. Durée : 6 mois.

5.3.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet, etc.) :

Volume horaire : 40 heures.

Nature des enseignements :

Enseignement théorique (40 heures) en e-learning.

Connaissances à acquérir :

-diagnostic des malformations congénitales à expression oro-faciale ;

-utilisation des outils de planification 3D ;

-complication des traitements.

5.3.3. Stages :

Stages à réaliser :

Un semestre centré sur l'orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales (stage mixte possible) ;

Si le stage est hospitalier, l'interne devra passer une partie du stage en secteur ambulatoire ;

En raison de la longueur des traitements d'orthodontie des dysmorphies maxillo-faciales, le stage de la phase II devra être effectué sur le même terrain que le stage précédent.

Critères d'agrément des stages :

Ils sont identiques aux critères d'agrément des stages de niveau I.

5.3.4. Compétences à acquérir

-choisir l'appareillage orthodontique et orthopédique ;

-planifier un traitement pluridisciplinaire ;

-savoir expliquer au patient et ses accompagnants un traitement orthopédique, orthodontique ou orthodontico-chirurgical ;

-savoir mener de bout en bout un traitement orthopédique et/ ou orthodontique.

5.3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

L'évaluation des connaissances comportera une épreuve écrite théorique portant sur l'ensemble des 180 heures d'enseignement.

Modalités de l'évaluation des compétences :

L'évaluation des compétences comportera une épreuve orale pratique comportant un entretien avec les évaluateurs et présentation de dossiers de cas cliniques traités par le candidat.

5.3.6. Modalités de validation de l'option :

L'option sera obtenue si l'étudiant a obtenu au moins la moyenne à chacune des épreuves, validé ses deux semestres de stage (niveau I et niveau II) et l'ensemble des items du portfolio.

NOTA :
Conformément à l'article à l'article 5 de l'arrêté du 15 avril 2022 (NOR : SSAH2209486A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - I. Maquette 2

Modifié par Arrêté du 2 septembre 2020 - art. 2

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE ORALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en chirurgie orale.

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 6 dans la spécialité (3 en médecine et 3 en odontologie).

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

Sommeil.

Douleur.

Expertise médical - préjudice corporel.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 4 de l'annexe II de l'arrêté du 18 octobre 2017 fixant la réglementation applicable à la formation commune à la médecine et à l'odontologie délivrée dans le cadre du diplôme d'études spécialisées de chirurgie orale et modifiant l'arrêté du 31 mars 2011 fixant la liste des formations qualifiantes et la réglementation des diplômes d'études spécialisées en odontologie :

- e-learning (enseignement en autonomie) ;

- exercices de simulations techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

- séminaires interrégionaux ou nationaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

I. - Les connaissances hors stage et en stage spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont en particulier axées sur :

- l'anatomie radiologique et chirurgicale ;

- la prise en charge des principales urgences, la gestion des principales complications postopératoire.

II. - Connaissances complémentaires à acquérir :

1. Connaissances complémentaires en odontologie pour les étudiants du 3e cycle des études de médecine.

Objectifs : acquérir les notions odontologiques nécessaires à la prise en charge d'un patient.

UE 1A : bases de la chirurgie orale.

Anatomie, physiologie, histologie et embryologie oro-dento-maxillaire, anatomie maxillo-faciale, bactériologie de la cavité buccale. Bases cliniques en chirurgie orale et médecine bucco-dentaire.

2. Connaissances complémentaires en médecine pour les étudiants de 3e cycle des études en odontologie.

Objectifs: connaître les notions médicales nécessaires à la prise en charge du patient.

UE 1B : séméiologie. - urgences.

- séméiologie : digestive, endocrinienne, hématologique, immunologique, infectieuse, neurologique, psychiatrique, respiratoire, cardio-vasculaire, etc. ;

- urgences : urgences traumatologiques, cardio-respiratoires, neurologiques, infectieuses, allergiques, etc.

III. - Connaissances de la spécialité de chirurgie orale :

2 unités d'enseignement de la spécialité organisées sous la responsabilité des enseignants des sous-sections 55-03 et 57-02 du Conseil national des universités pour les disciplines de santé.

UE 7 : avulsions : simples, complexes, de racines, de dents incluses, enclavées. Prise en charge des patients à risque.

UE 8 : urgences médicales, traumatiques et infectieuses. Sédation.

Connaissances transversales à acquérir :

Outre les connaissances transversales de l'article 1er de l'annexe II du présent arrêté, les connaissances transversales portent notamment sur :

- les règles et l'évaluation d'un essai clinique ;

- la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et les soins palliatifs ;

- la gestuelle de base au bloc opératoire et les dispositifs médicaux en chirurgie ;

- la représentation et la réalité du métier de chirurgien, la gestion du stress.

2.3. Compétences à acquérir

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle, listées à l'article 1er de l'annexe II du présent arrêté, les compétences génériques sont principalement cliniques, techniques et comportementales.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques : faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient ; organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ; prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité (fracture alvéolo-dentaire, hémorragie buccale post-extractionnelle, cellulite d'origine dentaire à expression orale…) ; prendre en charge les complications simples d'un patient opéré.

B. - Techniques : maîtriser les gestes chirurgicaux de base détaillés sur la plateforme numérique de la spécialité (parage, suture, anesthésie locale, avulsion simple…) comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en chirurgie orale; savoir suturer les voies d'abord et effectuer un temps au moins d'interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase d'approfondissement.

C. - Comportementales : identifier les responsabilités individuelles et savoir communiquer au sein d'une équipe ; gérer son temps et hiérarchiser les urgences ; s'adapter à une situation concrète ; identifier un conflit ; avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages

Stages à réaliser :

2 stages :

- 1 stage dans un lieu avec encadrement universitaire agréé à titre principal en chirurgie orale. Il est conseillé d'effectuer ce stage dans un service appartenant au CHU de rattachement ;

- 1 stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en chirurgie orale. Ce stage peut être remplacé par un stage libre prévu en phase d'approfondissement.

Le stage libre est effectué dans les conditions prévues aux articles 15 et 29 du présent arrêté et au 4e alinéa du 3.4 de la maquette.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 10 du décret du 10 août 2011 relatif à la commission d'interrégion du troisième cycle long des études odontologiques et aux modalités d'agrément des stages, la commission d'interrégion prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences ;

- le niveau d'encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques) et l'initiation à la recherche.

2.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- connaissances hors stage : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-évaluation) ;

- connaissances complémentaires: examen interrégional ;

- connaissances en stage :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maitre de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur interrégional, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- entretien individuel entre l'étudiant, le coordonnateur interrégional et un praticien d'une autre discipline permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques et de questions théoriques lors de séminaires interrégionaux ou réunions de services.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

Validation des stages, des connaissances et des compétences.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 4 de l'annexe II de l'arrêté du 18 octobre 2017.

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires nationaux ou interrégionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

I. - Connaissances hors stage et en stage détaillées dans la plateforme numérique de la spécialité, en particulier :

- la prise en charge des urgences hémorragiques orales, infectieuses à expression orale, traumatologiques orales de la spécialité ;

- le dialogue anesthésiste-chirurgien ; la coopération chirurgien-anatomopathologiste ;

- le fonctionnement des institutions et les parcours des patients ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux nécessaires à l'exercice de la chirurgie orale.

II. - Connaissances complémentaires :

1. Connaissances complémentaires en odontologie pour les étudiants du 3e cycle des études de médecine.

Objectifs : acquérir les notions odontologiques nécessaires à la prise en charge d'un patient.

UE 2A : odontologie conservatrice-endodontie.

Les différentes maladies de la dent et de la pulpe ; l'imagerie ; les matériaux et techniques de restauration ; les urgences odontologiques sur dent vivante ou infectée (enfant-adulte) ; les attelles et contentions d'urgence.

UE 3A : parodontologie.

Les pathologies parodontales.

UE 4A : prothèses adjointes et conjointes.

Caractéristiques des pertes de substances dentaires, édentements et moyens de réhabilitation ; les relations entre les différents types de prothèses (adjointes, conjointes, complexes et implanto-portées) ; les étapes de réalisation des dispositifs médicaux prothétiques simples ; les notions d'esthétique.

UE 5A : orthodontie-occlusodontie.

Développement et croissance cranio-faciale ; phénomènes de dentition et morphogenèse des arcades dentaires ; occlusion ; dysfonctions et parafonctions ; anatomie et sémiologie radiologique cranio-faciale ; céphalométrie ; thérapeutiques interceptives.

UE 6A : implantologie.

Examen clinique, radiologique et biologique ; indications et contre-indications de la chirurgie implantaire ; étapes et techniques de la mise en place chirurgicale des dispositifs implantaires ; prothèses et implants prise en charge des complications et maintenance.

2- Connaissances complémentaires en médecine pour les étudiants de 3e cycle des études en odontologie.

Objectifs : connaître les notions médicales nécessaires à la prise en charge du patient.

UE 2B : cardiologie - endocrinologie - hépato-gastro-entérologie :

- cardiologie : pathologies cardiaques congénitales et acquises et pathologie vasculaire, etc. ;

- endocrinologie-gastro-entérologie : diabète et autres endocrinopathies ; pathologies œsogastriques, hépatologie, etc.

UE 3B : thérapeutique - neurologie - psychiatrie :

- thérapeutique : thérapeutiques médicales et incidences sur la prise en charge du patient en chirurgie orale ;

- neurologie-psychiatrie : accidents vasculaires cérébraux, céphalées, épilepsie, maladie de Parkinson, troubles de l'humeur, psychoses, addictions, etc.

UE 4B : infectiologie - ORL - ophtalmologie :

- infectiologie : grands mécanismes immuno-pathologiques et principales affections mettant en jeu la réaction inflammatoire, allergique, dysimmunitaire ou fibrosante ; malades immunodéprimés, infections cutanéo-muqueuses ; maladies sexuellement transmissibles, etc. ;

- oto-rhino-laryngologie - ophtalmologie : angines, infections naso-sinusiennes et otologiques, dysphagies, épistaxis, troubles aigus de la parole, dysphonies, glaucome.

UE 5B : médecine interne - gérontologie - pédiatrie :

- médecine interne : réactions inflammatoires, allergies, pathologies auto-immunes, pathologies articulaires, transplantations d'organes ;

- gérontologie : vieillissement humain normal et pathologique et aspects spécifiques des maladies de la personne âgée ; ostéoporose, arthrose, déficits neuro-sensoriels, troubles psychiatriques. Troubles du métabolisme phospho-calcique et endocrinien ;

- pédiatrie : développement humain ; croissance et maturation normales et pathologiques.

UE 6B : cancérologie et hématologie :

- cancérologie générale et hématologie : diagnostic et traitements des cancers ; hémopathies et lymphopathies.

III. - Connaissances de la spécialité de chirurgie orale :

7 unités d'enseignement de la spécialité organisées sous la responsabilité des enseignants des sous-sections 55-03 et 57-02 du Conseil national des universités pour les disciplines de santé :

UE 9 : Inclusions surnuméraires, ectopiques, transplantations. Chirurgie du péri-apex et des kystes des maxillaires odontogènes ou non odontogènes.

UE 10 : pathologie de la muqueuse buccale. Communications bucco-sinusiennes (CBS) et bucco-nasales (CBN).

UE 11 : chirurgie préprothétique et implantaire.

UE 12 : douleurs oro-faciales et pathologies de l'appareil manducateur.

UE 13 : pathologie tumorale bénigne - cancérologie : facteurs de risque, diagnostic, principe et surveillance des traitements.

UE 14 : pathologie salivaire.

UE 15 : prise en charge orthodontico-chirurgicale et orthognathique.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées à l'article 2 de l'annexe II de l'arrêté du 18 octobre 2017.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : diagnostiquer et prendre en charge les pathologies courantes ainsi que les complications postopératoires de la spécialité ; comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques de la spécialité ; organiser le parcours des patients et rédiger des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; identifier et traiter une complication peropératoire ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes détaillées sur la plateforme numérique de la spécialité (Avulsions, Chirurgie du péri-apex et des kystes des maxillaires, Chirurgie alvéolaire à visée orthodontique, Traitement des traumatismes alvéolo-dentaires, Techniques de réduction et de contention des fractures alvéolaires et/ou basilaire unifocale, accessibles par voie endo-buccale, Révision des plaies endo-buccales, Techniques d'hémostase, Techniques de drainage intra-oral des cellulites, ablation de séquestre osseux, de suture, Communications bucco-sinusiennes (CBS) et bucco-nasales (CBN), Chirurgie implantaire et pré implantaire (prélèvement osseux intra-buccal), Chirurgie pré-prothétique (tissus mous et durs) et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

C. - Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

- 2 stages au moins dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en Chirurgie Orale dont l'un au moins dans un service appartenant au CHU de rattachement ;

- 2 stages libres. Ces stages peuvent revêtir la forme de stage mixte ou couplé, Si un stage libre a déjà été réalisé au cours de la phase socle, un seul stage libre peut être réalisé au cours de la phase d'approfondissement.

Conformément aux articles 15, 26 et 29, les étudiants issus de la filière odontologique peuvent effectuer des stages libres ou couplés au sein d'un lieu de stage agréé au titre d'une spécialité du troisième cycle des études de médecine et bénéficiant d'un agrément complémentaire en chirurgie orale. Ces stages figurent sur une liste de terrains de stage mis au choix des étudiants issus du troisième cycle long des études odontologiques.

Il est recommandé d'effectuer les stages libres au cours de la phase d'approfondissement.

Il est recommandé qu'au moins l'un de ces stages soit accompli en dehors de l'interrégion d'affectation.

Ces stages permettent à l'étudiant d'acquérir une formation dans chacune des 11 composantes de la spécialité (Avulsions, Chirurgie du péri-apex et des kystes des maxillaires, Patients ayant subi ou devant subir une irradiation cervico-faciale, Pathologie et/ou thérapeutique intercurrente, Chirurgie alvéolaire à visée orthodontique, Traumatismes alvéolo-dentaires, Fracture isolée unifocale des bases maxillaires ou mandibulaires, Urgences chirurgicales Orales, Communications bucco-sinusiennes (CBS) et bucco-nasales (CBN), Chirurgie implantaire et pré implantaire (prélèvement osseux intra-buccal), Chirurgie pré-prothétique (tissus mous et durs).

Stages à réaliser dans d'autres spécialités : aucun.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

La commission d'agrément prend en compte :

- les stages spécialisés (Avulsions, Chirurgie du péri-apex et des kystes des maxillaires, Patients ayant subi ou devant subir une irradiation cervico-faciale, Pathologies et/ou thérapeutique intercurrente, Chirurgie alvéolaire à visée orthodontique, Traumatismes alvéolo-dentaires, Fracture isolée unifocale des bases maxillaires ou mandibulaires, Urgences chirurgicales Orales, Communications bucco-sinusiennes (CBS) et bucco-nasales (CBN), Chirurgie implantaire et pré implantaire (prélèvement osseux intra-buccal), Chirurgie pré-prothétique (tissus mous et durs) sont définis par un nombre d'actes traceurs accessible sur la plateforme numérique du collège de la spécialité ;

- le niveau d'encadrement qui doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation par la plateforme numérique d'e-learning ;

- activité en centre de simulation) ;

- examen national pour les connaissances complémentaires niveau II : un examen écrit national portant sur le programme et/ou par un contrôle continu, par un jury est composé d'enseignants titulaires des sous-sections 55-03 et 57-02 du Conseil national des universités pour les disciplines de santé à part égales.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur interrégional.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- validation des unités d'enseignements complémentaires en odontologie et en médecine ;

- soutenance de la thèse d'exercice pour les étudiants en troisième cycle des études de médecine et d'odontologie et les internes des hôpitaux des armées.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 semestres.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 4 de l'annexe II de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 de l'annexe II de l'arrêté du 18 octobre 2017.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 de l'annexe II de l'arrêté du 18 octobre 2017.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde d'urgence, la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; diagnostiquer et traiter les pathologies de la spécialité qui ne relèvent pas des maladies rares ou de centres de référence ; anticiper et traiter les complications postopératoires ; connaître le coût des ressources utilisées, l'organisation et la règlementation de l'exercice professionnel.

B. - Techniques, notamment : maîtriser l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence. Maîtriser totalement le plan de traitement et la réalisation technique d'une réhabilitation orale sur les plans implantaire, pré-implantaire, pré-prothétique, alvéolaire à visée orthodontique.

C. - Comportementales : proposer une médecine personnalisée ; proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; gérer un conflit ; prévenir les risques et identifier les causes systémiques d'un événement indésirable ; travailler en équipe / assurer un leadership en situation de crise ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; formuler la question d'un sujet de recherche, identifier les objectifs primaires et secondaires et la méthodologie pour y répondre ; réaliser un enseignement théorique et pratique, une analyse critique de la littérature, une réunion de morbi-mortalité.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

Deux stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orale ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, l'un dans un lieu agréé à titre principal en chirurgie orale et l'autre dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en chirurgie orale.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 10 du décret du 10 août 2011 relatif à la commission d'interrégion du troisième cycle long des études odontologiques et aux modalités d'agrément des stages, la commission d'interrégion, la commission d'interrégion prend en compte le niveau d'encadrement qui doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation ;

- validation des UE de la spécialité par un examen oral interrégional :

la présentation de cas cliniques traités par l'étudiant ;un exposé sur un sujet parmi les thèmes proposés par l'enseignant coordonnateur.

Le jury est composé d'enseignants titulaires des sous-sections 55-03 et 57-02 du conseil national des universités pour les disciplines médicales, odontologiques à part égales.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur interrégional.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément à l'article 32 de l'arrêté du 18 octobre 2017 :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre prédéfini des interventions que l'étudiant doit avoir réalisé, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- validation des unités d'enseignements de la spécialité par un examen oral interrégional - Présentation d'un mémoire sous la forme de la publication (ou acceptation) d'un article dans une revue référencée.

Annexe II - I. Maquette 3

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologique.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 8 dans la spécialité (dont au moins 5 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel

que défini à l'article 1er du présent arrêté) et au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant.

1.4 Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- chirurgie de la main ;

- chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe ;

- médecine du sport.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning (enseignement en autonomie) ;

- exercices de simulations, techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

- séminaires régionaux et nationaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

- l'anatomie radiologique approfondie et chirurgicale ;

- la biomécanique ;

- les biomatériaux et dispositifs médicaux implantables ;

- la gestion des principales urgences et complications post-opératoires.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté. et sont en particulier axées sur :

- la qualité et la sécurité des soins, la règlementation concernant les actes invasifs, les règles de fonctionnement d'un bloc opératoire, la radioprotection ;

- l'information au patient ;

- la pertinence des prescriptions ;

- les règles et l'évaluation d'un essai clinique ;

- la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et les soins palliatifs ;

- la représentation et la réalité du métier de chirurgien ;

- la gestion du stress ;

- la formation complémentaire à la langue anglaise.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 12 du présent arrêté, elles sont principalement :

A. - Techniques et notamment :

- prendre en charge les principales urgences des autres spécialités chirurgicales ;

- maîtriser les gestes chirurgicaux de base (incision, parage, suture, principes de dissection, maniements des principaux instruments chirurgicaux génériques), le drainage du site opératoire, l'occlusion et la gestion des cicatrices ;

- plastique : parer et suturer une plaie de la face, réaliser une greffe de peau mince, traiter les dermo-hypodermites non nécrosantes (cellulite et abcès) et nécrosantes (fasciites et gangrène gazeuse), prendre en charge une morsure animale ;

- vasculaire : prendre en charge une plaie vasculaire des membres, une ischémie des membres ;

- urologie : mettre en place un cathéter suspubien et prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins ;

- viscérale et digestive : mettre en place une sonde gastrique, évacuer un fécalome.

B. - Comportementales et notamment :

- communiquer avec des patients difficiles ;

- mener à leur terme et rendre compte des tâches qui lui ont été demandées ;

- utiliser les ressources humaines, organisationnelles et pédagogiques permettant d'améliorer la prise en charge des patients ; comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent et présenter ou participer à l'élaboration d'une réunion de morbi-mortalité.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques et notamment :

- reconnaître et décrire l'état clinique global d'un patient ;

- comprendre et organiser la prise en charge notamment des principales urgences et complication post-opératoires de la spécialité.

B. - Techniques et notamment :

- avoir validé au laboratoire les principales voies d'abord des membres sur sujets anatomiques et l'interventionnel simple en simulation sur maquettes ou numérique (arthroscopie) ;

- installer un patient sur table opératoire ;

- avoir vu et éventuellement réalisé " aidé " tout ou partie d'interventions urgentes (non hyperspécialisées) de traumatologie et d'interventions simples d'orthopédie.

C. - Comportementales et notamment :

- identifier les responsabilités individuelles ;

- s'adapter à une situation concrète ;

- identifier un conflit ;

- avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal soit dans la spécialité soit dans l'une des autres spécialités de la discipline chirurgicale et, à titre complémentaire, en chirurgie orthopédique et traumatologique.

L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau 1 dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant toutes les pathologies courantes et de toutes les urgences de la spécialité ;

- les critères d'encadrement du CNU de la spécialité (2 membres formateurs certifiés par le Collège français de la spécialité) ;

- la présence d'un encadrement permettant l'accès immédiat à la simulation, la mise en application de la formation hors-stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques), une supervision directe des prescriptions et l'initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions des cours mis en ligne sur la plateforme d'enseignement à distance de la spécialité (e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- analyse du portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux ;

- entretien individuel entre l'étudiant, le coordonnateur local et éventuellement un praticien d'une autre discipline sur la capacité à poursuivre un cursus chirurgical dans ou hors de la spécialité.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et de préparation de la thèse d'exercice.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires nationaux ou régionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

- la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives bénignes et cancéreuses courantes de la spécialité ;

- les dialogues et coopérations chirurgien/ anesthésiste/anatomopathologiste/infectiologue/radiologue ;

- le fonctionnement des institutions et les parcours des patients ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité comme les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les endoscopes et les sources de lumière froide, les appareils d'échographie peropératoire, les bistouris électriques ainsi que les appareils de thermofusion ou à énergies avancées.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : prendre en charge les pathologies courantes, urgentes ou non urgentes ainsi que les complications des pathologies courantes ; comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques et les exposer aux patients.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer sous supervision et dans leur totalité, les interventions les plus courantes de la spécialité et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

C. - Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ;porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie pédiatrique et agréé à titre complémentaire en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie vasculaire ou neurochirurgie ou chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique et agréé à titre complémentaire en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

- 1 stage libre.

Il est recommandé qu'au moins l'un de ces stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

Critères d'agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant toutes les pathologies courantes et de toutes les urgences de la spécialité ;

- les critères d'encadrement du CNU de la spécialité (2 membres formateurs certifiés par le Collège français de la spécialité) ;

- la présence d'un encadrement permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

- activité en centre de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, y compris l'activité en centre de simulation ;

- présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- validation des connaissances théoriques par questions à choix multiples.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité, une garde d'urgence y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes par armes de guerre, la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; anticiper et traiter les complications postopératoires.

B. - Techniques.

C. - Comportementales et notamment : proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / développement professionnel continu ; réaliser un enseignement théorique et pratique.

4.4. Nombre et durée des stages :

2 stages d'une durée de 1 an, accomplis soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

- sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique.

L'un des deux stages mentionnés au premier alinéa peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de toutes les pathologies courantes et de toutes les urgences de la spécialité ;

- les critères d'encadrement du CNU de la spécialité (2 membres formateurs certifiés par le Collège français de la spécialité) ;

- Le niveau d'encadrement permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation (livret de simulation).

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée (EBOT: European Board of Orthopaedy Traumatology).

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation). Le nombre de chaque intervention que l'étudiant doit avoir réalisées au terme de son cursus figure sur la plateforme numérique du collège de la spécialité ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité ;

- acceptation ou publication d'un article dans une revue à comité de lecture ;

- examen final national sur dossiers cliniques dont les critères sont dérivés des normes docimologiques européennes de la spécialité (EBOT).

Annexe II - I. Maquette 4

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN CHIRURGIE PÉDIATRIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste de premier et de second recours en chirurgie pédiatrique.

1.2. Durée totale du DES : 12 semestres dont :

- au moins 8 dans la spécialité ;

- au moins 6 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté ;

- au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options précoces proposées au sein du DES :

- chirurgie viscérale pédiatrique ;

- orthopédie pédiatrique.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST).

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices de simulations techniques et comportementales ;

- séminaires nationaux ou régionaux.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont en particulier axées sur les urgences non traumatiques et la traumatologie générale.

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et sont en particulier axées sur :

- les urgences chirurgicales des autres spécialités ;

- l'anesthésie-réanimation périopératoire pédiatrique ;

- les bases de la pédiatrie médicale, de l'imagerie et de la communication.

2.3. Compétences à acquérir

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

Elles sont d'ordre clinique, technique, transversal et comportemental :

A. - Cliniques : faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient en situation de crise ; organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ; prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité; prendre en charge les complications simples d'un patient opéré.

B. - Techniques : maîtriser les gestes chirurgicaux de base (parage, suture, anesthésie locale, sondage urinaire, drainage thoracique, pose de garrot…) ; comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en chirurgie.

En chirurgie pédiatrique :

- viscérale : réduction d'une hernie inguinale par taxis ; Drainage thoracique chez l'enfant ; Exploration chirurgicale d'une bourse aigue ;

- orthopédique : réaliser les immobilisations courantes et les tractions chez l'enfant ; Installation d'un polytraumatisé pédiatrique.

C. - Comportementales : identifier les responsabilités individuelles et communiquer au sein d'une équipe ; gérer son temps et hiérarchiser les urgences ; s'adapter à une situation concrète ; identifier un conflit ; avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4 Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie pédiatrique et ayant en activité correspondant à l'option vers laquelle l'étudiant envisage de s'orienter ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal dans une autre spécialité de la discipline chirurgicale et agréé à titre complémentaire en chirurgie pédiatrique.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le ratio activité/encadrement ainsi que les capacités d'enseignement et d'initiation à une activité scientifique sur site ;

- le fait que le responsable du lieu de stage est un ancien chef de clinique des universités-assistant des hôpitaux, titulaire de la qualification ou du DESC de chirurgie Infantile et membre titulaire ou associé du Collège national hospitalier et universitaire de chirurgie pédiatrique ;

- le fait que le lieu de stage comporte au moins deux chirurgiens pédiatres qualifiés ;

- la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge ;

- l'organisation de réunions au minimum hebdomadaires de discussion de dossiers ;

- un programme d'enseignement théorique diffusé en début de stage ;

- l'organisation de réunions périodiques de morbidité-mortalité.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-enseignement et e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé ;

- évaluation de l'acquisition des gestes techniques de base ;

- portfolio avec relevé des actes réalisés ;

- entretien individuel entre l'étudiant, le coordonnateur local et un praticien d'une autre discipline permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

- entretien avec la commission locale ou régionale de coordination de la spécialité permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- séminaires interrégionaux de simulation ;

- séminaires nationaux d'enseignement ;

- participation à un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

(i) quelle que soit l'option précoce :

- la vie embryonnaire et fœtale ;

- la croissance et le développement ;

- l'oncologie pédiatrique ;

- le handicap ;

- l'imagerie et l'électrophysiologie ;

- les voies d'abord et la réanimation ;

- la chirurgie ambulatoire ;

- la chirurgie plastique ;

- les plaintes et les réclamations en chirurgie pédiatrique ;

(ii) pour l'option précoce chirurgie viscérale :

- les traumatismes viscéraux ;

- les pathologies de la tête et du cou, du thorax, de la paroi abdominale, du tube digestif et des organes pleins, de l'appareil urogénital ;

(iii) pour l'option précoce chirurgie orthopédique :

- les sciences fondamentales des tissus, la croissance, les biomatériaux, la marche ;

- les fractures et les plaies des membres ;

- les paralysies obstétricales ;

- la pathologie orthopédique générale, bénigne et tumorale ;

- les pathologies du membre supérieur, du membre inférieur et du rachis.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont en particulier axées sur les domaines cliniques, techniques, comportementaux :

- utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ;

- identifier et traiter une complication peropératoire ;

- effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

3.4. Stages :

- 2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie pédiatrique et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option choisie par l'étudiant ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie pédiatrique et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option non choisie par l'étudiant ;

- 1 stage libre.

Option chirurgie viscérale pédiatrique :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie viscérale et digestive et à titre complémentaire en chirurgie pédiatrique ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en urologie et à titre complémentaire en chirurgie pédiatrique.

Lorsque l'un des stages mentionnés au deux précédents alinéas est accompli au cours de la phase socle, il est remplacé par un stage libre.

Option orthopédie pédiatrique :

- 2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie orthopédique et traumatologique.

Lorsque l'un des stages mentionnés à l'alinéa précédent est accompli au cours de la phase socle, il est remplacé par un stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le ratio activité/encadrement ainsi que les capacités d'enseignement et d'initiation à une activité scientifique sur site ;

- le fait que le responsable du lieu de stage est un ancien chef de clinique des universités-assistant des hôpitaux, titulaire de la qualification ou du DESC de chirurgie Infantile et membre titulaire ou associé du Collège national hospitalier et universitaire de chirurgie pédiatrique ;

- le fait que le lieu de stage comporte au moins deux chirurgiens pédiatres qualifiés ;

- la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge ;

- l'organisation de réunions au minimum hebdomadaires de discussion de dossiers ;

- un programme d'enseignement théorique diffusé en début de stage ;

- l'organisation de réunions périodiques de morbidité-mortalité.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

- activité en centre de simulation ;

- présentation de cas cliniques.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local ou le référent du DES de chirurgie pédiatrique, dont un compte rendu sera rédigé, archivé et transmis à l'étudiant et au coordonnateur local le cas échéant.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu des connaissances et des compétences ;

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation d'un examen informatisé sur la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 2 ans.

4.2. Enseignements hors stages : en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…)

Volume horaire : :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- séminaires interrégionaux de simulation ;

- séminaires nationaux d'enseignement ;

- participation à un congrès annuel de la spécialité.

4.3. Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.4. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde d'urgence ou une astreinte de la spécialité, la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; diagnostiquer et traiter les pathologies de la spécialité qui ne relèvent pas des maladies rares ou de centres de référence ; anticiper et traiter les complications postopératoires ; connaître le coût des ressources utilisées, l'organisation et la règlementation de l'exercice professionnel.

B. - Techniques : maîtriser l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence vitale.

C. - Comportementales : proposer une médecine personnalisée ; proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; gérer un conflit ; prévenir les risques et identifier les causes systémiques d'un événement indésirable ; travailler en équipe / assurer un leadership en situation de crise ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; formuler la question d'un sujet de recherche, identifier les objectifs primaires et secondaires et la méthodologie pour y répondre ; réaliser un enseignement théorique et pratique, une analyse critique de la littérature, une réunion de morbi-mortalité.

4.5. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages de un an, accomplis soit :

- en lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie pédiatrique et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option choisie par l'étudiant ;

- sous la forme d'un stage couplé dans deux lieux hospitaliers agréés à titre principal en chirurgie pédiatrique et ayant en activité correspondant à l'option choisie par l'étudiant.

Le deuxième stage peut également être accompli sous la forme d'un stage mixte dans deux lieux agréés à titre principal en chirurgie pédiatrique et ayant en activité correspondant à l'option choisie par l'étudiant.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le ratio activité/encadrement ainsi que les capacités d'enseignement et d'initiation à une activité scientifique sur site ;

- le fait que le responsable du lieu de stage est un ancien chef de clinique des universités-assistant des hôpitaux, titulaire de la qualification ou du DESC de chirurgie Infantile, et membre titulaire ou associé du Collège national hospitalier et universitaire de chirurgie pédiatrique ;

- le fait que le lieu de stage comporte au moins deux chirurgiens pédiatres qualifiés ;

- la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge ;

- l'organisation de réunions au minimum hebdomadaires de discussion de dossiers ;

- un programme d'enseignement théorique diffusé en début de stage ;

- l'organisation de réunions périodiques de morbidité-mortalité.

4.6. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local.

Obtention d'une certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.7. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- épreuve régionale organisée annuellement.

Le coordonnateur régional organise l'épreuve et réunit le jury constitué du coordonnateur régional, des coordonnateurs

locaux de l'option. L'épreuve régionale comporte :

- une épreuve de dossiers : deux dossiers cliniques sont soumis au candidat : l'un d'orthopédie-traumatologie infantile, l'autre de chirurgie viscérale infantile. Le dossier le plus complexe correspond à l'option orthopédique ou viscérale de l'intéressé ;

- présentation d'un mémoire original. Il peut s'agir d'un article soumis ou accepté de niveau national ou international, signé en premier ;

- validation du portefeuille numérique y compris les interventions que l'étudiant doit avoir réalisées ;

- titres, travaux et projet professionnel.

Annexe II - I. Maquette 5

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHÉTIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont :

- au moins 8 dans la spécialité ;

- au moins 5 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté ;

- au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- chirurgie de la main.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- exercices de simulations, techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

- séminaires régionaux ou nationaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

- l'anatomie chirurgicale ;

- les notions de cicatrisation ;

- la prise en charge des principales urgences ;

- la gestion des principales complications postopératoires.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et portent en particulier sur :

- les spécificités de la chirurgie esthétique ;

- la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et la rééducation ;

- la gestuelle de base au bloc opératoire- la représentation et la réalité du métier de chirurgien ;

- la gestion du stress.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A. - Techniques et notamment :

- maîtrise des techniques de suture ;

- techniques de greffe de peau ;

- conduite de la cicatrisation.

B. - Comportementales, et notamment :

- communiquer avec des patients difficiles ou des familles difficiles ;

- mener à leur terme et rendre compte des tâches qui lui ont été demandées ;

- connaître les limites de sa compétence ;

- utiliser les ressources humaines, organisationnelles et pédagogiques permettant d'améliorer la prise en charge des patients ;

- comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques, et notamment :

- prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité (infections des parties molles, brûlures, plaies…) ;

- prendre en charge les complications simples d'un patient opéré (hématome, reprise de lambeau, troubles de cicatrisation, infection, accidents thromboemboliques, épanchement…).

B. - Techniques, et notamment :

- réaliser une greffe de peau.

C. - Comportementales, et notamment :

- identifier les responsabilités individuelles ;

- s'adapter à une situation concrète ;

- identifier un conflit ;

- avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique et à titre principal en chirurgie viscérale et digestive ou en chirurgie pédiatrique ou en chirurgie vasculaire ou en urologie ou en chirurgie orthopédique et traumatologique ;

L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences ;

- le niveau d'encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostics, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques) et l'initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maitre de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux ;

- entretien individuel entre l'étudiant le coordonnateur local, un praticien d'une autre discipline permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel ;

- entretien avec la commission locale permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et préparation de la thèse d'exercice.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires nationaux ou régionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

- la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives bénignes et cancéreuses courantes de la spécialité ;

- le dialogue anesthésiste-chirurgien ; la coopération chirurgien-anatomopathologiste ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité comme les implants mammaires, les prothèses d'expansion, les pansements, les substituts dermiques, les bistouris électriques.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : identifier les patients à risque.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ;

- identifier et traiter une complication peropératoire ;

- effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes comme : exérèse-greffe, plasties courantes des parties molles (Z, trident, lambeau de rotation..), excision de tissus nécrotiques et des brûlures profondes, lambeaux pédiculés, réduction mammaire, dermolipectomie abdominale, cure d'oreilles décollées, liposuccion, greffe de graisse autologue.

C. - Comportementales

3.4. Stages :

Stages à réaliser dans d'autres spécialités :

- 3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ;

- 2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique et à titre principal en oto-rhino-laryngologie-chirurgie cervico-faciale ou en chirurgie maxillo-faciale ou en chirurgie orthopédique et traumatologique ou en chirurgie vasculaire ou en chirurgie pédiatrique ou en chirurgie viscérale et

digestive ou dans un lieu hospitalier agréé en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ayant une activité de sénologie ou de centre de brûlés ;

- 1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la présence d'un encadrement permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

- activité en centre de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe en centre de simulation ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre d'intervention réalisées par l'étudiant, exercices de simulation, formulaires d'évaluation).

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques, et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde ou astreinte d'urgence, la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ;anticiper et traiter les complications postopératoires.

B. - Techniques, et notamment : effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes comme lambeaux pédiculés, reconstruction mammaire, reconstruction faciale, expansion cutanée, rhinoplastie, chirurgie du

rajeunissement, chirurgie de la silhouette, couverture des escarres, microchirurgie…) et éventuellement plus spécialisées comme lambeaux micro-chirurgicaux.

C. - Comportementales et notamment : proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue; réaliser un enseignement théorique et pratique.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

- 2 stages d'une durée de 1 an dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

L'un des deux stages mentionnés à l'alinéa précédent, peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la présence d'un encadrement permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe en centre de simulation ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La certification européenne et l'obtention de l'examen du Board Européen de la spécialité sont recommandées.

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre d'interventions réalisées par l'étudiant, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- entretien avec la commission locale de la spécialité ;

- publication d'au moins un article dans une revue à comité de lecture (ou article soumis et accepté) ;

- présentation et obtention de l'examen final national de la spécialité (étude du dossier, épreuve écrite incluant une question sur chacun des modules, épreuve orale d'analyse de cas clinique), en présence des coordonnateurs régionaux.

Annexe II - I. Maquette 6

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en chirurgie thoracique et cardiovasculaire.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont :

- au moins 8 dans la spécialité ;

- au moins 8 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté ;

- au moins 1 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning (enseignement en autonomie) ;

- exercices de simulations, techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

- séminaires régionaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances) et nationaux.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier axées sur :

- l'anatomie radiologique, échographique et chirurgicale ;

- la prise en charge des principales urgences ;

- la gestion des principales complications postopératoires.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et sont en particulier axées sur :

- la règlementation concernant les actes invasifs ;

- les règles de fonctionnement d'un bloc opératoire ;

- l'information au patient, la notion de bénéfice risque, la pertinence des prescriptions ;

- les règles et l'évaluation d'un essai clinique ;

- la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et les soins palliatifs ;

- la gestuelle de base au bloc opératoire et les dispositifs médicaux en chirurgie ;

- la représentation et la réalité du métier de chirurgien, la gestion du stress.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A. - Techniques et notamment : savoir prendre en charge les principales urgences des autres spécialités chirurgicales :

- vasculaire : initier une prise en charge pour une plaie vasculaire ou une ischémie des membres ;

- ORL : faire un tamponnement nasal pour épistaxis, faire une trachéotomie d'urgence, drainer un hématome cervical compressif ;

- urologie : savoir mettre en place un cathéter suspubien et prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins, une crise de colique néphrétique, une rétention aigue d'urine ;

- viscérale et digestive : savoir mettre en place une sonde gastrique, évacuer un fécalome, réaliser une colostomie.

B. - Comportementales et notamment :

- communiquer avec des patients difficiles ;

- mener à leur terme et rendre compte des tâches qui lui ont été demandées ;

- informer un patient et transmettre des connaissances à son entourage (étudiants de 2e cycle, personnel non médical…) ;

- reconnaître et analyser les problèmes éthiques ;

- connaître les limites de sa compétence ;

- utiliser les ressources humaines, organisationnelles et pédagogiques permettant d'améliorer la prise en charge des patients ;

- comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent ;

- présenter ou participer à l'élaboration d'une réunion de morbidité mortalité.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques et notamment : faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient en situation de crise ; organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ; reconnaître et initier la prise en charge des urgences habituelles de la spécialité; prendre en charge les complications simples d'un patient opéré.

B. - Techniques et notamment : maîtriser les gestes chirurgicaux de base (parage, suture, anesthésie locale, sondage urinaire, drainage thoracique, pose de garrot…) ; comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en chirurgie ; savoir ouvrir et fermer une thoracotomie et effectuer un temps au moins d'interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase d'approfondissement.

C. - Comportementales et notamment :

- identifier les responsabilités individuelles et communiquer au sein d'une équipe ;

- gérer son temps et hiérarchiser les urgences ;

- s'adapter à une situation concrète ; savoir identifier un conflit ;

- avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier avec encadrement universitaire agréé à titre principal en chirurgie thoracique et cardiovasculaire ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal soit dans la spécialité soit dans l'une des autres spécialités de la discipline chirurgicale et à titre complémentaire en chirurgie thoracique et cardiovasculaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge y compris les urgences ;

- l'organisation pluridisciplinaire de leur prise en charge avec réunions de concertation et réunions de morbi-mortalité formalisées ;

- la capacité d'encadrement (au moins deux chirurgiens de la spécialité) et d'initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes opératoires auxquels l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- analyse du portefeuille numérique des actes réalisés ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ;

- entretien individuel entre l'étudiant et le coordonnateur local avec participation de tout ou partie des membres des commissions de coordination locale et régionale à la demande de l'un ou de l'autre.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et de la préparation de la thèse d'exercice.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en autonomie et une demi-journée en supervision (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires nationaux ou régionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et décomposée en modules dont certains sont nécessaires pour tous et d'autres optionnels selon le cursus de l'étudiant orienté vers une activité thoracique, vasculaire ou cardiaque (adulte ou congénital et pédiatrique). Ces connaissances spécifiques portent notamment sur l'utilisation des dispositifs médicaux (y compris les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les endoscopes et les sources de lumière froide, les appareils d'échographie peropératoire, les bistouris électriques ainsi que les appareils de traitements anti-arythmiques …).

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : diagnostiquer et prendre en charge les pathologies courantes ainsi que les complications postopératoires de la spécialité ; comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques de la spécialité ; organiser le parcours des patients et rédiger des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; identifier et traiter une complication peropératoire ; maîtriser au moins 10 des situations décrites comme correspondant à cette phase dans la plateforme numérique de la spécialité (par exemple : remplacement valvulaire aortique dans les situations techniques simples; patient porteur d'une tumeur d'un champ pulmonaire; patient porteur d'une artériopathie des membres inférieurs au stade de la claudication intermittente…/…).

C. - Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie thoracique et cardiovasculaire, de préférence dans un lieu ayant une activité en chirurgie thoracique ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie thoracique et cardiovasculaire, de préférence accompli dans un lieu ayant une activité en chirurgie cardiaque adulte ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie thoracique et cardiovasculaire, de préférence accompli dans un lieu ayant une activité en chirurgie vasculaire.

Les 3 stages mentionnés aux alinéas précédents ne sont pas tous accomplis dans le même lieu hospitalier.

Il est recommandé qu'au moins l'un de ces trois stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire, en médecine vasculaire, en pneumologie, en anesthésie-réanimation, en médecine intensive-réanimation, en chirurgie vasculaire ou en radiologie et imagerie médicale et à titre complémentaire en chirurgie thoracique et cardiovasculaire ;

- 2 stages libres accomplis en fonction du projet professionnel en accord avec le coordonnateur local. Si le projet professionnel de l'étudiant s'oriente vers la chirurgie cardiaque adulte, l'un des stages libres est remplacé par un stage accompli dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie thoracique et cardiovasculaire ayant une activité en chirurgie cardiaque congénitale et pédiatrique.

Il est recommandé qu'au moins l'un de ces trois stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences, dont la gestion est faite en équipe avec réunions de concertation formalisées, avec une activité supérieure à un seuil de 400 interventions majeures. Les réunions de morbi-mortalité doivent être formalisées et le lieu de stage doit participer aux bases de données de la spécialité ;

- l'encadrement (présence d'au moins deux chirurgiens de la spécialité) doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu (au cours des séminaires régionaux et nationaux) ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques ;

- validation par le maître de stage, sur le portefeuille numérique de l'étudiant, de la maîtrise des situations correspondant à cette phase décrites dans la plateforme numérique du collège de la spécialité ;

- entretien individuel entre l'étudiant et le coordonnateur local, avec participation de tout ou partie des membres des commissions de coordination locale et régionale à la demande de l'un ou de l'autre.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation).

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde d'urgence (y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes par armes de guerre pour ceux inscrit dans la FST) , la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; diagnostiquer et traiter les pathologies de la spécialité qui ne relèvent pas des maladies rares ou de centres de référence ; anticiper et traiter les complications postopératoires ; connaître le coût des ressources utilisées, l'organisation et la règlementation de l'exercice professionnel.

B. - Techniques : maîtriser l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité ; savoir effectuer en autonomie dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes et/ou qui relèvent d'une urgence vitale. Parmi toutes les situations décrites comme correspondant à cette phase sur la plateforme numérique de la spécialité, , l'étudiant devra être apte à faire face à au moins 10 (ex: Prise en charge d'un patient porteur d'une pathologie valvulaire aortique associée à une anomalie de l'aorte ascendante, Patient porteur d'une tumeur d'un champ pulmonaire y compris dans les situations complexes (patient fragile, tumeur T4, etc), Patient porteur d'un anévrysme de l'aorte thoracique descendante (chirurgie ouverte ou endoluminale)).

C. - Comportementales : être à même de proposer une médecine personnalisée ; proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; savoir gérer un conflit ; savoir prévenir les risques et identifier les causes systémiques d'un événement indésirable ; travailler en équipe / assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisicplinaire d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; formuler la question d'un sujet de recherche, identifier les objectifs primaires et secondaires et la méthodologie pour y répondre ; réaliser un enseignement théorique et pratique, une analyse critique de la littérature, une réunion de morbi-mortalité.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages de un an accomplis soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie thoracique et cardiovasculaire ;

- sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en chirurgie thoracique et cardiovasculaire.

L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences, dont la gestion est faite en équipe avec réunions de concertation formalisées, avec une activité supérieure à un seuil de 400 interventions majeures ;

- une activité de recherche formalisée.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- validation par le maître de stage, sur le portefeuille numérique de l'étudiant, de la maîtrise des situations correspondant à cette phase décrites dans la plateforme numérique du collège de la spécialité ;

- entretien individuel entre l'étudiant et le coordonnateur local, avec participation de tout ou partie des membres des commissions de coordination locale et régionale à la demande de l'un ou de l'autre.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation). Le nombre de chaque intervention que l'étudiant doit avoir réalisé au terme de son cursus figure sur la plateforme numérique du collège de la spécialité ;

- entretien avec la commission locale ou régionale de coordination de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article dans une revue à comité de lecture et présentation orale d'un travail de recherche.

Annexe II - I. Maquette 7

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 4

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE VASCULAIRE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste de premier et de second recours en chirurgie vasculaire et endovasculaire.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 7 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 1 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être

conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST).

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices de simulations techniques et comportementales ;

- séminaires régionaux ou nationaux.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

- l'anatomie chirurgicale et radiologique ;

- la connaissance des principales urgences et des principales complications vasculaires postopératoires ;

- la connaissance théorique des principaux dispositifs médicaux implantables ou non, utilisés dans la spécialité.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A. - Cliniques : rechercher et rassembler les informations cliniques puis les interpréter ; justifier la prescription d'examens complémentaires usuels et en connaître les bénéfices et les risques ; comprendre le souhait individuel des patients.

B. - Techniques : prendre en charge les principales urgences des autres spécialités chirurgicales :

- plastique : parer et suturer une plaie de la face, réaliser une greffe de peau mince, traiter les dermo-hypodermites non nécrosantes (cellulite et abcès) et nécrosantes (fasciites et gangrène gazeuse), prendre en charge une morsure animale ;

- thoracique et cardiovasculaire : réaliser un drainage péricardique et une thoracotomie d'hémostase ;

- ORL : faire un tamponnement nasal pour épistaxis, faire une trachéotomie d'urgence, drainer un hématome cervical compressif ;

- viscérale et digestive : mettre en place une sonde gastrique, évacuer un fécalome, réaliser une colostomie ;

- urologie : mettre en place un cathéter suspubien et prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins, une crise de colique néphrétique, une rétention aigue d'urine, une anurie obstructive, une plaie ou traumatisme de la vessie, du rein, de l'uretère, de l'urètre, des organes génitaux externes.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques : faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient ; organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ; organiser la prise en charge des urgences habituelles de la spécialité dont anévrysme rompu, ischémie aigue, pied diabétique ; prendre en charge les complications simples d'un patient opéré.

B. - Techniques : maîtriser les gestes chirurgicaux de base dont l'utilisation des instruments chirurgicaux, ouverture / fermeture d'une incision, ponctionner une artère et en faire l'hémostase après ponction ; comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en chirurgie ; ouvrir et fermer une paroi abdominale et un scarpa, prélever une veine saphène et effectuer un temps au moins d'interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase d'approfondissement.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier avec encadrement universitaire agréé à titre principal en chirurgie vasculaire ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal soit dans la spécialité soit dans l'une des autres spécialités de la discipline chirurgicale et agréé à titre complémentaire en chirurgie vasculaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences ;

- un niveau d'encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques), la discussion, au mieux pluridisciplinaire, au moins une fois par semaine des dossiers des malades hospitalisés et /ou prévus pour une intervention, la réalisation d'au moins une réunion semestrielle de morbi-mortalité et une initiation à la recherche clinique.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation (e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maitre de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- analyse du portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ;

- entretien individuel entre l'étudiant, le coordonnateur local et un praticien d'une autre discipline permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

- entretien avec la commission locale de la spécialité permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et de préparation de la thèse d'exercice.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision en une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires nationaux ou régionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

- la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives courantes de la spécialité ;

- le dialogue anesthésiste-chirurgien ; la coopération avec les médecins vasculaires et les radiologues ;

- le fonctionnement des institutions et les parcours des patients ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux (y compris les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les appareils d'échographie peropératoire, les bistouris électriques, les dispositifs endovasculaires d'angioplastie / stenting, les endoprothèses).

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : diagnostiquer et prendre en charge les pathologies courantes, les urgences ainsi que les complications postopératoires de la spécialité ; comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques de la spécialité ; organiser le parcours des patients et rédiger des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; identifier et traiter une complication peropératoire ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes (notamment Embolectomie / Thrombectomie humérale, fémorale, poplité - Pose et dépose de cathéter tunnellisé, de chambre implantable - Prélèvement de greffon veineux pour pontage - Amputation mineure, majeure et traitement des troubles trophiques - Eveinage saphène chirurgical / endoveineux - création de fistule /de ligne pour hémodialyse), et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

C. - Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les

résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

- 4 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie vasculaire. L'un de ces stages peut être effectué dans un lieu de stage sans encadrement universitaire. Ces stages ne sont pas tous accomplis dans le même lieu.

- 1 stage dans une spécialité proche de la chirurgie vasculaire (chirurgie thoracique et cardiovasculaire, médecine vasculaire, radiologie, médecine cardio-vasculaire) dans un lieu de stage agréé à titre principal dans l'une de ces spécialités et à titre complémentaire en chirurgie vasculaire.

- 1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- les critères d'agrément des stages à accomplir au cours de la phase socle ;

- les stages spécialisés sont définis par un nombre de reconstruction artérielles ou veineuses centrales, ouvertes, endovasculaires ou cœlioscopies supérieur à 250 par an et, le cas échéant, par une activité minimum de 300 chirurgies veineuses superficielles et/ou 200 accès d'hémodialyse par an ;

- l'encadrement permettant d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Contrôle continu (auto-évaluation sur la plateforme numérique, activité en centre de simulation).

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local et le coordonnateur régional.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation).

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision en une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires régionaux, interrégionaux ou nationaux ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde d'urgence ou une astreinte de la spécialité (y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes

par armes de guerre), la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; diagnostiquer et traiter les pathologies de la spécialité qui ne relèvent pas des maladies rares ou de centres de référence ; anticiper et traiter les complications postopératoires ; connaître le coût des ressources utilisées, l'organisation et la règlementation de l'exercice professionnel.

B. - Techniques : maîtriser l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence vitale (Chirurgie carotidienne et des troncs supra aortiques - Traitement chirurgical et endoluminal des anévrysmes aortiques et des gros troncs artériels - Traitement endovasculaire des sténoses aorto iliaques, de ses branches et des artères des membres- Pontages anatomiques / extra anatomiques aortiques, iliaques et des membres - Prise en charge des anévrysmes rompus - traitement des traumatismes vasculaires …).

C. - Comportementales : proposer une médecine personnalisée ; proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; gérer un conflit ; prévenir les risques et identifier les causes systémiques d'un événement indésirable ; travailler en équipe / assurer un leadership en situation de crise ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; formuler la question d'un sujet de recherche, identifier les objectifs primaires et secondaires et la méthodologie pour y répondre ; réaliser un enseignement théorique et pratique, une analyse critique de la littérature, une réunion de morbi-mortalité.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'une durée de 1 an dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie vasculaire.

L'un des deux stages mentionnés à l'alinéa précédent, peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local et le coordonnateur régional.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisé, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- entretien avec la commission locale de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article dans une revue à comité de lecture et présentation orale d'un travail de recherche fondamental ou clinique dans un congrès national ou international de la spécialité.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - I. Maquette 8

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en chirurgie viscérale et digestive.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 8 dans la spécialité (dont au moins 5 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté) et au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Endoscopie chirurgicale.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe ;

- nutrition appliquée.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning (enseignement en autonomie) ;

- exercices de simulations techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

- séminaires régionaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

- l'anatomie radiologique et chirurgicale ;

- la prise en charge des principales urgences ;

- la gestion des principales complications postopératoires.

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et sont en particulier axées sur :

- la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et les soins palliatifs ;

- la gestuelle de base au bloc opératoire et les dispositifs médicaux en chirurgie ;

- la représentation et la réalité du métier de chirurgien, la gestion du stress ;

- la formation complémentaire à la langue anglaise.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A. - Techniques et notamment : prendre en charge les principales urgences des autres spécialités chirurgicales :

- orthopédie : réduire une luxation épaule, coude, hanche, genou, cheville), aligner et immobiliser par contention externe une fracture à grand déplacement ou une fracture luxation, immobiliser un patient suspect de fracture instable du rachis, immobiliser, conserver et transférer un segment de membre nécessitant une réimplantation microvascularisée ;

- plastique : parer et suturer une plaie de la face, réaliser une greffe de peau mince, traiter les dermo-hypodermites non nécrosantes (cellulite et abcès) et nécrosantes (fasciites et gangrène gazeuse), prendre en charge une morsure animale ;

- vasculaire : prendre en charge une plaie vasculaire des membres, une ischémie des membres, une ischémie mésentérique ;

- oto-rhino-laryngologie : faire un tamponnement nasal pour épistaxis, faire une trachéotomie d'urgence, drainer un hématome cervical compressif ;

- neurochirurgie : localiser le trou de trépan à réaliser sur un hématome extra dural ;

- ophtalmologie : traiter en urgence une brulure oculaire, mettre en route une antibioprophylaxie d'un traumatisme perforant oculaire, prendre en charge une exposition de la surface oculaire et la prévention des atteintes cornéennes, réaliser le bilan d'une paralysie aigüe du III - ptosis, prescrire l'antibioprophylaxie probabiliste et le prélèvement d'un abcès de cornée grave, suspecter une endophtalmie ;

- gynéco-obstétrique : prendre en charge les urgences gynécologiques y compris la chirurgie d'hémostase ;

- urologie : mettre en place un cathéter suspubien et prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins, une crise de colique néphrétique, une rétention aigue d'urine, une anurie obstructive, une plaie ou traumatisme de la vessie, du rein, de l'uretère, de l'urètre, des organes génitaux externes.

B. - Comportementales et notamment : communiquer avec des patients difficiles ; mener à leur terme et rendre compte des tâches qui lui ont été demandées ; informer un patient et transmettre des connaissances à son entourage (étudiants de 2e cycle, personnel non médical…) ; reconnaître et analyser les problèmes éthiques ; connaître les limites de sa compétence ; utiliser les ressources humaines, organisationnelles et pédagogiques permettant d'améliorer la prise en charge des patients ; comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent ; présenter ou participer à l'élaboration d'une réunion de morbi-mortalité.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques et notamment :

- faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient en situation de crise ;

- organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ;

- prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité (occlusion, péritonite…) ;

- prendre en charge les complications simples d'un patient opéré.

B. - Techniques et notamment :

- maîtriser les gestes chirurgicaux de base (parage, suture, anesthésie locale, sondage urinaire, drainage thoracique, pose de garrot…) ;

- comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en chirurgie ; ouvrir et fermer une paroi abdominale et effectuer un temps au mois d'interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase d'approfondissement.

C. - Comportementales et notamment :

- identifier les responsabilités individuelles et communiquer au sein d'une équipe ;

- gérer son temps et hiérarchiser les urgences ;

- s'adapter à une situation concrète ;

- identifier un conflit ;

- avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie viscérale et digestive ;

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal soit en chirurgie viscérale et digestive soit dans l'une des autres spécialités de la discipline chirurgicale, et à titre complémentaire, en chirurgie viscérale et digestive.

L'un de ces stages est accompli dans un lieu hospitalier ayant une forte activité d'urgence. L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences ;

- le niveau d'encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques), une supervision directe des prescriptions et une initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes opératoires auxquels l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- analyse du portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ;

- entretien individuel entre l'étudiant, le coordonnateur local et un praticien d'une autre discipline permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

- entretien avec la commission locale de coordination permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires nationaux ou régionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont décomposée en 9 modules :

- généralités ;

- anesthésie réanimation ;

- urgences et traumatologie ;

- paroi, cancérologie ;

- œsophage et estomac ;

- intestin grêle-colon-rectum ;

- foie-voies biliaires-pancréas ;

- endocrine et bariatrique ;

- abords endoscopiques.

Ces connaissances sont en particulier axées sur :

- la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives bénignes et cancéreuses courantes de la spécialité ;

- le dialogue anesthésiste-chirurgien, la coopération chirurgien-anatomopathologiste, chirurgien-radiologues ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux (y compris les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les endoscopes et les sources de lumière froide, les appareils d'échographie peropératoire, les bistouris électriques ainsi que les appareils de thermofusion ou à énergies avancées…).

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques : diagnostiquer et prendre en charge les pathologies courantes ainsi que les complications postopératoires de la spécialité ; comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques de la spécialité ; organiser le parcours des patients et rédiger des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; identifier et traiter une complication peropératoire ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes (exérèse de lésion cutanée, drainage d'abcès, lymphadénectomie, trachéotomie, splénectomie, pose de PAC, appendicectomie, cure de hernie et d'éventration, cholécystectomie, réalisation et fermeture d'entérostomie, résection de grêle, colectomie, perforation d'ulcère …), et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

C. - Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

- 5 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie viscérale et digestive ; ces stages permettent à l'étudiant d'acquérir une formation dans chacune des composantes de la spécialité (chirurgie colo-rectale ; chirurgie hépato-bilio-pancréatique ; chirurgie oeso-gastrique ; chirurgie endocrinienne et chirurgie bariatrique).

L'un de ces stages peut être remplacé par un stage dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en chirurgie viscérale et digestive et à titre principal en chirurgie pédiatrique, en chirurgie thoracique et cardiovasculaire, en chirurgie vasculaire ou en urologie.

Il est recommandé qu'au moins l'un de ces stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

- 1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- pour la définition des stages spécialisés (colorectal, hépato-bilio-pancréatique, oeso-gastrique, endocrinien-métabolique) un nombre d'actes traceurs supérieurs à 50 par an, à l'exception de la chirurgie oeso-gastrique pour laquelle 30 actes traceurs par an sont suffisants ;

- le niveau d'encadrement.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

- activité en centre de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des actes réalisés ;

- activité en centre de simulation ;

- présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation).

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices en centres de simulation ;

- séminaires ;

- autoapprentissage permettant de préparer l'étudiant à son parcours professionnel.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde d'urgence (y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes par armes de guerre), la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; anticiper et traiter les complications postopératoires ; connaître le cout des ressources utilisées, l'organisation et la règlementation de l'exercice professionnel.

B. - Techniques et notamment : maîtriser l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence vitale (débridement, chirurgie conservatrice de la rate, curages, thyroïdectomie, para thyroïdectomie, surrénalectomie, chirurgie bariatrique, cure de hernie hiatale, myotomie œsophagienne, intervention de Hartmann, résection rectale, chirurgie proctologique, exérèses simples du foie, du pancréas, du rectum, de l'œsophage, de l'estomac, nécrosectomie pancréatique, sphinctérotomie, dérivation bilio- et pancréatico-digestive, thoracotomie d'hémostase, packing, ouverture de péricarde, néphrectomie d'hémostase, prélèvement d'organe…)

C. - Comportementales et notamment : proposer une solution et l'évaluer devant une situation inhabituelle ; assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; formuler la question d'un sujet de recherche, réaliser un enseignement théorique et pratique, réunion de morbi-mortalité.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'une durée de 1 an, accomplis soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie viscérale et digestive ;

- sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en chirurgie viscérale et digestive.

L'un de ces stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

L'un des deux stages mentionnés au premier alinéa, peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées) ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article dans une revue à comité de lecture et présentation orale d'un travail de recherche fondamental ou clinique dans un congrès national ou international de la spécialité.

5. Option endoscopie chirurgicale

5.1. Organisation générale :

5.1.1. Objectifs généraux de la formation :

Acquérir une compétence dans le maniement, l'évaluation des dispositifs médicaux innovants utilisés en chirurgie viscérale vidéo-assistée et la chirurgie digestive endoscopique.

Prérequis : Validation de deux stages de la phase d'approfondissement du DES de chirurgie viscérale et digestive dans deux composantes de la spécialité (chirurgie œso-gastrique, chirurgie colo-rectale, chirurgie hépato-bilio-pancréatique, chirurgie endocrinienne et chirurgie bariatrique) ainsi que l'enseignement théorique correspondant.

5.1.2. Durée de l'option :

2 semestres.

5.2. Caractéristiques :

5.2.1. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie par e-learning ;

- simulation ;

- séminaires.

Connaissances à acquérir :

- tronc commun portant d'une part sur l'instrumentation et d'autre part sur l'évaluation des dispositifs médicaux ;

- tronc spécifique, au choix de l'étudiant et fonction de son projet professionnel, axé sur les procédures techniques, le choix des outils pour la réalisation des actes et la gestion des situations de recours dans :

- l'un des 3 axes de la chirurgie viscérale et digestive (hépato-bilio-pancréatique ; colorectale et œsogastrique), et

- deux au moins des 5 approches (trans-ombilicale, transanale, trans-cholédocienne et pancréatique, trans-œsogastrique, trans-vaginale).

5.2.2. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal en chirurgie viscérale et digestive et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option Endoscopie chirurgicale.

Critères d'agrément des stages pour l'option.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'activité clinique de première intention ou de recours dans au moins 1 des 3 axes de l'option ;

- l'activité universitaire de recherche et d'évaluation des outils et des pratiques.

5.2.3. Compétences à acquérir :

- approche trans-ombilicale : pratiquer les approches monotrocart et les approches combinées endoluminales et trans-ombilicale au cours d'un acte chirurgical en vue de résection, suture ou anastomose digestive ;

- approche trans-anale : pratiquer l'approche endoluminale de résection chirurgicale des tumeurs rectales ; fermer une perforation par voie endoluminale ; effectuer une dilatation pour sténose ; connaître les différentes approches endoluminales des complications postopératoires (abcès, fistules) après chirurgie colorectale ; pratiquer les approches combinées trans-anale et trans-abdominale pour le traitement chirurgical des tumeurs du rectum (résection rectale trans-anale) ;

- approche trans-cholédocienne et pancréatique : connaître les abords laparoscopiques et endo-luminaux rigides et souples pour appréhender l'arbre biliaire ; pratiquer dans un contexte de maladie lithiasique et tumorale un traitement chirurgical endoluminal ; pratiquer la pose de prothèses biliaires et pancréatiques peropératoires dans un contexte d'affection bilio-pancréatique chronique ou en situation postopératoire d'un montage défectueux (anastomoses bilio-digestives ou pancréatiques) ;

- approche trans-œsogastrique : pratiquer l'approche endoluminale thérapeutique chirurgicale des affections fonctionnelles et tumorales de la jonction œsogastrique ; prendre en charge chirurgicalement les complications de la chirurgie gastrique en particulier pour obésité (fistule, abcès) ou les montages défectueux après chirurgie gastrique ; connaître l'approche trans-pariétale et trans-gastrique des complications pancréatiques (drainage lavage de collections, pseudokystes) ; connaître les indications et les possibilités d'une approche chirurgicale abdominale par voie trans-gastrique pour confection d'anastomose digestive ;

- approche trans-vaginale : extraire par voie vaginale des spécimens ayant fait l'objet d'une résection chirurgicale.

5.2.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation).

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portfolio numérique des interventions réalisées (en tant que premier aide ou en tant qu'opérateur principal) ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local du DES de chirurgie viscérale et digestive.

5.2.5. Modalités de validation de l'option :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences : e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées (au minimum 10 procédures simples et 5 procédures complexes par option) ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article dans une revue à comité de lecture ou présentation orale d'un travail de recherche en endoscopie chirurgicale.

Annexe II - I. Maquette 9

Modifié par Arrêté du 13 février 2020 - art. 1

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en gynécologie-obstétrique.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont :

- au moins 8 dans la spécialité ;

- au moins 5 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté ;

- au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- cancérologie ;

- expertise médicale - préjudice corporel ;

- fœtopathologie ;

- médecine et biologie de la reproduction - andrologie.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignements en autonomie notamment par e-learning ;

- exercices de simulations, techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

- séminaires régionaux ou nationaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

- la surveillance maternelle et fœtale ;

- l'anatomie spécifique à la spécialité ;

- les différents temps des interventions de base obstétricales et gynécologiques ;

- la prise en charge des principales urgences obstétricales et chirurgicales ;

- la gestion des principales complications postopératoires ;

- les principes de base de l'échographie pelvienne.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et portent notamment sur :

- la qualité et la sécurité des soins ;

- l'information au patient ;

- la communication interprofessionnelle ;

- la prescription adaptée, le codage des actes et l'initiation à la recherche clinique.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A. - Techniques et notamment :

- urologie : mettre en place un cathéter suspubien et prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins, une crise de colique néphrétique, une rétention aigue d'urine, une anurie obstructive, une plaie ou traumatisme de la vessie, du rein, de l'uretère, de l'urètre, des organes génitaux externes ;

- viscérale et digestive : mettre en place une sonde gastrique, évacuer un fécalome, réaliser une colostomie.

B. - Comportementales : être organisé, comprendre la hiérarchie de l'urgence, mener à leur terme et rendre compte des tâches demandées ; informer une patiente et transmettre des connaissances à son entourage ; reconnaître et analyser les problèmes éthiques ; connaître les limites de sa compétence ; comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent ; faire preuve d'une dynamique d'auto-formation théorique et pratique ; avoir un comportement adapté avec ses collègues et les autres intervenants ; faire preuve d'honnêteté, de discrétion, de responsabilité, de disponibilité, de conscience professionnelle et d'empathie.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques et notamment : faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient ; organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ; prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité ; prendre en charge les complications simples d'un patient opéré.

B. - Techniques et notamment : connaître les gestes techniques de base et l'instrumentation de base de la spécialité, connaître les différents temps des interventions de base ; comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés ; savoir effectuer un temps au mois d'interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase d'approfondissement.

C. - Comportementales et notamment : identifier les responsabilités individuelles et savoir communiquer au sein d'une équipe ; gérer son temps et hiérarchiser les urgences ; savoir s'adapter à une situation concrète ; savoir identifier un conflit ; avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie obstétrique ;

- 1 stage libre.

L'un de ces stages est réalisé dans un lieu ayant une forte activité d'urgence.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences ;

- un niveau d'encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques) et une initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-évaluation) ;

- connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maitre de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de la formation par simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- analyse du portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou réunions de services ;

- entretien individuel entre l'étudiant, le coordonnateur local et un praticien d'une autre discipline permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

- entretien avec la commission locale de coordination permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et de préparation de la thèse d'exercice.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- exercices de simulation ;

- séminaires nationaux ou régionaux ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

- la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives bénignes et cancéreuses courantes de la spécialité ;

- le dialogue et la coopération avec les autres spécialités notamment anesthésistes, pédiatres, radiologues ;

- le fonctionnement des institutions et les parcours des patients ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux (y compris les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les endoscopes et les sources de lumière froide, les bistouris électriques ainsi que les appareils de thermofusion ou à énergies avancées…).

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A - Cliniques : comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque.

B - Techniques : utiliser les instruments et dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer une échographie pour le diagnostic des principales pathologies de la spécialité ; effectuer dans leur totalité les manœuvres obstétricales et interventions chirurgicales de la spécialité les plus courantes et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

C - Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, faire des propositions de changement d'organisation. Faire preuve d'honnêteté, de discrétion, de responsabilité, de disponibilité, de conscience professionnelle, et d'empathie.

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

- 3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie obstétrique.

Ces stages permettent à l'étudiant d'acquérir une formation dans chacune des composantes de la spécialité.

Au moins un de ces stages est accompli dans un lieu sans encadrement universitaire et au plus 1 stage peut être accompli dans un lieu de stage situé dans un établissement de santé privé à but lucratif.

- 2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal dans l'une des autres spécialités de la discipline chirurgicale et agréé à titre complémentaire en gynécologie obstétrique. Si un tel stage a été accompli au cours de la phase socle, il est remplacé par un stage libre ;

- 1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- un nombre minimum d'actes traceurs fixé sur la plateforme numérique du collège de la spécialité ;

- le niveau d'encadrement qui doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase et la préparation de la thèse d'exercice.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

- ateliers de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par le formulaire standardisé validé par le collège des enseignants de la spécialité ;

- évaluation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe lors de séances de simulation ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation).

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- ateliers de simulation ;

- séminaires ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A - Cliniques et notamment : assurer une consultation de patientes de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde ou astreinte d'urgence, la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation.

B - Techniques et notamment : effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence vitale ; effectuer les manœuvres obstétricales ; effectuer un examen échographique en gynécologie et en obstétrique.

C - Comportementales et notamment : proposer une solution et l'évaluer devant une situation inhabituelle ; / assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; formuler la question d'un sujet de recherche, ; réaliser un enseignement théorique et pratique.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'une durée de 1 an dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie obstétrique.

L'un des deux stages mentionnés au premier alinéa, peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement qui doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur ou le référent.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre d'interventions que l'étudiant doit avoir réalisées e, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- entretien avec la commission locale de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article dans une revue à comité de lecture et présentation orale d'un travail de recherche.

NOTA :
Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 13 février 2020 (NOR : ESRS2001981A), ces dispositions s'appliquent aux étudiants inscrits en troisième cycle des études de médecine à compter de la rentrée universitaire 2017-2018.

Annexe II - I. Maquette 10

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 4

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE NEUROCHIRURGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en neurochirurgie.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 8 de la spécialité dans un lieu de stage ayant un encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 1dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une FST, notamment :

-cancérologie ;

-douleur.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning (enseignement en autonomie) ;

-exercices de simulations, techniques et comportementales (enseignement supervisé) ;

-séminaires régionaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances) et/ ou nationaux.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

-l'anatomie radiologique et chirurgicale ;

-la prise en charge des principales urgences ;

-la gestion des principales complications postopératoires.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et portent en particulier sur :

-la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

-la réhabilitation et les soins palliatifs ;

-la gestuelle de base au bloc opératoire et les dispositifs médicaux en chirurgie ;

-la représentation et la réalité du métier de chirurgien, la gestion du stress.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A.-Technique et notamment : savoir prendre en charge les principales urgences des autres spécialités chirurgicales :

-plastique : parer et suturer une plaie de la face ;

-vasculaire : prendre en charge une plaie vasculaire des membres ;

-oto-rhino-laryngologie : faire un tamponnement nasal pour épistaxis, faire une trachéotomie d'urgence ;

-ophtalmologie : mettre en route une antibioprophylaxie d'un traumatisme perforant oculaire, prendre en charge une exposition de la surface oculaire et la prévention des atteintes cornéennes, réaliser le bilan d'une paralysie aigue du III-ptosis ;

-urologie : mettre en place un cathéter sus-pubien et prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins, une rétention aiguë d'urine, une anurie obstructive ;

-viscérale et digestive : mettre en place une sonde gastrique, évacuer un fécalome.

B.-Comportementales et notamment : reconnaître et analyser les problèmes éthiques ; connaître les limites de sa compétence ; comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A.-Cliniques, notamment :

-faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient en situation de crise ;

-organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ;

-prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité (traumatisme crânien, hémorragie méningée, tumeur cérébrale, traumatisme du rachis, sciatique paralysante …) ;

-prendre en charge les complications simples d'un patient opéré.

B.-Techniques, notamment :

-maîtriser les gestes chirurgicaux de base (parage, suture, anesthésie locale, sondage urinaire, drainage thoracique, pose de garrot …) ;

-comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en chirurgie ;

-débuter un abord crânien et du rachis.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages dans un lieu hospitalier universitaire agréé à titre principal en neurochirurgie.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences ;

-un niveau d'encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques), une supervision directe des prescriptions, et une l'initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-evaluation) ;

-connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes opératoires auxquels l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

-analyse du portefeuille numérique des interventions réalisées ;

-utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ;

-entretien individuel entre l'étudiant et le coordonnateur local permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des stages, des connaissances et des compétences ;

-analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

-entretien avec la commission locale de coordination permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-exercices en centres de simulation ;

-séminaires nationaux ou régionaux dont au moins trois sessions des Journées Nationales Enseignement sanctionnées par une évaluation (en présentiel ou en e-learning), au moins deux cours de la société française de neurochirurgie (en présentiel ou en e-learning) et au moins deux congrès de la Société française de neurochirurgie (SFNC).

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont décomposées en 10 modules : traumatisme, rachis, oncologie, pédiatrie, fonctionnel et stéréotaxique, infectieux, base du crâne, vasculaire, nerfs périphériques, hydrocéphalie.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont en particulier axées sur :

A.-Cliniques : diagnostiquer et prendre en charge les pathologies courantes ainsi que les complications postopératoires de la spécialité ; comprendre les enjeux de santé publique et identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques de la spécialité ; organiser le parcours des patients et rédiger des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation.

B.-Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; identifier et traiter une complication peropératoire ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes.

C.-Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; présenter les résultats d'un travail de recherche ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; savoir porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; reconnaître et déclarer un événement indésirable, comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles, savoir faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

-3 stages dans un lieu hospitalier avec encadrement universitaire agréé à titre principal en neurochirurgie ;

-3 stages libres.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement ;

-le recrutement de patients couvrant les situations pathologiques fréquentes, les urgences et des pathologies plus complexes que celles de la phase socle ;

-l'organisation d'enseignement spécifique (réunion de concertation pluridisciplinaire, bibliographie) ;

-l'organisation d'une formation à une activité de recherche clinique.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-contrôle continu ;

-auto-évaluation par la plateforme numérique d'e-learning ;

-activité en centre de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

-évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

-portefeuille numérique des actes réalisés ;

-activité en centre de simulation ;

-présentation de cas cliniques ;

-entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation du parcours de l'étudiant ;

-validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

-participation à au moins trois sessions des Journées Nationales Enseignement sanctionnées par une évaluation (en présentiel ou en e-learning), au moins deux cours de la société française de neurochirurgie (en présentiel ou en e-learning) et/ ou Ateliers pratiques du Collège de Neurochirurgie et au moins deux congrès de la SFNC ;

-la participation à au moins trois ateliers de la société française de neurochirurgie, et/ ou cours européens, ou workshop dont l'intérêt pédagogique aura été validé par le coordonnateur régional ;

-la progression dans l'exercice chirurgical ;

-justifier d'une bonne assiduité aux enseignements interrégionaux.

En cas de difficultés liées aux compétences génériques, une évaluation 360° sera proposée à l'étudiant.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-exercices en centres de simulation ;

-séminaires ;

-autoapprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A.-Cliniques, et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde

d'urgence (y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes par armes de guerre), la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; anticiper et traiter les complications postopératoires.

B.-Techniques, et notamment : maîtriser l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence.

C.-Comportementales, et notamment : proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation/ accréditation/ Formation Médicale Continue ; formuler la question d'un sujet de recherche ; réaliser un enseignement théorique et pratique.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'une durée de 1 an, accomplis soit :

-en lieu hospitalier agréé à titre principal en neurochirurgie dont le premier au moins dans un lieu avec encadrement universitaire ;

-sous la forme d'un stage couplé dans deux lieux hospitaliers agréés à titre principal en neurochirurgie.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

-validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

-évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

-portefeuille numérique des interventions réalisées ;

-entretien annuel avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée (training course de l'EANS).

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation, nombre d'interventions réalisées au terme du cursus) ;

-entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité ;

-être coauteur d'un article dans une revue à comité de lecture ;

-avoir présenté en premier auteur une communication orale ou affichée dans un congrès national ou international.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - I. Maquette 11

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'OPHTALMOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en ophtalmologie.

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont :

- au moins 10 dans la spécialité ;

- au moins 6 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté ;

- au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Chirurgie ophtalmopédiatrique et strabologique.

1.4 Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut

candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- chirurgie orbito-palpébro-lacrymale.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning (enseignement en autonomie) ;

- exercices de simulations, techniques et comportementales, staffs, bibliographies (enseignement supervisé) ;

- séminaires régionaux ou nationaux (enseignements supervisés transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur les bases de la chirurgie ophtalmologique : simulateurs chirurgicaux, wetlabs, kits chirurgicaux.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté. et sont en particulier axées sur :

- les bases anatomiques, histologiques, embryologiques et physiologiques nécessaires à la compréhension de la spécialité et des spécialités interfacées ;

- les complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et les soins palliatifs ;

- la gestuelle de base au bloc opératoire ;

- la représentation et la réalité du métier de chirurgien, la gestion du stress.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A. - Techniques, et notamment :

- parer et suturer une plaie de la face ;

- traiter les dermo-hypodermites non nécrosantes (cellulite et abcès) et nécrosantes (fasciites et gangrène gazeuse) ;

- prendre en charge une morsure animale ;

- faire un tamponnement nasal pour épistaxis.

B. - Comportementales, et notamment :

- communiquer avec des patients difficiles ;

- mener à leur terme et rendre compte des tâches qui lui ont été demandées ;

- informer un patient et transmettre des connaissances à son entourage (étudiants de 2e cycle, personnel non médical…) ;

- reconnaître et analyser les problèmes éthiques ;

- connaître les limites de sa compétence ;

- utiliser les ressources humaines, organisationnelles et pédagogiques permettant d'améliorer la prise en charge des patients.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques et notamment :

- faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient ;

- organiser la prise en charge des urgences médicochirurgicales ;

- prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité (glaucome aigu par fermeture de l'angle, endophtalmie,

abcès de cornée, zona ophtalmique, baisse brutale de la vision, plaies du globe ou des annexes) ;

- prendre en charge les complications post-opératoires simples.

B. - Techniques et notamment :

- maîtriser les gestes chirurgicaux de base (suture cutanée, anesthésie locorégionale, ablation de corps étranger de surface, ponction de chambre antérieure, injection intravitréenne, cure de chalazion ;

- comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en ophtalmologie médicochirurgicale (lampe à fente, autoréfractomètres, frontofocomètres, ophtalmoscopes, périmètres) ;

- effectuer au minimum un geste opératoire élémentaire constituant les interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase d'approfondissement.

C. - Comportementales et notamment :

- identifier les responsabilités individuelles ;

- s'adapter à une situation concrète ;

- identifier un conflit ;

- avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress…).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ophtalmologie. Ce stage peut être accompli sous la forme d'un stage couplé ;

- 1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences au moins en journée ;

- un niveau d'encadrement permettant la mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques) et une initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- Connaissances théoriques :

Autoévaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ou évaluation lors de session d'enseignement au CHU, certifiée par le coordonnateur régional, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique.

Examen régional ou interrégional par questions à choix multiples.

- Connaissances pratiques :

En stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes pratiques auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés.

Hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

- entretien individuel entre l'étudiant et le coordonnateur local permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires locaux, régionaux ou interrégionaux.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences ;

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et de préparation de la thèse d'exercice.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning ;

- centres de simulation ;

- séminaires ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

- la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives courantes de la spécialité ;

- le dialogue anesthésiste-chirurgien ; la coopération ophtalmologiste-autres praticiens impliqués dans la prise en charge des patients ;

- l'utilisation des dispositifs médicaux (y compris les différents types de laser utilisés en consultation et au bloc opératoire, angiographes, OCT, biomètres, appareils d'échographie, microscopes opératoires, vidéotopographes, phacoémulsificateurs, vitréotomes…).

3.3 Compétences :

Compétences à acquérir : Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A. - Cliniques : identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques de la spécialité ; organiser le parcours des patients et rédiger des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation.

B. - Techniques : utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ; identifier et traiter une complication per et post-opératoire ; effectuer dans leur totalité les interventions suivantes: biopsie et exérèse de lésion de paupière, suture de cornée, prise en charge médicale de toutes les urgences ophtalmologiques, prélèvement de cornée, traitements laser (iridotomie, capsulotomie, photocoagulation rétinienne, traitement laser du glaucome, et une partie des interventions qui doivent être maîtrisées au cours de la phase de consolidation.

C. - Comportementales : transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins ; connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir ; porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités ; comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles ; faire des propositions de changement d'organisation.

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

- 5 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ophtalmologie.

Ces stages peuvent être accomplis sous la forme de stages couplés.

Ces stages permettent à l'étudiant d'acquérir une formation d'ophtalmologie générale et de pouvoir opérer cataracte, paupières et plaies du globe oculaire ainsi que les principaux actes techniques (lasers, ponctions, injections).

L'un de ces stages peut être remplacé, après accord du coordonnateur local, par soit :

- 1 stage de la maquette de l'option ou de la FST que l'étudiant a été autorisé à suivre ;

- 1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en ophtalmologie et à titre principal en neurochirurgie, en oto-rhino-laryngologie, chirurgie cervico-faciale, en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, en chirurgie maxillo-faciale, en médecine interne et immunologie clinique, en endocrinologie-diabétologie-nutrition, en neurologie, en anatomie et cytologie pathologiques, en centre d'investigation clinique (CIC), en neuro-radiologie ou en pédiatrie.

1 stage accompli soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ophtalmologie ;

- auprès d'un praticien maître de stage des universités agréé à titre principal en ophtalmologie.

Sous la forme d'un stage couplé ou d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien maître de stage des universités agréés à titre principal en ophtalmologie.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

- activité en centre de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase d'approfondissement :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté portant organisation du troisième cycle des études de médecine du 12 avril 2017 :

- validation du parcours de l'étudiant ;

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation et carnet de stage).

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning, exercices en centres de simulation, séminaires ;

- auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]) ;

- participation à au moins un congrès annuel de la spécialité.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A. - Cliniques et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde ou astreinte d'urgence (y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes par armes de guerre), la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ambulatoire ou traditionnelle ; anticiper et traiter les complications postopératoires.

B. - Techniques et notamment : maîtriser l'utilisation des dispositifs médicaux de la spécialité ; effectuer dans leur totalité une ou plusieurs interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence, en particulier suture de plaie du globe et des annexes, chirurgie de la cataracte, autres interventions en fonction du parcours et du lieu de stage.

C. - Comportementales et notamment : proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; / assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue ; réaliser un enseignement théorique et pratique.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'une durée de 1 an, accomplis soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ophtalmologie ;

- sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en ophtalmologie ;

- sous la forme d'un stage mixte dans un lieu et auprès d'un praticien agréé maître de stage des universités agréés à titre principal en ophtalmologie.

L'un des deux stages mentionnés au premier alinéa peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

L'un de ces stages est accompli, au moins en partie, dans un lieu de stage avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation) ;

- validation des exercices de simulation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La certification par l'examen de l'European Board of Ophthalmology est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- entretien avec la commission régionale de coordination de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article dans une revue à comité de lecture et présentation orale d'un travail de recherche.

5. Option chirurgie ophtalmopédiatrique et strabologique

5.1. Organisation générale :

5.1.1. Objectifs généraux de la formation :

Prérequis :

- validation des 3 premières années du DES de la spécialité d'origine :

- validation du prérequis théorique détaillé sur la plateforme numérique de la spécialité (68 objectifs) et portant sur des séquences communes à la chirurgie ophtalmopédiatrique et strabologique, des séquences relatives à la chirurgie ophtalmopédiatrique et des séquences relatives à la chirurgie strabologique.

5.1.2. Durée de l'option :

2 semestres.

5.2. Caractéristiques :

5.2.1. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie par e-learning ;

- séminaires interrégionaux en présentiel ;

- ateliers de cas cliniques, vidéos.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances sont détaillées sur la plateforme numérique de la spécialité et portent en particulier sur :

- l'amblyopie ;

- la chirurgie pédiatrique de la cataracte, du glaucome, des voies lacrymales, de la paupière, de la cornée et vitréo-rétinienne ;

- la chirurgie des muscles droits, du fil de Cuppers, des muscles obliques, du nystagmus et des tropies nystagmiques, des paralysies oculomotrices, la gestion des strabismes récidivants ou consécutifs.

5.2.2. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal en ophtalmologie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option Chirurgie ophtalmopédiatrique et strabologique.

Critères d'agrément des stages pour l'option, éventuellement services avec double agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la pratique régulière d'actes de chirurgie spécifique en ophtalmopédiatrie et strabologie ;

- la présence d'un praticien spécialisé en chirurgie ophtalmopédiatrique et strabologique.

5.2.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir sont détaillées sur la plateforme numérique du DES d'Ophtalmologie, notamment :

- prérequis médical ;

- objectifs de la chirurgie ophtalmopédiatrique ;

- objectifs de la chirurgie strabologique.

5.2.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine :

- auto-évaluation en e-learning.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- portfolio de l'étudiant.

5.2.5. Modalités de validation de l'option :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- soutenance d'un mémoire dans un sujet de l'option chirurgie ophtalmopédiatrique et strabologique ;

- rapports de stage ;

- évaluations de l'enseignement théorique : écrit et oral.

Annexe II - I. Maquette 12

Modifié par Décret n°2022-24 du 11 janvier 2022 - art. 3

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE - CHIRURGIE CERVICO-FACIALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en oto-rhino-laryngologie (ORL) et chirurgie cervico-faciale (CCF).

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 9 dans la spécialité (dont au moins 5 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté) et au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

audiophonologie (audiologie et phoniatrie).

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une FST, notamment :

- cancérologie ;

- chirurgie orbito-palpébro-lacrymale ;

- chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe ;

- maladies allergiques ;

- sommeil.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement en autonomie par e-learning ;

-exercice de simulations ;

-séminaires nationaux ou régionaux.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier axées sur :

-l'anatomie, embryologie, développement et physiologie de l'oreille, des cavités rhino-sinusiennes, de la face et du cou, et des voies aéro-digestives supérieures ;

-les principes de génétique, d'immunologie et d'oncologie appliqués à l'ORL ;

-la pharmacologie (métabolisme, posologie, action et toxicité) des médicaments usuels en oto-rhino-laryngologie ;

-les principes de prise en charge des urgences ORL.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

-les principes de chirurgie et d'anesthésie ;

-les soins péri-opératoires ;

-la méthodologie de l'évaluation des pratiques de soins et de la recherche clinique et épidémiologique ;

-l'organisation, gestion, éthique, droit et responsabilité médicale ;

-l'hygiène et la sécurité, la gestion des risques en unité de soins et au bloc opératoire ;

-la relation médecin-malade ;

-l'approche multidisciplinaire des problèmes de santé en ORL, maladies chroniques et ORL ;

-les relations interprofessionnelles en ORL (pédiatres, gériatres, médecins généralistes, autres disciplines chirurgicales, audioprothésistes, orthophonistes, kinésithérapeutes) ;

-les compétences transversales : douleurs, soins palliatifs, stérilisation, hygiène, infectiologie, principes de cancérologie, prise en charge des urgences vitales.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A.-Cliniques : rassembler de façon cohérente les informations qu'il aura recueillies par l'interrogatoire et l'examen clinique et de différencier la description objective de ces informations et leurs interprétations ; organiser de façon autonome la prise en charge des urgences simples (Epistaxis et les autres urgences hémorragiques ORL, pathologie infectieuse non compliquée, corps étrangers des fosses nasales, du pharynx, de l'oreille, les urgences neurosensorielles) ; prendre en charge les complications simples d'un patient hospitalisé (fièvre, infection du site opératoire, complication de canule de trachéotomie) ; reconnaître les situations à risque ou d'aggravation en urgence concernant les pathologies infectieuses de la tête et du cou ainsi que celles à l'origine d'une détresse respiratoire ; identifier les variables qui permettent d'identifier les bénéfices et les risques d'un acte diagnostique ou thérapeutique.

B.-Techniques : connaître les gestes techniques de base (nœuds, sutures, anesthésie locale, sondage urinaire, tamponnement, réalisation d'une trachéotomie, gestion d'une canule de trachéotomie, soins otologiques de base) ; effectuer seul un temps au moins d'une intervention (au minimum fermeture cutanée, trachéotomie chez l'adulte).

C.-Transversales : connaître les ressources permettant d'améliorer et de coordonner la prise en charge des patients (en particulier les orthophonistes, les kinésithérapeutes, les assistantes sociales, l'hospitalisation à domicile, les soins médicaux et de réadaptation, les soins palliatifs) ; connaître les outils développés pour améliorer la performance des soins (réunions de concertation pluridisciplinaire, réunions de morbi-mortalité, staffs, déclaration d'Evènements Indésirables, développement professionnel continu, accréditation, certification) ; trouver et utiliser les ressources pédagogiques (PubMed, congrès …).

D.-Comportementales : faire preuve d'une dynamique d'auto-formation théorique (participation aux enseignements, suivi des cours en ligne …), pratique (participation aux séances de formation en centres de simulations, motivation à aller au bloc opératoire …) et institutionnel (participation aux réunions de concertation pluridisciplinaire, réunions de morbi-mortalité …) ; comprendre comment les erreurs ou les événements indésirables surviennent ; avoir un comportement adapté avec ses collègues, les autres intervenants (personnel médical et non-médical), les patients et leurs familles (et respecte en particulier leur intimité) ; faire preuve d'honnêteté, de discrétion (secret médical), de responsabilité, de

disponibilité, de conscience professionnelle ; avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (responsabilité, fatigue, stress …).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ORL et chirurgie cervico-faciale dans un secteur hors explorations fonctionnelles ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal dans une autre spécialité chirurgicale ou dans le secteur d'explorations fonctionnelles d'un lieu hospitalier agréé à titre principal en ORL et CCF.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission prend en compte :

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge par la spécialité, en particulier les plus fréquentes et une exposition aux urgences ;

-le niveau d'encadrement, comprenant au moins un ancien chef de clinique de ORL et chirurgie cervico-faciale (ayant effectué l'assistanat pendant 2 ans dans un service de ORL et chirurgie cervico-faciale) ou un praticien hospitalier temps plein ou un médecin des hôpitaux des armées ou cas particulier, un ancien assistant des hôpitaux après accord du Collège français d'ORL et chirurgie de la face et du cou ;

-une supervision directe des prescriptions ;

-la possibilité pour l'étudiant de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage, en particulier des gestes techniques d'explorations fonctionnelles et au cours d'interventions chirurgicales ;

-l'organisation de réunions bibliographiques et d'une initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément a`l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Autoévaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ou évaluation lors de session d'enseignement au CHU, certifiée par le coordonnateur local, a`l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique. Examen régional ou interrégional par questions a`choix multiples.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément a`l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-analyse du portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes pratiques auxquels l'étudiant a participé´ou qu'il a réalisés ;

-analyse par le coordonnateur de l'activité réalisée en centre de simulation ;

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation ;

-entretien individuel entre l'étudiant et le coordonnateur local permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical ;

-utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires locaux, régionaux ou interrégionaux.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des stages, des connaissances et des compétences ;

-analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus ;

-entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité permettant l'organisation de la phase d'approfondissement en particulier en termes de stages et de préparation de la thèse d'exercice.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

Six semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-centres de simulation ;

-participation à des séminaires ;

-participation à un congrès chaque année sur un ou plusieurs thèmes de la spécialité.

3.3 Compétences :

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-les explorations fonctionnelles en oto-rhino-laryngologie ;

-la pathologie de l'oreille ;

-la pathologie rhino-sinusienne ;

-la pathologie du larynx et des voies aéro-digestives supérieures cavités nasales et buccales, pharynx et larynx et trachée ;

-la pathologie du sommeil ;

-l'audiophonologie et la phoniatrie ;

-les cancers des voies aéro-digestives supérieures ; principes de cancérologie générale ;

-la pathologie ORL du nourrisson et de l'enfant, y compris les malformations cervico-faciales ;

-la traumatologie cervico-faciale ;

-la pathologie des aires ganglionnaires cervicales ;

-la pathologie des loges salivaires et thyroïdienne ;

-la chirurgie plastique, esthétique et réparatrice cervico-faciale ;

-la chirurgie des tumeurs cutanées cervico-faciales ;

-la pathologie du rocher et de la base du crâne ;

-l'organisation et prise en charge des urgences en oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale ;

-le fonctionnement des institutions et les parcours des patients.

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A.-Cliniques : faire le diagnostic des pathologies courantes de la spécialité et en assurer la prise en charge diagnostique et thérapeutique, prendre en charge des complications postopératoires y compris complexes, évaluer le bénéfice et le risque d'un examen complémentaire et d'un traitement, organiser la sortie d'un patient admis aux urgences ou hospitalisé (information aux patients, ordonnances de sortie, rythme et modalités du suivi), rédiger un compte rendu d'hospitalisation.

B.-Techniques : connaître le fonctionnement des instruments utilisés au bloc opératoire, connaître les différents temps opératoires des interventions courantes de la spécialité ainsi que leurs complications per et postopératoires et le traitement de ces complications, rédiger un compte rendu opératoire, effectuer dans leur totalité et sous supervision, les interventions les plus courantes (Amygdalectomie, Adénoïdectomie, Paracentèse et pose d'aérateurs, Méatotomie moyenne, myringoplastie, Endoscopies de l'adulte et de l'enfant, Intubation, Enregistrement de PEA et audiométries,

Polygraphie Ventilatoire, Adénectomie, trachéotomie, sous-maxillectomie, drainage de collections pharyngées et/ ou cervicales) et effectuer une partie d'interventions plus complexes (curage ganglionnaire, parotidectomie, thyroïdectomie, laryngectomie, parathyroïdectomie, septoplastie, rhinoplastie, ethmoidectomie, sphénoïdotomie, otoplastie, ossiculoplastie, tympanoplastie ou mastoidectomie, chirurgie stapédienne, endoscopie interventionnelle, explorations vestibulaires, explorations fonctionnelles nasales, chirurgie des lésions cutanées de la face et du cou, fracture de OPN).

C.-Comportementales : informer un patient et son entourage et en particulier transmettre de mauvaises nouvelles de façon claire et avec empathie, déclarer un événement indésirable et faire des propositions de changement d'organisation, transmettre ses connaissances à son entourage (étudiants hospitaliers, infirmières et s'assurer de la compréhension de l'information transmise), des informations à ses collègues (dans le cadre de la continuité des soins) et les résultats d'un travail de recherche à ses pairs (communications en congrès), avoir un comportement intègre et accepter de prendre des responsabilités et de les assumer, connaître les conséquences personnelles du stress ou de la survenue d'un événement indésirable et des moyens de s'en prémunir.

D.-En lien avec l'autoformation et l'autocritique : faire l'analyse critique d'un article portant sur un sujet de sa spécialité à partir des connaissances qu'il a de la littérature, avoir une dynamique spontanée de formation pratique, être à même de porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences et ses pratiques, commencer à identifier des fragilités et défaillances structurelles et organisationnelles (au cours de réunions de morbi-mortalité).

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

- 4 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en ORL et CCF dont au moins un dans le secteur d'explorations fonctionnelles s'il n'a pas déjà été effectué au cours de la phase socle ;

Il est recommandé que l'un de ces stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en neurochirurgie, en chirurgie maxillo-faciale, en chirurgie thoracique et cardiovasculaire, en chirurgie vasculaire, en chirurgie plastique, reconstructrice et réparatrice et à titre complémentaire en ORL et CCF. Ce stage peut être remplacé par 1 stage libre à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant ;

- 1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission prend en compte :

-un niveau d'encadrement suffisant, comprenant au moins un ancien chef de clinique de ORL et chirurgie cervico-faciale (ayant effectué l'assistanat pendant 2 ans dans un service de ORL et chirurgie cervico-faciale) ou un praticien hospitalier temps plein ou un médecin des hôpitaux des armées ou cas particulier, un ancien assistant des hôpitaux après accord du Collège français d'ORL et chirurgie de la face et du cou ;

-un nombre de patients pris en charge par l'étudiant plus important qu'en phase socle ;

-la présence de matériel d'explorations du larynx, des cavités nasosinusiennes, de l'oreille et d'explorations fonctionnelles de l'audition, des vestibules et de la voix.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu ;

- auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning ;

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément a`l'article 59 de l'arrêté´du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé´;

- évaluation par le coordonnateur de l'activité en centre de simulation ;

- évaluation par le coordonnateur de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe réalisé en centre de simulation ;

- portefeuille numérique des actes réalisés, présentation de cas cliniques ;

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions et actes médico-techniques que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation et carnet de stage) ;

-validation du parcours de l'étudiant.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans.

4.2. Enseignements hors stages : en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-exercices en centres de simulation ;

-séminaires ;

-auto-apprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médico-chirurgicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

-1 stage de un an, accompli dans un lieu agréé à titre principal en ORL et CCF ;

-1 stage de un an accompli soit :

-en lieu hospitalier agréé à titre principal en ORL et CCF ;

-sous la forme d'un stage mixte ou couplé dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités, agréés à titre principal en ORL et CCF.

L'un de ces deux stages peut être remplacé par un stage libre d'une durée de 1 an à titre exceptionnel pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission prend en compte :

-un niveau d'encadrement, comprenant au moins un ancien chef de clinique de ORL et chirurgie cervico-faciale (ayant effectué l'assistanat pendant 2 ans dans un service de ORL et chirurgie cervico-faciale) ou un praticien hospitalier temps plein ou un médecin des hôpitaux des armées ou cas particulier, un ancien assistant des hôpitaux après accord du Collège Français d'ORL et chirurgie de la face et du cou ;

-une activité incluant des consultations, la rédaction de courriers de synthèse et des actes ambulatoires ;

-la présence de matériel d'explorations du larynx, des cavités naso-sinusiennes, de l'oreille et d'explorations fonctionnelles de l'audition, des vestibules et de la voix ;

-une possibilité de gestes techniques diagnostiques et thérapeutiques.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation).

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé ;

- évaluation, par le coordonnateur, de l'activité´en centre de simulation ;

- évaluation, par le coordonnateur, de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe en centre de simulation ;

- portefeuille numérique des interventions réalisées ;

- entretien annuel avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La certification par l'examen de l'European Board Examination ORL-HNS est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, e-évaluation, nombre des interventions et actes médico-techniques que l'étudiant doit avoir réalisés, formulaires d'évaluation) ;

- validation des exercices de simulation ;

- soutenance d'un mémoire de DES ;

- entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité ;

- soumission d'au moins un article de recherche clinique dans une revue à comité de lecture ou présentation d'un travail de recherche sous la forme d'un mémoire.

5. Option audiophonologie (audiologie et phoniatrie)

5.1.1. Organisation générale :

5.1.2. Objectifs généraux de la formation :

-connaissances de l'approche clinique, des explorations fonctionnelles audio vestibulaires et acquisition de compétences pour les réaliser chez l'adulte et l'enfant ;

-connaissances de l'approche clinique, des explorations fonctionnelles de la voix et de la déglutition et acquisition d'une compétence pour les réaliser aussi chez l'adulte et l'enfant.

Prérequis : posséder les données actualisées traitant de :

-l'anatomie du labyrinthe, des voies auditives centrales et périphériques ainsi que leur innervation et vascularisation ;

-la biophysique de la cochlée et du vestibule ;

-les différentes unités de mesure du son et leur maniement ;

-la physiologie de l'audition : cochlée, nerf cochléaire et voies centrales de l'audition ;

-la physiologie du vestibule et ses afférences. Les voies centrales et associatives devront être connues, de même que la nystagmogenèse et les voies oculomotrices centrales afin d'appréhender au mieux les anomalies oculomotrices associées

aux pathologies neurologiques centrales malformatives, génétiques, dégénératives, inflammatoires, vasculaires ou tumorales génératrices de vertiges ;

-la physiologie de l'équilibre au sens large, en connaissance des voies visuelles et proprioceptives contribuant en synergie avec les vestibules et le cervelet à l'état d'équilibre ;

-les données modernes concernant le vieillissement auditif et vestibulaire ;

-les données modernes concernant les maladies cérébrales dégénératives interagissant avec les troubles sensoriels de l'audition et de l'équilibre (maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer) ;

-la physiologie de la voix et de la déglutition ;

-connaître les étiologies neurologiques et systémiques des troubles de la voix et de la déglutition.

5.1.3. Durée de l'option :

2 semestres.

5.2. Caractéristiques :

5.2.1. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en autonomie et une demi-journée supervisée.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

-enseignement sous forme supervisée : exercices de simulations ;

-séminaires nationaux ou régionaux.

Connaissances :

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la spécialité d'ORL et CCF :

-audiologie, pathologie vestibulaire chez l'adulte et l'enfant ;

-phoniatrie :

-la voix et la parole ;

-la déglutition.

5.2.2. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages d'une durée d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal en ORL et CCF et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option Audiophonologie.

L'un de ces stages peut être accompli sous la forme d'un stage mixte dans un lieu et auprès d'un praticien maître de stage des universités agréés à titre principal en ORL et CCF et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option Audiophonologie.

Critères d'agrément des stages pour cette option, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la présence d'au moins un enseignant en ORL et CCF ayant une compétence reconnue dans un des 2 domaines principaux : audiologie et pathologie vestibulaire ou phoniatrie.

Compétences à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique de la spécialité d'ORL et CCF, en particulier :

-audiologie :

-chez l'adulte ;

-chez l'enfant ;

-explorations cliniques et paracliniques, traitements médicaux spécifiques du vestibule :

-troubles de la voix et de la parole ;

-troubles de la déglutition.

5.2.3. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Acquisition des connaissances supervisées par le maître de stage validée par des réponses à des questions en rapport avec les thèmes sous la responsabilité du coordonnateur local d'ORL et CCF.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Avoir réalisé au moins 10 tests ou manœuvres décrites pour chaque compétence à acquérir pendant les stages. Cette activité est contrôlée et validée par le maître de stage sur le portfolio de l'étudiant.

5.2.4. Modalités de validation de l'option :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Réalisation d'un mémoire de recherche clinique sur les troubles labyrinthiques et leur analyse paraclinique (Surdités ou vertiges) ou sur les troubles de la voix et/ ou de la déglutition.

Annexe II - I. Maquette 13

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 4

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'UROLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en urologie

1.2. Durée totale du DES :

12 semestres dont au moins 8 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent article et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- cancérologie

- médecine et biologie de la reproduction - andrologie

-chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe.

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en autonomie et une demi-journée en supervision (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- exercices de simulations techniques et comportementales (enseignement en autonomie et supervisé) ;

- séminaires régionaux ou nationaux (enseignements transversaux et mise en application des connaissances).

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent en particulier :

- l'anatomie radiologique et chirurgicale ;

- la gestion d'un patient en consultation et hospitalisé ;

- la prise en charge des principales urgences chirurgicales ;

- la gestion des principales complications postopératoires et le suivi des patients ;

- les traitements médicaux de la spécialité et la gestion de leurs effets indésirables.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et portent en particulier sur :

- la règlementation concernant les actes invasifs ;

- l'information au patient ;

- la notion de bénéfice risque, la pertinence des prescriptions ;

- les règles et l'évaluation d'un essai clinique ;

- la prévention et le traitement des complications postopératoires d'un opéré ;

- la réhabilitation et les soins palliatifs ;

- les notions élémentaires en chirurgie ;

- la gestuelle de base au bloc opératoire et les dispositifs médicaux en chirurgie ;

- la représentation et la réalité du métier de chirurgien, la gestion du stress ;

- les principes en oncologie, en pelvi-périnéologie, en andrologie, en lithiase, en infectiologie, en transplantation d'organe, en pathologie fonctionnelle, en uro-radiologie.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A.-Techniques et notamment : prendre en charge les principales urgences des autres spécialités chirurgicales :

-plastique : parer et suturer une plaie de la face, connaître les principes de greffe de peau mince, traiter les dermo-hypodermites non nécrosantes (cellulite et abcès) et nécrosantes (fasciites et gangrène gazeuse), prendre en charge une morsure animale ;

-vasculaire : prendre en charge une plaie vasculaire des membres, une ischémie des membres, une ischémie mésentérique ;

-gynéco-obstétrique : prendre en charge les urgences gynécologiques y compris la chirurgie d'hémostase ;

-urologie : savoir poser une indication de drainage vésical, mettre en place un cathéter suspubien, prendre en charge dans les 12 premières heures les infections urinaires associées aux soins, une crise de colique néphrétique, une rétention aigue d'urine, une anurie obstructive, un caillotage vésical, une plaie ou traumatisme de la vessie, du rein, de l'uretère, de l'urètre, des organes génitaux externes, les urgences urologiques vitales et fonctionnelles ;

-viscérale et digestive : diagnostic et prise en charge d'une occlusion, d'une éviscération, d'une éventration, mettre en place une sonde gastrique, évacuer un fécalome, réaliser une colostomie.

B.-Comportementales et notamment :

-communiquer avec des patients difficiles ;

-mener à leur terme et rendre compte des tâches qui lui ont été demandées ;

-informer un patient et transmettre des connaissances à son entourage (personnel non médical) ;

-reconnaitre et analyser les problèmes éthiques ;

-connaitre les limites de sa compétence ;

-utiliser les ressources humaines, organisationnelles et pédagogiques permettant d'améliorer la prise en charge des patients ;

-comprendre comment les erreurs ou les évènements indésirables surviennent ;

-présenter ou participer à l'élaboration d'une réunion de morbidité mortalité.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A.-Cliniques et notamment :

-faire une présentation concise et précise de l'état clinique global d'un patient en situation de crise ;

-organiser la prise en charge des urgences chirurgicales ;

-prendre en charge les urgences habituelles de la spécialité (rétention urinaire, crise de colique néphrétique fébrile, priapisme, fracture des corps caverneux, etc.) ;

-prendre en charge les complications simples d'un patient opéré ;

-connaitre la prescription des traitements médicaux et la gestion de leur toxicité éventuelle dans tous les domaines de compétences de la spécialité.

B.-Techniques et notamment :

-maîtriser les gestes chirurgicaux de base (parage, suture, anesthésie locale, sondage urinaire, drainage thoracique, pose de garrot, etc.) ;

-comprendre le fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés en chirurgie ;

-ouvrir et fermer une paroi abdominale ;

-effectuer un temps au moins d'interventions qui doivent être maitrisées au cours de la phase d'approfondissement.

C.-Comportementales et notamment :

-identifier les responsabilités individuelles ;

-gérer son temps et hiérarchiser les urgences ;

-savoir s'adapter à une situation concrète ;

-savoir identifier un conflit ;

-avoir des notions sur le métier de chirurgien et ses conséquences (risque, responsabilité, fatigue, stress, etc.)

2.4. Stages :

Stages de niveau 1 à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier avec encadrement universitaire, agréé à titre principal en urologie

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en urologie ou en chirurgie pédiatrique ou en chirurgie viscérale et digestive ou en gynécologie obstétrique et agréé à titre complémentaire en urologie

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission prend en compte :

- le recrutement de patients couvrant les pathologies les plus fréquentes de la spécialité, y compris les urgences

- un niveau d'encadrement permettant mise en application de la formation hors stage (diagnostiques, prescriptions d'examens complémentaires et de médicaments, gestes techniques) et une initiation à la recherche

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- connaissances théoriques : autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne et validation des enseignements de la phase socle sur la plateforme numérique de la spécialité

- connaissances pratiques :

en stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maitre de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés

hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée en centres de simulation

Modalités de l'évaluation des compétences :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé couvrant 5 domaines (professionnalisme, autonomie et responsabilité, agilité et adaptation psychomotrice, connaissances cliniques et leurs mises en œuvre, implication dans les activités académiques) et une conclusion permettant d'orienter le contrat de formation

- analyse du portefeuille numérique des interventions réalisées

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux

- entretien individuel entre l'étudiant et le coordonnateur local permettant de s'assurer de sa capacité à poursuivre un cursus chirurgical

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages, des connaissances et des compétences

- analyse de l'entretien individuel mentionné ci-dessus

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en autonomie et une demi-journée en supervision (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-exercices en centres de simulation ;

-séminaires nationaux ou régionaux ;

-participation à au moins un congrès annuel de la spécialité ;

-participation régulière à des RCP : oncologie urologique, pelvi-périnéologie, transplantation rénale, lithiase urinaire, infectiologie urinaire, imagerie urologique, urologie fonctionnelle, uro-radiologie.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances médico-chirurgicales théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité. Elles sont décomposées en plusieurs modules (oncologie urologique, urologie fonctionnelle et pelvi-périnéologie, transplantation rénale, lithiase urinaire, infectiologie urinaire, andrologie et médecine sexuelle) et en particulier axées sur :

-la prise en charge des urgences ainsi que des pathologies électives bénignes et cancéreuses courantes de la spécialité ;

-le dialogue anesthésiste-chirurgien ; la coopération chirurgien-anatomopathologiste, chirurgien-radiologues ;

-le fonctionnement des institutions et les parcours des patients ;

-l'utilisation des dispositifs médicaux (y compris les générateurs et l'optimisation des doses de rayon X, les endoscopes et les sources de lumière froide, les appareils d'échographie peropératoire, les bistouris électriques ainsi que les appareils de thermofusion ou à énergies avancées, etc.) ;

-les traitements médicaux de la spécialité ;

-les collaborations multidisciplinaires

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A - Cliniques : identifier les patients à risque ; évaluer les bénéfices et risques des procédures diagnostiques et thérapeutiques de la spécialité ; organiser le parcours des patients et rédiger des comptes rendus opératoires et d'hospitalisation.

B - Techniques :

-utiliser les dispositifs médicaux de la spécialité ;

-identifier et traiter une complication peropératoire ;

-effectuer dans leur totalité les interventions de la spécialité les plus courantes (résection endo urétrale de prostate, biopsie prostatique, montée de sonde urétérale, cystoscopie, résection de tumeur de vessie, néphrostomie, urétéroscopie diagnostique ou pour lithiase, lithotritie rénale percutanée, pose de bandelette sous urétrale, injection de toxine botulique intra détrusorienne, pose de sonde urétérale, cure d'hydrocèle, orchidectomie, vasectomie, résection endo urétrale de la vessie, néphrectomie totale, pose de bandelette sous urétrale par voie rétropubienne (TVT) ou trans-obturatrice (TOT), intervention de Burch, promontofixation, cure de prolapsus voie basse, dérivations urinaires continentes ou non, neuromodulation sacrée, injections de toxine botulique, pose de sphincter urinaire artificiel et de ballonets ajustables périurétraux, injection d'agents comblants, cystographie, urétrographie, pyélographie, occlusion sur bride, colostomie, résections segmentaires du grêle ou du colon, etc.) et une partie des interventions qui doivent être maitrisées au cours de la phase de consolidation.

C - Comportementales :

- transmettre et recevoir des informations dans le cadre de la continuité des soins

- présenter les résultats d'un travail de recherche

- connaître les conséquences personnelles du stress et les moyens de s'en prémunir

- porter un jugement critique sur ses connaissances, ses compétences, ses pratiques et assumer des responsabilités

- reconnaître et déclarer un événement indésirable

- comprendre l'intérêt d'identifier des défaillances structurelles et organisationnelles

- faire des propositions de changement d'organisation

3.4. Stages :

- 2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en urologie

- 2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en chirurgie viscérale et digestive et à titre complémentaire en urologie

- 2 stages libres, éventuellement mixtes ou couplés

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission prend en compte :

- un nombre d'actes traceurs supérieur à 50 par an pour les domaines d'urologie fonctionnelle et en pelvi-périnéologie, de traitement des pathologies du haut appareil ou de cancérologie

- le niveau d'encadrement

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- suivi et validation de l'e-learning phase d'approfondissement sur la plateforme numérique du Collège des enseignants de la spécialité

- contrôle continu

- auto-évaluation par la plateforme numérique d'e-learning

- activité en centre de simulation

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe

- portefeuille numérique des actes réalisés, activité en centre de simulation, présentation de cas cliniques

- entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du parcours de l'étudiant

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, nombre des interventions que l'étudiant doit avoir réalisées, exercices de simulation, formulaires d'évaluation)

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 ans

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- e-learning

- exercices en centres de simulation

- séminaires

- autoapprentissage permettant à l'étudiant de s'inscrire dans une dynamique d'actualisation des compétences (accréditation, développement professionnel continu [DPC]).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances médico-chirurgicales transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances médico-chirurgicales spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences médico-chirurgicales génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes du métier (prise en charge médicale des patients, maîtrise des actes techniques, travail en équipe uni et pluridisciplinaire, réalisation des tâches administratives, auto-évaluation) et de contribuer à l'amélioration de la prise en charge territoriale des pathologies couvertes par la spécialité (notions de seuils d'activité, activité de recours).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont :

A - Cliniques et notamment : assurer une consultation de patients de la spécialité, une consultation d'annonce, une garde ou astreinte d'urgence (y compris le triage en cas d'afflux massif de blessés et la prise en charge des traumatismes par armes de guerre), la prise en charge clinique d'un secteur d'hospitalisation ; anticiper et traiter les complications postopératoires

B - Techniques et notamment : effectuer dans leur totalité (en plus des gestes acquis en phase intermédiaire) les interventions de la spécialité les plus courantes ou qui relèvent d'une urgence vitale : (Prostatectomie totale, Ponction biopsie de la prostate écho guidée, Cystoprostatectomie quelle que soit le type de dérivation, Néphrectomie partielle, Néphro-urétérectomie, Surrénalectomie, Ablation de la verge pour cancer quelle que soit la voie d'abord, Neuromodulation des racines sacrées, Sphincter artificiel chez l'homme, Cure de prolapsus pelvien, Traitement chirurgical de l'adénome de la prostate, Sphinctérotomie endoscopique ou prothétique de l'urètre, Transplantation rénale, PMO, Cure de varicocèle, Traitement chirurgical de maladie de la Peyronie quelle que soit la technique, Pose d'implant pénien, Chirurgie percutanée d'une lithiase rénale, Cure de jonction pyélo uérétrale, Curage lombo aortique, Curage inguinal, curage ilio-pelvien, Urétroplastie)

C - Comportementales et notamment : proposer une médecine personnalisée ; proposer une solution et savoir l'évaluer devant une situation inhabituelle ; assurer un leadership en situation de crise ; animer une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) d'oncologie et organiser des circuits de recours ; participer à une démarche d'autoévaluation / accréditation / formation médicale continue, Réunion de morbidité Mortalité

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

2 stages d'un an, accomplis dans un lieu agréé à titre principal en urologie, éventuellement sous forme de stages mixtes ou couplés.

L'un de ces deux stages peut être remplacé par un stage libre d'une durée d'un an, à titre exceptionnel, pour répondre au projet professionnel de l'étudiant et après accord du coordonnateur local.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission prend en compte le niveau d'encadrement qui doit permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques de cette phase.

Dans le cadre d'un projet professionnel, les stages peuvent être réalisés dans des services ayant une activité spécifique dédiée reconnue dans une des thématiques urologiques (oncologie urologique, pelvi-périnéologie, andrologie, lithiase urinaire, infectiologie urinaire, transplantation rénale, urologie fonctionnelle) en fonction de la qualification des encadrants, d'existence de RCP, de l'activité clinique, d'enseignement, de recherche et de publication, et de la multidisciplinarité du stage.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation)

- validation des exercices de simulation

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé

- évaluation, par le responsable du centre de simulation de l'apprentissage technique individuel et de l'apprentissage du travail en équipe

- portefeuille numérique des interventions réalisées

- entretien annuel avec le coordonnateur local

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- validation des objectifs pédagogiques de connaissances et de compétences (e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation)

- entretien avec la commission locale de la spécialité

- au moins un article accepté dans une revue à comité de lecture et présentation orale d'un travail de recherche.

II. - Maquettes des diplômes d'études spécialisées de la discipline médicale (Articles Annexe II - II. Maquette 1 à Annexe II - II. Maquette 30)

Annexe II - II. Maquette 1

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ALLERGOLOGIE
(Co-DES AVEC MÉDECINE INTERNE ET IMMUNOLOGIE CLINIQUE ET MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former au métier d'allergologue exclusif/ polyvalent, quel que soit le mode d'exercice, afin de répondre aux besoins de santé publique en matière de maladies allergiques

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres, dont :

-au moins 5 en allergologie (dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté)

-au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST) notamment :

-Pharmacologie médicale/ thérapeutique

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires (locaux, régionaux, nationaux), avec mise en situation, simulation et échanges interactifs

-e-learning

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-le diagnostic et la prise en charge des pathologies les plus fréquentes, en particulier dans le cadre de l'urgence : maladies cardiovasculaires et thromboemboliques, diabète, maladies articulaires, infections communautaires et nosocomiales dont les critères de gravité du sepsis, pathologies hématologiques, pathologies respiratoires, maladies allergiques, particularités de la personne âgée

-les modalités de prescription, de surveillance et les interactions médicamenteuses significatives pour une corticothérapie, un traitement immunosuppresseur, des produits sanguins labiles, des anti-infectieux, des anticoagulants et antiagrégants plaquettaires

-principales causes et justification des examens complémentaires pertinents devant une fièvre prolongée inexpliquée, une polyadénopathie, une splénomégalie, une anomalie hématologique, un exanthème, un trouble métabolique, une allergie

-la physiopathologie des hypersensibilités allergiques et non allergiques

Connaissances transversales à acquérir : elles sont listées à l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté :

-prendre en charge un patient dans sa globalité en urgence : orientation intra-hospitalière, examens complémentaires diagnostiques et gestion des comorbidités, mesures thérapeutiques initiales

-colliger et synthétiser des observations cliniques pertinentes à propos des patients, de leur famille et de leur environnement communautaire

-informer un patient et son entourage sur son état de santé de façon claire et adaptée, y compris en cas d'événement négatif, de les aider à prendre une décision en leur présentant la balance bénéfices/ risques

-travailler en équipe multidisciplinaire (médicaux, paramédicaux, laboratoires) et de communiquer de façon constructive et effective avec l'équipe soignante, les confrères (en particulier avec les médecins référents du patient) et les autres professionnels de santé

-tenir les dossiers médicaux complets et pertinents

-évaluer et prendre en charge la douleur d'un patient

-éviter par des procédures appropriées, la survenue d'événements indésirables en particulier médicamenteux (prise en compte des interactions, dépistage et déclaration des effets secondaires) ou dans la réalisation d'actes (respect des protocoles de soins), d'analyser des signaux d'alerte

-réaliser les gestes suivants : ponctions lombaires, pleurales, de genou, massage cardiaque externe,

-utilisation d'un défibrillateur, sondage urinaire (masculin)

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-prendre en charge une urgence en allergologie

-pratiquer des tests cutanés d'allergie

-réaliser et interpréter une épreuve fonctionnelle respiratoire

-interpréter un bilan biologique en allergologie

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en allergologie, de préférence accompli dans un lieu avec encadrement universitaire

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique et à titre complémentaire en allergologie

En cas de capacités de formation insuffisantes, le stage mentionné au deuxième alinéa est remplacé par le stage libre prévu en phase d'approfondissement.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le secteur d'activité allergologique individualisé couvrant un éventail suffisant de pathologies allergiques, en particulier les plus fréquentes et une exposition aux urgences

-le niveau d'encadrement, adapté à un interne débutant

-la supervision directe des prescriptions

-la possibilité pour l'étudiant de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique acquis au cours de sa

formation hors stage (gestes/ techniques/ explorations " de base " en allergologie)

-l'organisation de réunions bibliographiques (minimum une séance de bibliographie par mois) et une initiation à la recherche

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation aux séminaires de DES, présentation de cas cliniques

-validation des modules d'e-learning (questions à réponses multiples)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation dans le contrat de formation des compétences à acquérir en niveau I (portfolio)

-validation des modules d'e-learning (questions à réponses multiples)

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des connaissances/ compétences sur le contrat de formation

-validations des stages remplies par le maître de stage par entretien et formulaire standardisés

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires (locaux, régionaux, nationaux) avec mise en situation, simulation et échanges interactifs

-e-learning

Connaissances spécifiques à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont les suivantes :

-connaissances en immuno-allergologie : système immunitaire, allergènes

-allergologie générale : allergie et environnement, explorations allergologiques, urgences en allergologie

-allergies alimentaires

-allergies aux hyménoptères et autres arthropodes piqueurs ou mordeurs

-allergies médicamenteuses

-pathologies dermatologiques en allergologie

-pathologies ophtalmologiques en allergologie

-pathologies pneumologiques en allergologie

-particularités pédiatriques de l'allergologie

-maladies fréquentes pour lesquels l'allergologue doit avoir des compétences

3.3. Compétences :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont les suivantes :

allergies respiratoires : dépister, diagnostiquer, évaluer les comorbidités, éliminer les diagnostics différentiels, mettre en place les mesures de contrôles de l'environnement, traiter par pharmacothérapie et immunothérapie, éduquer, conseiller professionnellement, guider la prise en charge chez la femme enceinte, organiser la filière de soins

-allergies cutanées : diagnostiquer, éliminer les diagnostics différentiels, mettre en place les mesures de contrôles de l'environnement, traiter par pharmacothérapie, immunothérapie

-allergies alimentaires : diagnostiquer, interpréter un bilan biologique complexe, rechercher les comorbidités, prévenir,

mettre en place une trousse d'urgence, une immunothérapie, la filière de soins, éduquer (notamment à la lecture des étiquettes), établir le plan d'accueil individualisé des enfants scolarisés

-allergies aux insectes piqueurs/ mordeurs : diagnostiquer, interpréter un bilan biologique, rechercher les comorbidités (notamment mastocytoses), traiter par immunothérapie, organiser la filière de soins, prévenir

-allergies médicamenteuses : reconnaître, prendre en charge les formes graves, diagnostiquer in vivo en toute sécurité, analyser de façon critique la biologie, indiquer et réaliser une induction de tolérance, mettre en place les mesures de prévention et déclarer au centre de pharmacovigilance

-anaphylaxies : reconnaître, traiter en urgence, diagnostiquer la cause, mettre en place les mesures de prévention

-pratiquer et interpréter les tests cutanés d'allergie (prick tests, tests intradermiques et patch-tests), pratiquer une biopsie de peau, réaliser et interpréter une épreuve fonctionnelle respiratoire, un test de provocation allergénique (respiratoire, nasale, alimentaire, conjonctivale)

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-2 stages dans un lieu agréé à titre principal en allergologie

Il est recommandé que l'un de ces stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en allergologie et à titre principal dans l'une des spécialités suivantes : pédiatrie, pneumologie, dermatologie et vénéréologie et/ ou biologie médicale. Ce stage peut être accompli sous la forme d'un stage couplé.

-1 stage libre

En cas d'impossibilité de réalisation du stage dans un lieu agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique durant la phase socle, le stages libre est remplacé par ce stage.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le secteur d'activité allergologique individualisé, permettant un nombre de patients pris en charge par l'interne plus important et une acquisition large des compétences

-le niveau d'encadrement

-la supervision différée de l'organisation des soins, des prescriptions, de la rédaction des comptes rendus, ordonnances et lettres de sortie

-l'organisation de réunions de service régulières avec présentation de dossiers et propositions de prises en charge dans le champ de l'allergologie

-l'organisation de réunions bibliographiques (au moins mensuelles)

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation aux séminaires de DES, présentation de cas cliniques

-validation des modules d'e-learning (questions à réponses multiples)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation dans le contrat de formation des compétences à acquérir en niveau II (portfolio)

-validation des modules d'e-learning (questions à réponses multiples)

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu (connaissances/ compétences, stages)

-synthèse des rencontres annuelles entre l'étudiant et la commission locale de la spécialité qui portent sur la revue de l'évaluation des connaissances et compétences, des évaluations de stage et des réalisations et projets de l'étudiant dans le domaine de la recherche

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application des dispositions de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires (locaux, régionaux, nationaux)

-e-learning

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances transversales figurant aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à la fin de la phase.

Les connaissances théoriques et pratiques de la spécialité sont acquises à ce stade ; l'autonomisation individuelle est complète au terme de cette phase dans toutes les composantes du métier d'allergologue.

L'étudiant est formé à la gestion d'un cabinet (aspects réglementaires, financiers, ressources humaines) et/ ou à une recherche clinique ou fondamentale soutenue (formation hospitalo-universitaire).

L'étudiant est initié au fonctionnement des réseaux locaux et territoriaux de télémédecine et e-expertise en allergologie.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes de son métier (la prévention des risques et la gestion des événements indésirables, le travail en équipe pluridisciplinaire, l'auto-évaluation et la connaissance de ses limites, l'auto-apprentissage théorique et pratique, l'amélioration de la prise en charge territoriale).

Les compétences spécifiques permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie complète dans la pratique de l'allergologie (la prise en charge des pathologies courantes de la spécialité, la prise en charge personnalisée des patients).

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en allergologie

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en allergologie

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal ou complémentaire en allergologie

La réalisation de tout ou partie de ce stage s'effectue de préférence dans un lieu de stage avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le secteur d'activité allergologique individualisé

-le niveau d'encadrement

-activité incluant des consultations, la rédaction de courriers de synthèse et des avis téléphoniques et sur dossier, la possibilité de gestes techniques diagnostiques et thérapeutiques

-l'organisation de réunions de présentation et de discussions de dossiers régulières

-l'organisation de réunions bibliographiques (au moins mensuelles)

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation aux séminaires, présentation de cas cliniques

-validation des modules d'e-learning (questions à réponses multiples)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation dans le portfolio des compétences à acquérir

-validation des modules d'e-learning (questions à réponses multiples)

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée (UEMS-EAACI Knowledge exam).

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-revue et validation du contrôle continu (connaissances/ compétences, stages)

-revue des réalisations de l'étudiant dans le domaine de la recherche au cours de son troisième cycle, de niveau suffisant pour permettre une publication dans une revue avec comité de lecture

-entretien entre l'étudiant et la commission régionale de la spécialité

Annexe II - II. Maquette 2

Modifié par Arrêté du 19 mars 2019 - art.

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des médecins spécialistes en anatomie et cytologie pathologiques.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont :

-au au moins 7 dans la spécialité ;

-au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté ;

-au moins 1 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une FST, notamment :

-fœtopathologie.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

-exercices de mise en situation (enseignement sous forme supervisée) ;

-séminaires nationaux, interrégionaux ou régionaux.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité et portent en particulier sur :

-module d'histologie (connaissance des tissus normaux) ;

-module de pathologie générale ;

-maladies inflammatoires et dysimmunitaires ;

-pathologies de surcharge et troubles du métabolisme ;

-maladies cardiovasculaires, de l'athérome et des troubles circulatoires ;

-pathologies environnementales et iatrogènes ;

-syndromes malformatifs ;

-maladies génétiques ;

-principes de cancérogenèse ; classification et dépistage des tumeurs et des états pré-cancéreux ; histo-et cytodiagnostic ; histopronostic et suivi thérapeutique ;

-principes généraux et suivi anatomo-cytopathologique des transplantations d'organes ;

-module techniques en anatomie et cytologie pathologiques et fonctionnement du laboratoire ;

-techniques de préparation des cellules et tissus ;

-principes des techniques en macroscopie ;

-organisation et prise en charge des extemporanés et des urgences en Anatomie et Cytologie Pathologiques ;

-principes des techniques en immunohistochimie ;

-principes des techniques de biologie moléculaire utilisées en Anatomie et Cytologie pathologiques ;

-principes et applications de la pathologie numérique ;

-principes généraux d'assurance qualité (contexte, technique, délais de réponse) ;

-sensibilisation au travail en équipe, à la collaboration interdisciplinaire, à l'intégration de l'ensemble des informations du dossier patient dans le diagnostic anatomopathologique.

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle, les compétences génériques sont celles listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques à acquérir sont détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité, notamment :

-juger de l'urgence d'un résultat en fonction du contexte clinique ;

-prendre en charge le prélèvement à sa réception et guider son conditionnement : examen extemporané, tissus non fixés, prélèvements cytologiques, diagnostics urgents ;

-utiliser les techniques complémentaires (colorations, immunohistochimie) pour des diagnostics simples ;

-prélever macroscopiquement des pièces opératoires simples ;

-évaluer la qualité des techniques de base (colorations, immunohistochimie).

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques ;

-1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-diversité des pathologies prises en charge au sein du laboratoire ;

-activité : lecture des lames et rédaction des comptes rendus d'histopathologie et de cytopathologie ; examen macroscopique des pièces opératoires ; examens extemporanés ; le cas échéant autopsies et fœtopathologie ; codage informatique des lésions ;

-organisation : une réunion hebdomadaire de présentation de lames avec les séniors du service ; des réunions anatomocliniques de discussion de dossiers et/ ou réunions de concertation pluridisciplinaires avec les différents services cliniques médicaux ou chirurgicaux correspondants ; une séance mensuelle de bibliographie ou de recherche bibliographique à l'occasion d'une présentation à la réunion de service ;

-formation pratique dans au moins trois des techniques suivantes : techniques conventionnelles ; histochimie ; histoenzymologie ; immunohistochimie ; numérisation d'images, transmission d'images ; analyse d'images, morphométrie ; microscopie électronique ; biologie moléculaire ; tissue microarray ;

-le lieu propose : un microscope de bonne qualité par étudiant ; un microscope multi-observateurs à disposition des internes ; un photomicroscope et/ ou une station de numérisation d'images ;

-encadrement : rapport encadrants pathologistes seniors/ interne (s) ;

-recrutement varié, avec prise en charge de prélèvements histopathologiques et cytopathologiques, réalisation d'examens extemporanés, et activité dans au moins 1 domaine d'activité en cytopathologie et 3 domaines d'activité en histopathologie parmi les suivants : en cytopathologie, cytologie gynécologique de dépistage, ou cytologie autre ; en histopathologie : Dermatologie, Digestif, Endocrinologie (dont thyroïde), Fœtopathologie, Gynécologie, Hématologie, Os et tissus mous, Néphrologie, Neurologie, Pédiatrie, Sein, Tête et cou (ORL, stomatologie), Thorax, Urologie.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages dans la spécialité, par un formulaire standardisé, accessible sur la plateforme numérique du collège de la spécialité ;

-évaluation à la fin de la phase socle, par la commission locale de la spécialité portant sur les trois domaines suivant ;

-connaissances théoriques : autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-enseignement et e-évaluation) ;

-connaissances pratiques en stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes techniques et diagnostiques auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés ;

-compétences : épreuve pratique de macroscopie et de prise en charge d'un examen extemporané, organisée au niveau local et épreuve d'interprétation de lames, organisée au niveau régional.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Evaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages dans la spécialité, par un formulaire standardisé.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-mise en situation ;

-séminaires présentiels ;

-participation à un congrès/ réunion annuel (le) de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

L'enseignement est organisé sous la forme de modules, chaque module concerne les applications de l'anatomie et cytologie pathologiques aux différents organes et système de l'organisme, y compris chez l'enfant :

-module de pathologie de l'appareil respiratoire et du médiastin ;

-module de pathologie cardio-vasculaire ;

-module de pathologie de l'appareil digestif et de ses annexes (foie et pancréas) ;

-module de pathologie gynécologique et mammaire ;

-module de pathologie de l'appareil urinaire et de l'appareil génital masculin ;

-module de pathologie endocrinienne ;

-module d'hématopathologie ;

-module de dermatopathologie ;

-module de pathologie des tissus mous et de l'appareil locomoteur ;

-module de pathologie ORL, de la cavité buccale et de l'œil ;

-module de cytologie ;

-module de pathologie autopsique médico-scientifique de l'enfant et de l'adulte ;

-module de pathologie fœto-placentaire et pédiatrique ;

-module de néphropathologie ;

-module de neuropathologie ;

-module de pathologie moléculaire ;

-module d'initiation à la recherche clinique (possibilité de formation transversale avec d'autres disciplines).

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment les suivantes :

-prendre en charge macroscopiquement tout type de pièce opératoire ;

-utiliser les techniques complémentaires et les interpréter (colorations, immunohistochimie, biologie moléculaire) ;

-établir un diagnostic en intégrant les différents éléments du dossier patient et les résultats des différentes techniques complémentaires ;

-rédiger un compte rendu synthétique, avec une conclusion précise et informative, utiliser les systèmes de codification des maladies, intégrer les items minimaux ;

-mettre en pratique les principes du second avis dans la structure ou à l'extérieur de la structure ;

-participer à des réunions de confrontation pluridisciplinaire.

Pour les modules correspondant à des spécialités complexes dont le recrutement est centré sur un nombre limité de structures (notamment néphropathologie, neuropathologie, fœtopathologie) : établir les diagnostics simples.

Les étudiants cosignent des examens histopathologiques (biopsies, pièces opératoires, prélèvements autopsiques) et cytopathologiques portant sur tous les domaines de la pathologie, correspondant à l'ensemble des modules enseignés.

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-4 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques ;

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire ou principal en anatomie et cytologie pathologiques et ayant des activités de pathologie moléculaire ou de génétique constitutionnelle ou de génétique somatique des tumeurs ;

-1 stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-les critères prévus pour la phase socle ;

-la possibilité pour l'étudiant de rédiger des comptes rendus des examens dont il a la charge (cosignés par un sénior).

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages dans la spécialité, par un formulaire standardisé ;

-entretien annuel entre l'étudiant et son référent désigné à la fin de la phase socle, dont un compte rendu sera rédigé, archivé et transmis à l'étudiant.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'ensemble des stages ;

-validation de l'ensemble des modules de pathologie spécialisée.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-mise en situation ;

-séminaires présentiels ;

-participation à un congrès/ réunion annuel (le) de la spécialité.

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 sont acquises et portent notamment sur :

-la préparation à l'exercice professionnel (types d'exercice, initiation à la gestion, éthique, droit et responsabilité médicale

en anatomie et cytologie pathologiques) ;

-la mise en œuvre d'une démarche qualité et l'accréditation.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté et portent notamment sur :

-l'auto-évaluation et la connaissance de ses limites ;

-l'auto-apprentissage théorique et pratique.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et en particulier :

-rédiger de manière autonome des comptes rendus d'examens d'anatomie et cytologie pathologiques ;

-cosigner au moins 1 000 examens : examens histopathologiques (biopsies, pièces opératoires, prélèvements autopsiques) et examens cytopathologiques.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques ;

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux hospitalier et extrahospitalier agréés à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine la commission d'agrément prend en compte :

-les critères prévus pour la phase socle ;

-la possibilité pour l'étudiant de rédiger des comptes rendus des examens dont il a la charge.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'enseignement théorique ;

-suivi du portefeuille numérique des gestes/ actes réalisées ;

-évaluation, par le maître de stage, au terme du ou des stages, par formulaire standardisé.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-suivi du portefeuille numérique des gestes/ actes réalisées ;

-évaluation, par le maître de stage, au terme du ou des stages, par formulaire standardisé.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de :

-contrôle continu des connaissances et des compétences ;

-validation du parcours de l'étudiant ;

-validation de la totalité des modules portant sur les différents domaines de la spécialité ;

-mémoire de DES.

NOTA :
Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 19 mars 2019 (NOR : ESRS1901610A), ces dispositions s'appliquent aux étudiants inscrits en troisième cycle de médecine à partir de la rentrée universitaire 2017-2018.

Annexe II - II. Maquette 3

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ANESTHÉSIE-RÉANIMATION
(Co-DES AVEC MÉDECINE INTENSIVE-RÉANIMATION)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Le DES d'anesthésie-réanimation conduit à l'exercice de médecin anesthésiste-réanimateur.

Les DES d'anesthésie-réanimation et de médecine intensive-réanimation conduisent notamment à l'exercice dans les unités de surveillance continue ou de soins intensifs.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Réanimation pédiatrique du DES AR

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-douleur

-hygiène-prévention de l'infection, résistances

-nutrition appliquée

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-médecine palliative ;

-médecine en situation de guerre ou en situations sanitaires exceptionnelles (SSE)

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiel

-simulation

-séminaire

-à distance (numérique)

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les quatre unités d'enseignement sont les suivantes :

UE 1 : Compétences génériques : gestion des risques, éthique, communication, risques sanitaires exceptionnels …

UE2 : Bases fondamentales de l'anesthésie et de la réanimation

UE3 : Physiopathologie des principales défaillances d'organes

UE4 : Gestes techniques : compétences procédurales/ simulation

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles portent sur les principaux gestes et procédures nécessaires à la prise en charge d'un malade en situation de détresse vitale ou devant bénéficier d'une anesthésie :

-réanimation cardio-respiratoire

-abord des voies aériennes et ventilation assistée :

-bases de l'abord vasculaire et cathétérisme :

-drainage thoracique

-bases de l'anesthésie générale et locorégionale :

-utilisation des agents d'anesthésie, d'analgésie et de sédation

-utilisation des vasopresseurs et inotropes

-échographie en réanimation (niveau 1)

-évaluation et traitement d'un malade en état de choc

-transfusion sanguine et hémovigilance

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage d'anesthésie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation

-1 stage de réanimation dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en anesthésie-réanimation ou agréé à titre principal en anesthésie-réanimation

L'un de ces stages est accompli de préférence dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le fait que l'agrément pour le stage d'anesthésie s'entend hors secteur hyperspécialisé (ex : chirurgie cardiaque, neurochirurgie, chirurgie pédiatrique).

-le fait que l'agrément pour le stage de réanimation s'entend hors secteur hyperspécialisé (réanimation cardio chirurgicale, neurochirurgicale, hématologique, etc.).

-l'existence d'une garde formatrice d'interne

Les réanimations polyvalentes sans encadrement universitaire peuvent être agréées à titre principal ou à titre complémentaire pour la spécialité d'anesthésie-réanimation ;

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de chacune des UE par questions à choix multiples ou dossiers cliniques progressifs

-évaluation des stages hospitaliers.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Evaluation des stages et portfolio numérique, quantification des actes

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiel,

-séminaires

-à distance

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques comprennent notamment :

-un enseignement commun sur la réanimation centré sur les compétences attendues pour les médecins devant exercer dans les services de réanimation, unités de surveillance continue ou de soins intensifs

-un enseignement spécifique d'anesthésie-réanimation

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques aux deux filières reposent sur un référentiel européen commun (CoBaTriCE ; Competency based Training in Intensive Care Medicine) et sont les suivantes :

-adopter une approche structurée et adaptée face à l'identification, l'évaluation et traitement du patient en état grave avec une ou plusieurs défaillances viscérales

-évaluer, monitorer, prescrire et interpréter les données des examens complémentaires

-identifier et prendre en charge un patient présentant une défaillance d'organe (rénale, neurologique, cardio-circulatoire, pulmonaire, hépato-digestive et hématologique)

-identifier et prendre en charge un patient septique

-identifier et prendre en charge un patient victime d'une intoxication due à l'absorption de médicaments ou à des toxines environnementales

-identifier et prendre en charge les complications du péripartum pouvant mettre la vie de la mère en danger et prendre les soins en charge.

-gérer les spécificités de l'antibiothérapie

-administrer les produits sanguins en toute sécurité

-utiliser des solutés de remplissage et des médicaments vasomoteurs et inotropes

-utiliser les techniques d'assistance circulatoire mécaniques

-initier et prendre en charge l'assistance ventilatoire invasive et non-invasive, ainsi que son sevrage

-initier et prendre en charge l'épuration extra-rénale, ainsi que son sevrage

-identifier et prendre en charge les troubles hydro-électrolytiques, du glucose et de l'équilibre acido-basique

-coordonner, évaluer et mettre en œuvre l'assistance nutritionnelle

-prendre en charge les soins pré et postopératoires du patient chirurgical à haut risque, notamment de chirurgie cardiaque et neurochirurgie.

-prendre en charge les soins du patient ayant subi une transplantation d'organes

-prendre en charge les soins pré et postopératoires du patient traumatisé

-identifier et s'efforcer de minimiser les conséquences physiques et psychologiques d'une maladie grave sur les patients et leurs familles

-prendre en charge l'évaluation, la prévention et le traitement de la douleur et du délire

-gérer la sédation et le blocage neuromusculaire

-informer les personnels de santé, les patients et les proches des soins continus que requiert le patient, lors de sa sortie de l'unité de réanimation

-prendre en charge, au moment opportun et en toute sécurité, la sortie des patients de l'unité de réanimation

-gérer le processus d'interruption ou limitation de traitement en collaboration avec l'équipe multidisciplinaire

-s'entretenir des soins de fins de vie avec les patients et leurs familles, ou leurs représentants

-gérer les soins palliatifs au patient en état grave

-procéder au diagnostic et à la réanimation du patient en état de mort encéphalique

-assurer le soutien psychologique de la famille du donneur d'organes

-prendre en charge le transport en dehors de l'unité de réanimation du patient en état grave

Les compétences spécifiques à la filière Anesthésie-réanimation s'intègrent dans une approche holistique du patient pendant la période péri opératoire : la médecine péri opératoire et sont les suivantes :

A.-Evaluer le risque opératoire, prescrire une prémédication, préparer le patient à l'opération et l'informer : examen pré opératoire, classification de risque opératoire, risque allergique, examens complémentaires gestion péri opératoire des médicaments et stratégie anesthésique, règles du jeûne préopératoire (adulte et enfant).

B.-Conduire une anesthésie générale : vérifications et procédures de contrôle avant un acte interventionnel sous anesthésie ; contrôle des voies aériennes ; appareils d'anesthésie : vérification, principes de fonctionnement, composantes, modes de ventilation, conduite à tenir devant une panne ; posture : installation du patient, surveillance, complications ; surveillance d'une anesthésie, profondeur de l'anesthésie ; monitorage de base en anesthésie (SpO2, capnométrie, ECG, PA) ; différents types d'induction : en urgence, en l'absence de voie veineuse ; besoins liquidiens per opératoires ; hypothermie : prévention, moyens de réchauffement, conséquences.

C.-Conduire le réveil de l'anesthésie : physiopathologie, surveillance, incidents-accidents, nausées, vomissements ; prévention des nausées et vomissements.

D.-Pratiquer une anesthésie loco-régionale : pharmacologie des anesthésiques locaux ; pratique des différentes techniques d'anesthésie loco-régionale, rachidienne, péridurale, caudale, blocs périphériques ; gestion des complications.

E.-Gérer la douleur pendant et dans les suites d'une opération : utilisation et prescription des morphiniques et antagonistes ; antalgiques non morphiniques ; anti hyperalgésiques ; évaluation de la douleur, douleur post opératoire : physiopathologie ; Monitorage de l'analgésie ; douleur chronique.

F.-Tenir compte des répercussions de l'anesthésie sur les grandes fonctions ; adapter la stratégie anesthésique en fonction du terrain du patient et du type de chirurgie :

a. Fonction respiratoire et anesthésie : Retentissement de l'anesthésie et de la chirurgie sur la fonction respiratoire per et post opératoire ; anesthésie chez l'insuffisant respiratoire chronique ; anesthésie chez l'asthmatique ; anesthésie et allergie ; anesthésie en chirurgie thoracique pulmonaire, anesthésie pour thoracoscopie ; anesthésie et chirurgie de l'œsophage :

b. Fonction cardiovasculaire et anesthésie : Effets des agents anesthésiques sur la circulation coronaire, la fonction myocardique et la circulation périphérique ; Monitorage cardio circulatoire de l'opéré ; Anesthésie de l'insuffisant coronarien et ischémie péri opératoire ; Anesthésie du patient porteur de troubles du rythme ou de la conduction ; Anesthésie de l'insuffisant cardiaque (insuffisance cardiaque droite et gauche) ; Anesthésie du patient hypertendu ; Anesthésie du patient en insuffisance circulatoire (quelle qu'en soit l'étiologie) ; Anesthésie pour chirurgie des épanchements péricardiques ; Anesthésie en chirurgie cardiaque valvulopathies, pontages coronaires ; Anesthésie en chirurgie vasculaire, chirurgie carotidienne, chirurgie aortique ; Anesthésie et cardiopathie (valvulopathies) en chirurgie non cardiaque ; Circulation extracorporelle et techniques d'assistance circulatoire ; Anesthésie pour cardiologie interventionnelle

c. Système nerveux et anesthésie : Effets de agents anesthésiques sur l'hémodynamique cérébrale ; monitorage de la fonction cérébrale. ; anesthésie pour chirurgie intra crânienne sus tentorielle ; anesthésie pour chirurgie de la fosse postérieure ; anesthésie et soins post opératoires pour chirurgie des anévrismes intra crâniens ; anesthésie pour chirurgie du rachis ; anesthésie chez le patient porteur d'une myasthénie ou d'une myopathie ; anesthésie du patient parkinsonien.

d. Troubles du métabolisme et anesthésie : Anesthésie chez le diabétique ; anesthésie chez l'insuffisant rénal ; anesthésie et chirurgie thyroïdienne et parathyroïdienne ; anesthésie et chirurgie surrénalienne ; anesthésie chez le patient obèse.

e. Hémostase et transfusion : Anesthésie et anomalies de l'hémostase ; prévention des thromboses ; les syndromes hémorragiques acquis ; les accidents de la transfusion ; le sang et ses dérivés ; la transfusion ; moyens médicamenteux de réduction des saignements ; autotransfusion per et post opératoire.

f. Anesthésie en obstétrique : Particularités pharmacologiques des médicaments de l'anesthésie pendant la grossesse et l'accouchement ; souffrance fœtale aiguë et chronique. Grossesse à risques élevés ; anesthésie pour césarienne ; anesthésie pour femmes enceintes en dehors de l'accouchement ; anesthésie loco régionale pour accouchement ; analgésie obstétricale ; toxémie gravidique ; les hémorragies de la délivrance ; l'embolie amniotique.

g. Anesthésie en Pédiatrie : Circuits anesthésiques, monitoring, intubation, agents anesthésiques et curares ; apports hydro-électrolytiques et sanguins péri opératoires ; anesthésie en période néonatale ; anesthésie et urgences digestives du nourrisson (hernie inguinale, sténose du pylore, invagination intestinale aiguë, appendicectomie) ; anesthésie et cardiopathies congénitales et acquises ; douleur post opératoire ; anesthésie loco-régionale ; préparation à l'intervention et information préopératoire ; amygdalectomie et végétations.

h. Anesthésie pour chirurgie céphalique : Laryngectomie, Chirurgie au laser, Endoscopies, Chirurgie de l'oreille moyenne ; anesthésie loco-régionale en ophtalmologie ; anesthésie pour chirurgie du globe oculaire ; anesthésie pour cataracte, décollement de rétine, glaucome et strabisme ; chirurgie traumatique et maxillo-faciale réglée ; extractions dentaires

i. Anesthésie pour chirurgie digestive-urologique, orthopédie et plastique : Problèmes posés par la chirurgie du membre inférieur (hanche, genou) ; réimplantation de membre ; lambeaux de reconstruction ; occlusions intestinales ; chirurgie des voies biliaires, chirurgie colorectale, chirurgie hépatique ; chirurgie de la prostate, cystectomie néphrectomie ; anesthésie du transplanté.

j. Anesthésie pour explorations en dehors du bloc opératoire : Anesthésie pour endoscopies digestives, radiologie interventionnelle ; anesthésie pour neuroradiologie interventionnelle.

G.-Utiliser les ultrasons en anesthésie-réanimation dans un but diagnostic, technique ou d'évaluation thérapeutique :

a. Echocardiographie cardiaque : savoir évaluer la fonction contractile du myocarde, l'existence d'un épanchement péricardique, les conditions de charge ventriculaire.

b. Echocardiographie pleuro-pulmonaire : savoir reconnaître un épanchement pleural, apprécier sa qualité et sa quantité.

c. Echographie abdominale : savoir reconnaître un épanchement liquidien intra-abdominal, le caractériser (homogène ou hétérogène) et fournir une évaluation semi-quantitative ; reconnaître la vessie et un éventuel globe vésical

d. Echographie vasculaire : reconnaître les principaux vaisseaux : jugulaire interne, carotide, veines et artères sous-clavières, fémorales, artère radiale afin d'en permettre l'accès.

e. Echo-doppler trans-crânien : connaître le principe du calcul de l'index de pulsatilité (ip) et les valeurs qui suggèrent une augmentation de la résistance intra-crânienne ; savoir reconnaître un profil de vélocité évocateur de vasospasme cérébral

; savoir décrire la séquence de modifications du flux de l'artère cérébrale moyenne chez un patient qui passe en situation de mort encéphalique.

f. Echographie et anesthésie locorégionale : connaître la sono anatomie des troncs nerveux de leur origine à la périphérie pour les membres supérieurs et inférieurs, les blocs du tronc et du rachis.

3.4. Stages :

L'étudiant accomplit au choix :

3.4.1. Soit :

-3 stages d'anesthésie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ;

-2 stages de réanimation dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ;

-1 stage de réanimation dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en anesthésie-réanimation.

3.4.2. Soit :

-3 stages d'anesthésie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ;

-1 stage de réanimation dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ;

-1 stage de réanimation dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en anesthésie-réanimation ;

-1 stage libre.

3.4.3. Soit :

-2 stages d'anesthésie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ;

-1 stage de réanimation dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ;

-1 stage de réanimation dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en anesthésie-réanimation ;

-2 stages libres.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement médical ;

-pour l'anesthésie : le nombre d'actes réalisés, de la diversité des techniques ;

-pour la réanimation : un nombre de lits supérieur à 8, un pourcentage de patients ventilés supérieur à 20 %, un taux d'occupation supérieur à 70 %, un encadrement permanent par des médecins qualifiés en anesthésie-réanimation ou en réanimation ;

-en stage d'anesthésie ou en stage de réanimation, la participation à la permanence des soins de la spécialité.

Les réanimations polyvalentes sans encadrement universitaire peuvent être agréées à titre principal ou à titre complémentaire pour la spécialité d'anesthésie-réanimation.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-questions à choix multiples

-tests de concordance de scripts

-dossiers cliniques progressifs

-validation des stages

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Evaluation de la progression de réalisation de gestes en autonomie suivie sur le Port Folio numérique

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des enseignements de la phase d'approfondissement réalisés sous forme de questions à choix multiples, tests de concordance de scripts et dossiers cliniques progressifs

-validation des stages hospitaliers

-vérification des compétences acquises

4. Phase de consolidation :

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté : séminaires en partie communs et transversaux de préparation à l'exercice professionnel : échanges de cas cliniques, démarche qualité appliquée, réflexions éthiques, aspects médico-légaux.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques des articles 2 à 4 sont acquises à l'issue de la phase.

4.3. Compétences à acquérir :

L'étudiant acquiert les compétences spécifiques lui permettant de se préparer à l'exercice professionnel :

-procéder à une visite multidisciplinaire quotidienne de l'unité

-participer aux mesures de surveillance des infections en vigueur au plan local

-identifier les risques environnementaux et favorise la sécurité des patients et du personnel

-identifier et minimiser les risques d'incidents graves et les effets indésirables, y compris les complications potentielles d'une maladie

-organiser une étude de cas en groupe

-décrire les systèmes de cotation couramment utilisés pour l'évaluation de la gravité de la maladie, ainsi que le case mix et la charge de travail

-démontrer sa compréhension des responsabilités administratives et de gestion incombant à un médecin spécialiste en de réanimation

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an ou 2 stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal ou à titre complémentaire en anesthésie-réanimation ;

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal ou à titre complémentaire en anesthésie-réanimation.

Au cours de la phase de consolidation, l'étudiant réalisera par défaut un semestre en anesthésie et un semestre en réanimation.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement ;

-la participation au service de garde de la spécialité dans laquelle l'étudiant accomplit son stage : en anesthésie la présence d'une seconde liste de garde sur le site assurant la présence d'un médecin senior ; en réanimation d'une astreinte de senior.

Les réanimations polyvalentes sans encadrement universitaire peuvent être agréées à titre principal ou à titre complémentaire pour la spécialité d'anesthésie-réanimation.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

vérification des connaissances acquises (cas cliniques)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation de la capacité d'autonomie

Certification européenne :

Possible sur une démarche individuelle (diplôme européen de soins intensifs : European Diploma in Intensive Care Medicine [EDIC] sur base de Competency based Training in Intensive Care Medicine [CoBaTriCE], diplôme européen d'anesthésie-réanimation : European Diploma in Anaesthesiology and Intensive Care [EDAIC] sur base de The Basic and Clinical Sciences Anaesthetic Course [BCSAC])

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-nombre de gardes effectuées

-validation des stages

-contenu du portfolio

-présentation du document de synthèse reprenant le parcours de l'étudiant, son portfolio, ses travaux universitaires, notamment sa thèse d'exercice et ses présentations en congrès et son projet professionnel

5. Option réanimation pédiatrique du DES AR

5.1. Organisation générale et conditions d'inscription :

5.1.1. Objectifs généraux de la formation :

-Approfondir les connaissances théoriques et techniques nécessaires à la prise en charge en réanimation du nourrisson et de l'enfant.

-Acquérir les compétences cliniques et comportementales spécifiques de réanimation pédiatrique.

-Obtenir une surspécialité de réanimation pédiatrique associée à la spécialité (primaire) d'anesthésie-réanimation.

-Permettre l'exercice en structure de réanimation ou de surveillance continue pédiatriques.

Prérequis :

Connaissances théoriques correspondant aux items de la première partie du diplôme européen de soins intensifs pédiatriques (Paediatric European Diploma in Intensive Care, PEDIC) :

Particularités physiologiques, anatomiques et développementales du nourrisson, de l'enfant et de l'adolescent, Examen clinique, bilan diagnostique, interprétation des résultats et monitorage,

Réanimation cardio-pulmonaire,

Prise en charge initiale de l'enfant présentant une affection aiguë.

-Stages :

Validation de deux stages parmi les suivants : anesthésie pédiatrique, réanimation et surveillance continue pédiatriques ou réanimation mixte pédiatrique et néonatale

5.1.2. Durée de l'option : 2 semestres

5.2. Déroulement de l'option :

5.2.1. Enseignement hors stages :

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement asynchrone par e-learning

-enseignements présentiels

-séances de simulation

-ateliers pratiques

Connaissances à acquérir :

Elles correspondent aux items suivants issus du référentiel européen de réanimation pédiatrique :

-principales situations de défaillances d'organes, aiguës et chroniques de l'enfant (respiratoire, circulatoire, neurologique et métabolique),

-soins post-opératoires chez l'enfant

-aspects administratifs, épidémiologiques et réglementaires de la réanimation de l'enfant

-transport intra-et extrahospitalier,

-accompagnement des parents et des familles.

5.2.2. Stages :

Stages à réaliser :

Deux stages d'un semestre en réanimation pédiatrique ou en réanimation mixte pédiatrique et néonatale (y compris, pour un stage au maximum, dans un service de réanimation de chirurgie cardiaque ou de neurochirurgie pédiatriques) dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie ou en anesthésie-réanimation ou en médecine intensive-réanimation et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de réanimation pédiatrique.

Le dossier de demande d'agrément comprend, en sus des éléments mentionnés à l'article 35 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, l'avis d'un personnel enseignant et hospitalier qualifié en pédiatrie et exerçant en réanimation pédiatrique.

Critères d'agrément des stages de l'option :

Conformément aux dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

5.2.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir :

sont d'ordre clinique, technique et comportemental. Elles correspondent aux objectifs définis dans le référentiel européen de réanimation pédiatrique et s'appliquent au nouveau-né, au nourrisson, à l'enfant et à l'adolescent à risque de survenue d'une défaillance d'organe ou nécessitant la mise en place d'une technique de suppléance.

5.2.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

QCM en ligne portant sur le programme d'enseignement théorique du PEDIC.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des stages par les maîtres de stage

-vérification des compétences acquises par évaluation du portfolio

-réalisation d'une séance de simulation sur un cas de réanimation pédiatrique

5.2.5. Modalités de validation de l'option :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Entretien avec la commission locale de coordination du DES d'anesthésie-réanimation en présence d'un pédiatre hospitalo-universitaire exerçant en réanimation pédiatrique.

Possibilité de présenter l'examen du diplôme européen de soins intensifs pédiatriques (Paediatric European Diploma in Intensive Care, PEDIC).

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 4

Modifié par Arrêté du 19 mars 2019 - art.

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE CARDIOVASCULAIRE
(Co-DES AVEC LA MÉDECINE VASCULAIRE)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en médecine cardiovasculaire : construire les savoirs et les compétences nécessaires pour :

-l'évaluation du risque, le dépistage et la prévention des maladies cardiovasculaires ;

-le diagnostic, l'évaluation et la prise en charge des patients consultant pour une pathologie cardiovasculaire suspectée ou confirmée ;

-le diagnostic, l'évaluation et la prise en charge des urgences cardiovasculaires.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont :

-au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1 du présent arrêté ;

-au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

-cardiologie interventionnelle de l'adulte ;

-rythmologie interventionnelle et stimulation cardiaque ;

-imagerie cardiovasculaire d'expertise.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) associées :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-cardiologie pédiatrique et congénitale ;

-médecine du sport ;

-sommeil ;

-pharmacologie médicale/ thérapeutique.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires ;

-e-learning ;

-mise en situation ;

-simulation ;

-visioconférences.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-prévention cardiovasculaire ;

-hypertension artérielle ;

-dyslipidémies ;

-diagnostic et organisation de la prise en charge de la maladie veineuse thromboembolique ;

-dépistage et organisation de la prise en charge de l'athérothrombose coronaire et périphérique et des pathologies de l'aorte ;

-urgences cardiovasculaires ;

-pharmacologie des antithrombotiques, des hypolipémiants et des anti-hypertenseurs.

Connaissances génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-reconnaître l'urgence, hiérarchiser les examens complémentaires et élaborer une prise en charge adaptée en présence d'une urgence cardiovasculaire (crise hypertensive, syndrome coronarien aigu, insuffisance cardiaque décompensée, choc cardiogénique, thrombose veineuse, embolie pulmonaire, syndrome aortique aigu, trouble du rythme ou de la conduction, ischémie aiguë d'un membre, endocardite aiguë …) ;

-évaluer le risque cardiovasculaire et proposer une stratégie de prévention ;

-dépister et prendre en charge une hypertension artérielle ;

-diagnostiquer et prendre en charge la maladie veineuse thromboembolique ;

-prescrire et surveiller un traitement antithrombotique ;

-interpréter un électrocardiogramme, une radiographie thoracique, un angioscanner thoraco-abdominal ;

-faire les acquisitions et l'interprétation de base de l'échocardiographie et de l'échodoppler vasculaire.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine vasculaire et à titre complémentaire en médecine cardiovasculaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'activité de dépistage, de prévention ou de prise en charge des pathologies cardiovasculaires ou vasculaires ;

-la possibilité d'accès à un plateau technique d'explorations non invasives ;

-le niveau d'encadrement.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-contrôle du suivi de l'e-learning et de l'auto-évaluation par le coordonnateur local ;

-présence aux séminaires.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des stages ;

-vérification du portfolio saisi par l'étudiant et certifié par le coordonnateur local.

2.6. Modalités de validation de la phase socle et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-entretien de l'étudiant avec la commission locale portant sur l'évaluation des connaissances et l'acquisition des compétences ;

-validation des stages.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-mise en situation ;

-simulation ;

-visioconférences ;

-séminaires ou sessions de congrès de la spécialité validés pour la formation du DES par le Collège National des Enseignants de Cardiologie.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont les suivantes :

-syndromes coronariens aigus, angor stable, cardiopathie ischémique chronique ;

-maladies du muscle cardiaque, maladies du péricarde, insuffisance cardiaque ;

-hypertension pulmonaire ;

-maladies des valves cardiaques, endocardites infectieuses ;

-fibrillation atriale et flutter, arythmies ventriculaires, autres arythmies, troubles de la conduction, syncope, mort subite ;

-échocardiographie niveau 1 et 2 ;

-autres imageries non invasives (échographie vasculaire, IRM, tomodensitométrie, isotopes) ;

-coronarographie, cathétérisme cardiaque ;

-génétique cardiovasculaire ;

-pharmacologie clinique des anti-angineux, des antiarythmiques et des médicaments de l'insuffisance cardiaque.

3.3. Compétences :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont les suivantes :

-niveau I (connaître les indications et interpréter sans faire la technique, ou avoir assisté à des procédures) : épreuve d'effort cardio-respiratoire, imagerie isotopique du cœur, tomodensitométrie du cœur et des gros vaisseaux, IRM cardiaque, coronarographie et angiographie VG, procédures interventionnelles percutanées, chirurgie cardiaque, assistance cardiocirculatoire, implantation et suivi d'un stimulateur cardiaque et d'un DAI, exploration électrophysiologique, procédures interventionnelles en rythmologie, draînage péricardique, épuration extrarénale ;

-niveau II (connaître les indications, interpréter et faire la technique pour les cas simples) : échocardiographie transœsophagienne, échocardiographie de stress, cathétérisme droit, échodoppler vasculaire, stimulation cardiaque provisoire, programmation de stimulateur cardiaque/ DAI ;

-niveau III (savoir réaliser de manière autonome) :

-prendre en charge et orienter un patient ayant une douleur thoracique, une dyspnée, une syncope, des palpitations ;

-diagnostiquer et prendre en charge un patient avec un syndrome coronarien aigu ou un angor stable ;

-diagnostiquer et prendre en charge un patient ayant une insuffisance cardiaque, une cardiomyopathie dilatée, une cardiomyopathie hypertrophique, une cardiomyopathie restrictive, une péricardite, une hypertension pulmonaire ;

-diagnostiquer et prendre en charge un rétrécissement aortique, une insuffisance mitrale, une insuffisance aortique, un rétrécissement mitral, une insuffisance tricuspide, une endocardite ;

-diagnostiquer et prendre en charge une fibrillation atriale, un flutter atrial, une tachycardie jonctionnelle, un syndrome de Wolf-Parkinson-White, une extrasystolie ventriculaire, une tachycardie ventriculaire, un trouble de la conduction, un patient ayant fait une mort subite récupérée ;

-diagnostiquer et prendre en charge un patient ayant un thrombus intracardiaque ;

-diagnostiquer et prendre en charge un patient ayant fait un accident embolique d'origine cardiaque ;

-savoir prendre en charge un arrêt cardiocirculatoire ;

-savoir prendre en charge un choc cardiogénique ;

-savoir gérer un accident des antithrombotiques ;

-savoir prendre en charge et orienter un patient ayant une pathologie cardiovasculaire d'origine génétique ;

-savoir orienter un patient en réadaptation cardiovasculaire ;

-savoir dépister un anévrisme de l'aorte abdominale ;

-savoir dépister des lésions athéromateuses des artères des membres inférieurs et des troncs supra-aortiques ;

-savoir dépister une thrombose veineuse profonde proximale ;

-maîtriser les principaux actes techniques : ECG standard, échocardiographie transthoracique, enregistrement ECG longue durée, tests d'effort, mesure ambulatoire de la pression artérielle, ponctions artérielles et veineuses, intubation trachéale, ventilation non invasive et invasive non prolongée, cardioversion électrique.

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire ;

-1 stage dans une unité de soins intensifs cardiologiques (USIC) dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire (*) ;

-1 stage en explorations cardiovasculaires, dédié pour au moins 50 % du temps à l'acquisition de l'échocardiographie, dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire (*) ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en médecine cardiovasculaire ;

-1 stage libre de préférence dans un lieu hospitalier agréé à titre principal au choix en endocrinologie-diabétologie-nutrition, médecine interne, pédiatrie, neurologie, pneumologie, néphrologie, chirurgie cardiothoracique ou médecine physique réadaptation et à titre complémentaire en médecine cardiovasculaire.

(*) A titre dérogatoire, les stages en USIC et en explorations cardiovasculaires pourront être faits dans différents lieux de stage agréés pourvu que la durée totale passée dans ces 2 activités soit de 6 mois chacune au cours de la phase d'approfondissement.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'une unité de soins intensifs cardiologiques et plateau technique d'exploration ;

-la présence d'un praticien universitaire ou ancien universitaire de la spécialité ;

-l'organisation d'au moins une réunion de concertation pluridisciplinaire hebdomadaire et une réunion d'enseignement hebdomadaire dédiée aux étudiants de troisième cycle ;

-le niveau d'encadrement.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-contrôle du suivi de l'e-learning et de l'auto-évaluation de l'interne ;

-présence aux séminaires ;

-évaluation possible en centre de simulation ;

-test informatique national sur la plateforme nationale d'auto-évaluation ;

-évaluation des connaissances en échocardiographie par un examen régional.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de la réalisation et de l'interprétation d'un minimum de :

-20 tests d'efforts simples ;

-20 lectures d'enregistrement d'ECG longue durée ;

-10 épreuves d'effort cardio-respiratoire avec mesure de la VO2 ;

-10 poses de cathéter artériel, 10 poses de cathéter veineux central ;

-2 montées de sonde d'entraînement électro-systolique ;

-5 cathétérismes droits ;

-5 intubations trachéales ;

-5 mises en place d'une ventilation invasive ;

-10 mises en place de ventilation non invasive ;

-5 réanimations d'arrêt cardio-circulatoire ;

-10 cardioversions électriques de fibrillation atriale ;

-50 gardes en USIC ;

-200 échocardiographies transthoraciques, 20 échocardiographies transœsophagiennes, 20 échocardiographies de stress

;

-10 échographies Doppler artériel des membres inférieurs, 10 échographies Doppler des troncs artériels supra-aortiques, 10 échographies Doppler des troncs veineux profonds proximaux ;

-validation de la participation à un minimum de :

-30 réunions de concertation pluridisciplinaire avec présentation de dossiers ;

-3 revues de morbimortalité ;

-3 interventions de chirurgies cardiaques ;

-3 TAVI ;

-3 angioplasties coronaires ;

-3 poses de stimulateur ou de défibrillateur cardiaque ;

-5 explorations électrophysiologiques ou procédures d'ablation endocavitaire ;

-un protocole de recherche clinique ;

-évaluation en stage sous la responsabilité du responsable du lieu de stage ;

-entretien annuel avec la commission locale pour vérifier la progression dans l'acquisition des compétences.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité portant sur le contenu du portfolio et de l'e-carnet (acquisitions des connaissances et des compétences, nombre d'actes et de procédures réalisés), avis favorable des responsables médicaux des lieux de stages, validation des modules d'enseignements en auto-évaluation.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-participation à au moins un congrès national ou international de la spécialité ;

-e-learning ;

-visioconférences.

Connaissances à acquérir :

-au cours de cette, les connaissances transversales listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté doivent être acquises ;

-les connaissances spécifiques permettent une autonomie complète pour la pratique médicale et technique de la médecine cardiovasculaire et portent notamment sur :

-onco-cardiologie ;

-grossesse et cardiopathies ;

-principales cardiopathies congénitales de l'enfant et de l'adulte ;

-cardiologie du sport et réadaptation cardiaque ;

-pathologie cardiaque et médecine interne ;

-initiation à l'exercice de la cardiologie et à ses différents métiers ;

-principes d'éducation thérapeutique en cardiologie.

4.3. Compétences à acquérir :

Au cours de cette phase, les compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté doivent être acquises.

Les compétences spécifiques permettant à l'étudiant de se préparer à l'exercice professionnel sont les suivantes :

-prendre en charge globalement la prévention primaire et secondaire des facteurs de risque cardiovasculaire ;

-savoir prendre en charge et orienter un patient pour un sevrage tabagique ;

-savoir coopérer avec d'autres professionnels de santé pour la prise en charge des pathologies chroniques cardiovasculaires ;

-prendre en charge globalement (diagnostic, prise en charge thérapeutique et organisation du suivi) des patients :

-atteints d'insuffisance cardiaque ;

-ayant une maladie coronaire ;

-atteints de fibrillation atriale, d'arythmie ventriculaire ou de trouble de conduction ;

-ayant une hypertension artérielle ;

-ayant une maladie veineuse thrombo-embolique ;

-ayant une valvulopathie ou porteurs de prothèses valvulaires ;

-ayant une pathologie de l'aorte ou des gros troncs artériels ou une artériopathie ;

-être capable d'assurer une consultation de médecine cardiovasculaire.

A la fin de cette phase, l'étudiant aura acquis les compétences pour exercer en autonomie complète la médecine cardiovasculaire.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire ;

-sous la forme d'un stage mixte dans un lieu hospitalier et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités (au maximum 30 demi-journées) agréés à titre principal en médecine cardiovasculaire ;

-sous la forme d'un stage couplé dans deux lieux hospitaliers agréés à titre principal en médecine cardiovasculaire.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'une unité de soins intensifs cardiologiques et d'un plateau technique d'exploration ;

-la présence d'un praticien universitaire ou ancien universitaire de la spécialité ;

-l'organisation d'au moins une RCP hebdomadaire et une réunion d'enseignement hebdomadaire dédiée aux étudiants ;

-le niveau d'activité avec obligatoirement une activité de consultation d'au moins une demi-journée par semaine réservé à l'étudiant.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-contrôle du suivi de l'e-learning.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-saisie du portfolio par l'interne, certifié par le coordonnateur local indiquant les différentes compétences acquises, leur niveau, ainsi que le nombre d'actes techniques et de procédures réalisés ;

-évaluation des stages ;

-le passage de l'examen européen " European Exam in General Cardiology " organisé par l'European Society of Cardiology sera encouragé.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Entretien avec la commission locale de coordination de la spécialité portant sur la validation de l'ensemble des items du portfolio électronique et l'e-carnet et la validation des stages.

5. Option Cardiologie interventionnelle de l'adulte

Cette option a pour but d'assurer la formation initiale permettant l'exercice de la cardiologie interventionnelle de l'adulte.

5.1. Durée :

4 semestres.

L'option augmente de 2 semestres la durée totale de formation du DES de Médecine Cardiovasculaire.

Elle se déroule au cours de la phase de consolidation qui est allongée de 2 semestres.

5.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-webinars ;

-simulation ;

-séminaires en présentiel (nationaux ou interrégionaux) ou en ligne (webinars).

Connaissances :

-module 1 : physiopathologie et bases diagnostiques de la maladie coronaire ;

-module 2 : physiopathologie et bases diagnostiques des valvulopathies et autres cardiopathies structurelles ;

-module 3 : l'interventionnel coronaire ;

-module 4 : l'interventionnel valvulaire et autre non coronaire.

5.3. Compétences à acquérir :

-maîtrise des abords vasculaires, de la coronarographie diagnostique, des angiographies cavitaires, et du cathétérisme droit et gauche pour analyses hémodynamiques ;

-maîtrise de l'analyse fonctionnelle des sténoses coronaires ambiguës avec guide de pression ;

-gestion optimale des angioplasties coronaires simples en premier opérateur ;

-expérience d'angioplastie coronaire en phase aiguë des SCA ST + ;

-initiation au traitement interventionnel des valvulopathies (valvuloplastie aortique au ballon, TAVI …).

5.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau II agréés pour la Cardiologie interventionnelle :

4 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardio-vasculaire et ayant une activité de cardiologie interventionnelle de l'adulte. Au moins deux de ces stages sont accomplis dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages pour la Cardiologie Interventionnelle :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la réalisation d'un volume annuel de plus de 500 angioplasties et la présence d'au moins un opérateur réalisant plus de 100 angioplasties ;

-la présence d'au moins 2 cardiologues interventionnels plein temps dans le centre avec au moins 5 ans d'expérience ;

-la présence d'une RCP institutionnalisée ;

-l'engagement reconnu dans l'enseignement et dans la recherche clinique.

5.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Examen national annuel.

Modalités de l'évaluation des compétences :

-validation de la réalisation en second et en premier opérateur d'un nombre minimal :

-de 500 coronarographies et/ ou cathétérismes cardiaques dont 300 en premier opérateur ;

-de 250 angioplasties dont au moins 150 en premier opérateur ;

-validation des compétences techniques par enseignant extérieur se déplaçant sur le lieu de stage pour valider sa formation pratique en présence du maître de stage et/ ou par simulation.

5.6 Modalités d'évaluation de l'option :

-portfolio indiquant un nombre de procédures réalisées en premier ou second opérateur, et validées par le maître de stage ;

-validation des examens nationaux annuels portant sur le contrôle des connaissances.

6. Option rythmologie interventionnelle et stimulation cardiaque

Cette option a pour but d'assurer la formation initiale permettant l'exercice de la rythmologie interventionnelle et de la stimulation cardiaque.

6.1. Durée :

4 semestres.

L'option augmente de 2 semestres la durée totale de formation du DES de Médecine Cardiovasculaire.

Elle se déroule au cours de la phase de consolidation qui est allongée de 2 semestres.

6.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-simulation ;

-séminaires en présentiel (nationaux ou interrégionaux) ou en ligne (webinars).

Connaissances :

-démarche diagnostique et thérapeutique dans le champ des pathologies rythmiques cardiaques, y compris les aspects de prise en charge dans le cadre des maladies rythmiques héréditaires ;

-explorations rythmologiques non invasives ;

-implantation et suivi des stimulateurs et défibrillateurs cardiaques, et prise en charge de leurs complications aiguës et chroniques ;

-implantation et suivi des appareils de resynchronisation cardiaque, et prise en charge de leurs complications aiguës et chroniques ;

-explorations électrophysiologiques diagnostiques ;

-techniques d'ablation endocavitaire et prise en charge de leurs complications aiguës et chroniques ;

-techniques émergentes.

6.3. Compétences à acquérir :

-réaliser une exploration électrophysiologique diagnostique ;

-mettre en place un stimulateur simple ou double chambre ;

-mettre en place un défibrillateur simple ou double chambre ou sous cutané ;

-mettre en place d'un stimulateur et/ ou un défibrillateur triple chambre ;

-contrôler un stimulateur ou un défibrillateur avec ou sans resynchronisation ;

-faire une ablation d'un faisceau accessoire atrio-ventriculaire ;

-faire une ablation d'une réentrée intranodale ;

-faire une ablation d'un flutter atrial commun ;

-faire une ablation de tachycardie atriale ;

-faire une ablation d'une fibrillation atriale, d'un flutter gauche, d'un flutter cicatriciel ;

-faire une ablation de tachycardie ventriculaire ou d'extrasystoles ventriculaires.

Nombre minimal de procédures à réaliser en second et en premier opérateur :

-100 pace-makers (PM) ou défibrillateurs (DAI) dont 25 DAI, 30 PM triple chambre et 45 PM ;

-suivi en premier de 200 PM/ DAI (50 PM, 50 CRT, 100 DAI) ;

-200 explorations électrophysiologiques (EEP)/ Ablations dont 100 EEP (isolées ou avant ablation) et 100 ablations dont 15 Flutters droits, 15 voies accessoires, 15 réentrées intra-nodales et 50 ablations complexes comprenant au moins 30 ablations de fibrillation atriale.

6.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau II agréés pour la rythmologie interventionnelle :

4 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardio-vasculaire et ayant une activité de rythmologie interventionnelle. Au moins deux de ces stages doivent être réalisés dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau II pour la rythmologie interventionnelle :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'autorisation d'activité pour la resynchronisation/ défibrillation et l'ablation endocavitaire de tous niveaux délivrée par l'ARS concernée ;

-la réalisation d'un volume annuel de 200 ablations, 200 implantations de stimulateurs cardiaques, 50 défibrillateurs et 20 dispositifs de resynchronisation ;

-la présence d'au moins 2 rythmologues/ stimulistes plein temps dans le centre et d'un maître de stage ayant au moins 5 ans d'expérience dans le domaine ;

-un engagement reconnu dans l'enseignement et la recherche clinique.

6.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Examen national.

Modalités de l'évaluation des compétences :

-validation de la réalisation en second et en premier opérateur d'un nombre minimal :

-de 100 implantations de stimulateurs cardiaques (SC) ou défibrillateurs (DAI), dont au moins 45 SC, 25 DAI, 30 stimulateurs triple chambre (CRT) ;

-du suivi en premier de 200 SC/ DAI (50 SC, 50 CRT, 100 DAI) ;

-200 explorations électrophysiologiques (EEP)/ Ablations endocavitaires dont 100 EEP (isolées ou avant ablation) et 100 ablations dont 15 Flutters atriaux droits, 15 voies accessoires atrio-ventriculaires, 15 réentrées intra-nodales et 50 ablations complexes comprenant au moins 30 ablations de fibrillation atriale ;

-validation des compétences techniques par enseignant extérieur et/ ou par simulation.

6.6. Modalités d'évaluation de l'option :

-portfolio indiquant un nombre de procédures réalisées en premier ou second opérateur, et validées par le maître de stage ;

-validation des examens nationaux annuels portant sur le contrôle des connaissances.

7. Option Imagerie cardiovasculaire d'expertise

Cette option a pour but d'assurer la formation initiale permettant l'exercice de l'imagerie cardiovasculaire non invasive d'expertise.

7.1. Durée :

2 semestres.

L'option est intégrée dans la durée du DES et se déroule de préférence dans la dernière année de la phase d'approfondissement.

7.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-simulation ;

-séminaires présentiels (nationaux ou interrégionaux) ou en ligne (webinars).

Connaissances :

-anatomie cardiovasculaire

-principes physiques et théorie des différentes imageries (échocardiographie, scanner, IRM, isotopes) ;

-connaissances en radioprotection ;

-connaitre les avantages, inconvénients, limites, effets secondaires, indications et contre-indications des différentes techniques d'imagerie cardiovasculaire non invasive (échocardiographie, scanner, IRM, isotopes) ;

-choix des examens en fonction des situations cliniques ;

-techniques avancées dans le domaine de l'échocardiographie (échocardiographie transœsophagienne, de stress, 3D, contraste, échocardiographie en salle de cathétérisme).

7.3. Compétences à acquérir :

-sélectionner les modalités d'imagerie appropriées en fonction de l'état clinique du patient ;

-connaître les intérêts et les limites des différentes modalités d'imagerie non invasives dans des situations cliniques spécifiques :

-échocardiographie du coeur et des vaisseaux ;

-imagerie par Résonance magnétique cardiaque (IRM) ;

-tomodensitométrie cardiaque (TDM) ;

-techniques nucléaires (SPECT et TEP) ;

-interpréter et intégrer les résultats dans la prise en charge des patients ;

-effectuer les TDM ou IRM cardiaque sous la responsabilité du radiologue, dans un centre d'imagerie avec des dispositifs et logiciels adaptés et réaliser l'interprétation des images dans le cadre de cette coopération ;

-nombre d'examens : 80 CT/80 IRM, 250 échographies transthoraciques et 75 échographies transœsophagiennes, 50 échographie de stress + assister à 30 plasties mitrales ou clips/ assister à la fermeture percutanée de 20 FOP ou CIA ou auricules, 50 SPECT/ TEP) ;

-exploiter les résultats de l'imagerie multimodale du cœur et des coronaires qui sont interprétés par des équipes expérimentées en imagerie cardiaque et dans l'évaluation des maladies cardiologiques ;

-connaître les principes de l'analyse du signal en imagerie ;

-réaliser les échographies de stress pour toutes les indications notamment les cas difficiles (viabilité, cardiomyopathies et valvulaires), les échocardiographies transœsophagiennes pour les procédures d'interventions, maitriser les nouvelles technologies notamment 3D et imagerie de déformation.

7.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau II agréés :

2 stages de 6 mois d'imagerie multimodalité offrant un accès partagé et coordonné entre les modalités échographiques et d'imagerie de coupe et/ ou de médecine nucléaire dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardio-vasculaire et ayant une activité en imagerie cardiovasculaire d'expertise, dans un centre disposant d'un plateau radiologique d'imagerie de coupe cardiovasculaire et/ ou d'un plateau d'imagerie isotopique cardiovasculaire. L'un de ces stages doit être réalisé dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau II :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence dans le centre hospitalier d'un plateau technique comportant les différentes modalités de l'échocardiographie et au moins 2 des 3 techniques suivantes : IRM cardiaque, scanner synchronisé (cardiaque et vaisseaux), médecine nucléaire ;

-la présence d'un réseau d'imagerie permettant la relecture des images ;

-la présence au minimum d'un médecin compétent en mesure d'encadrer l'étudiant sur ces techniques.

7.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Examen national.

Modalités de l'évaluation des compétences :

-0Validation de la réalisation et de l'interprétation d'un nombre minimal d'examens :

80 scanners cardiaques/80 IRM cardiaques, 250 échographies transthoraciques et 75 échographies transœsophagiennes, 50 échographie de stress, 50 scintigraphies isotopiques ;

-validation de la participation à des procédures interventionnelles :

30 plasties mitrales ou clips/20 fermetures de FOP ou de CIA ou d'auricules.

Modalités de l'évaluation de l'option :

-portfolio indiquant la réalisation d'un nombre minimal de procédures réalisées en 1er ou en 2e opérateur, validées par le maître de stage ;

-validation de l'examen national.

NOTA :
Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 19 mars 2019 (NOR : ESRS1901610A), ces dispositions s'appliquent aux étudiants inscrits en troisième cycle de médecine à partir de la rentrée universitaire 2017-2018.

Annexe II - II. Maquette 5

Modifié par Arrêté du 2 septembre 2020 - art. 2

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE DERMATOLOGIE ET VÉNÉRÉOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

La formation initiale en dermatologie et vénéréologie permet d'assurer un exercice complet de la spécialité avec la prise en charge médicale et médico-chirurgicale des maladies de la peau, des phanères, des muqueuses superficielles et des affections sexuellement transmissibles. Cette formation progressive couvre un champ large de la dermatologie dans ses différentes composantes : oncodermatologie, immunodermatologie, dermato-allergologie, angiodermatologie, dermatologie pédiatrique, dermatologie chirurgicale et dermatologie esthétique et correctrice.

1.2 Durée totale du DES :

8 semestres dont :

-au moins 5 et au plus 6 dans la spécialité

-au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté

-au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une FST, notamment :

-cancérologie

-maladies allergiques

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires locaux, régionaux, nationaux, internationaux (la liste des séminaires nationaux et ateliers organisés par le collège de la spécialité est affichée sur sa plateforme numérique)

-enseignements pratiques (ateliers)

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment les suivantes :

-anatomie, physiologie, immunologie de la peau,

-séméiologie : reconnaître les principales lésions élémentaires et discuter les différentes hypothèses diagnostiques

-signes anatomopathologiques des dermatoses et des tumeurs cutanées les plus fréquentes

-" orientation diagnostique, principes de prise en charge " :

-urgences dermatologiques (érythrodermie, toxidermies, purpuras, érosions et ulcérations muqueuses, angioedèmes)

-dermatoses faciales courantes (acné, dermatite séborrhéique, rosacée)

-dermatoses allergiques (urticaire et angioedèmes, dermatite atopique, dermatoses de contact, toxidermies)

-plaies, troubles trophiques cutanés

-oncodermatologie : prévention, diagnostic et traitement : carcinomes basocellulaires et épidermoïdes, Mélanome stade I à III, tumeurs bénignes épithéliales, conjonctives et mélanocytaires,

-dermatoses de mécanisme immunologique : pemphigoïde bulleuse, lichen plan, psoriasis

-dermatoses infectieuses courantes bactériennes, virales, parasitaires (dont ectoparasites), mycologiques

-thérapeutique : apprentissage de l'utilisation des principaux traitements topiques et systémiques en dermatologie

-recommandations de prise en charge de la Société française de dermatologie et du centre de preuve en dermatologie concernant les pathologies dermatologiques non tumorales fréquentes et les cancers cutanés.

-dermatologie chirurgicale : règles d'incision d'une exérèse fusiforme, lignes de moindre tension, variantes selon les zones anatomiques, le principe des anesthésies locales, les techniques et indications des différents types de sutures.

Connaissances transversales :

Les connaissances transversales sont listées à l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Les compétences génériques sont listées à l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-soins aux malades hospitalisés : identifier les examens nécessaires, faire la synthèse nécessaire au diagnostic et au traitement en dermatologie. Avoir assimilé les principes de prescription et de gestion des traitements topiques.

-prise en charge des dermatoses courantes vues en consultation incluant les situations d'urgence

-chirurgie dermatologique : avoir vu réaliser des exérèses fusiformes de tumeurs bénignes ou malignes, des techniques d'hémostase, des sutures adaptées à l'exérèse et au site de l'intervention.

-connaître les indications et savoir réaliser : biopsie cutanée, dermoscopie élémentaire, cryothérapie

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en dermatologie et vénéréologie, de préférence accompli dans un lieu avec encadrement universitaire

-1 stage hors spécialité accompli de préférence dans un lieu agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique, en maladies infectieuses et tropicales ou en rhumatologie et à titre complémentaire en dermatologie et vénéréologie.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement (au moins un équivalent temps plein de médecin qualifié en dermatologie faisant chaque semaine au moins 2 visites ou une visite et une consultation en présence de l'étudiant)

-la présence de lits d'hospitalisation dédiés à la dermatologie

-une activité de consultations externes de dermatologie

-une activité de chirurgie dermatologique (exérèse tumeurs cutanées bénignes et malignes)

-l'organisation de réunions de discussion de dossiers et de séances de bibliographie

-une activité de garde dans l'hôpital

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-suivi des acquisitions lors des séminaires et des e-learning qui comportent pré et post-tests

-présentation orale lors des réunions régionales semestrielles de DES d'au moins un travail clinique

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-suivi et validation des objectifs de formation (portfolio)

-évaluation du stage et des compétences par le chef de service ou son représentant : activité en hospitalisation, assister à une demi-journée de consultation hebdomadaire et à demi-journée de chirurgie dermatologique mensuelle sur 6 mois (ou équivalent sur 6 mois)

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires nationaux, régionaux, nationaux, internationaux (la liste des séminaires nationaux et ateliers organisés par le collège de la spécialité est affichée sur sa plateforme numérique)

-enseignements pratiques (ateliers)

-ateliers

-bibliographie

-discussions de dossiers

-mise en situation

-participation active (communications orales et affichées) à un congrès national et/ ou international de dermatologie encouragée et valorisée.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

Renforcement et approfondissement des connaissances de la phase socle et acquisition de nouvelles connaissances :

-urgences dermatologiques : dermatoses infectieuses graves, dermatoses bulleuses menaçant le pronostic vital

-dermatoses allergiques : indication, la réalisation et l'interprétation des tests allergologiques

-oncodermatologie : mélanome stade IV, lymphomes cutanés, mastocytoses, histiocytoses, carcinomes annexiels, carcinome neuro-endocrine cutané, maladie de Paget, métastases cutanées, dermatofibrosarcome

-dermatoses immunologiques ou allergiques, manifestations dermatologiques des maladies de système : maladies bulleuses auto-immunes, urticaires syndromiques, hypodermites, lupus érythémateux, dermatomyosite, sclérodermies, maladie de Behcet, lichen scléreux, dermatoses lichénoïdes, pityriasis lichénoïde, pityriasis rubra pilaire, hidradénite suppurée, manifestations cutanéomuqueuses liées à l'immunodépression, dermatoses neutrophiliques et éosinophiliques

-manifestations cutanées des maladies endocriniennes et métaboliques

-dermatoses de surcharge, maladies du tissu conjonctif

-angiodermatologie : acrosyndromes, télangiectasies, purpuras et vasculites, livedo, malformations vasculaires congénitales, tumeurs vasculaires bénignes

-dermatoses par agents physiques (ultraviolets, rayonnement ionisant, froid …)

-hyper et hypopigmentations congénitales et acquises dont le vitiligo

-pathologie des muqueuses buccales, génitales : orientation clinique diagnostique et étiologique

-pathologies des phanères et des annexes

-infections sexuellement transmissibles, manifestations cutanées de l'infection par le HIV, dermatoses infectieuses émergentes

-manifestations cutanées liées au prurit et prurigos

-manifestations cutanées d'origine psychogène

-dermatoses pédiatriques-enfant, nouveau-né et nourrisson ; dermatoses courantes, spécificités thérapeutiques.

-dermatoses d'origine génétique ou embryologique, génodermatoses

-dermatoses de la grossesse

-manifestations dermatologiques liées au vieillissement cutané

Thérapeutique : prise de décision médicale, évaluation du rapport-bénéfice risque et données de la littérature.

En oncodermatologie : modalités d'une consultation annonce, des RCP d'oncodermatologie et du programme personnalisé de soin, prescription et suivi des traitements systémiques en cancérologie cutanée (chimiothérapies, immunothérapies et thérapies ciblées, chimiothérapies locales, immunomodulateurs topiques), gestion des effets secondaires.

En immunodermatologie : indications, modalités de prescription et surveillance des traitements systémiques (corticoïdes, immunomodulateurs, Immunoglobulines IV, et biomédicaments) qui y sont utilisés.

Chirurgie dermatologique : organisation des soins (Guide de bonnes pratiques 2004-2006 ; recommandations HAS 2007 pour l'exérèse des lésions superficielles-sus-faciales bénignes ou malignes-de la peau). Gestion d'un patient sous

anticoagulants pour une intervention de chirurgie cutanée (recommandations HAS et SFAR). Exérèses fusiformes, principe des réparations par lambeau ou greffe, sutures superficielles et sous cutanées indication des chirurgies micrographiques, particularités de la chirurgie cutanée de l'ongle, du cuir chevelu et des muqueuses, Gestion des complications post-opératoires, soins post opératoires et accompagnent cicatriciel.

Dermatologie correctrice et esthétique : Rappels anatomiques, cadre médico-légal. Indications, modalités et effets indésirables des principales techniques (Peelings, toxine botulique, comblement et volumétrie …). Apport de la dermatologie esthétique pour la prise en charge des pathologies cutanées

Lasers : Théorie et principes physiques, sécurité, organisation et réglementation d'un plateau laser. Indications, contre-indications et principes de réalisation des principaux lasers (vasculaires, pigmentaires, détatouage, dépilatoires, photo-ablatifs, fractionnés ablatifs et non ablatifs)

Place de la recherche en Dermatologie : recherche translationnelle, fondamentale, épidémiologique ou thérapeutique développée à partir d'une question clinique.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté et sont également axées sur :

-participer à la prise de décision médicale selon la sévérité de la pathologie concernée, l'état général du patient, le rapport bénéfice-risque des thérapeutiques proposées et des données de la littérature.

-apprendre à hiérarchiser la prise de décision dans le contexte de l'urgence

-manier les principaux traitements topiques et systémiques en Dermatologie, biomédicaments et immunosuppresseurs inclus. Suivre la prescription (surveillance, gestion des possibles effets indésirables)

-formuler des programmes de prévention et d'éducation adaptés au patient et à sa pathologie.

-s'intégrer dans l'équipe médicale et participer aux concertations et décisions multidisciplinaires

-appliquer les principes d'une médecine éthique (information éclairée et consentement du patient).

-développer avec l'aide des enseignants, une stratégie personnelle de formation en accord avec le programme pédagogique.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment les suivantes :

Gestes et explorations techniques à acquérir :

-connaître les indications, modalités de prescription et savoir réaliser de manière adaptée au patient : photothérapie, photothérapie dynamique, dermoscopie, tests allergologiques (patch-tests (batterie européenne) et des prick-tests aux pneumallergènes ou allergènes médicamenteux. Avoir vu réaliser des IDR médicamenteuses)

-connaître les indications et le principe, avoir vu réaliser : exploration photobiologique, sclérothérapie

-en dermatologie chirurgicale et dermatologie esthétique et correctrice, lasers et techniques apparentées.

Avoir réalisé (avec moniteur) : exérèse fusiforme de tumeurs bénignes ou malignes, hémostase au bistouri électrique

Avoir assisté à des séances de différents types de lasers vasculaire, ablatifs, pigmentaire, épilatoire, et participé à leur réalisation (avec moniteur), avoir vu réaliser les techniques de peelings, toxine botulique, comblement et volumétrie

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en dermatologie et vénéréologie

-1 stage accompli soit :

-en lieu hospitalier agréé à titre principal en dermatologie et vénéréologie

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en dermatologie et vénéréologie

-sous la forme d'un stage libre, après accord du coordonnateur local en fonction du projet professionnel de l'étudiant

-1 stage libre hors spécialité, accompli de préférence dans un lieu agréé à titre principal dans les spécialités suivantes : en médecine interne et immunologie clinique, en anatomie et cytologie pathologiques, en oncologie, en maladies infectieuses et tropicales,, en rhumatologie, en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, en chirurgie maxillo-faciale, en ORL-chirurgie cervico-faciale ou en chirurgie orale.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence de lits d'hospitalisation traditionnels ou hôpital de jour dédiés à la dermatologie (y compris structures mutualisées)

-une activité de consultation externe avec participation active de l'étudiant

-une activité de chirurgie dermatologique oncologique

-un niveau d'encadrement (au moins un équivalent temps plein de médecin qualifié en dermatologie faisant chaque semaine 2 visites ou au moins une visite et une consultation avec présence de l'étudiant

-une activité de garde

-un accès internet

-la présence d'une base de données bibliographiques

-l'organisation de séances de bibliographie

-l'organisation de réunions de service et de réunions médicales interservices de discussion de dossiers

-l'organisation de réunions de concertation pluridisciplinaire d'onco-dermatologie (au sein du service ou participation du service aux RCP)

Optionnel (recommandé) : Plateau technique LASER, enseignements dans le service, séances d'évaluation des pratiques professionnelles, réunions morbi-mortalité.

3.6. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-suivi des acquisitions lors des séminaires et des e-learning qui comportent pré et post-tests

-évaluation orale par le jury régional (utilisation des connaissances)

-présentation lors des réunions semestrielles de DES d'au moins 3 travaux cliniques pendant les phases socle et d'approfondissement

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-au début de chaque stage, l'étudiant définit à partir du portfolio les objectifs à atteindre pendant le stage en accord avec le responsable médical ou le coordonnateur local

-évaluation en fin de stage des objectifs atteints (gestes techniques inclus) par le responsable médical ou son représentant (rapport signé dans le portfolio).

-outre l'activité d'hospitalisation, assister (au moins) à une demi-journée de consultation par semaine (ou équivalent sur 6 mois), 3 réunions de concertation pluridisciplinaires d'oncodermatologie par semestre, 1 staff multidisciplinaire par mois, une demi-journée d'intervention/ bloc par mois (ou équivalent sur 6 mois), à des consultations avec actes esthétiques ou lasers (8 demi-journées à partir du troisième semestre de la phase d'approfondissement ou dans l'année de consolidation) et participer activement aux réunions de bibliographie

-participation aux gardes au sein de l'établissement et du service.

-évaluation annuelle avec le coordonnateur local ou régional avec point sur le cursus, les objectifs et la stratégie personnelle de formation (compte-rendu dans le livret de l'étudiant).

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences (cf3. 2 et 3.3) tracée dans portfolio

-validation du parcours de l'étudiant (au moins 3 stages dans la spécialité à la fin de cette phase)

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires locaux, régionaux (la liste des séminaires nationaux et ateliers organisés par le collège de la spécialité est affichée sur sa plateforme numérique)

-enseignements pratiques (ateliers, bibliographie, discussion de dossiers, mise en situation)

-séminaires nationaux et Européens (EURODERM Excellence : Formation européenne sous l'égide de l'European Dermatology Forum ; Cours Européens de l'EADV, Séminaire annuel d'Oncodermatologie de l'EADO [European Association Dermato Oncology])

-participation active (communications orales et affichées) à un congrès national et/ ou international de dermatologie encouragée et valorisée

Connaissances à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances transversales décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité. Elles visent à renforcer les connaissances et compétences de la phase d'approfondissement et à leur mise en application pour une prise de décision médicale adaptée en autonomie supervisée. S'ajoutent :

-connaissance de la gestion du cabinet, gestion des risques, vigilance

épidémiologie-santé publique appliquées à la Dermatologie :

-connaître l'organisation en termes de registres régionaux, nationaux et internationaux sur les cancers cutanés, les toxidermies graves, les IST, le psoriasis.

-connaître l'organisation de la prise en charge des maladies dermatologiques rares en France : centres de référence et de compétence.

-Savoir comment déclarer des maladies professionnelles dermatologiques

-Savoir déclarer des effets secondaires dermatologiques aux services de pharmacovigilance, de cosmétovigilance et de matériovigilance

4.3. Compétences à acquérir :

Outre les compétences génériques définies aux articles 2 à 4 du présent arrêté, l'étudiant acquiert des compétences lui permettant de se préparer à l'exercice professionnel :

-consultations de dermatologie générale

-interventions de dermatologie chirurgicale et laser

-suivi de patients au stade avancé de cancer cutané

-gestion du ou des secteurs d'hospitalisation

-gestion des situations d'urgence en dermatologie

-participer au moins à trois RCP d'oncodermatologie par semestre

-assister à au moins 1 staff multidisciplinaire par mois

-participation aux séances de bibliographie

Au terme de cette phase, l'étudiant a acquis les compétences nécessaires pour prendre en charge chirurgicalement et suivre la plupart des cancers cutanés qu'il pourra rencontrer dans son exercice professionnel et maîtrise l'ensemble des gestes techniques décrits en phase d'approfondissement.

4.4. Stages :

1 stage d'un an ou deux stages d'un semestre, accompli (s) soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en dermatologie et vénéréologie, de préférence accompli dans un lieu avec encadrement universitaire

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en dermatologie et vénéréologie (sauf si il a déjà été réalisé en phase 2)

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal ou complémentaire en dermatologie et vénéréologie avec 2 typologies d'activités différentes

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation de l'ensemble des séminaires et des enseignements en e-learning du cursus (pré-test et post-test).

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation des pratiques professionnelles. Le portfolio de l'étudiant permet de tracer sa formation pratique par ses maîtres et responsables de stage ainsi que par lui-même (analyse d'activité individuelle).

Le livret comporte le suivi des évaluations, les rapports et est transmis au coordonnateur régional.

Certification européenne :

Elle est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des séminaires et e-learning

-suivi des acquisitions pratiques, rapports d'évaluation annuelle dans le portfolio

-validation des stages (au moins 5 semestres en Dermatologie effectués et validés-1 en phase socle + 2 à 3 en phase d'approfondissement + 2 en phase de consolidation) et des rapports de stage dans le Livret

-la présentation d'un mémoire pouvant correspondre à la thèse d'exercice

-la rédaction d'un article original accepté ou en " révision " dans une revue indexée (PubMed). En cas d'article soumis pour publication, il est nécessaire que l'article soit validé par la commission régionale de la spécialité.

Annexe II - II. Maquette 6

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ENDOCRINOLOGIE-DIABÉTOLOGIE-NUTRITION

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former au métier d'Endocrinologue Diabétologue Nutritionniste.

Ce DES doit former des médecins spécialistes de 1er et 2e recours capables de prendre en charge les pathologies les plus fréquentes et de diagnostiquer les pathologies plus rares et plus complexes dans les quatre domaines de la discipline : les maladies des glandes endocrines, les diabètes sucrés, les obésités et dyslipidémies, les dénutritions.

1.2. Durée totale du DES : 8 semestres dont :

-6 semestres dans la spécialité (EDN) ;

-au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1 du présent arrêté ;

-et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-cancérologie ;

-médecine et biologie de la reproduction-andrologie ;

-pharmacologie médicale/ thérapeutique.

1.5. Gouvernance :

Ce DES sera coordonné pour le suivi de l'étudiant, pour les enseignements théoriques et pratiques ainsi que pour la validation du DES par des commissions de coordination constituées à parité par les membres des deux sous sections 44.04 et 54.04, tant au niveau national qu'aux niveaux régional et local. La répartition de l'enseignement théorique entre les quatre domaines sera la suivante : 40 % diabètes-obésités, 35 % maladies des glandes endocrines, 25 % dénutritions.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-mise en situation, simulation ;

-séminaires en présentiel : locaux, régionaux et nationaux ;

-vidéo-conférences.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, et concernent en particulier :

-les bases physiologiques, physiopathologiques et pharmacologiques en lien avec les pratiques diagnostiques et thérapeutiques ;

-les outils d'exploration ;

-la gestion des urgences spécifiques de la spécialité.

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle, les compétences génériques sont celles listées à l'article 2 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, et concernent en particulier :

Principes, interprétation, limites des explorations : évaluer l'état nutritionnel ; prescrire et interpréter une mesure de la dépense énergétique, de la composition corporelle, de l'apport et du comportement alimentaire, de l'activité physique ; prescrire et interpréter l'évaluation paraclinique de l'état nutritionnel ; prescrire et interpréter les dosages métaboliques et hormonaux et les analyses génétiques et histopathologiques appliquées à la discipline ; prescrire et interpréter l'imagerie de coupe, fonctionnelle et isotopique dans les pathologies de la discipline.

Maladies endocriniennes : diagnostiquer et prendre en charge les situations d'urgence (insuffisance surrénalienne aiguë, hypercalcémies, hyperthyroïdies sévères, urgences en oncologie endocrinienne : goitre compressif et expansif, masse surrénalienne à croissance rapide …).

Diabètes : diagnostiquer et prendre en charge les situations d'urgence (acidocétose, coma hyperosmolaire, hypoglycémie sévère).

Obésités : diagnostiquer et orienter la prise en charge des complications urgentes (insuffisance respiratoire, insuffisance cardiaque).

Dyslipidémies : diagnostiquer et prendre en charge les situations d'urgence (hypertriglycéridémie sévère).

2.4. Stages

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en endocrinologie-diabétologie-nutrition et ayant une activité orientée vers l'endocrinologie et/ ou le diabète sucré ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en endocrinologie-diabétologie-nutrition et ayant une activité orientée vers l'obésité et/ ou la dénutrition.

Au moins 1 de ces stages est réalisé dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-un encadrement médical comprenant au moins 2 praticiens séniors titulaires dont un PU-PH ou un MCU-PH des sous-sections 44.04 ou 54.04, ou un ancien CCA/ AHU titulaire du DES d'Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition, du DES d'Endocrinologie, Diabète, Maladies Métaboliques ou du DESC de Nutrition ;

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge dans un des pans dédiés de la

discipline (endocrinologie, diabétologie, obésité, dénutrition) (min par an 3000 consultations (1000 pour la dénutrition) et/ ou 500 hospitalisations/ hôpital de jour) ;

-l'organisation d'au moins deux visites hebdomadaires avec un médecin qualifié dans la spécialité, une supervision directe des prescriptions ;

-l'organisation d'au moins une réunion d'examen des dossiers et d'une réunion bibliographique par semaine ;

-l'organisation de réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP).

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-participation aux enseignements locaux, régionaux, nationaux ;

-évaluation, par le maître de stage, dans les trois domaines suivants :

1. Connaissances théoriques : autoévaluation (e-enseignement et e-évaluation) enregistré sur le portefeuille numérique.

2. Connaissances pratiques en stage : portefeuille numérique.

3. Utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-mise en situation ;

-séminaires en présentiel : locaux, régionaux et nationaux ;

-participation à un congrès/ réunion annuel de la spécialité.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent en particulier : l'éducation thérapeutique du patient (ETP), les recommandations nutritionnelles, les techniques spécialisées d'exploration, les bases théoriques et pratiques sur les maladies endocriniennes, les diabètes, les obésités, les dénutritions, les dyslipidémies, les troubles du comportement alimentaire, les réactions indésirables aux aliments.

3.3. Compétences :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, et concernent en particulier :

L'ETP : orienter un patient vers un programme d'ETP en fonction de sa situation, en lien avec les acteurs concernés.

Les recommandations nutritionnelles : délivrer les conseils nutritionnels correspondant aux recommandations pour la population générale et dans des certaines situations (femme enceinte, sportifs, personnes âgées, insuffisances d'organes …).

Les techniques spécialisées d'exploration :

-prescrire et interpréter le monitoring du glucose en continu, les explorations métaboliques : calorimétrie indirecte, mesure de la composition corporelle, les explorations de l'insulino-résistance et de l'insulino-sécrétion, l'exploration du risque cardio-vasculaire et des complications métaboliques, respiratoires et mécaniques de l'obésité ;

-prescrire et interpréter l'imagerie fonctionnelle et les tests biologiques endocriniens dans les principales pathologies endocriniennes.

Les maladies endocriniennes : explorer et traiter les maladies thyroïdiennes courantes ; Dépister, orienter et connaître les principes thérapeutiques des pathologies thyroïdiennes rares et complexes (cancer thyroïdien, thyropathie génétique …) ; Explorer et traiter les pathologies gonadiques courantes (syndrome des ovaires polykystiques, gynécomasties, hirsutisme, aménorrhées, hypogonadisme féminin et masculin, ménopause, impuissance masculine) ; Prescrire et surveiller la contraception hormonale ; Dépister, orienter et connaître les principes thérapeutiques des pathologies gonadiques rares ou complexes (infertilité du couple, causes rares d'hypogonadisme …) ; Dépister, explorer et orienter les troubles de la croissance (retard, avance staturale) et de la puberté (précocité, retard) ; Dépister, orienter et connaître les principes thérapeutiques des tumeurs neuro endocrines ; Explorer et traiter les pathologies surrénaliennes courantes (incidentalome, insuffisance surrénale …) ; Dépister, orienter et connaître les principes thérapeutiques des pathologies surrénaliennes rares et complexes (hyperplasie surrénaliennes congénitales, phéochromocytome, hyperaldostéronisme, hypercortisolisme …) ; Savoir explorer et traiter les pathologies hypophysaires courantes (incidentalome, hyperprolactinémie, hypopituitarisme …) ; Savoir dépister, orienter et connaître les principes thérapeutiques des pathologies hypophysaires, diencéphaliques rares et complexes (diabète insipide, craniopharyngiome, adénomes agressifs …) ; Dépister, orienter et connaître les principes thérapeutiques des pathologies tumorales génétiquement déterminées (néoplasie endocrinienne multiple (NEM), maladie de Von Hippel-Lindau (VHL), mutations succinate déshydrogénase (SDH) …) et des poly-endocrinopathies auto-immunes ; Explorer et traiter les pathologies métaboliques

osseuses, notamment l'ostéoporose, les pathologies parathyroïdiennes et hydro-électrolytiques courantes (hyperparathyroïdies, diabète insipide, SIADH …) ; Dépister, orienter et connaître les principes thérapeutiques des principales complications de la chirurgie endocrinienne.

Les diabètes : envisager l'application des modalités de prévention des diabètes ; Dépister, diagnostiquer, assurer la prise en charge initiale, le suivi des diabètes de type 1,2, secondaires et monogéniques les plus fréquents et de leurs complications (macro et microangiopathiques, hépatiques, dyslipidémiques, plaies chroniques, pied diabétique, hypoglycémies sévères à répétition) ; Orienter le patient diabétique en fonction de sa situation, en lien avec les acteurs concernés ; Organiser la prise en charge par modification thérapeutique des modes de vie, médicamenteuses, des patients diabétiques y compris lors de la grossesse ou diabète gestationnel, après un accident vasculaire cérébral (AVC), un infarctus ou angor instable, lors de l'insuffisance rénale terminale ; Prendre en charge les situations exceptionnelles des diabètes rares, du diabète très insulino-résistant (chirurgie bariatrique et métabolique), de la pratique du sport intensif ; Prescrire et surveiller l'insulinothérapie fonctionnelle, le holter glycémique et de la mesure continue du glucose, les pompes externes et implantées et les greffes d'îlots et de pancréas.

Les obésités : dépister et prendre en charge les complications de l'obésité, y compris la dénutrition (obésité sarcopénique, post-chirurgie, post-agression) ; Etablir la stratégie de prise en charge, fixer les objectifs, définir les moyens y compris pour les obésités complexes et multi compliquées et les obésités rares, en lien avec les acteurs concernés ; Mettre en place les modifications thérapeutiques du mode de vie et l'éducation thérapeutique du patient obèse, incluant le suivi dans la durée et le soutien psychologique ; Mettre en place et assurer l'évaluation préopératoire et la prise en charge post-opératoire après une chirurgie bariatrique ; Evaluer et orienter dans des situations spécifiques (fertilité et contraception de la femme obèse, grossesse chez la femme obèse (y compris post-chirurgie), douleur et obésité, anesthésie et obésité, troubles du comportement alimentaire et obésité, difficultés psychosociales).

Les dénutritions : dépister, diagnostiquer, assurer la prise en charge de la dénutrition secondaire à des pathologies aiguës (agression aiguë en réanimation) et chroniques (inflammatoires, cancéreuses, digestives, cardiaques, respiratoires, rénales, periopératoire), à des conditions socio-économiques, à l ‘ âge et au handicap ; Prescrire et surveiller la nutrition orale assistée, entérale, parentérale ; Prévenir et traiter les complications respectives des techniques de support nutritionnel ; Evaluer et orienter l'insuffisance intestinale aiguë et chronique.

Les troubles du comportement alimentaire : identifier, orienter et prendre en charge les aspects somatiques des troubles du comportement alimentaire ; Connaître les principes de la prise en charge psychologique des troubles du comportement alimentaire.

Les dyslipidémies :

-dépister, diagnostiquer, assurer la prise en charge initiale et le suivi des dyslipidémies communes ;

-gérer les dyslipidémies dans le cadre de la prise en charge du risque cardiovasculaire ;

-dépister et orienter les formes rares et sévères des dyslipidémies.

Les réactions aux aliments : explorer, diagnostiquer et prendre en charge une réaction indésirable à un aliment (allergie et intolérance).

Stages de niveau II :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en endocrinologie-diabétologie-nutrition ;

Ces stages permettent à l'étudiant d'acquérir une formation en endocrinologie/ diabète et en dénutrition.

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en endocrinologie-diabétologie-nutrition et à titre principal en hépato-gastro-entérologie, médecine interne et immunologie clinique, pédiatrie, médecine intensive-réanimation, gériatrie, oncologie, médecine cardiovasculaire, neurologie, pneumologie, néphrologie, biologie médicale, santé publique, psychiatrie, médecine nucléaire ou en gynécologie médicale ;

-1 stage libre.

Au moins l'un de ces quatre stages est accompli dans un lieu sans encadrement universitaire.

3.4. Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-un encadrement médical comprenant au moins deux praticiens seniors dont un ancien CCA/ AHU titulaire du DES d'Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition, du DES d'Endocrinologie, Diabète, Maladies Métaboliques ou du DESC de Nutrition ;

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge dans un des pans dédiés de la discipline (endocrinologie, diabétologie, obésité, dénutrition) (minimum par an 3 000 consultations-1 000 pour la dénutrition et/ ou 500 hospitalisations/ hôpital de jour) ;

-l'organisation d'au moins deux visites hebdomadaires avec un médecin qualifié dans la spécialité, une supervision directe des prescriptions.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, de la même façon qu'à la phase socle ;

-entretien annuel entre l'étudiant et la commission régionale de coordination.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément à aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation du contrôle des connaissances et des compétences ;

-validation du parcours de l'étudiant (portfolio) ;

-examen de fin de phase d'approfondissement ;

-revue des évaluations, des réalisations et du projet.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-mise en situation ;

-séminaires en présentiel : locaux, régionaux et nationaux ;

-participation à un congrès/ réunion annuel de la spécialité.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques figurant aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à la fin de la phase.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

Situations particulières : adapter la prise en charge aux situations rares et complexes (grossesse, transplantation, insuffisances d'organes …) ; participer à la transition enfant-adulte.

Organisation des soins :

-coordonner les acteurs ; Organiser et mettre en œuvre des parcours patients spécifiques pour les pathologies courantes de la discipline ; Participer à une réunion de concertation pluridisciplinaire ;

-participer à un Centre Spécialisé de l'Obésité, un Comité de Liaison Alimentation-Nutrition, un réseau ville-hôpital, des réseaux de soin dans la discipline ; Mettre en place une activité transversale de Nutrition.

Autres : dépister les pathologies les plus communes et fréquentes de la spécialité et organiser leur prévention avec le médecin traitant ; Participer à l'élaboration d'une réflexion éthique autour des situations complexes ; Intégrer les notions d'exposome nutritionnel et hormonal dans les stratégies de prise en charge thérapeutique et de prévention, y compris les perturbateurs endocriniens.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie :

-au moins un des 2 stages doit être orienté principalement vers l'activité ambulatoire supervisée (consultations, hôpital de jour etc.) ;

-au moins un des 2 stages est accompli dans un lieu hospitalier avec encadrement universitaire ;

-en fonction du projet professionnel de l'étudiant sera offerte la possibilité d'effectuer un stage mixte d'un semestre hospitalier et auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en endocrinologie-diabétologie-nutrition exerçant en libéral.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Validation sur l'activité professionnelle suivie par le portfolio (nombre de consultations, réunion de concertations pluridisciplinaires, participation aux séminaires).

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Evaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages et la commission régionale de coordination.

Certification européenne :

La certification européenne peut être envisagée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation du contrôle des compétences ;

-validation du parcours de l'étudiant.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 7

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GÉNÉTIQUE MÉDICALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Formation à la génétique médicale clinique et biologique.

Activité de recours en première ou deuxième intention

Pour la clinique : activité ambulatoire : consultations et hôpital de jour

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 1 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-bio-informatique médicale

-fœtopathologie

-génétique et médecine moléculaire bioclinique

2. Phase socle

2.1 Durée :

2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement numérique : cours, cas cliniques.

-enseignement en présentiel et séances d'enseignement présentielles interactif (SEPI)

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Approfondissement des notions de génétique médicale (clinique et biologique)

L'étudiant devra en particulier connaître :

-la génétique formelle (nomenclature pour la réalisation d'un arbre généalogique, la génétique des populations, calcul de risque)

-les bases de la génétique clinique

-la notion de maladies rares, organisation nationale de la prise en charge des maladies rares

-la conduite du diagnostic génétique chez des personnes asymptomatiques

-les bases de la génétique chromosomique et de la génétique moléculaire, le fonctionnement d'un laboratoire de génétique, base des techniques de génétique biologique, connaissances et conditions d'utilisation des bases de données en génétique

-la notion de maladie complexe et son interconnexion avec les maladies rares

-les principales étiologies en fonction des grands cadres nosologiques

-la législation en génétique

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales à acquérir sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Approfondissement de compétences issues du deuxième cycle et acquisition de celles listées à l'article 2 du présent arrêté

En outre, l'étudiant sait interagir dans le cadre de réunions pluridisciplinaires (centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal (CPDPN), réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) …).

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Ces compétences sont d'ordre clinique, technique, transversal et comportemental, et notamment :

-annonce du diagnostic et annonce du handicap.

-expliquer un consentement en vue d'un examen des caractéristiques génétiques d'un individu

-participer et réaliser sous supervision des consultations de conseil génétique

-rédiger des résumés d'observation

-participer à des techniques d'examen de génétique biologique

-réaliser sous supervision des analyses de cytogénétique ou génétique moléculaire

-interpréter des analyses

-utiliser les bases de données en génétique (clinique et biologique)

2.4. Stages :

Stages à réaliser

-1 stage dans un lieu (laboratoire) hospitalier agréé à titre principal en génétique médicale et ayant une activité orientée vers la génétique clinique

-1 stage dans un lieu (laboratoire) agréé à titre principal en génétique médicale et ayant une activité orientée vers la génétique biologique (moléculaire et/ ou cytogénétique)

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le ratio activité/ encadrement

-la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge

-les capacités d'enseignement et d'initiation à une activité scientifique sur site

-le lien avec un centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal

-l'accès à des réunions clinico-biologique

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-autoévaluation à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-enseignement et e-évaluation)

-connaissances pratiques : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et approuvé par le coordonnateur local ou le référent, contenant les objectifs réalisés

-évaluation nationale numérique par des questions à choix simples ou multiples (QCS/ QCMs) et/ ou dossiers progressifs

-mise en situation (avec dans la mesure du possible des exercices de simulation), présentation de cas cliniques.

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

Modalités d'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation à au moins 25 consultations de conseil génétique et réaliser au moins 15 consultations supervisées.

-réalisation d'au moins 25 arbres généalogiques

-rédaction d'au moins 25 résumés d'observation

-participation à au moins une technique d'examen de génétique biologique

-réalisation sous supervision de 25 analyses de cytogénétique ou génétique moléculaire et interprété 25 analyses conduisant au compte-rendu

-utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de staff, séminaires nationaux, régionaux

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-seuil de validation : 60 % de réponses justes à l'évaluation théorique.

-accomplir les objectifs de la phase socle du portefeuille numérique

-présenter au moins un cas clinique en staff

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning : cours, questions à choix multiples, cas cliniques

-présentiel : national et/ ou régional

-participation à des réunions régionales

-participation à un congrès national ou international

Connaissances génériques à acquérir :

Outre les connaissances transversales listées dans l'article 3 du présent arrêté, l'étudiant consolide les connaissances théoriques utiles à l'exercice de la spécialité, en particulier axées sur :

-la rédaction d'un courrier de consultation

-les notions sur la médecine personnalisée et la médecine participative

Connaissances spécifiques à acquérir :

-génétique de la déficience intellectuelle et des troubles psychiatriques, dysmorphologie et anomalies du développement embryonnaire, syndromes génétiques fréquents, neurogénétique (muscle, neuropathie, maladies dégénératives), oncogénétique, déficit immunitaire, dermatogénétique (tissu conjonctif, phanères), néphrogénétique, cardiogénétique, pathologies vasculaires, ORL ophtalmologie, maladies métaboliques, anomalies des membres, maladies osseuses, anomalie de la croissance, poumon, digestif, rhumatologie, maladies inflammatoires.

-connaître les possibilités thérapeutiques en génétique, en particulier les thérapies ciblées

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont notamment les suivantes :

En biologie :

-réalisation/ interprétation au minimum de 50 analyses de cytogénétique et/ ou génétique moléculaire

-comprendre la stratégie d'utilisation des outils disponibles

-interprétation des variants avec un sénior

-interpréter en autonomie les résultats des examens courants

En clinique :

-réalisation d'au moins 50 consultations de génétique et rédaction des courriers sous la responsabilité d'un médecin sénior dont des consultations de diagnostic prénatal, de diagnostic pré symptomatiques, de pathologies génétiques pédiatriques et de pathologies génétiques de l'adulte

-réalisation d'au moins 25 avis en salle sous la responsabilité d'un médecin sénior

-réalisation de 15 consultations de conseil génétique

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en génétique médicale et ayant une activité orientée vers la génétique clinique

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en génétique médicale et ayant une activité orientée vers la génétique biologique

-2 stages libres

Il est recommandé que l'un de ces stages soit accompli en dehors de la subdivision de rattachement.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-le nombre de patients pris en charge

-l'activité de consultation au niveau clinique

-le travail en collaboration avec un hôpital de jour

-l'accès à un plateau performant (incluant une plateforme d'Analyse Chromosomique sur Puce à ADN et/ ou de séquençage de nouvelle génération) au niveau biologique

-l'organisation de réunions clinico-biologiques

-l'organisation de réunions d'un centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur régional de la spécialité, dont un compte rendu sera rédigé, archivé et transmis à l'étudiant, au coordonnateur régional

-contrôle continu, réalisé par le coordonnateur local

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages à l'aide du formulaire standardisé

-évaluation continue de la phase présentielle au niveau national sous forme numérique par des questions à choix simples ou multiples (QCS/ QCMs) et/ ou dossiers cliniques progressifs.

Au terme de la phase, au niveau régional : oral sur cas clinique devant un jury avec une grille d'évaluation qui sera validée par la commission régionale de la spécialité

Avoir été habilité, au sens de la norme iso 15-189, à au minimum une technique de génétique biologique.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement présentiel

-enseignement numérique : cours, cas cliniques

-participation à un séminaire/ congrès national ou international

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont notamment axées sur :

-les possibilités thérapeutiques dans les maladies génétiques

-la prise en charge du handicap

-l'organisation des réseaux de soin (filières, centre de référence …).

-la médecine génomique dont le reverse phenotyping (allers-retours constants entre clinique et biologie pour l'interprétation des variants générés par les nouvelles technologies d'étude du génome), la médecine personnalisée

-la pharmacogénomique

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont notamment axées sur :

-la prise en charge des pathologies courantes de la spécialité, la prise en charge personnalisée des patients, du conseil génétique (annonce et explication du diagnostic, information génétique pour le patient et sa famille : annonce et

explication du mode de transmission, aide à la diffusion de l'information à la parentèle), de l'interprétation des résultats de génétique biologique, de la prévention des risques et la gestion des événements indésirables, le travail en équipe pluridisciplinaire, l'auto-évaluation et la connaissance de ses limites, l'auto-apprentissage théorique et pratique, l'amélioration de la prise en charge territoriale

-prescrire et interpréter les examens de génétique à visée diagnostique.

-annonce du diagnostic/ handicap

-prise en charge des personnes en situation de handicap

4.4. Stages :

Stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu agréé à titre principal en génétique médicale

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal ou complémentaire en génétique médicale

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-une activité incluant des consultations, la rédaction de courriers de synthèse et des actes ambulatoires.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-mémoire de DES de génétique médicale (sur un sujet clinique ou biologique) en lien avec le parcours de l'étudiant après avis du coordonnateur local

-validation de l'enseignement théorique et suivi des objectifs du portefeuille numérique

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-réalisation d'au moins 30 consultations et 10 avis en salle en autonomie ou rédaction d'au moins 40 comptes rendus d'analyse de génétique biologique

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

-présentation à un congrès ou séminaire national ou international

-une publication soumise ou acceptée

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant

Annexe II - II. Maquette 8

Modifié par Décret n°2022-24 du 11 janvier 2022 - art. 3

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GÉRIATRIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Formation au métier de gériatre, spécialité médicale concernée par les affections physiques, et mentales ayant des conséquences fonctionnelles et sociales, pouvant s'exercer en soins aigus, chroniques, ambulatoires, dans les domaines de la réhabilitation, de la prévention et de la fin de vie des malades âgés. Les objectifs généraux de formation comprennent l'acquisition par l'étudiant de la capacité à :

-maîtriser la démarche diagnostique, étiologique, pronostique propre à chaque patient en hiérarchisant les actions à mener, en choisissant les examens complémentaires et les thérapeutiques les plus adaptées ;

-évaluer le patient âgé dans sa globalité sur le plan médico-psycho-social pour définir ensuite les indicateurs pronostiques et les perspectives fonctionnelles et de qualité de vie attendues selon le traitement envisagé ;

-coordonner un parcours de soins adapté au patient âgé polypathologique ou fragile en privilégiant à chaque étape une approche multidimensionnelle/ interprofessionnelle et la structure gériatrique la plus adaptée ;

-dispenser une évaluation gérontologique globale au décours d'une situation pathologique aiguë ou à la demande d'un autre spécialiste pour proposer une stratégie de prise en charge ayant pour axe prioritaire d'améliorer, de préserver ou de ralentir le déclin fonctionnel ;

-évaluer et limiter le risque iatrogène compte tenu d'une polymédicamentation fréquente, en adaptant, en hiérarchisant les prescriptions, en dispensant une éducation thérapeutique adaptée au patient et à son entourage ;

-évaluer le rapport bénéfice-risque des thérapeutiques ou lors d'explorations paracliniques invasives ;

-identifier le risque de dépendance d'un sujet âgé et coordonner une réadaptation fonctionnelle pluri-disciplinaire pour maintenir ou améliorer l'indépendance fonctionnelle et l'autonomie ;

-délivrer une information adaptée et claire au patient et/ ou à son entourage, quel que soit son état cognitif, par exemple sur les bénéfices-risques d'une prise en charge spécifique, dans toute situation y compris la fin de vie ;

-coordonner des soins en équipe particulièrement dans le contexte médico-légal et éthique des situations complexes fréquentes en gériatrie comme les troubles du comportement, le refus de soins, la dénutrition, la douleur ou la fin de vie ;

-connaître, participer et utiliser à bon escient la coordination des soins gériatriques, en recourant aux acteurs de la filière gériatrique, hospitaliers ou non, pour les patients âgés et/ ou à la demande des autres spécialités ;

-connaître la méthodologie d'élaboration, d'actualisation, de diffusion et d'appropriation des protocoles internes, conférences de consensus, recommandations de pratique clinique et conférences d'experts produites par les sociétés savantes applicables aux personnes âgées ;

-communiquer et promouvoir la formation et l'information des bonnes pratiques auprès des professionnels de santé acteurs du soin gériatrique et acteurs du soin de patients âgés dans d'autres spécialités ;

-connaître les bonnes pratiques dans le domaine de la recherche clinique et la développer chez les patients âgés ;

-maîtriser l'information scientifique applicable aux patients âgés ;

-maîtriser les outils de la communication scientifique : communications orales ou affichées, rédaction d'articles ;

-connaître les critères d'évaluation quantitative et qualitative des structures gériatriques dont leur efficience et leur inscription dans une démarche qualité.

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-douleur

-nutrition appliquée

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-médecine palliative

-sommeil

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires présentiels nationaux ou régionaux

-exercices supervisés de mise en situation, de simulation

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont en particulier axées sur :

-l'orientation diagnostique, les principales causes et la prise en charge des pathologies les plus fréquentes, notamment celles qui relèvent de l'urgence : maladies cardiovasculaires et thrombo-emboliques, diabète, maladies articulaires, infections communautaires et nosocomiales, pathologies hématologiques, respiratoires, néoplasiques, troubles métaboliques, états de choc

-les orientations diagnostiques des syndromes gériatriques (malnutrition, troubles de la marche, chute, confusion, amaigrissement, troubles sensoriels, dépendance aiguë)

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles sont principalement :

A.-Cliniques : hiérarchiser l'urgence, prendre en charge en globalité un patient dès l'accueil d'urgence (orientation intra-hospitalière, examens complémentaires diagnostiques et gestion des comorbidités, mesures thérapeutiques initiales), évaluer et prendre en charge la douleur d'un patient ; évaluer le risque/ bénéfice des traitements et examens afin de prévenir la survenue d'événements indésirables médicamenteux ou dans la réalisation d'examens complémentaires et d'actes invasifs

B.-Techniques : réalisation de ponction lombaire, pleurale, articulaire, massage sinocarotidien, massage cardiaque externe, utilisation défibrillateur, sondage urinaire (masculin) ; éviter des procédures inappropriées ; connaître les règles de d'éthique et déontologie médicale, (confidentialité, identifier la personne de confiance ou en favoriser l'identification, directives anticipées) ; compétence à l'auto-évaluation

C.-Comportementales : informer le patient et son entourage sur son état de santé de façon claire et adaptée, aider à prendre une décision en présentant la balance bénéfices/ risques, travailler en équipe multidisciplinaire, connaître les limites de sa compétence, analyser ses erreurs

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment les suivantes :

A.-Cliniques : mener un interrogatoire gériatrique, obtenir des informations d'un patient non communiquant, identifier les signes de gravité malgré l'atypie chez le sujet âgé, mener un examen clinique adapté à la situation clinique et exhaustif, utiliser et interpréter les échelles gériatriques en respectant les conditions de passation,

B.-Techniques : rédiger synthèses et comptes rendus hospitaliers intégrant la conciliation médicamenteuse, identifier et hiérarchiser les problématiques des patients complexes

C.-Comportementales : intégrer et communiquer au sein d'une équipe de soins, hiérarchiser les urgences

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en gériatrie et ayant une activité de court-séjour gériatrique

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine d'urgence, en médecine interne et immunologie clinique, en médecine cardiovasculaire, en pneumologie, en neurologie ou en rhumatologie et à titre complémentaire en gériatrie

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-un recrutement suffisamment large de patients souffrant de pathologies fréquentes, éventuellement intriquées et sévères en lien direct avec un service d'urgence

-un niveau d'encadrement universitaire permettant une supervision directe des prescriptions, un apprentissage des gestes techniques simples, un enseignement intégré dédié, des réunions bibliographiques et/ ou d'initiation à la recherche

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Fin de stage : évaluation des compétences par le maître de stage par entretien et formulaire standardisés

Fin de phase socle : évaluation par la commission locale de la spécialité des 3 domaines suivants :

1. Connaissances théoriques : auto et e-évaluation certifiée par le coordonnateur local

2. Connaissances pratiques :

-en stage : via le portfolio numérique, critères saisis par l'étudiant et certifiés par le maître de stage, comprenant les comptes-rendus hospitaliers que l'étudiant a réalisés

-hors stage : activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation) certifiée par le coordonnateur local.

3. Utilisation des connaissances : présentation lors de séminaires régionaux ou interrégionaux

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation des différentes modalités par la commission locale de la spécialité

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : 1 demi-journée en supervision et 1 demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires en présentiel : nationaux ou régionaux

-exercices supervisés de mise en situation, de simulation

-participation au congrès annuel de la spécialité

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont en particulier axées sur :

-les principales données épidémiologiques, démographiques, d'économie de santé des maladies associées à l'âge

-les modalités de prescription et hiérarchisation des investigations à visée diagnostique les plus communes (biologie, imagerie, test fonctionnels)

-l'impact du vieillissement sur la physiologie, physiopathologie et les pathologies des sujets âgés

-la connaissance et impact pronostique de la multimorbidité et intégration dans la démarche clinique, diagnostique et thérapeutique, évaluation et prévention de la fragilité et de la dépendance

-les indications de l'évaluation gériatrique ;

-l'utilisation adaptée de l'organisation de soins (filières, soins médicaux et réadaptation, soins palliatifs, PPS)

Elles portent également sur :

Particularités : Physiologique et physiopathologique, diagnostique, prise en charge thérapeutique et prévention des maladies les plus fréquentes liées à l'âge (hypertension artérielle, insuffisance cardiaque aiguë et chronique, maladie veineuse thromboembolique, fibrillation atriale, pathologies liées à l'athérosclérose (cardiopathie ischémique, accident vasculaire cérébral, artériopathie oblitérante des membres inférieurs), surdosage et accidents aux AVK, infections communautaires et associées aux soins, bactériennes et virales (respiratoires, digestives, cutanées, urinaires, ostéo-articulaires, système nerveux, post-opératoires, bactériémies, endocardites) et chez l'immunodéprimé), pseudo-polyarthrite rhizomélique et maladie de Horton, polyarthrite rhumatoïde, amylose, autres pathologies dysimmunitaires fréquentes, arthrites micro-cristallines, ostéoporose, arthrose, diabète, hypothyroïdie, hyperthyroïdie, maladie d'Alzheimer et autres maladie apparentées, démence secondaires, myasthénie, épilepsie, neuropathie périphérique, syndrome myélodysplasique, anémie, myélome multiple, lymphomes, tumeurs solides fréquentes du sujet âgé (digestives, cutanées, gynécologiques, prostate, sein, pulmonaires), pathologies respiratoires chroniques, syndrome d'apnée du sommeil, escarres, dénutrition, malabsorption, pathologies hépatique chroniques, complications liés aux médicaments, polymédication, prescription et surveillance des psychotropes, des antalgiques, des anticoagulants, des antiagrégants, des anti-infectieux, des vitamines, des biomédicaments produit dérivés du sang, des contentions physiques et psychiques, épisode dépressif majeur, trouble du comportement lié aux pathologies psychiatriques et cognitives, insuffisance rénale aiguë et chroniques, diagnostic et indication de traitement d'une cataracte, d'une dégénérescence maculaire liée à l'âge, d'un glaucome, d'une surdité, pathologies traumatologiques principales liées aux chutes

Base de l'évaluation gériatrique : rationnel de l'évaluation gériatrique standardisée et approfondie : exemple des pathologies oncologiques, cognitives, (bilan neuropsychologique), psychiques et de l'évaluation préopératoire, intérêt de l'évaluation fonctionnelle (fragilité et dépendance)/ prévention chez le sujet âgé (nutrition, activité physique, vaccinations utiles et calendrier vaccinal en gériatrie, prévention et dépistage des pathologies chroniques) ; hiérarchisation des actes thérapeutiques et de prévention efficaces-éthique clinique

Organisation de soins : soins palliatifs gériatriques/ Soins de réadaptation et de rééducation/ filière gérontologique/ concept et application de plan personnalisé de soin hospitalier et communautaire

3.3. Compétences :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment les suivantes :

A.-Cliniques : être autonome dans l'élaboration et la présentation d'hypothèses diagnostiques, l'initiation du traitement en considération du risque iatrogène pour les pathologies fréquentes, argumenter une démarche diagnostique et thérapeutique, organiser une stratégie thérapeutique globale et la partager par écrit ; identifier les difficultés relevant d'une compétence extérieure et solliciter autrui de manière adaptée ; savoir argumenter et mettre en place la prévention et le dépistage de maladies associées à l'âge les plus fréquentes ; acquérir les données scientifiques nouvelles de manière critique (dont conférence de consensus) et les utiliser à l'échelle individuelle de façon adaptée au patient ; encadrer et enseigner ses connaissances à un interne de phase socle.

B.-Techniques : appliquer les principes de l'éducation thérapeutique, suivre et anticiper le risque iatrogène, poser la bonne indication d'une hospitalisation en soins médicaux et réadaptation et en hospitalisation en hôpital de jour gériatrique, d'une consultation mémoire.

C.-Comportementales : veiller à communiquer les informations utiles à l'équipe de soins et organiser de manière collégiale un plan personnalisé de santé hospitalier et à domicile en collaboration tous les acteurs de santé.

3.4. Stages :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en gériatrie et ayant une activité de court-séjour gériatrique

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en gériatrie et ayant une activité en soins médicaux et de réadaptation

-2 stages libres dans des lieux agréés à titre en complémentaire en gériatrie et à titre principal dans l'une des spécialités de la discipline médicale et de préférence en médecine interne et immunologie clinique, en médecine cardiovasculaire, en pneumologie, en neurologie, en médecine intensive et de réanimation ou en rhumatologie, oncologie après accord du coordonnateur local.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte les mêmes critères que ceux de la phase socle et :

-la nécessité d'avoir une filière gériatrique formalisée

-un encadrement suffisant

-la présence d'au moins 10 lits pour les services de court séjour gériatrique et d'au moins 15 lits pour les services de soins médicaux et de réadaptation

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-modalités identiques à la phase socle avec adaptation de l'entretien et du formulaire à la phase d'approfondissement

-entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local de la spécialité, dont un compte rendu sera rédigé, archivé et transmis à l'étudiant, au coordonnateur régional.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : 1 demi-journée en supervision et 1 demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

La nature de l'enseignement évolue progressivement du modèle utilisé pendant les phases socle et intermédiaire à celui que l'étudiant utilisera au cours de son parcours professionnel (accréditation, développement professionnel continu)

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

Cette phase permet de faire de l'étudiant un acteur des filières gériatriques et un interlocuteur pour les autres spécialités, elle correspond à l'autonomisation progressive de l'étudiant dans la prise en charge des patients sur l'ensemble des connaissances du niveau II, particulièrement sur le plan thérapeutique, l'approche éthique, l'organisation du parcours de soins, l'utilisation adaptée de ressources gériatriques et hospitalières, la gestion administrative dont la rédaction de comptes rendus hospitaliers.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

A.-Cliniques : autonomie complète dans la prise en charge personnalisée des patients gériatriques, activité de consultation et/ ou d'équipe mobile transversale ; identifier et argumenter les patients relevant des ressources et filières gériatriques ; mobiliser les ressources et filières gériatriques au sein de sa structure ; élaborer un protocole de soins et à la gestion des événements indésirables, l'auto-apprentissage théorique et pratique, l'amélioration de la prise en charge territoriale

B.-Techniques : organiser la formation nécessaire aux soignants pour le bon fonctionnement de l'unité ; élaborer une revue de morbi-mortalité ; effectuer une présentation orale sur une thématique gériatrique

C.-Comportementales : travail et organisation en équipe pluridisciplinaire, auto-évaluation et connaissance de ses limites ; gérer un conflit au sein de l'équipe soignante, une mise en cause conflictuelle par un patient ou une famille, la communication d'une situation d'erreur médicale

D.-Scientifiques : participation active à la recherche clinique (protocole ou essai, présentation en congrès)

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en gériatrie

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en gériatrie

Ces lieux ont notamment une activité orientée (unités thématiques de type ortho-gériatrie, onco-gériatrie, soins médicaux et de réadaptation) et des unités d'activité ambulatoire (consultations mémoire/ centre mémoire de ressources et de recherche, d'évaluation gérontologique, hôpital de jour, équipe mobile …).

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte les mêmes critères que ceux de la phase d'approfondissement et la présence d'une activité ambulatoire (consultations, hôpital de jour, réseau de soins …).

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'enseignement théorique

-suivi du portefeuille numérique des gestes/ actes réalisés.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé

-analyse de la démarche d'accréditation

Certification européenne : la certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant

NOTA :
Conformément au I de l'article 4 du décret n° 2022-24 du 11 janvier 2022, ces dispositions entrent en vigueur le 1er juin 2023.

Annexe II - II. Maquette 9

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GYNÉCOLOGIE MÉDICALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en gynécologie médicale

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut à candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-cancérologie

-médecine et biologie de la reproduction-andrologie

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.2 Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux en présentiel

-cas cliniques sur la plateforme numérique du collège de la spécialité

-sessions en e-learning validées par les coordonnateurs régionaux

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-bases physiologiques du cycle menstruel, de la différentiation sexuelle

-anomalies du cycle menstruel (aménorrhées, ovaires polykystiques, hyperandrogénies, syndrome prémenstruel, dysmenorrhées) et de la différentiation sexuelle

-contraception (bases pharmacologiques, indications et prescription des contraceptions tout venant, pose d'implant), orthogénie (législation, Interruptions volontaires de grossesse médicales et instrumentales), urgences gynécologiques (saignements, douleurs, grossesses extra-utérines, fausses couches spontanées, myome, torsions d'annexes, salpingites), introduction à l'obstétrique normale et pathologique.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont dans listées à l'article 2 du présent arrêté.

La formation des étudiants de troisième cycle des études de médecine inscrits en gynécologie médicale inclut des connaissances appartenant aux spécialités d'endocrinologie-diabétologie-nutrition, de gynécologie obstétrique et d'oncologie

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, les compétences génériques sont les suivantes :

-prescriptions des examens complémentaires, prescriptions d'antibiotiques, anticoagulants, médicaments des pharmacies hospitalières

-prélèvements bactériologiques

-utilisation des logiciels hospitaliers

-organisation de la logistique hospitalière

-principes des gardes en médecine ou obstétrique

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-examens gynécologique et mammaire

-frottis cervico-vaginal

-échographie pelvienne (principes, indications, interprétations)

-interprétation d'une mammographie/ échographie mammaire

-prescrire et interpréter un bilan hormonal

-diagnostiquer les anomalies du cycle menstruel

-prescrire une contraception, contraception d'urgence, pose d'implant, de dispositifs intra-utérins

-recevoir en urgence une hémorragie gynécologique, une infection pelvienne, une menace de fausse-couche spontanée, une grossesse extra-utérine

-principes de suivi d'une grossesse normale

-principales pathologies de la grossesse

2.4. Stages

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie médicale ou dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en endocrinologie-diabétologie-nutrition, ou oncologie, et à titre complémentaire en gynécologie médicale ou dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en gynécologie médicale et ayant une activité en médecine de la reproduction.

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie obstétrique et à titre complémentaire en gynécologie médicale

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-les lieux de stage des centres hospitaliers universitaires, centres hospitaliers régionaux ou centres de lutte contre le cancer

-le niveau de l'encadrement des internes et la disponibilité des seniors durant cette phase : au moins un assistant hospitalier ou hospitalo-universitaire du chef de service et un chef de clinique (CCA) assistant (ou praticien spécialiste)

-l'organisation d'un staff de dossiers par semaine et d'une séance de bibliographie ou d'enseignement toutes les deux semaines

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-évaluation à l'issue de chacun des stages à partir du livret de l'étudiant : connaissances acquises durant les stages, travaux présentés par l'étudiant au cours des réunions régionales, relevé des présences à l'enseignement national

-prises en compte des capacités globales de l'étudiant : acquisition du savoir-faire pratique, capacités de raisonnement clinique, relations avec le patient

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

A l'issue de la phase socle, session dans les régions basée sur l'étude de cas cliniques soit sur texte et réponses à des questions rédactionnelles ouvertes et courtes soit sous forme de discussion orale devant un jury afin d'explorer le mode de raisonnement médical avec une possibilité de session de rattrapage

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-2 sessions annuelles nationales de deux jours en présentiel

-e-learning

-enseignements régionaux : réunions mensuelles, bibliographie, cas cliniques

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont notamment les suivantes :

-puberté

-pré ménopause

-ménopause

-pathologies utérines et ovariennes bénignes

-sénologie

-oncologie mammaire et gynécologique

-hormonothérapies

-infertilité et aide médicale à la procréation

-infections sexuellement transmissibles

-pathologies gravidiques

-gynécologie pédiatrique

-andrologie

-sexologie

-gestes en gynécologie médicale

-imagerie de la femme

-colposcopie et hystéroscopie (principes, indications, interprétations)

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont notamment les suivantes :

-diagnostiquer et prendre en charge une puberté précoce, un retard pubertaire

-exploration et prise en charge de la périménopause et de ses conséquences

-diagnostic de la ménopause confirmée, évaluation des risques métaboliques et des cardio-vasculaires, osseux, et oncologiques et prise en charge thérapeutique.

-exploration et prise en charge médicale des incontinences urinaires et prolapsus

-diagnostiquer et prendre en charge un saignement gynécologique, meno et métrorragies

-exploration des bouffées de chaleur atypiques

-diagnostiquer et connaître les indications thérapeutiques d'une hyperplasie endométriale simple, complexe, avec atypies, d'un cancer de l'endomètre, d'un polype endométrial, des fibromes

-diagnostiquer et prendre en charge une endométriose pelvienne, une adénomyose uterine et les localisations rares d'endométrioses (notamment thoraciques)

-explorer et prendre en charge un kyste fonctionnel, les kystes ovariens organiques, les tumeurs borderline et invasives épitheliales de l'ovaire, les tumeurs des cordons sexuels, les tumeurs secrétantes de l'ovaire

-explorer un nodule mammaire à tous les âges de la vie, indiquer les explorations diagnostiques mammaires et connaître les outils de la sénologie interventionnelle

-prise en charge des mastopathies bénignes et lésions frontières

-diagnostiquer et indications thérapeutiques des cancers du sein

-connaître les principes pharmacologiques des hormonotherapies adjuvantes du cancer du sein, surveiller ces traitements, connaître leurs effets secondaires et les traiter

-diagnostiquer les cancers et lésions précancéreuses du col et de la vulve et leurs principes thérapeutiques

-notions d'oncogénétique : comment évaluer les risques et quand envoyer en consultation d'oncogénétique.

-diagnostiquer et traiter les infections sexuellement transmissibles : vaginoses, salpingites, endométrites, chlamydiae, mycoplasmes, gonocoques, Herpes, HIV (en urgence prophylaxie)

-explorer une infertilité du couple, les indications thérapeutiques et différentes techniques d'induction de l'ovulation (clomid, gonadotrophines, pompes LHRH), hors FIV et en FIV

-avoir des notions de gynécologie pédiatrique, et de l'adolescente

-avoir des notions de sexologie et d'andrologie notamment pour l'infertilité du couple

-obstétrique : connaître les principes de prise en charge des grossesses pathologiques : thrombophilie et grossesse, diabète et grossesse, HTA et grossesse, lupus et grossesse, insuffisance rénale et grossesse. ; principes de prise en charge de la prématurité, des dystocies, accidents de la délivrance, éclampsie/ pré éclampsie et leurs risques à long terme ; complications de l'allaitement

-principes, indications, interprétations des échographies gynécologiques et mammaires, de mammographie, de l'anatomo-pathologie des pathologies bénignes et malignes mammaires et gynécologiques

-expérience, indications, et interprétation des hystéroscopies diagnostiques et opératoires

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie médicale ou dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en endocrinologie-diabétologie-nutrition ou en oncologie, et à titre complémentaire en gynécologie médicale ou dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en gynécologie médicale ayant une activité en médecine de la reproduction. Ce lieu peut avoir notamment une activité d'oncologie mammaire et gynécologique, en orthogénie, ou en gynécologie de l'enfant et de l'adolescente, ou en médecine ou biologie de la reproduction.

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie obstétrique et à titre complémentaire en gynécologie médicale

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en gynécologie obstétrique et à titre complémentaire en gynécologie médicale, ayant éventuellement une activité orientée vers les urgences gynécologiques, les grossesses pathologiques ou dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en endocrinologie-diabétologie-nutrition ou en oncologie, et à titre complémentaire en gynécologie médicale ou dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en gynécologie médicale ayant une activité en médecine de la reproduction. Ce lieu peut avoir notamment une activité en sénologie, en assistance médicale à la procréation ou en orthogénie.

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte les mêmes critères que ceux prévus au 2.3 de la présente maquette, avec accroissement du champ de compétence de l'étudiant

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation tous les 6 mois par le responsable de stage et discussion de cette évaluation avec l'étudiant

-participation à des réunions de conférences pluridisciplinaires (RCP), aux séances de bibliographie

-discussion annuelle entre le coordonnateur local et/ ou la commission locale de la spécialité avec l'étudiant sur les points positifs ou les points faibles, les améliorations possibles et les mesures à prendre.

A l'issue de la phase socle, session dans les régions basée sur l'étude de cas cliniques soit sur texte et réponses à des questions rédactionnelles ouvertes et courtes soit sous forme de discussion orale devant un jury afin d'explorer le mode de raisonnement médical avec une possibilité de session de rattrapage

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Le portfolio sous contrôle du coordonnateur local inclut les apprentissages effectués (gestes pratiques, pathologies rencontrées, urgences et rôle de l'interne dans la prise en charge), activité et projets de recherche ; les participations à des congrès, et publications/ travaux en cours pouvant correspondre à la thèse

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Evaluation du parcours de l'étudiant, de son implication clinique et en recherche, de ses projets de publication et de carrière par le coordonnateur et un jury régional possiblement pluridisciplinaire

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté : enseignement national complété au niveau régional

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises et portent notamment sur :

-information sur les différents types d'exercice

-accréditation

-organisation des soins en gynécologie médicale

-initiation à la gestion d'un cabinet (aspects réglementaires, financiers, ressources humaines …)

4.3. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités, agréé à titre principal ou complémentaire en gynécologie médicale

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités, agréés à titre principal ou complémentaire en gynécologie médicale

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux et agréés à titre principal ou complémentaire en gynécologie médicale

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte les mêmes critères que pour la phase d'approfondissement.

4.4. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont notamment les suivantes :

-intégration de problèmes complexes : contraceptions/ hormonothérapies/ reproduction en cas de maladies gynécologiques rares ou maladies systémiques

-formation plus approfondie en pharmacologie, génétique, éthique, épidémiologie, santé publique, médecine légale, dans le cadre d'enseignements transversaux

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Entretien semestriel avec le coordonnateur local

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-analyse de dossiers complexes au cours des réunions mensuelles (bibliographie, cas cliniques, réunion de concertation pluridisciplinaires) avec le coordonnateur, et des réunions semestrielles régionales

-prise en compte d'éventuelles activités de recherche, congrès et publications

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-épreuve devant un jury régional de la spécialité : analyse argumentée d'un dossier de patiente

-cursus de l'étudiant

-publications

Annexe II - II. Maquette 10

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'HÉMATOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des spécialistes en hématologie

Discipline mixte et transversale, l'hématologie nécessite des compétences cliniques et de laboratoire dans le diagnostic, le traitement, la prévention, et/ ou dans l'exploration des anomalies des systèmes hématopoïétiques, de l'hémostase, du système lymphatique et des interactions entre le sang et les vaisseaux et la transfusion.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-bio-informatique médicale

-cancérologie

-hématologie bioclinique

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-médecine palliative

-thérapie cellulaire/ transfusion

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux par séminaires nationaux, interrégionaux, locaux

-e-learning

-simulation

-bibliographies à thème

-présentations encadrées

-confrontations clinico-biologiques

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont principalement axées sur :

-l'hématopoïèse, niche hématopoïétique et cellules souches, la différenciation des lignées, l'hématologie moléculaire et cellulaire (cytogénétique, anomalies moléculaires, régulation du cycle, la signalisation, la mort cellulaire), l'organisation et la structure du tissu lymphoïde, l'oncogenèse, croissance et progression tumorale, hétérogénéité tumorale

-l'histopathologie des tumeurs hématologiques : généralités et techniques

-l'immunité innée et adaptative, l'auto-immunité, la réponse inflammatoire

-l'hémostase et coagulation : physiologie, physiopathologie, diagnostic, interprétation des examens biologiques complexes, traitements

-l'épidémiologie, physiopathologie, diagnostic, pronostic et traitement de première intention des hémopathies malignes

-les principes généraux des thérapeutiques en onco-hématologie : chimiothérapie, thérapies ciblées, biothérapies, immunothérapie

-les facteurs de croissance, cytokines et anticorps monoclonaux

-la prise en charge de la douleur en hématologie

-les autogreffes et allogreffes de cellules souches hématopoïétiques géno-identiques, thérapies cellulaires

-la transfusion et la médecine transfusionnelle

-l'exploration, diagnostic, prévention et traitement des anémies, pathologies du globule rouge, des cytopénies auto-immunes, de l'aplasie médullaire, des syndromes hémorragiques et des thromboses

-les déficits immunitaires primitifs et secondaires

-les complications infectieuses des neutropénies et de l'immunodéprimé

-l'exploration par les techniques d'imagerie en hématologie

Connaissances transversales à acquérir : elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles dans l'article 2 du présent arrêté :

-identifier les situations cliniques individuelles et déterminer le stade de gravité et/ ou d'urgence

-annoncer une maladie sérieuse, prescrire une imagerie non spécialisée et utiliser à bon escient les principaux examens biologiques

-reconnaître et traiter les problématiques infectieuses, nutritionnelles et hydroélectrolytiques

-appréhender la contextualisation générale des situations

-prescrire la thérapeutique générale et lire comme critiquer des articles spécialisés.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-palper avec certitude une splénomégalie ou une adénopathie, les mesurer, reconnaître une adénopathie certainement tumorale, la localisation cutanée ou neurologique d'une hémopathie

-conduire la démarche diagnostique en un diagnostic en hématologie générale, diagnostiquer et orienter la thérapeutique générale des grandes situations bénignes et malignes ; maîtriser la nosologie et les grands schémas thérapeutiques, les gestes diagnostiques et leur analgésie (ponction et biopsie médullaire, ponctions ganglionnaire et lombaire) et thérapeutiques (chimiothérapie intrathécale) ;

-connaître les principales complications des divers traitements utilisés en onco-hématologie (chimiothérapie, anticancéreux non-chimiothérapiques de type thérapie ciblée, immunothérapie, thérapie cellulaire)

-connaître les bases des Urgences et Réanimation hématologiques

-gérer une extravasation de chimiothérapie

Compétences biologiques : lister et décrire les analyses biologiques disponibles et pertinentes devant les principales situations hématologiques

Médecine transfusionnelle : identifier les indications cliniques de transfusion pour tous les produits sanguins, les fractions et médicaments dérivés du sang

2.4. Stages :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en hématologie

-1 stage libre accompli de préférence dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique, en médecine intensive-réanimation, en néphrologie ou en maladies infectieuses

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-Pour les lieux avec encadrement universitaire : recrutement de patients suffisant, bon niveau d'encadrement, supervision séniorisée des prescriptions, réunions bibliographiques et initiation à la recherche. Liberté d'accès aux formations théoriques du DES et de master

-Pour les lieux sans encadrement universitaire, y compris service validant de CRLCC : projet pédagogique spécifique, secteur individualisé d'hospitalisation en hématologie avec la présence sur site et en continuité pendant toute la durée du stage d'au moins 1 ancien chef de clinique-assistant qualifié en hématologie, en lien avec la structure référente

-accès à un laboratoire spécialisé

-accès gratuit garanti sur site à une bibliographie hématologique en ligne (ou papier à jour)

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation régulière aux séminaires nationaux (un minimum de 75 % de présence), obligatoire aux sessions locorégionales (90 %)

-participation active aux réunions de service définie par le responsable local : réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP), morbidité-mortalité, non-conformité, accréditations

-capacité à présenter un dossier en RCP, à élaborer et soutenir des exposés à thème après recherche bibliographique, à voir en première ligne un malade sous la supervision du senior (diagnostic et comportement, indications thérapeutiques à ce stade génériques)

-vérification régulière des connaissances, attestée par le responsable de chaque stage (e-learning, QRM, dossiers ou analyse critique de dossiers ou d'articles)

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté portant organisation du troisième cycle des études de médecine du 12 avril 2017

Entretien individuel par le responsable local du DES, pour validation de la poursuite du cursus voire éventuelle réorientation

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux par séminaires nationaux, interrégionaux, locaux

-e-learning

-simulation

-bibliographies à thème

-présentations encadrées

-confrontations clinico-biologiques

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont particulièrement axées sur : Les situations complexes ou intriquées. Notions de surcode ; analyse critique des consensus, des outils statistiques. Hémopathies des âges extrêmes ; hémopathies et anomalies hématologiques sévères de la grossesse. Aspects épidémiologiques de hémopathies (y compris formes familiales et agents étiologiques). Localisations particulières des hémopathies malignes ; traitements de seconde ligne (et ultérieures) ou en présence de comorbidités sévères ; greffes de cellules souches hématopoïétiques non génotypiquement identiques (phénoidentiques, en mismatch ou haplo identiques …) ; indications théoriques des cellules mésenchymateuses ; Transfusion des malades immunisés ; Cytopénies complexes ; Hémoglobinurie Paroxystique Nocturne ; Syndromes d'Activation Macrophagique ; maladie de Castleman ; Maladies angiothrombotiques ; Déficits immunitaires complexes. Pharmacocinétique, pharmacogénomique et traitements en hématologie ; Contribution à des essais cliniques ; Limites de validité des examens biologiques spécialisés ; Nouveaux anticoagulants ; Thrombophilie constitutionnelle et acquise ; Changement de registre thérapeutique : Gestion d'un incident ou accident thérapeutique ; Consultations d'Annonce complexes ; Réanimation des hémopathies aiguës.

3.3. Compétences :

Les compétences génériques et transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté et sont en particulier axées sur :

Compétences génériques :

-appliquer la méthodologie de l'évaluation des pratiques de soins et de la recherche clinique et épidémiologique, communiquer de façon adaptée avec le patient et son entourage, repérer les problématiques éthiques en hématologie, présenter et argumenter en réunion de morbidité-mortalité, repérer des non-conformités, participer en prescripteur à une réunion de concertation multidisciplinaire, connaître les difficultés de l'information en situation de rechute ou palliative, utiliser des notions d'économie de la santé, des aspects législatifs, psychologiques et sociaux.

-transposer en vie réelle les données des grands essais.

Compétences transversales :

-appliquer en situation clinique les résultats d'hématologie biologique (principes de biologie cellulaire et moléculaire, de cytogénétique, d'histopathologie, d'immunologie appliquées à l'hématologie, connaissance de l'hémostase) ; Transposer en pratique les bases de la chimiothérapie et de l'immunothérapie, de l'infectiologie en hématologie ; Prescrire et argumenter les soins de support en hématologie ; Décider de l'admission en réanimation d'un malade porteur d'hémopathie ; Adapter les traitements d'hématologie en insuffisance rénale aiguë ou chronique ; Repérer les principales situations dermato-hématologiques (notamment infectieuses, toxiques, spécifiques) ; Le retentissement hématologique d'une maladie hépatique ; maîtriser la méthodologie des essais cliniques ; l'accompagnement fin de vie en hématologie.

Les compétences spécifiques sont détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité.

3.4. Stages :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en hématologie

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en biologie médicale ou en anatomie et cytologie pathologiques et agréé à titre complémentaire en hématologie.

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en oncologie et ayant une activité en oncologie médicale ou en onco-hématologie pédiatrique et agréé à titre complémentaire en hématologie

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en hématologie

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

Pour les lieux avec encadrement universitaire : Identique à ceux de la phase socle :

Pour les lieux sans encadrement universitaire :

-organisation de RCP

-un niveau d'encadrement permanent par un ancien CCA d'hématologie

-accès à un laboratoire spécialisé sur site

-participation effective de l'étudiant de troisième cycle à une activité de publication dans des groupes reconnus par la Société Française d'Hématologie

3.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-déclinaison française du " Board of Certification " européen, en Français ou en anglais.

-les thématiques incluent hématologie bénigne, onco-hématologie, coagulation, transfusion et thérapie cellulaire.

-examen interrégional ou national

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-évaluation par le coordonnateur local de la spécialité à la fin de chaque stage, qui peut prendre la forme de visites cliniques ou d'entretiens dédiés, après avoir recueilli l'avis du responsable du stage.

-participation encouragée à un travail de recherche et de publication

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation régulière aux séminaires nationaux (présence obligatoire à au moins 75 % des enseignements)

-mémoire soutenu devant le jury du DES (validant la thèse sans mise en forme redondante) : travail original, revue de la littérature, article original (1er ou 2e auteur). En cas de publication dans une revue, au moins nationale, il ne sera pas demandé de nouvelle rédaction de document ni de traduction.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux par séminaires nationaux, interrégionaux, locaux

-e-learning

-simulation

-bibliographies à thème

-présentations encadrées

-confrontations clinico-biologiques

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à la fin de la phase.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment axées sur :

-le fonctionnement général et à l'économie hospitalière, aux GHT et au travail en réseau ou en équipe, au codage, à la problématique des COMEDIMS, à l'Hygiène Hospitalière

-l'ouverture d'une consultation polyvalente en hématologie couplée à une activité clinique en salle (avec proposition de décisions de fond) et/ ou biologique en transfusion, thérapie cellulaire ou au laboratoire d'hématologie avec responsabilité d'un secteur sous l'autorité d'un spécialiste.

Gage d'une formation à et par la recherche, l'obtention d'un Master 2 à la fin du DES est fortement encouragée

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont particulièrement axées sur :

Diagnostic et soin du patient

-décrire de façon détaillée la physiopathologie, l'épidémiologie et les caractéristiques cliniques associées à la situation

-identifier les symptômes et connaître les tests nécessaires au diagnostic de la situation : savoir interpréter correctement les résultats de ces tests (Niveau 2)

-décider et mettre en œuvre le traitement, connaître les bénéfices attendus (importance, fréquence) ainsi que gérer ses effets secondaires [pour la plupart des troubles ceci inclut la gestion du traitement de première ligne, y compris les essais cliniques, l'identification de l'échec du traitement et la nécessité de gérer une deuxième ligne] ce qui implique que les internes auront vu et géré un nombre approprié de patients, en tenant compte de l'incidence de la maladie]

-connaître les principaux protocoles de traitement en cours

-prendre en compte des particularités physiologiques (âge, comorbidités), sociales (lutte contre les inégalités), psychologiques

Hématologie biologique :

-prescrire les analyses et interpréter les résultats, savoir les relier à des analyses plus spécifiques, connaître les variations de normes, les recommandations de pratiques professionnelles et de rendus de résultats en Europe

Médecine transfusionnelle :

-manager des situations spéciales : état réfractaire aux transfusions plaquettaires, allo-immunisation

-choisir et administrer des fractions spécifiques (notamment cellules-souches cryoconservées, autologue)

-donner un avis sur les besoins transfusionnels en situation de procédure invasive : transfusion massive, grossesse, chirurgie, trauma

Compétences professionnelles générales :

-satisfaire aux exigences des niveaux 1 et 2, savoir reconnaître ses propres limites et les améliorer

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en hématologie

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal en hématologie

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux agréés à titre principal en hématologie

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte les critères prévus pour la phase d'approfondissement et la garantie d'une supervision effective en temps réel par un ancien CCA d'hématologie (au moins deux anciens CCA sur le site).

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-e-learning, QRM, dossiers clinique complexes, analyse et/ ou rédaction d'articles

-entretiens au moins biannuels avec le coordonnateur local

-validation du cursus réalisé par le candidat

-vérification du passeport européen

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Vérification de l'autonomie continue par le maître de stage, avec le coordonnateur local

Certification européenne : Consensus européen (Référence : European Hematology Curriculum Version 2.0-2012).

4.6. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Commission locale sur rapport du coordonnateur local avec audition du candidat en cas de difficulté

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 11

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES : HÉPATO-GASTRO-ENTÉROLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en hépato-gastro-entérologie (HGE).

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une FST, notamment :

-addictologie ;

-cancérologie ;

-nutrition appliquée ;

-médecine palliative.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-séminaires en présentiel : régionaux ou locaux formation à l'endoscopie œsogastroduodénale, à la coloscopie par simulation, à la proctologie sur mannequin et à l'échographie abdominale ;

-simulations.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, et sont

notamment :

-notions essentielles en physiologie et anatomie, anatomie-pathologique des organes et principales maladies du tube digestif, du pancréas, du foie et des voies biliaires ;

-signes fonctionnels orientant vers les pathologies les plus fréquentes du tube digestif, du foie, du pancréas ;

-urgences digestives en particulier hémorragies digestives ;

-addictologie ;

-endoscopie digestive : agencement et l'organisation d'un plateau technique d'endoscopie digestive, structure des endoscopes et matériels d'instrumentation, principes de l'endoscopie diagnostique haute et basse, techniques de colorations en endoscopie digestive, biopsies endoscopiques, maîtrise des risques en endoscopie digestive, anesthésie et sédation en endoscopie, aspects médico-légaux de la pratique de l'endoscopie digestive ;

-examens complémentaires dont génétique ;

-évaluation multidisciplinaire des patients ayant des pathologies digestives, hépatique et pancréatiques complexes (réunion de concertation disciplinaire (RCP) et recours aux centres experts) ;

-radioprotection et imagerie en hépato-gastro-entérologie ;

-pharmacologie spécifiques aux traitements des maladies intestinales, pancréatiques et hépatiques ;

-principaux traitements des pathologies du tube digestif, du foie et du pancréas ;

-nutrition de longue durée ;

-bases de la recherche clinique.

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité. Elles sont d'ordre clinique et technique :

-prendre en charge un patient dans sa globalité y compris pour l'accueil d'urgence : orientation intra-hospitalière, examens complémentaires diagnostiques et gestion des co-morbidités, mesures thérapeutiques initiales ;

-acquérir les bases de l'endoscopie digestive (simulation virtuelle, modèle animal, observation/ participation à des actes

sur des patients) ;

-gérer les urgences en hépato-gastroentérologie selon les recommandations ;

-gérer le risque en endoscopie, interpréter une imagerie TDM, IRM et discuter l'échographie abdominale.

Gastroentérologie :

-diagnostiquer notamment : la douleur abdominale aiguë, la douleur abdominale chronique, la dyspepsie, la nausée, le vomissement, la dysphagie, la douleur thoracique, le reflux gastro-œsophagien, la diarrhée aiguë et chronique, la constipation, l'incontinence anale, l'obstruction digestive, les hémorragies digestives haute et basse ;

-prescrire les différentes explorations fonctionnelles digestives.

Foie et voies biliaires ;

-interroger un patient atteint de maladie du foie ;

-interpréter l'épidémiologie, les caractéristiques histologiques ou génétiques et les mesures de prévention des principales maladies du foie ;

-mettre en place un plan structuré d'évaluation diagnostique et la place de la biopsie hépatique dans les situations suivantes : élévation aiguë et chronique des transaminases, cholestase anictérique, ictère, hyperferritinémie, syndrome œdémato-ascitique, encéphalopathie.

Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :

-évoquer et porter le diagnostic.

Pancréas :

-interroger un patient atteint de maladie du pancréas ;

-interpréter l'épidémiologie, les caractéristiques histologiques ou génétiques et les mesures de prévention des principales maladies du pancréas ;

-mettre en place un plan structuré d'évaluation diagnostique et la place des examens morphologiques dans les situations suivantes : pancréatite aiguë, chronique, adénocarcinome pancréas, tumeurs kystiques ;

-utiliser les scores de gravité guidant la prise en charge du patient dans ces pathologies.

Oncologie digestive :

-dépister et prévenir les cancers digestifs.

Maîtriser les gestes techniques nécessaires à la pratique de l'Hépato-Gastroentérologie :

-endoscopie : modules de 1 à 15 : discuter et poser l'indication d'un examen endoscopique, délivrer l'information et recueillir le consentement du patient, évaluer et gérer les risques avant, pendant et après l'endoscopie ; élaborer un compte-rendu d'endoscopie digestive ; communiquer après la réalisation de l'endoscopie ;

-principaux gestes d'urgence sur mannequin ;

-échographie abdominale ;

-nutrition : évaluer la dénutrition et en connaître les principales causes et conséquences ;

-proctologie : réaliser un examen clinique, anuscopique et rectoscopique ;

-addictologie : repérer les comportements addictifs, aborder le sujet avec le patient et orienter vers une prise en charge adaptée. Réaliser un sevrage programmé ou en urgence d'alcool, en particulier en cas de pathologies digestives.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en hépato-gastro-entérologie.

L'un des deux stages est accompli de préférence dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge par la spécialité, en particulier les plus fréquentes et une exposition aux admissions non programmées ainsi qu'aux situations d'urgence ;

-le ratio activité/ encadrement ;

-une supervision directe des prescriptions ;

-la possibilité pour l'étudiant de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage ;

-l'organisation de réunions bibliographiques et d'une initiation à la recherche ;

-la réalisation de gestes supervisés : ponction/ drainage ascite, endoscopie œsogastroduodénale, échographie abdominale.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local ou le référent de l'enseignement numérique (e-enseignement et e-évaluation) : test informatique portant sur l'UE phase socle Hépato-Gastroentérologie.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des stages par les maîtres de stage ;

-vérification des compétences acquises par évaluation du portfolio numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes techniques qu'il a réalisés et comportant une évaluation des gestes suivants de la spécialité : endoscopie sur simulateur, principaux gestes d'urgence sur mannequin, échographies abdominales ;

-hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local de l'activité réalisée sous forme de mise en situation ;

-présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-entretien individuel entre l'étudiant et la commission locale de la spécialité portant sur la validation de l'ensemble des connaissances et compétences de la phase ;

-validation de l'intégralité des formations par simulation ;

-validation du test informatique ;

-validation des stages.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement à distance à l'échelon national (e-learning) en auto-apprentissage ;

-enseignement en visio-conférence à l'échelon local ou régional ;

-gestes endoscopiques ;

-enseignement pratique des gestes endoscopiques structuré autour de cas patients ;

-séminaires ou participation à un congrès/ réunion annuel (le) d'Hépato-Gastroentérologie validés pour la formation du DES par le collège national d'Hépato-Gastroentérologie.

Connaissances transversales et spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent notamment l'approfondissement des connaissances théoriques utiles à l'exercice de la spécialité en gastroentérologie, hépatologie, maladies inflammatoires de l'intestin, pancréatologie, proctologie, cancérologie digestive et du foie, explorations fonctionnelles digestives, addictologie, nutrition, dispositifs médicaux ; endoscopie, dans les maladies digestives et hépatiques liées à l'immunodépression ou à l'interface d'autres spécialités.

Elles portent également sur :

-les indications et complications de la chirurgie abdominale et de l'obésité, de l'écho-endoscopie ;

-les indications et les modalités de l'endoscopie d'urgence, de l'endoscopie interventionnelle de niveau 1 ; de la cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique (CPRE) ; des techniques d'endoscopie interventionnelle de niveau 2 et 3, et d'endoscopie de l'intestin grêle ;

-les modalités de sevrage en alcool et tabac.

3.3. Stages :

Stages de niveau II à réaliser : 6 semestres.

-4 stages accomplis selon l'une des deux modalités suivantes :

-3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en hépato-gastroentérologie et 1 stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en hépato-gastroentérologie garantissant l'accès à un plateau technique pendant toute la durée du stage ;

-ou 4 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en hépato-gastroentérologie et garantissant l'accès à un plateau technique pendant 6 mois cumulés ;

-1 stage accompli hors de la spécialité, dans un lieu de stage agréé à titre complémentaire en hépato-gastro-entérologie et à titre principal dans une autre spécialité notamment en médecine interne ou maladies infectieuses et tropicales, médecine intensive-réanimation, en anatomie cytologie-pathologique, en radiologie et imagerie médicale ou en oncologie, en nutrition, en addictologie ou en médecine palliative ;

-1 stage libre adapté au parcours professionnel après accord du coordonnateur local

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant sur l'organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la prise en charge des pathologies de recours en plus de celles de proximité ;

-la prise en charge de pathologies plus complexes ;

-la gestion de lits dont le nombre est adapté à la complexité des pathologies sous la responsabilité d'un sénior ;

-la présentation de dossiers au cours de RCP dédiées à la cancérologie digestive ou d'autres RCP multidisciplinaires ;

-la réalisation d'au moins une séance de bibliographie par mois ;

-la capacité à assurer l'apprentissage des compétences techniques spécifiques ;

-les activités de recherche clinique.

3.4. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

-au cours de cette phase on attend une progression dans la prise en charge des urgences, la pratique de l'endoscopie, la prise de décision exploratoire et de mise en route des traitements dans toutes les pathologies de la spécialité y compris les plus complexes et les situations d'urgence ;

-participer activement à des RCP de cancérologie digestive, savoir mener une consultation d'annonce de cancer ou de pathologie chronique ;

-savoir mettre en place une démarche palliative en hépato-gastroentérologie ;

-initier et participer à une activité de recherche clinique ;

-mener des examens proctologiques avec anuscopie ;

-effectuer des endoscopies œsogastroduodénales et coloscopies diagnostiques avec biopsies et colorations vitales et des examens par vidéocapsule ; la nature et le nombre d'actions de gestes, d'actes médico-techniques et d'actes endoscopiques devant être réalisés sont précisés dans le portfolio sur la plateforme de la spécialité.

Gastroentérologie :

-prendre en charge les pathologies inflammatoires et infectieuses du tube digestif ainsi que les pathologies vasculaires du tube digestif ;

-gérer l'immunodépression et les pathologies auto-immunes du tube digestif ;

-identifier et prendre en charge les conséquences des maladies métaboliques sur le tube digestif (obésité, diabète) ;

-prendre en charge les diverticules et leurs complications ;

-prendre en charge les pathologies du mésentère.

Foie et voies biliaires :

-mettre en place le traitement d'urgence pour : l'hépatite aiguë, le syndrome de sevrage, les troubles de la conscience, les complications de l'hypertension portale ; prendre en charge selon les recommandations : l'hypertension portale, les hépatites virales, la stéatose, la surcharge en fer et en cuivre, l'auto-immunité hépatique, les tumeurs primitives du foie, bénignes et malignes, une femme enceinte avec anomalies du bilan hépatique ; la vaccination chez le patient cirrhotique ;

-savoir transférer le patient vers un centre de transplantation en fonction des indications de transplantation hépatique ;

-informer des risques d'une biopsie hépatique et d'un traitement par radiologie interventionnelle ;

-diagnostiquer la cirrhose et ses complications, prise en charge d'une hémorragie digestive ; Hépatites virales : savoir qui dépister, connaître les marqueurs. Reconnaître une évolution chronique et prendre en charge la prophylaxie de l'entourage ; Stéatose, stéatohépatite et hépatosidérose : diagnostic, évaluation du et principes thérapeutiques spécifiques ; Hépatites médicamenteuses ;

-reconnaître et documenter la toxicité d'un médicament (aiguë ou chronique et connaître la place de la PBH.

Surcharges en fer et prise en charge d'une hyperferritinémie : savoir l'évaluer, évaluer son retentissement et faire les tests génétiques appropriés.

Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin :

-diagnostiquer et prendre en charge une maladie inflammatoire chronique de l'intestin et assurer le suivi endoscopique et radiologique ;

-diagnostiquer et prendre en charge une colite aiguë.

Pancréas :

-diagnostiquer et prendre en charge une pancréatite aiguë et orienter vers un centre référent ; prendre en charge la douleur pancréatique dans tous ses aspects ;

-assurer le diagnostic de l'adénocarcinome pancréatique, en connaître la prise en charge et savoir discuter les options thérapeutiques (RCP) ;

-assurer le diagnostic des tumeurs kystiques et leurs mesures thérapeutiques ou de surveillance ; assurer le diagnostic d'une tumeur neuro-endocrine, en connaître la prise en charge et savoir discuter les options thérapeutiques (RCP).

Cancérologie :

-diagnostiquer et maîtriser les modalités et les stratégies de traitement :

-œsophage de Barrett et tumeurs de l'œsophage ;

-tumeurs de l'estomac ;

-tumeurs du pancréas ; tumeurs biliaires ; tumeurs colo-rectales ; tumeurs digestives rares (tumeurs neuroendocrines, GIST, lymphomes).

Endoscopies :

-modules de 16 à 70 : compétences techniques, diagnostiques et interventionnelles en endoscopie digestive haute et basse ; évaluation qualitative et quantitative des techniques endoscopiques suivantes : endoscopie OGD à visée diagnostique, endoscopie basse à visée diagnostique, techniques d'hémostase endoscopique, techniques de résection endoscopique, techniques de dilatation endoscopique, techniques de pose et de changement de sondes de gastrostomie, explorations digestives par vidéocapsule.

Nutrition :

-prendre en charge les maladies digestives à fort impact nutritionnel ;-prendre en charge les complications de la chirurgie bariatrique ;

-prendre en charge la période péri-opératoire sur le plan nutritionnel.

Motricité digestive neurogastroentérologie :

-interpréter les résultats des différentes explorations fonctionnelles digestives ;

-prendre en charge : douleurs abdominales et diarrhées chroniques, dyspepsie, dysphagie fonctionnelle, douleur thoracique pseudo-angineuse, reflux gastro-œsophagien, constipation chronique, obstruction digestive fonctionnelle.

Proctologie :

-mener un entretien de consultation et un examen clinique de proctologie dans de bonnes conditions ;

-réaliser des gestes à type de ligatures élastiques hémorroïdaires, scléroses, excisions de thrombose, électrocoagulation de condylomes.

Addictologie :

-reconnaître l'ensemble des signes d'une conduite addictive ;

-reconnaître les particularités des différentes conduites addictives ;

-reconnaître les troubles co-morbides (psychiatriques, somatiques, sociaux).

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Test informatique sur la plateforme nationale d'auto évaluation (e learning).

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant sur l'organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des actes.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation informatique des modules d'enseignement en auto-évaluation ;

-validation de l'ensemble des items du portfolio électronique et e-carnet.

Avis favorable des responsables médicaux des lieux de stage et de la commission locale lors des différents entretiens et évaluations orales.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

-e-learning et séminaires ;

-participation active à un congrès/ réunion annuel (le) d'Hépato-Gastroentérologie validés pour la formation du DES par le collège national d'Hépato-Gastroentérologie.

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances transversales listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

Les connaissances et compétences spécifiques acquises permettent une autonomie complète dans toutes les composantes de la pratique de l'hépato-gastroentérologie, y compris pour les actes techniques et leur réalisation dans le cadre de l'urgence ainsi que dans les différentes modalités d'exercice de la spécialité dans le cadre de l'organisation des soins en France et dans les réseaux de santé (notamment ville-hôpital).

4.3. Compétences :

A l'issue de la phase, les compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

Les compétences spécifiques nécessaires à la pratique de la spécialité sont détaillées sur la plateforme numérique de la spécialité et concernent l'ensemble du champ de la pratique en hépato-gastroentérologie y compris pour les actes techniques et leur réalisation dans le cadre de l'urgence.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage de un an accompli au choix :

-dans un lieu agréé à titre principal en hépato-gastro-entérologie ;

-auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé en hépato-gastro-entérologie ;

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en hépato-gastro-entérologie.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant sur l'organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la capacité à réaliser une activité d'hépato-gastroentérologie y compris l'ensemble des gestes techniques en hépato-gastroentérologie conformément aux objectifs de la phase 3 ;

-une activité de consultation au minimum 1 à 2 demi-journées par semaine ;

-la rédaction de courriers de synthèse, la proposition et la conduite de réunions de concertation médico-chirurgicale.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'enseignement théorique, suivi du portefeuille numérique des gestes/ actes/ interventions réalisées et validation des connaissances spécifiques effectuées à partir du portail de la plateforme numérique du collège de la spécialité.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-participation à au moins 25 RCP, prescription de chimiothérapie ;

-réalisations d'au moins 40 plages de consultations ;

-acquisition de l'ensemble des compétences en endoscopie : reconnaître les anomalies endoscopiques, les décrire selon les classifications validées en vigueur et réaliser les principales mesures thérapeutiques de niveau 1 de manière adaptée ;

-validations des actes : validation de la réalisation et de l'interprétation de :

-200 endoscopies oesogastroduodénales ;

-200 coloscopies totales ;

-50 gestes d'hémostase endoscopiques : varices œsophagiennes, ulcères hémorragiques et autres saignements ;

-50 polypectomies ou mucosectomies endoscopiques et gestes d'hémostase endoscopique du tractus gastro-duodénal inférieur ;

-10 dilatations au ballonnet de sténose ;

-15 poses de sonde de gastrostomie per endoscopique avec gestion de la nutrition au long cours ;

-50 examens proctologiques avec anuscopie ;

-30 gestes à type de ligatures élastiques hémorroïdaires, scléroses, excisions de thrombose, électrocoagulation de condylome en phase de mise en situation ;

-20 biopsies hépatiques ;

-20 ponctions d'ascite ;

-10 capsules du grêle ;

-10 pHmétries ;

-5 manométries ;

-10 mises en place et suivi d'une nutrition entérale à domicile ;

-50 échographies abdominales ;

-validation de la participation à : au moins 2 poses de TIPS ;

-participation à un protocole de recherche clinique.

Certification européenne : la validation UE recouvre l'ensemble du programme du Blue Book repris dans le référentiel métier. La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'ensemble des items du portfolio électronique et e-carnet ;

-soutenance d'un mémoire, ce dernier pouvant être remplacé par la publication d'un article original dans une revue avec comité de lecture.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 12

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES : MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES (MIT)
(Co-DES AVEC MÉDECINE INTERNE ET IMMUNOLOGIE CLINIQUE ET ALLERGOLOGIE)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former au métier de spécialiste en maladies infectieuses et tropicales par un exercice de l'infectiologie clinique dans ses dimensions individuelles et collectives, préventives et curatives, en établissement de santé publique ou privé, en développant les possibilités d'exercice libéral, et l'expertise auprès des instances notamment face aux problèmes des infections émergentes et des résistances aux anti-infectieux.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-hygiène-prévention de l'infection, résistances

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-exercices de mise en situation, de simulation

-séminaires régionaux

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-le diagnostic et la prise en charge des pathologies les plus fréquentes, en particulier dans le cadre de l'urgence : maladies cardiovasculaires et thromboemboliques, diabète, maladies articulaires, infections communautaires et nosocomiales dont les critères de gravité du sepsis, pathologies hématologiques, pathologies respiratoires, particularités de la personne âgée ;

-les modalités de prescription, de surveillance et les interactions médicamenteuses significatives pour une corticothérapie, un traitement immunosuppresseur, des produits sanguins labiles, des anti-infectieux, des anticoagulants et antiagrégants plaquettaires ;

-les principales causes et savoir justifier les examens complémentaires pertinents devant une fièvre prolongée inexpliquée, une polyadénopathie, une splénomégalie, une anomalie hématologique, un exanthème, un trouble métabolique.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées à l'article 2 du présent arrêté et portent notamment sur :

-les gestes d'urgence

-l'évaluation et la gestion de la douleur

-le bon usage des antibiotiques et la gestion de l'antibiorésistance

-les règles d'hygiène de base (précautions standard, précautions complémentaires)

-l'information et la communication avec les patients et les familles

-les maladies infectieuses émergentes

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques à acquérir :

Outre les compétences génériques listées à l'article 2 du présent arrêté, l'étudiant doit être capable de :

-prendre en charge un patient dans sa globalité en urgence : orientation intra-hospitalière, examens complémentaires diagnostiques et gestion des comorbidités, mesures thérapeutiques initiales

-informer un patient et son entourage sur son état de santé de façon claire et adaptée, y compris en cas d'événement négatif, de les aider à prendre une décision en leur présentant la balance bénéfices/ risques

-travailler en équipe multidisciplinaire

-évaluer et prendre en charge la douleur d'un patient

-éviter par des procédures appropriées, la survenue d'événements indésirables en particulier médicamenteux (prise en compte des interactions, dépistage et déclaration des effets secondaires) ou dans la réalisation d'actes (respect des protocoles de soins), d'analyser des signaux d'alerte

-réaliser les gestes suivants : ponctions lombaires, ponctions sternales et BOM, ponction pleurale, ponction de genou, massage cardiaque externe, utilisation défibrillateur, sondage urinaire (masculin), prélèvements profonds de mal perforant plantaire, d'abcès, de fistule

-d'utiliser les tests de diagnostic rapide en infectiologie

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont en particulier axées la capacité à prendre en charge :

-un patient fébrile (infections communautaires, IAS ou fièvre non infectieuse)

-l'ensemble des infections communautaires non complexes (pneumopathie aigue communautaire, infection urinaire, dermo-hypodermite, plaie infectée traumatique ou par morsure)

-les urgences infectieuses à leur phase initiale (méningites, paludisme, sepsis grave …)

-une neutropénie fébrile

et à :

-diagnostiquer et prévenir une infection VIH et une hépatite virale

-utiliser les antibiotiques en probabiliste et documenté et faire appel à un référent si nécessaire

-appliquer le calendrier vaccinal en population générale

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier avec encadrement universitaire agréé à titre principal en maladies infectieuses et tropicales

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique et à titre complémentaire en maladies infectieuses et tropicales

En cas de capacités de formation insuffisantes, le stage à réaliser dans un lieu agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique est remplacé par un stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge par la spécialité, en particulier les plus fréquentes et capacité à admettre en urgence

-le niveau d'encadrement

-la supervision directe des prescriptions

-la possibilité pour l'étudiant de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage (gestes/ techniques/ explorations " de base " propres à chaque spécialité)

-l'organisation de réunions bibliographiques et d'une initiation à la recherche

-la présence d'au moins une unité fonctionnelle de maladies infectieuses et tropicales d'hospitalisation conventionnelle et d'une activité diversifiée en maladies infectieuses et tropicales avec au moins un PU-PH de la sous-section 45.03 et au moins un équivalent temps plein médecin spécialiste en maladies infectieuses et tropicales

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-Connaissances théoriques :

-autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique du collège de la spécialité (e-enseignement et e-évaluation)

-Connaissances pratiques :

-en stage : portfolio numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes techniques qu'il a réalisés

-hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée sous forme de mise en situation (simulations)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

-utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux

2.6. Modalités de validation de la phase socle et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Entretien avec l'étudiant portant sur la validation des connaissances et de l'acquisition des compétences, la validation des stages

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-enseignements supervisés : séminaires nationaux avec utilisation du numérique (enregistrement des cours, vidéo transmission) et exposés, enseignements dirigés

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques portent notamment sur :

-mode d'action, résistances, pharmacodynamie et cinétique, modalités d'utilisation des antibiotiques, antiviraux, antiparasitaires et antifongiques

-diagnostic et traitement des infections complexes : infections urinaires graves, récidivantes ou sur matériel, Infections respiratoires basses (IRB) compliquées ou IRB associées aux soins, des Infections dermatologiques sévères ou récidivantes, infections ostéo-articulaires rachidiennes et périphériques (dont les infections ostéo-articulaires complexes)

-diagnostic et traitement des Infections graves : bactériémies et choc septique (physiopathologie, épidémiologie, prise en charge des cas complexes infections ORL, stomatologiques, ophtalmologiques, maladies d'inoculation par piqûre, griffure, morsure, léchage, infections cardio-vasculaires (endocardites, infections vasculaires), infections du système nerveux central (méningites, encéphalites, abcès cérébraux, infections sur valves de dérivation, post-neurochirurgie), infections digestives (cholécystite, abcès hépatiques, diverticulite), infections sexuellement transmissibles et infections génitales hautes et basses, tuberculose (actualités diagnostiques et prise en charge des tuberculoses résistantes)

-prise en charge de l'infection par le VIH : épidémiologie, physiopathologie, prise en charge des infections opportunistes, gestion des antirétroviraux, traitements ARV préventifs (PREP, PPE) et curatifs, suivi

-diagnostic et traitement sur terrain particulier : infections de l'immunodéprimé hors VIH dont transplantés, infections associées aux soins (ISO, respiratoire, urinaire, sur cathéter, …), infections et femmes enceintes, Infections et pédiatrie (particularités), infections et gériatrie (particularités), infections et biothérapie

-prévention, diagnostic et traitement dans le cadre de la médecine des voyages, la pathologie du migrant, diagnostic et traitement des maladies infectieuses tropicales virales, bactériennes, fongiques, parasitaires

-conduite à tenir en cas d'Infections émergentes

-vaccinologie (dont terrain particuliers : grossesse, immunodépression, personnes âgées …)

-recherche en infectiologie, éthique

-rôle du Référent en antibiothérapie : maîtrise de la consommation des anti-infectieux, bon usage, prise en charge de la multirésistance

-gestion d'une épidémie ; gestion du risque biologique (plan blanc)

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir : génériques et transversales

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté, en particulier :

-coopérer de façon active avec des collègues d'autres disciplines (chirurgiens, hygiénistes, microbiologistes, spécialistes d'organe) pour une stratégie de soin optimale

-rédiger un compte-rendu d'hospitalisation et courrier aux médecins du patient

-accéder et utiliser les ressources documentaires

-participer à des enquêtes épidémiologiques, et à l'inclusion et au suivi d'un patient dans un essai clinique

-participer à des staffs de discussion de dossier et à des réunions de bibliographie avec présentation orale (10 séances/an)

-conduire une démarche de réflexion multidisciplinaire avec le patient et sa famille quant à la thérapeutique et aux examens complémentaires pour éviter tout acharnement thérapeutique (1 situation)

-rédiger un article scientifique

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques à acquérir sont, notamment :

-interpréter les données du laboratoire de microbiologie et demander des compléments d'investigation

-gérer des maladies infectieuses communautaires " complexes " (infections ostéo-articulaires, endocardite, tuberculose) et les IAS (infections sur matériel, infections à BMR)

-gérer une zoonose

-gérer et prévenir une infection de l'immunodéprimé et de la femme enceinte

-prendre en charge les infections virales aigües et chroniques

-diagnostiquer et traiter les infections " rares ou complexes " à leur phase initiale (aspergillose, CMV)

-gérer une fièvre du retour (diagnostic, thérapeutique) et prendre en charge les principales infections virales et parasitaires tropicales ainsi que les comorbidités spécifiques (hémoglobinopathies)

-réévaluer la prescription des antibiotiques à la 72e heure et au 7e jour (gestion des échecs microbiologiques)

-utiliser les principaux antiviraux et antiparasitaires

-appliquer les principes de l'éducation thérapeutique en infectiologie, les mesures complémentaires dans la prévention de la transmission des BMR

-interagir avec les centres de prévention des maladies transmissibles (CLAT, CeGIDD), dans le cadre de réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) en infectiologie (VIH, hépatites, infections vasculaires, endocardites, infections ostéo-articulaires complexes)

-conseiller une vaccination adaptée en fonction du risque individuel et collectif, participer à la prévention vaccinale en cas de maladie émergente

-dépister et gérer une tuberculose multirésistante et collaborer avec le centre de référence des mycobactéries.

3.4. Stages :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en maladies infectieuses et tropicales

-1 stage en microbiologie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en biologie médicale et à titre complémentaire en maladies infectieuses et tropicales et ayant une activité en bactériologie-virologie-hygiène ou en parasitologie-mycologie ou 1 stage dans un lieu agréé à titre principal en santé publique et à titre complémentaire en maladies infectieuses et tropicales

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en maladies infectieuses et tropicales

-2 stages libres. En cas d'impossibilité de réalisation du stage dans un lieu agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique durant la phase socle, l'un des stages libres est remplacé par ce stage.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-un nombre plus important de patient pris en charge par l'étudiant qu'en phase socle

-un lieu ayant une activité de maladies infectieuses et tropicales reconnue et comportant une unité fonctionnelle d'hospitalisation complète et un secteur ambulatoire de maladies infectieuses et tropicales ainsi qu'une activité de référent en Infectiologie

-la présence d'au moins deux médecins titulaires spécialistes en maladies infectieuses et tropicales (concours de PH en

maladies infectieuses et tropicales, titulaires du DESC/ DES de maladies infectieuses et tropicales) dont au moins un temps plein, et en centre hospitalier universitaire au moins un hospitalo-universitaire de la sous-section 45.03.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-autoévaluation, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique lors de la préparation des séminaires

-contrôle continu lors des séminaires nationaux supervisés, avec pré et post test pour chacune des 30 journées thématiques

-mise en situation par le maitre de stage, présentation de cas cliniques lors d'enseignements complémentaires avec évaluation par le coordonnateur local, et le coordinateur régional sur la base d'objectifs pédagogiques

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

-suivi sur le portfolio numérique

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu (connaissances/ compétences, stages) via le portfolio

-validation du parcours de l'étudiant

-participation active à au moins un congrès de maladies infectieuses agréé

-synthèse des rencontres annuelles entre l'étudiant et la commission locale de la spécialité qui portent sur la revue de l'évaluation des connaissances et compétences, des évaluations de stage et des réalisations et projets de l'étudiant en matière de mobilité, de recherche

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-exposés et enseignements dirigés sur des dossiers complexes permettant de discuter la physiopathologie, le diagnostic, les alternatives thérapeutiques et les conséquences individuelles sur la pratique et en termes de santé publique (enseignement locorégional)

-participation à 2 formations parmi les 3 suivantes :

Participation à une journée thématique avec conférence d'experts (enseignement national)

Participation à la session junior des journées nationales d'infectiologie

Participation à un cours international proposé par une société savante de maladies infectieuses

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales figurant aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à la fin de la phase.

Les connaissances spécifiques sont notamment les suivantes :

-l'infectiologie dans le cadre de staff multidisciplinaire, de réunions de morbi-mortalité, de réunions de concertation pluridisciplinaires avec prise en charge des infections complexes, multirésistantes, sur terrain particulier

-la prévention des infections liées aux soins dans le cadre des commissions hygiène et sécurité et commission de gestion des risques

-le travail en collaboration avec les centres de dépistage, de prévention et de diagnostic des IST (CeGIDD), centres de vaccination, centres de prise en charge des infections ostéo-articulaires complexes, CLAT, équipes de lutte contre les maladies infectieuses émergentes

-le fonctionnement d'un réseau local et territorial de télémédecine : conseil en antibiothérapie, en gestion des maladies infectieuses

4.3. Compétences à acquérir :

Cette phase de consolidation correspond à la mise en autonomie progressive de l'étudiant qui devra complète au terme de cette phase dans toutes les composantes du métier.

Compétences génériques :

Les compétences génériques figurant aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à la fin de la phase.

-participer à l'élaboration des analyses multidisciplinaires de survenue d'événements indésirables pour éviter leur récidive (réunions de morbi-mortalité, audit clinique)

-mettre en place, au moment opportun, en accord avec le patient et sa famille, un traitement palliatif avec discussion multidisciplinaire et avec l'ensemble de l ' équipe soignante

-participer à l'enseignement des étudiants hospitaliers de DFASM dans le cadre du service

-animer une conférence de préparation à l'ECN

-publier un article scientifique

-être capable d'autoévaluation et de connaissance de ses limites

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont notamment les suivantes :

-suivre en ambulatoire une personne vivant avec le VIH, une tuberculose, une IOAC, des infections urinaires à répétition, une suspicion de zoonose

-gérer un accident d'exposition aux liquides biologiques, de mener une consultation de conseil aux voyageurs, de donner des conseils en vaccinologie,

-effectuer une consultation antirabique

-en infectiologie transversale : donner un conseil en antibiothérapie en intra-et en extrahospitalier

-gérer une infection à BHR ou à un agent infectieux hautement transmissible (thérapeutique, hygiène),

-répondre à une crise sanitaire (maladies infectieuses émergentes, bioterrorisme) et collaborer avec les autorités de Santé publique (CIRE)

-participer à une COMAI

-être impliqué dans un audit en antibiothérapie, être capable de participer à un protocole de recherche clinique en infectiologie

-participer à l'élaboration d'un projet de recherche clinique

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en en maladies infectieuses et tropicales

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal ou complémentaire en maladies infectieuses et tropicales

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-une activité de référent en Infectiologie, une diversification des activités en infectiologie, une activité transversale en Infectiologie et comportant une unité fonctionnelle d'hospitalisation conventionnelle dédiée aux maladies infectieuses et tropicales

-l'organisation d'au moins une réunion de concertation pluridisciplinaire

-la participation à des revues de morbi-mortalité

-l'organisation d'au moins une séance mensuelle de bibliographie

-la présence d'au moins 2 médecins titulaires spécialistes en maladies infectieuses et tropicales (concours de PH en maladies infectieuses et tropicales, titulaires du DESC/ DES de maladies infectieuses et tropicales) dont au moins 1 temps plein, et en centre hospitalier universitaire au moins un hospitalo-universitaire (PU-PH ou MCU-PH) de la sous-section 45.03.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Entretien avec le coordonnateur local en début et milieu de stage pour orienter l'étudiant dans ses choix de formation afin d'améliorer ses connaissances dans des domaines d'insuffisance ou de les approfondir et de prévoir le post-internat.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

évaluation, par le maître de stage, au terme du stage, par un formulaire standardisé

-suivi sur le portfolio numérique

-attestation de présence et de participation active à des réunions institutionnelles multidisciplinaires en lien avec l'infectiologie (CLIN, COMAI, RCP)

-attestation de participation active à une activité transversale d'infectiologie, de consultation, à la permanence des soins en maladies infectieuses et tropicales.

Certification européenne : pourra se faire en accord avec les recommandations en cours d'élaboration de l'EUMS, non obligatoire pour l'obtention du DES

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-analyse du parcours de l'étudiant

-présentation orale du mémoire de DES en rapport avec la spécialité. Ce mémoire peut porter sur un chapitre particulier de la thèse alors approfondie ou correspondre à un travail réalisé en vue de publication au mieux sur un sujet de recherche multicentrique.

Annexe II - II. Maquette 13

Modifié par Arrêté du 15 avril 2022 - art. 3

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE D'URGENCE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former les spécialistes de médecine d'urgence exerçant principalement dans les structures de médecine d'urgence (SMU), préhospitalières (SAMU-CRRA15 et SMUR) et hospitalières (structure des urgences avec leur salle d'accueil des urgences vitales [SAUV] et leur unité d'hospitalisation de courte durée [UHCD]) afin d'évaluer, de prendre en charge et d'orienter les pathologies urgentes médicales et chirurgicales, chez l'adulte et chez l'enfant. Former les spécialistes de médecine d'urgence pour exercer la médecine d'urgence en dehors des structures de médecine d'urgence, notamment en situations sanitaires exceptionnelles, évacuations sanitaires de toutes natures avec nécessité de médicalisation, rassemblement de foule, manifestations de grande ampleur et sportives, etc.

1.2. Durée totale du DES

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-urgences pédiatriques

-médecine du sport ;

-médecine en situation de guerre ou en situations sanitaires exceptionnelles (SSE)

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning sur la plateforme numérique du collège de la spécialité

-exercices de mise en situation, de simulation, apprentissage par résolution de problème

-séminaires nationaux, régionaux ou locaux

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-organisation de la médecine d'urgence : phase préhospitalière dans toutes ses composantes, phase hospitalière, principaux acteurs de l'urgence, éléments concourant à la fluidité des urgences, relations avec les partenaires hospitaliers et pré-hospitaliers. Rôle et organisation de la régulation médicale,

-identification des motifs de recours, les signes de gravité potentielle ou avérée, la prise en charge des patients selon le niveau de soins requis et son degré d'urgence, la démarche diagnostique, étiologique et pronostique en urgence, et les principes du tri (principales échelles), et de l'orientation des patients. Principes du tri en médecine de catastrophe et du déclenchement de la cellule d'urgence médico-psychologique (CUMP).

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité. D'ordre clinique, technique, transversal et comportemental, elles concernent notamment :

-l'identification des principales urgences vitales (détresse circulatoire, respiratoire, et neurologique), des critères de gravité d'une douleur thoracique, d'une douleur abdominale, d'un traumatisme, d'une intoxication, la reconnaissance et le classement des états de choc, la reconnaissance des situations de saturation des urgences ;

-gestes d'urgence : ponction veineuse, pose de cathéters veineux périphérique, vésical, intra-osseux, sonde gastrique, intubation orotrachéale, y compris en séquence rapide, ponction artérielle, réduction de luxation simple, immobilisation (pose de plâtre, attelles), sutures, ventilation au masque, massage cardiaque externe, réglages de base d'un ventilateur mécanique, anesthésie loco-régionale de base, sédation. Manœuvres de libération des voies aériennes et de Heimlich et apparentées. Compression manuelle locale, pansement compressif, compression à distance (humérale, susclaviculaire, fémorale, inguinale, carotidienne), garrot (damage-control). Manœuvre de dégagement d'urgence (patient assis ou allongé). Techniques d'ablation d'un corps étranger des voies aériennes supérieures. Réanimation cardiopulmonaire selon les recommandations en vigueur ;

-la maîtrise de l'usage de l'échographie clinique (niveau 1) ;

-l'initiation à la simulation sur mannequin haute fidélité.

2.4. Stages

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier (structure des urgences), agréé à titre principal en médecine d'urgence

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en médecine d'urgence et à titre principal en gériatrie (hors SSR et SLD), ou en médecine interne et immunologique ou dans un lieu ayant une activité de médecine polyvalente accueillant l'aval des urgences

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le ratio activité/ encadrement : activité suffisante (25 000 passages annuels, présence d'une SAUV et d'une UHCD, avec plus de 15 % d'hospitalisation pour un service adulte ou 5 % pour un service pédiatrique et un recrutement polyvalent avec au moins 30 % de médecine ou chirurgie en structure des urgences)

-le niveau d'encadrement

-la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge

-les capacités d'enseignement et d'initiation à une activité scientifique sur site et particulièrement la tenue de réunions interdisciplinaires

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-enseignement et e-évaluation)

-examens par questions à choix multiples, dossiers progressifs de cas cliniques

-utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires locaux ou régionaux

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-en stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes auxquels l'étudiant a participés ou qu'il a réalisés, évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

-hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation).

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning sur la plateforme numérique du collège de la spécialité

-exercices de mise en situation, de simulation, apprentissage par résolution de problème

-séminaires nationaux, régionaux, ou locaux

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques à la spécialité sont théoriques et pratiques. Elles sont accessibles sur la plateforme numérique du collège de la spécialité et portent sur :

-l'identification des motifs de recours, des signes de gravité potentielle ou avérée, la prise en charge des patients selon le niveau de soins requis et son degré d'urgence, la démarche diagnostique, étiologique et pronostique, l'orientation des patients, la filière de soins ; les principes de la médecine de catastrophe, de la gestion des urgences collectives et des situations sanitaires exceptionnelles ; l'évaluation des structures de médecine d'urgence et la démarche qualité ; les aspects médico-légaux, médico-judiciaires, éthiques, et déontologiques.

-l'organisation architecturale et fonctionnelle des structures d'urgence préhospitalières et hospitalières et la contractualisation avec les réseaux et structures d'aval

-la méthodologie d'élaboration, d'actualisation, d'appropriation et de diffusion de protocoles internes, des conférences de consensus, des recommandations de pratique clinique, des conférences d'experts produites par les sociétés scientifiques et la HAS

-les critères d'évaluation quantitative et qualitative des structures d'urgence et leur inscription dans un processus de démarche qualité

le contexte réglementaire, médicolégal, médico-judiciaire et éthique à prendre en compte en situation d'urgence

-l'organisation de la réponse médicale face à une situation d'exception et aux risques sanitaires

-les principes essentiels de pédagogie pour faciliter le transfert des connaissances au service de la formation professionnelle des personnels de santé ou d'autres professionnels concernés par les soins d'urgence et de l'éducation en santé.

3.3. Compétences

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont accessibles sur la plateforme numérique du collège de la spécialité.

Elles sont techniques (gestes) et organisationnelles (gestion simultanée de patients, gestion d'équipe, transmission, tenue du dossier médical en conformité avec les critères de certification).

Elles doivent permettre d'assurer avec le maximum d'efficacité et de sécurité pour les patients, pour tous les types d'urgences, chez l'adulte (y compris la femme enceinte) comme chez l'enfant :

-lors de la régulation médicale des appels SAMU-CRRA15

-lors des soins d'urgence sur place et pendant le transport des patients dont l'état nécessite un accompagnement médical en activité SMUR

-lors de la prise en charge médicale des patients dans les structures de médecine d'urgences, UHCD comprise.

En situation d'urgence, ces compétences reposent, en un temps réduit, sur trois composantes essentielles :

(1) qualifier la demande du patient ou de l'appelant et transformer sa demande en besoin de soins

(2) agir pour préserver la vie et/ ou la fonction, et soulager la douleur le cas échéant

(3) orienter le patient dans la filière de soins adaptée.

A cette fin, l'urgentiste doit être capable :

-d'identifier les urgences issues des motifs de recours à la structure d'urgence sollicitée au téléphone en fonction de l'appelant, ou lors de l'examen clinique, en extra-ou en intrahospitalier ;

-d'identifier les signes de gravité présents, au téléphone ou en présence du patient, et les rassembler en syndrome de gravité pour assurer leur prise en charge thérapeutique immédiate gestuelle et/ ou médicamenteuse ;

-d'assurer la prise en charge du patient selon le niveau de soins requis et son degré d'urgence par les effecteurs appropriés extrahospitaliers (associations d'urgence médicale, médecins généralistes, ambulanciers privés, sapeurs-pompiers, associations de secouristes) et les structures d'urgences préhospitalières (SMUR, héliSMUR) ;

-d'identifier les signes de gravité potentielle et les formes compliquées spécifiques à chaque étiologie ;

-de maîtriser la démarche diagnostique étiologique, clinique et paraclinique, en choisissant les examens complémentaires disponibles les plus pertinents et en les hiérarchisant, du cas le plus fréquent au plus rare, au sein d'un même motif de recours ;

-de maîtriser l'inscription du patient dans la filière de soins d'urgence, après avoir assuré sa mise en condition dans la phase initiale, pour la prise en charge en aval la plus appropriée : recours aux autres spécialistes, décision d'hospitalisation et choix de son service d'hospitalisation, décision de transfert ou de retour à domicile, utilisation optimale des structures et filières de soins extrahospitalières ;

-de prendre en charge une ou des défaillance (s) vitale (s),

-d'identifier, en fonction des étiologies évoquées, les signes de gravité, de mettre en œuvre les différentes stratégies diagnostiques et thérapeutiques recommandées, d'identifier les situations devant faire l'objet d'une prise en charge immédiate et le recours à un autre spécialiste pour les différents motifs de recours en urgence des pathologies médicales, chirurgicales, traumatiques, et d'exposition circonstancielles à risque, chez l'adulte et chez l'enfant ;

-de prendre en charge une situation pathologique médicosociale ;

-de mettre en œuvre les procédures médico-judiciaires fréquentes et d'orienter le patient vers les structures médico-judiciaires adaptées, le cas échéant.

-de mettre en œuvre les procédures d'alerte sanitaire.

-d'utiliser les outils d'évaluation recommandés en médecine d'urgence. de maîtriser l'usage de l'échographie clinique (niveau 2).

3.4. Stages :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en médecine d'urgence ayant la qualification de SAMU-CRRA15/ SMUR

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et à titre complémentaire en médecine d'urgence et assurant la permanence de soins pédiatriques

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation ou en anesthésie-réanimation et à titre complémentaire en médecine d'urgence

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le ratio activité/ encadrement : activité suffisante (activité suffisante pour le SAMU-CRRA15 (50 000 dossiers de régulation médicale par an) et le SMUR (1500 sorties primaires par an) ; encadrement suffisant

-la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge

-les capacités d'enseignement et d'initiation à une activité scientifique sur site et particulièrement la tenue de réunions interdisciplinaires

3.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances et compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

La nature et le nombre d'actions, de gestes, d'actes que les étudiants doivent avoir réalisés au terme de la phase d'approfondissement sont précisés dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

-contrôle continu, réalisé par le coordonnateur local, en utilisant les mêmes outils que ceux de la phase socle (auto-évaluation sur la plateforme numérique du collège de la spécialité, portefeuille numérique des actes réalisés, l'activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation), présentation de cas cliniques, examens par questions à réponses multiples, dossiers progressifs de cas cliniques, lecture critique d'articles)

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

-entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local de la spécialité, dont un compte rendu sera rédigé, archivé et transmis à l'étudiant

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 semestres

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning sur la plateforme numérique du collège de la spécialité

-exercices de mise en situation, de simulation, apprentissage par résolution de problème

-séminaires nationaux, régionaux, ou locaux

La nature de l'enseignement évolue progressivement du modèle utilisé pendant les phases socle et intermédiaire à celui que l'étudiant utilisera au cours de son parcours professionnel et utilise notamment l'apprentissage en classe inversée.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques des articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à l'issue de la phase.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-acquisition d'une autonomie complète dans la prise en charge des urgences courantes de la spécialité

-prise en charge personnalisée des patients,

-prévention des risques et gestion des événements indésirables

-amélioration de la prise en charge territoriale.

Ces compétences sont de différentes natures : décisionnelles en SAMU-CRRA15 (régulation médicale), en SMUR, et en structure des urgences, compétences relationnelles, techniques et organisationnelles (gestion simultanée de patients, gestion d'équipe, transmission, tenue du dossier médical).

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

Un stage d'un an sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers (structure des urgences), agréé à titre principal en médecine d'urgence et dans des lieux hospitaliers ayant la qualification de SAMU-CRRA15/ SMUR.

Le temps passé dans chaque structure (Structure des urgences-SAMU-CRRA15/ SMUR) devra être équivalent à un semestre réparti sur l'année.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le ratio activité/ encadrement : activité suffisante (50 000 dossiers de régulation médicale en SAMU-CRRA15, 1 500 sorties primaires par an en SMUR, 25 000 passages annuels, présence d'une SAUV et d'une UHCD, avec plus de 15 %

d'hospitalisation pour un service adulte ou 5 % pour un service pédiatrique et un recrutement polyvalent avec au moins 30 % de médecine ou chirurgie en service d'urgence) ;

-le niveau d'encadrement

-la fréquence et la gravité des pathologies prises en charge

-les capacités d'enseignement et d'initiation à une activité scientifique sur site et particulièrement la tenue de réunions interdisciplinaires

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-enseignement théorique : questions à choix multiples, dossiers progressifs de cas cliniques, lectures critiques d'articles

-auto-évaluation en e-learning, classe inversée

-suivi du portefeuille numérique des gestes réalisés

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant

NOTA :
Conformément à l'article à l'article 5 de l'arrêté du 15 avril 2022 (NOR : SSAH2209486A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 14

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE ET SANTÉ AU TRAVAIL

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des spécialistes de médecine et santé au travail

Exercice de la spécialité exclusivement préventif, au bénéfice des seuls travailleurs salariés (secteur privé et secteur public), ce qui permet de couvrir l'ensemble de la population concernée par le travail, les modes d'exercices actuels et potentiels.

Le médecin du travail a, notamment, pour vocation d'avoir une fonction de second recours pour les questions de santé-travail qui se posent à toutes les autres spécialités médicales.

L'exercice et les compétences s'articulent autour de quatre grands champs :

-une prise en charge individuelle des patients dans un domaine clinique spécifique, un lien avec les autres spécialistes dans les parcours de soins pour permettre une prise en compte du facteur professionnel

-une capacité à décrire la santé collective des populations au travail avec les techniques issues de la santé publique

-la maîtrise de champs extra-médicaux : droit social, ergonomie, hygiène et sécurité, gestion et management, psychologie du travail

-le développement des questions environnementales

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 1 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-addictologie

-douleur

-expertise médicale-préjudice corporel

-maladies allergiques

-médecine du sport

-sommeil

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-exercices de mise en situation contextualisée, de simulation

-séminaire national annuel et séminaires régionaux

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances théoriques et pratiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en médecine et santé au travail

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal dans une spécialité de la discipline médicale et agréé à titre complémentaire en médecine et santé au travail

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-dans les stages qui le permettent, un effectif de patients et/ ou d'entreprises progressivement croissant tout en gardant une dimension garantissant à la fois l'immersion dans la spécialité et la variété des situations et des risques professionnels

-le niveau d'encadrement

-une supervision directe des décisions et des préconisations.

-la possibilité pour l'interne de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage (gestes/ techniques/ explorations " de base " propres à chaque discipline),

-l'organisation des réunions bibliographiques et une initiation à la recherche.

2.4. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité. Elles sont d'ordre clinique, technique, transversal et comportemental. Il s'agit de compétences médicales, de compétences méthodologiques et transversales et de compétences extra-médicales.

2.5. Evaluation :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-mise en situation

-séminaires

-participation à des congrès ou réunions sur un ou plusieurs thèmes de la spécialité

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques théoriques et pratiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-2 stages dans un lieu agréé à titre principal dans une spécialité de la discipline médicale et à titre complémentaire en médecine et santé au travail

-2 stages dans un lieu agréé à titre principal en médecine et santé au travail. L'un de ces deux stages est accompli dans un lieu avec encadrement universitaire

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-le cas échéant, un nombre de patients et/ ou d'entreprises pris en charge par l'étudiant plus important qu'en phase socle

-la possibilité d'interventions et d'aides techniques suffisantes en milieu de travail

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-contrôle continu : auto-évaluation sur la plateforme numérique du collège de la spécialité ; portefeuille numérique des actes réalisés ; activité réalisée sous forme de mise en situation, simulation, présentation de cas cliniques

-formulaire standardisé

-entretien annuel entre l'étudiant et un des membres de la commission locale de la spécialité avec compte rendu transmis à l'étudiant et au coordonnateur régional

-nature et nombre d'actions, de gestes, d'actes médicotechniques

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-mise en situation

-séminaires

-participation à des congrès ou réunions sur un ou plusieurs thèmes de la spécialité

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-prendre en charge des situations courantes de la spécialité

-prendre en charge les patients de façon personnalisée

-évaluer et prévenir les risques professionnels y compris au poste de travail

-assurer la démarche de projet en santé au travail, le travail en équipe pluridisciplinaire, l'auto-évaluation et la connaissance de ses limites, l'auto-apprentissage théorique et pratique, l'amélioration de la prise en charge territoriale de la santé au travail

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu agréé à titre principal en médecine et santé au travail. Ce stage est de préférence accompli dans un service de santé au travail interentreprises et dans un service de santé au travail autonome

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal en médecine et santé au travail

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux agréés à titre principal en médecine et santé au travail

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation de l'enseignement théorique et suivi du portefeuille numérique.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation de l'enseignement théorique et suivi du portefeuille numérique

-analyse de la démarche d'accréditation

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-soutenance d'un mémoire

Annexe II - II. Maquette 15

Modifié par Arrêté du 10 juillet 2025 - art. 1

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE GÉNÉRALE

1. Formation

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former à l'exercice de la médecine générale et certifier l'ensemble des six compétences suivantes :

- premier recours, urgence ;

- relation, communication, approche centrée sur le patient ;

- approche globale, prise en compte de la complexité ;

- éducation, prévention, santé individuelle et communautaire ;

- continuité, suivi, coordination des soins autour du patient ;

- professionnalisme.

Cette formation permettant de prendre en charge tout type de recours à tous les âges de la vie, comme le décrivent les définitions internationales de la médecine de 1er recours, veillera particulièrement à l'acquisition de compétences centrées sur la santé de la femme et de l'enfant, et sur la santé mentale. Elle mettra aussi l'accent sur le suivi de la personne âgée et le suivi au long cours des patients atteints de pathologies chroniques, tout en insistant sur la place des messages de prévention.

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 4 en médecine générale auprès d'un ou plusieurs praticien(s) maître(s) de stage des universités agréé(s) à titre principal en médecine générale, sauf dérogation sur projet professionnel avec accord du coordonnateur du DES.

La durée totale du DES n'est pas modifiée pour les internes des hôpitaux des armées, autorisés à suivre la FST “médecine en situation de guerre ou en situations sanitaires exceptionnelles (SSE)”.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : néant.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST) à titre indicatif :

- addictologie ;

- douleur ;

- expertise médicale - préjudice corporel ;

- médecine du sport ;

- médecine scolaire ;

- soins palliatifs ;

- médecine hospitalière polyvalente.

Les autres FST seront également accessibles en fonction du projet professionnel des internes qui en font la demande.

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

- travaux d'écriture clinique ;

- groupes d'échanges de pratique (GEP) ;

- groupes de formation à la relation thérapeutique ;

- groupes de tutorat centrés sur les familles de situations définies pour la spécialité ;

- ateliers de gestes pratiques y compris avec des techniques de simulation.

2.2.1. Connaissances à acquérir :

Selon l'article 2 de l'arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômes et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine :

Dans le cadre du DES de médecine générale la phase socle aura également pour objectif l'acquisition des connaissances suivantes :

- les déterminants et spécificités du raisonnement clinique en médecine générale :

- connaître les éléments d'une anamnèse centrée sur la globalité bio-psycho-sociale et l'expérience du patient ;

- connaître les caractéristiques sémiologiques, cliniques et épidémiologiques des pathologies prévalentes et de leur présentation en soins primaires (incertitude, stade précoce, indifférencié) ;

- définir un diagnostic de situation ;

- expliquer l'incertitude diagnostique et décisionnelle en soins de premiers recours ;

- les aspects communicationnels et relationnels de l'exercice de la médecine générale :

- connaître les difficultés communicationnelles ou relationnelles ;

- intégrer les notions de psychologie médicale pour expliquer le comportement du patient ;

- la gestion de l'urgence en tant qu'acteur de premier recours :

- apprendre à reconnaître les situations d'urgences réelles et celles d'urgences ressenties ;

- le rôle d'acteur de prévention et d'éducation à la santé du médecin généraliste :

- connaître les différents niveaux de prévention et d'éducation du patient ;

- connaître les situations devant amener à mettre en œuvre les actions de dépistage, d'éducation et de prévention ;

- connaître les données du territoire importantes pour la continuité et la coordination des soins du patient.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques à développer : l'étudiant devra savoir mettre en œuvre une démarche décisionnelle du premier recours ambulatoire (fondée sur la prévalence, la clinique et la notion d'incertitude), développer l'approche centrée sur le patient, développer l'approche globale dans le modèle bio-psycho-social.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir : il est attendu que l'étudiant développe son niveau de compétence pour les six compétences du référentiel, selon un niveau minimal attendu tel que défini dans le référentiel de spécialité, notamment dans les familles de situations suivantes :

- situations autour de patients souffrant de pathologies chroniques, polymorbidité à forte prévalence ;

- situations liées à des problèmes aigus/non programmées/fréquents/exemplaires ;

- situations liées à des problèmes aigus/non programmées/dans le cadre des urgences réelles ou ressenties ;

- situations où les problèmes sociaux sont au premier plan ;

- situations avec des patients difficiles et/ou exigeants.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

a) 1 stage en médecine générale auprès d'un à trois praticien(s) maître(s) de stage des universités agréé(s) à titre principal en médecine générale (stage de niveau 1) ;

b) 1 stage en médecine d'urgence dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine d'urgence et/ou à titre complémentaire en médecine générale avec participation programmée des étudiants aux entretiens de prise en charge de patients présentant des urgences psychiatriques.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le fait que :

- les étudiants soient confrontés aux situations cliniques énumérées ci-dessus ;

- le stage permette des phases d'observation, de supervisions directe et indirecte des actes effectués en autonomie, des rétroactions régulières et des prescriptions pédagogiques en lien avec le cursus universitaire ;

- le stage facilite la production des travaux personnels demandés à l'étudiant (traces écrites d'apprentissage, thèse…) ;

- le stage respecte les dispositions des articles R. 6153-2 à R. 6153-2-5 du code de la santé publique, relatives au temps de travail des étudiants de troisième cycle des études médicales.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- obligation de présence en stages et en cours ;

- validation de la production personnelle de l'étudiant en stage et hors stage.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation du portfolio ;

- argumentation orale des travaux personnels du portfolio ;

- le niveau de compétences doit être évalué selon une grille standardisée établie par l'université durant le stage, permettant d'évaluer objectivement les compétences et leur évolutivité.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des enseignements, des stages et du portfolio.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 4 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

- travaux d'écriture clinique ;

- groupes d'échanges de pratique (GEP) ;

- groupes de formation à la relation thérapeutique ;

- groupes de tutorat centrés sur les familles de situations définies pour la spécialité ;

- des ateliers de gestes pratiques y compris ceux comportant des techniques de simulation.

3.2.1. Connaissances à acquérir par les étudiants :

Selon l'article 3 de l'arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômes et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine :

Dans le cadre du DES de médecine générale la phase d'approfondissement aura également pour objectif l'acquisition des connaissances suivantes :

- la construction de la relation de soins en médecine générale ;

- connaître le fondement théorique de ses propres émotions et celles du patient ;

- connaître les solutions adaptées dans une situation relationnelle problématique ;

- comprendre le rôle du temps dans la construction de la relation ;

- comprendre les enjeux liés à l'histoire personnelle, familiale et à la vie de couple, les déterminants et spécificités du raisonnement clinique en médecine générale :

- apprendre à envisager la possibilité de symptômes médicalement inexpliqués ;

- connaître l'expression clinique des maladies les plus fréquentes à leurs stades précoces et connaître leur évolution naturelle ;

- comprendre l'importance de la hiérarchisation des demandes multiples des patients ;

- apprendre à identifier les besoins de santé des patients ;

- apprendre à justifier la hiérarchisation proposée ;

- la coordination des soins des patients :

- définir le rôle et les compétences des autres intervenants médicaux, paramédicaux, et psychosociaux ;

- comprendre ce qu'est un plan de suivi du patient à court, moyen et long terme ;

- apprendre à reconstruire une histoire clinique en reliant différents épisodes de soins ;

- connaître les enjeux propres au suivi des patients atteints de pathologies chroniques et en situation de multimorbidité ;

- connaître les éléments constitutifs du suivi de nourrissons, d'enfants et d'adolescents dans les consultations systématiques de surveillance ;

- connaître les éléments du suivi en santé de la femme en médecine générale, notamment pour les soins en lien avec la contraception, la grossesse, l'accès à l'interruption volontaire de grossesse, le post-partum, la péri-ménopause et la ménopause, les enjeux de prévention et de dépistage…

- le suivi en santé mentale en médecine générale :

- connaître les éléments amenant au dépistage et à l'accompagnement des patients souffrant de pathologies psychiatriques chroniques ;

- connaître les définitions et savoir identifier les addictions, les troubles de l'usage, et les troubles liés à l'usage ;

- connaître les différents interlocuteurs et les spécificités des parcours de soins des patients présentant un problème en lien avec la santé mentale ;

- connaître les situations à risque de violences ou à risques psychosociaux. Les aspects réglementaires, administratifs et déontologiques de l'exercice de la médecine générale :

- connaître la nomenclature des principaux actes ;

- apprendre à rédiger les certificats médicaux, notamment ceux ayant une valeur médico-légale ;

- définir les enjeux éthiques et déontologiques d'une situation de soins.

3.3. Compétences à acquérir :

Pendant la phase d'approfondissement, l'étudiant poursuit le développement de ses compétences de premier recours, d'approche globale et de relation - communication dans une approche centrée sur le patient. Il s'approprie les bases des compétences Continuité, suivi, coordination des soins , Education, prévention, dépistage, santé individuelle et communautaire et Professionnalisme .

L'étudiant est confronté prioritairement aux familles de situations suivantes :

- situations liées à des problèmes aigus/non programmées/fréquents/exemplaires ;

- situations liées à des problèmes aigus/non programmées/dans le cadre des urgences réelles ou ressenties ;

- situations autour des problèmes de santé concernant les spécificités de l'enfant et l'adolescent ;

- situations autour de la sexualité et de la génitalité ;

- situations autour de problèmes liés à l'histoire familiale et à la vie de couple ;

- situations de problèmes de santé et/ou de souffrance liés au travail ;

- situations avec des patients difficiles et/ou exigeants ;

- situations où les problèmes sociaux sont au premier plan ;

- situations avec des patients d'une autre culture ;

- situations autour de patients souffrant de pathologies chroniques, polymorbidité à forte prévalence.

3.4. Stages :

a) 1 stage en médecine polyvalente intégrant notamment la possibilité de formation en santé de la personne âgée polypathologique ;

Dans un lieu hospitalier agréé à titre principal ou complémentaire en médecine générale. Ce stage est accompli au cours d'un des deux premiers semestres de la phase d'approfondissement.

b) 1 stage couplé en santé de la femme et de l'enfant :

- soit auprès d'au minimum deux praticiens agréés maîtres de stages universitaires dont l'un au moins à titre principal en gynécologie médicale, en gynécologie-obstétrique, en pédiatrie ou en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ou à défaut à titre complémentaire en médecine générale ;

- soit auprès d'un ou plusieurs praticien(s) maître de stage universitaire et dans un lieu hospitalier (agréé à titre principal en gynécologie médicale ou gynécologie-obstétrique, et/ou en pédiatrie ou psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent et à titre complémentaire en médecine générale) ou un lieu extra-hospitalier (agréé à titre principal en médecine générale) ;

- soit dans un ou plusieurs lieux hospitaliers agréés à titre principal en gynécologie médicale ou gynécologie-obstétrique et/ou en pédiatrie ou psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent et à titre complémentaire en médecine générale.

Ce stage est accompli au cours d'un des deux premiers semestres de la phase d'approfondissement.

Lors de ce stage, des demi-journées en consultation en santé mentale maternelle, en consultation maïeutique, en consultation en service de protection maternelle et infantile, et dans des lieux de stages extra-hospitaliers agréés seront intégrées aux obligations de service si ces consultations sont accessibles.

En cas de capacités de formation insuffisantes, le directeur général de l'agence régionale de santé, peut, conjointement avec le directeur de l'unité de formation et de recherche de médecine et après avis du coordonnateur local du diplôme d'études spécialisées de médecine générale, remplacer, pour tout ou partie des étudiants, à l'exception des internes des hôpitaux des armées, ce stage couplé par un stage en pédiatrie auprès d'au minimum deux praticiens agréés maîtres de stages des universités et/ou dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pédiatrie et à titre complémentaire en médecine générale.

c) 1 stage ambulatoire en soins primaires en autonomie supervisée (SASPAS ou niveau 2), accompli auprès de minimum deux praticiens maîtres de stage des universités agréés à titre principal en médecine générale. Ce stage est accompli au cours d'un des deux derniers semestres de la phase d'approfondissement.

d) 1 stage libre accompli de préférence dans un lieu agréé en gériatrie, pédiatrie, psychiatrie, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, gynécologie médicale ou gynécologie obstétrique :

- soit auprès de deux à trois praticiens agréés maîtres de stage universitaires ;

- soit auprès d'un ou plusieurs praticien(s) agréés maîtres de stage universitaires et dans un lieu hospitalier agréé au moins à titre complémentaire en médecine générale ;

- soit dans un à plusieurs lieu(x) hospitalier(s) agréé(s) à titre principal en médecine générale.

Lors de ce stage, des demi-journées en consultation d'addictologie, en Centre médico-psychologique (CMP) et dans des lieux de stage extra-hospitaliers agréés seront incluses si elles sont disponibles au cours du stage. Les services agréés pour ce stage libre devront être adaptés à l'exercice ultérieur de la médecine générale notamment concernant la santé de l'enfant et de l'adolescent, la santé de la femme, la santé mentale et la santé du sujet âgé. Selon le projet professionnel de l'interne un stage en dehors de ces thématiques prioritaires sera possible.

Pour les étudiants n'ayant pas pu réaliser le stage couplé mentionné au b, ce stage libre est de préférence couplé pour moitié avec un stage dans un lieu de stage agréé à titre principal en gynécologie médicale ou gynécologie-obstétrique et à titre complémentaire en médecine générale.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le fait que :

- les étudiants soient confrontés aux situations cliniques énumérées ci-dessus ;

- le stage permette des phases d'observation, de supervisions directe et indirecte des actes effectués en autonomie, des rétroactions régulières et des prescriptions pédagogiques en lien avec le cursus universitaire ;

- le stage facilite la production des travaux personnels demandés à l'étudiant (traces écrites d'apprentissage, thèse…) ;

- le stage respecte les dispositions des articles R. 6153-2 à R. 6153-2-5 du code de la santé publique, relatives au temps de travail des étudiants de troisième cycle des études médicales.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances : Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- obligation de présence en stages et en cours ;

- validation de la production personnelle de l'étudiant en stage et hors stage.

Modalités de l'évaluation des compétences : Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des enseignements, des stages et du portfolio, recueil organisé des traces écrites d'apprentissage de l'étudiant ;

- le niveau de compétences doit être évalué selon une grille standardisée établie par l'Université durant le stage, permettant d'évaluer objectivement les compétences et leur évolutivité.

3.6. Modalités de validation de la phase : Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des enseignements, des stages et du portfolio.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 2 semestres.

4.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

- travaux d'écriture clinique ;

- groupes d'échanges de pratique territoriaux (GEPT) ;

- groupes de formation à la relation thérapeutique et psychothérapie en médecine générale ;

- groupes de tutorat centrés sur les familles de situations définies pour la spécialité ;

- des ateliers de simulation pouvant faire appel à des patients experts/enseignants, et des ateliers procéduraux (apprentissage des gestes pratiques) ;

- ateliers pratiques “entrée dans la vie professionnelle” : gestion d'un cabinet, management, fiscalité, éthique médicale, déontologie ;

- jeux de rôle notamment dans le cadre de l'initiation à la pédagogie et à l'encadrement des étudiants de 2e cycle ;

- ateliers gestion des urgences au cabinet et en PDSA.

A l'issue de la phase de consolidation, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté, ainsi que la sensibilisation et la formation au repérage des risques psycho-sociaux sont acquises.

4.2.1. Connaissances à acquérir :

Article 4 de l'arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômes d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômes et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine :

Dans le cadre du DES de médecine générale la phase d'approfondissement aura également pour objectif l'acquisition des connaissances suivantes :

- organisation du système de santé et structuration du parcours de soins des patients :

- savoir définir le rôle et la place des acteurs de soins de premier, deuxième et troisième recours en tenant compte de leur expertise, accessibilité et disponibilité, afin de faciliter le lien ville-hôpital notamment ;

- connaître le rôle de chaque organisme (ARS, URPS, CPTS, Ordre…) et comprendre les éléments relatifs à la convention médicale ;

- connaître l'organisation de la permanence des soins ambulatoires (PDSA) et ses spécificités territoriales ;

- entrée dans la vie professionnelle :

- connaître les différents modes d'exercice en médecine générale et leur modèle de rémunération ;

- connaître les éléments administratifs, juridiques et de fiscalité, relatifs à l'installation en médecine générale ;

- connaître les acteurs et ressources disponibles pour favoriser l'installation ;

- connaître les différents acteurs de santé impliqués dans la prise en charge pluriprofessionnelle des patients et les fondements théoriques de la coordination d'équipe ;

- la définition et la construction de l'identité professionnelle et du professionnalisme :

- comprendre quelle est la responsabilité sociale du médecin généraliste ;

- connaître les ressources disponibles et nécessaires à l'équilibre entre la pratique professionnelle et la vie personnelle ;

- connaître les ressources permettant de répondre aux enjeux d'auto-formation et de développement des compétences ;

- le rôle d'acteur de santé publique du médecin généraliste :

- connaître les intervenants impliqués dans la prévention et l'éducation à la santé et définir leurs rôles et compétences ;

- apprendre à intégrer la promotion de la santé dans sa pratique professionnelle ;

- apprendre à intégrer l'enjeu de la prévention quaternaire et la juste prescription et des actes, notamment dans le champ des maladies infectieuses et la lutte contre l'antibiorésistance ;

- connaître les enjeux liés à la santé environnementale ;

- éthique et déontologie médicale :

- connaître les principaux enjeux liés à la fin de vie et notamment les aspects législatifs et réglementaires ;

- consolider les acquis relatifs à la déontologie et à l'éthique médicale ;

- numérique et santé :

- connaître les principaux éléments relatifs à la sécurité informatique ;

- connaître et comprendre les principaux enjeux de protection des données (RGPD) ;

- connaître les possibilités offertes, pour l'amélioration du suivi des patients, par les outils numériques et les principaux enjeux de leur labellisation ;

- initiation à la pédagogie médicale :

- connaître les fondements théoriques du raisonnement clinique ;

- connaître les différents types de supervision ;

- connaître les parcours de formation pour devenir praticien agréé maître de stage des universités et/ou enseignant en médecine générale.

Au cours de la phase 3 dite phase de consolidation, l'étudiant consolide l'ensemble des connaissances et compétences professionnelles acquises lors des deux premières phases et nécessaires à l'exercice de la spécialité. Il prépare également son insertion professionnelle.

4.3. Compétences à acquérir :

Pendant la phase de consolidation, l'étudiant est confronté aux familles de situations suivantes vis-à-vis desquelles il devra acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour les appréhender :

- situations autour de patients souffrant de pathologies chroniques, polymorbidité à forte prévalence, notamment son suivi dans la durée ;

- situations autour de l'accompagnement de la fin de vie à domicile ;

- situations ciblant la coordination d'une hospitalisation à domicile ;

- situations liées à des problèmes aigus/non programmées/fréquents/exemplaires ;

- situations liées à des problèmes aigus/non programmées/dans le cadre des urgences réelles ou ressenties ;

- situations autour des problèmes de santé concernant les spécificités de l'enfant et l'adolescent ;

- situations autour de la sexualité et de la génitalité ;

- situations autour de problèmes liés à l'histoire familiale et à la vie de couple ;

- situations de problèmes de santé et/ou de souffrance liés au travail ;

- situations dont les aspects légaux, déontologiques et/ou juridiques sont au premier plan ;

- situations avec des patients difficiles et/ou exigeants ;

- situations où les problèmes sociaux sont au premier plan ;

- situations avec des patients d'une autre culture.

4.4. Stages :

2 stages d'un semestre en secteur ambulatoire de niveau 3, accomplis auprès d'un ou plusieurs praticiens maîtres de stage des universités agréés en médecine générale. Pour répondre à l'objectif de mieux former les étudiants au suivi des patients atteints de maladies chroniques, et au souhait que la 4e année soit ancrée sur le territoire, la poursuite du premier stage ambulatoire durant le semestre suivant se fera par reconduction après accord des deux parties. Pour autant, les étudiants doivent pouvoir bénéficier de 2 stages distincts, en cas de stage démarré dans de mauvaises conditions, de mésentente professionnelle, ou d'un projet professionnel nécessitant un autre terrain de stage…

A. - Le stage en secteur ambulatoire de niveau 3 :

1. Est suivi sur le plan pédagogique par un praticien maître de stage universitaire spécifiquement agréé pour cette phase, en accord avec les critères d'agrément listés ci-après ;

2. Est effectué dans un ou des lieux agréés à titre principal en médecine générale, comportant nécessairement un médecin thésé en exercice ; si celui-ci n'est pas le praticien maître de stage des universités agréé, il a la charge de la supervision selon le 6e alinéa de l'article R 6153-1-2 du code de la santé publique ;

3. A des modalités pratiques définies par la convention-type d'accueil en stage ambulatoire de docteurs juniors de médecine générale définie par arrêté ;

4. Permet la réalisation de demi-journées dédiées et adaptées au projet professionnel de l'interne, lui permettant de découvrir d'autres modes d'exercice et de se former à la coordination des parcours de soins. Il s'agit notamment, mais de façon non exclusive : les réseaux de soins (équipes mobiles gériatriques, équipes mobiles de soins palliatifs…), les hôpitaux de proximité, les EHPAD, ou d'autres structures de soins dans lesquelles il pourrait être amené à exercer ou avec lesquelles il pourrait être amené à coordonner le parcours de soins des patients ;

5. Permet au docteur junior de participer à la permanence des soins ambulatoires lorsque son MSU et/ou le médecin thésé en charge de sa supervision y participent également.

B. - Par dérogation, dans le cadre de son projet professionnel, indiqué dans son contrat de formation défini à l'article R. 632-26 du code de l'éducation, un étudiant peut demander à accomplir un stage en secteur hospitalier ou en secteur extra-hospitalier, en lien avec son projet professionnel à la place d'un des deux stages en soins ambulatoires de niveau 3. En cas de demande d'un stage hospitalier ou extra-hospitalier, les conditions et modalités d'un tel stage seront validées par le coordonnateur local du DES de médecine générale, la commission locale de coordination de la médecine générale et le directeur de l'Unité de formation et de recherche.

Ce stage sera effectué :

1. Soit dans un à plusieurs lieu(x) hospitalier(s) agréé(s) à titre principal en médecine générale ;

2. Soit auprès d'un à deux praticien(s) et dans un lieu hospitalier agréés pour le(s) premier(s) à titre principal en médecine générale, et pour le second au moins à titre complémentaire en médecine générale.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le fait que :

- le stage respecte les dispositions des articles R. 6153-2 à R. 6153-2-5 du code de la santé publique, relatives au temps de travail des étudiants de troisième cycle des études médicales ;

- le terrain de stage respecte les critères d'encadrement définis dans la convention-type d'accueil en stage ambulatoire de docteurs juniors de médecine générale ;

- les étudiants bénéficient d'une rétroaction pédagogique quotidienne ;

- les étudiants peuvent bénéficier d'une aide en supervision indirecte à tout moment de leur pratique ;

- les étudiants sont exposés à une activité incluant les consultations et les visites sur les lieux de vie des patients. Le lieu de stage fourni à l'étudiant tous les moyens pratiques pour la réalisation de ces visites ;

- les étudiants soient accueillis dans des structures de soin dans lesquelles exerce au moins un médecin en exercice.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- soutenance et validation du mémoire de DES qui est constitué par le portfolio complet des 3 phases.

Modalités de l'évaluation des compétences : Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des enseignements, des stages et du portfolio, recueil organisé des traces écrites d'apprentissage de l'étudiant ;

- le niveau de compétences, évalué selon une grille standardisée universitaire durant les stages. Il est attendu que l'étudiant ait atteint le niveau de fin de phase de consolidation pour les six compétences de médecine générale.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- soutenance et validation du mémoire de DES.

NOTA :
Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 10 juillet 2025 (NOR : TSSH2431886A), ces dispositions s'appliquent aux étudiants débutant la première année de la phase d'approfondissement du diplôme d'études spécialisées de médecine générale au cours des années universitaires 2025-2026 et 2026-2027

Annexe II - II. Maquette 16

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE INTENSIVE-RÉANIMATION
(Co-DES AVEC ANESTHÉSIE-RÉANIMATION)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Le DES de médecine intensive-réanimation conduit à l'exercice de médecin intensiviste-réanimateur.

Les DES de médecine intensive-réanimation et d'anesthésie-réanimation conduisent notamment à l'exercice dans les unités de surveillance continue ou de soins intensifs.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Réanimation pédiatrique du DES MIR

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-douleur

-hygiène-prévention de l'infection, résistances

-nutrition appliquée

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-médecine palliative ;

-médecine en situation de guerre ou en situations sanitaires exceptionnelles (SSE)

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.3. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiel

-séminaires

-à distance (numérique)

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les quatre unités d'enseignement sont les suivantes :

UE 1 : Compétences génériques : gestion des risques, éthique, communication, risques sanitaires exceptionnels …

UE2 : Bases fondamentales de l'anesthésie et de la réanimation

UE3 : Physiopathologie des principales défaillances d'organes

UE4 : Gestes techniques : compétences procédurales/ simulation

Connaissances transversales à acquérir : Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.4. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir : Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles portent sur les principaux gestes et procédures nécessaires à la prise en charge d'un malade en situation de détresse vitale :

-réanimation cardio-respiratoire

abord des voies aériennes et ventilation assistée :

bases de l'abord vasculaire et cathétérisme :

-drainage thoracique

bases de l'anesthésie générale et locorégionale :

-utilisation des agents d'anesthésie, d'analgésie et de sédation

-utilisation des vasopresseurs et inotropes

-échographie en réanimation (niveau 1)

-évaluation et traitement d'un malade en état de choc

-transfusion sanguine et hémovigilance

2.5. Stages :

Stages à réaliser

-1 stage d'anesthésie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en anesthésie-réanimation et à titre complémentaire en médecine intensive-réanimation

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation

L'un de ces stages est accompli de préférence dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le fait que l'agrément pour le stage d'anesthésie s'entend hors secteur hyperspécialisé (ex : chirurgie cardiaque, neurochirurgie, chirurgie pédiatrique)

-le fait que l'agrément pour le stage de réanimation s'entend hors secteur hyperspécialisé (réanimation cardio chirurgicale, neurochirurgicale, hématologique, etc.)

-l'existence d'une garde formatrice d'interne

2.6. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation de chacune des UE par questions à choix multiples ou dossiers cliniques progressifs

-évaluation des stages

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation des stages et portfolio numérique, quantification des actes

2.7. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiel

-séminaires

-à distance

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques comprennent notamment :

-un enseignement commun sur la réanimation est centré sur les compétences attendues pour les médecins devant exercer dans les services de réanimation, unités de surveillance continue ou de soins intensifs.

-un enseignement spécifique de médecine Intensive-réanimation défini pour partie avec les spécialités médicales (notamment cardiologie ; pneumologie ; médecine interne, maladies infectieuses, néphrologie et neurologie)

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques communes aux deux filières reposent sur un référentiel européen commun (CoBaTriCE ; Competency based Training in Intensive Care Medicine) et sont les suivantes :

-adopter une approche structurée et adaptée face à l'identification, l'évaluation et traitement du patient en état grave avec une ou plusieurs défaillances viscérales

-évaluer, monitorer, prescrire et interpréter les données des examens complémentaires

-identifier et prendre en charge un patient présentant une défaillance d'organe (rénale, neurologique, cardio-circulatoire, pulmonaire, hépato-digestive et hématologique)

-identifier et prendre en charge un patient septique

-identifier et prendre en charge un patient victime d'une intoxication due à l'absorption de médicaments ou à des toxines environnementales

-identifier et prendre en charge les complications du péripartum pouvant mettre la vie de la mère en danger et prendre

les soins en charge.

-gérer les spécificités de l'antibiothérapie

-administrer les produits sanguins en toute sécurité

-utiliser des solutés de remplissage et des médicaments vasomoteurs et inotropes

-utiliser les techniques d'assistance circulatoire mécaniques

-initier et prendre en charge l'assistance ventilatoire invasive et non-invasive, ainsi que son sevrage

-initier et prendre en charge l'épuration extra-rénale, ainsi que son sevrage

-identifier et prendre en charge les troubles hydro-électrolytiques, du glucose et de l'équilibre acido-basique

-coordonner, évaluer et mettre en œuvre l'assistance nutritionnelle

-prendre en charge les soins pré et postopératoires du patient chirurgical à haut risque, notamment de chirurgie cardiaque et neurochirurgie.

-prendre en charge les soins du patient ayant subi une transplantation d'organes

-prendre en charge les soins pré et postopératoires du patient traumatisé

-identifier et s'efforcer de minimiser les conséquences physiques et psychologiques d'une maladie grave sur les patients et leurs familles

-prendre en charge l'évaluation, la prévention et le traitement de la douleur et du délire

-gérer la sédation et le blocage neuromusculaire

-informer les personnels de santé, les patients et les proches des soins continus que requiert le patient, lors de sa sortie de l'unité de réanimation

-prendre en charge, au moment opportun et en toute sécurité, la sortie des patients de l'unité de réanimation

-gérer le processus d'interruption ou limitation de traitement en collaboration avec l'équipe multidisciplinaire

-s'entretenir des soins de fins de vie avec les patients et leurs familles, ou leurs représentants

-gérer les soins palliatifs au patient en état grave

-procéder au diagnostic et à la réanimation du patient en état de mort encéphalique

-assurer le soutien psychologique de la famille du donneur d'organes

-prendre en charge le transport en dehors de l'unité de réanimation du patient en état grave

Les compétences spécifiques à la filière Médecine intensive-Réanimation (MIR) sont les suivantes :

A.-Enseignement spécifique-Pneumologie-MIR

Reconnaître, évaluer la gravité et adapter la prise en charge des pathologies pulmonaires relevant de soins critiques :

Asthme aigu grave

Pneumonie communautaire grave

Pneumopathie chez l'immunodéprimé

Pathologies pulmonaires interstitielles

Manifestations respiratoires des maladies de système

Hypertension artérielle pulmonaire

Transplantation pulmonaire

Syndrome hépato-pulmonaire

Syndrome pneumo-rénal

Imagerie pulmonaire spécialisée

B.-Enseignement spécifique-Cardiologie-MIR

Reconnaître, évaluer la gravité et adapter la prise en charge des pathologies cardiologiques relevant de soins critiques :

Syndromes coronariens

Insuffisance cardiaque aiguë et chronique

Valvulopathies

Cardiopathie liée au sepsis, cardiopathie de stress

Intoxication par les médicaments cardiotropes

HTA, athérosclérose, complications

Dysfonction cardiaque liée au sevrage de la ventilation mécanique

Antiagrégants-Anticoagulants

Complications cardiovasculaires de la grossesse

Manifestations cardiaques des maladies de système

C.-Enseignement spécifique-Néphrologie-Métabolisme-Nutrition-MIR

Reconnaître, évaluer la gravité et adapter la prise en charge des pathologies métaboliques et rénales relevant de soins critiques :

Physiopathologie et épidémiologie de l'insuffisance rénale

Insuffisance rénale d'origine glomérulaire et vasculaire

Toxicité rénale des médicaments

Complications de la transplantation rénale

Prévention et pronostic de l'insuffisance rénale aigue

Explorations fonctionnelles en néphrologie-biopsie rénale

Urgences endocriniennes

Complications du diabète

Métabolisme phosphocalcique

Nutrition

D.-Enseignement spécifique-Neurologie-MIR

Reconnaître, évaluer la gravité et adapter la prise en charge des pathologies neurologiques et neuro-musculaires relevant de soins critiques :

Troubles de la conscience : confusion et coma

Hypertension intracrânienne

Accident vasculaire cérébral et alerte thrombolyse

Méningo-encéphalites

Pathologie du nerf périphérique

Myopathies, myasthénie

Maladie épileptique

Pathologie médullaire

Tumeurs cérébrales

Neuromonitoring, neuroradiologie

E.-Enseignement spécifique-Maladies Infectieuses-MIR

Reconnaître, évaluer la gravité et adapter la prise en charge des pathologies infectieuses relevant de soins critiques :

Infections communautaires

Endocardites

Infections graves chez les voyageurs et les migrants

Infection de la peau et des parties molles

Infections intra-abdominales

Pathologies virales graves

Infections chez l'immunodéprimé

Infections fongiques invasives et antifongiques

Stratégie de prévention des infections nosocomiales

Traitements adjuvants du sepsis

F.-Enseignement spécifique-Oncologie-Hématologie-Médecine Interne-MIR

Reconnaître, évaluer la gravité et adapter la prise en charge des pathologies d'onco-hématologie et de médecine interne relevant de soins critiques :

Classification des hémopathies malignes

Insuffisance respiratoire aiguë du malade d'oncohématologie

Traitement antibiotique chez le malade d'oncohématologie

Neutropénie fébrile

Complications des greffes de cellules souches hématopoïétiques

Micro angiopathies thrombotiques

Syndrome d'activation macrophagique

Formes graves des maladies de système

Urgences hématologiques, hémolyse

Pronostic des patients immunodéprimés

3.4. Stages :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation

-3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre complémentaire en médecine intensive-réanimation et à titre principal de préférence dans l'une des spécialités suivantes : médecine cardiovasculaire, pneumologie, néphrologie, médecine interne et immunologie clinique, maladies infectieuses et tropicales, hématologie, neurologie, hépato-gastro-entérologie, endocrinologie-diabétologie-nutrition, pédiatrie, oncologie, gériatrie, médecine d'urgence

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement médical

-pour la réanimation : un nombre de lit supérieur à 8, un pourcentage de patients ventilés supérieur à 20 %, un taux d'occupation supérieur à 70 %, un encadrement permanent par des médecins qualifiés en anesthésie-réanimation ou en réanimation

-en stage de réanimation, participation de l'étudiant, le cas échéant à la permanence des soins de la spécialité

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-questions à choix multiples

-tests de concordance de scripts

-dossiers cliniques progressifs

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation de la progression de réalisation de gestes en autonomie suivie sur le portfolio numérique

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des enseignements de la phase d'approfondissement réalisés sous forme de questions à choix multiples, tests de concordance de scripts et dossiers cliniques progressifs

-validation des stages hospitaliers

-vérification des compétences acquises

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté : séminaires en partie communs et transversaux de préparation à l'exercice professionnel : échanges de cas cliniques, démarche qualité appliquée, réflexions éthiques, aspects médico-légaux et organisation du développement professionnel continu.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques des articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à l'issue de la phase.

4.3. Compétences à acquérir :

l'étudiant acquiert les compétences spécifiques lui permettant de se préparer à l'exercice professionnel :

-procéder à une visite multidisciplinaire quotidienne de l'unité

-participer aux mesures de surveillance des infections en vigueur au plan local

-identifier les risques environnementaux et favorise la sécurité des patients et du personnel

-identifier et minimiser les risques d'incidents graves et les effets indésirables, y compris les complications potentielles d'une maladie

-organiser une étude de cas en groupe

-décrire les systèmes de cotation couramment utilisés pour l'évaluation de la gravité de la maladie, ainsi que le case mix et la charge de travail

-démontrer sa compréhension des responsabilités administratives et de gestion incombant à un médecin spécialiste en de réanimation

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an ou 2 stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en médecine intensive-réanimation

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement médical

-la participation au service de garde de la spécialité dans laquelle l'étudiant accomplit son stage

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Vérification des connaissances acquises (cas cliniques)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation de la capacité d'autonomie

Certification européenne :

possible sur une démarche individuelle (COBATRICE)

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-nombre de gardes effectuées

-validation des stages et contenu du portfolio

-validation du mémoire

5. Option réanimation pédiatrique du DES MIR

5.1. Organisation générale et conditions d'inscription :

5.1.1. Objectifs généraux de la formation :

-approfondir les connaissances théoriques et techniques nécessaires à la prise en charge en réanimation du nourrisson et de l'enfant.

-acquérir les compétences cliniques et comportementales spécifiques de réanimation pédiatrique.

-obtenir une surspécialité de réanimation pédiatrique associée à la spécialité (primaire) de médecine intensive-réanimation.

-permettre l'exercice en structure de réanimation ou de surveillance continue pédiatriques.

Prérequis :

-connaissances théoriques correspondant aux items de la première partie du diplôme européen de soins intensifs pédiatriques (Paediatric European Diploma in Intensive Care, PEDIC) :

Particularités physiologiques, anatomiques et développementales du nourrisson, de l'enfant et de l'adolescent, Examen clinique, bilan diagnostique, interprétation des résultats et monitorage,

Réanimation cardio-pulmonaire,

Prise en charge initiale de l'enfant présentant une affection aiguë.

Stages :

Validation de deux stages parmi les suivants : anesthésie pédiatrique, réanimation et surveillance continue pédiatriques, ou réanimation mixte pédiatrique et néonatale

5.1.2. Durée de l'option : 2 semestres

5.2. Déroulement de l'option :

5.2.1. Enseignement hors stage :

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-Enseignement asynchrone par e-learning

-Enseignements présentiels

-Séances de simulation

-Ateliers pratiques

Connaissances à acquérir :

Elles correspondent aux items suivants issus du référentiel européen de réanimation pédiatrique :

-principales situations de défaillances d'organes, aiguës et chroniques de l'enfant (respiratoire, circulatoire, neurologique et métabolique)

-soins post-opératoires chez l'enfant

-aspects administratifs, épidémiologiques et réglementaire de la réanimation de l'enfant

-transport intra-et extrahospitalier

-accompagnement des parents et des familles.

5.2.2. Stages

Stages à réaliser :

Deux stages d'un semestre en réanimation pédiatrique ou en réanimation mixte pédiatrique et néonatale (y compris, pour un stage au maximum, dans un service de réanimation de chirurgie cardiaque ou de neurochirurgie pédiatriques) dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie ou en médecine intensive-réanimation ou en anesthésie-réanimation et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de réanimation pédiatrique.

Le dossier de demande d'agrément comprend, en sus des éléments mentionnés à l'article 35 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, l'avis d'un personnel enseignant et hospitalier qualifié en pédiatrie et exerçant en réanimation pédiatrique.

Critères d'agrément des stages de l'option :

Conformément aux dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

5.2.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir sont d'ordre clinique, technique et comportemental. Elles correspondent aux objectifs définis dans le référentiel européen de réanimation pédiatrique et s'appliquent au nouveau-né, au nourrisson, à l'enfant et à l'adolescent à risque de survenue d'une défaillance d'organe ou nécessitant la mise en place d'une technique de suppléance.

5.2.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

QCM en ligne portant sur le programme d'enseignement théorique du PEDIC.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des stages par les maîtres de stage

-vérification des compétences acquises par évaluation du portfolio

-réalisation d'une séance de simulation sur un cas de réanimation pédiatrique

5.2.5. Modalités de validation de l'option :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Entretien avec la commission locale de coordination de médecine intensive-réanimation en présence d'un pédiatre hospitalo-universitaire exerçant en réanimation pédiatrique

Possibilité de présenter l'examen du diplôme européen de soins intensifs pédiatriques (Paediatric European Diploma in Intensive Care, PEDIC).

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 17

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE INTERNE ET IMMUNOLOGIE CLINIQUE (Co-DES AVEC MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES ET ALLERGOLOGIE)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en médecine Interne et immunologie clinique ayant acquis les compétences de prise en charge des

adultes souffrant de polypathologie ou de pathologies touchant plusieurs organes et possédant les aptitudes nécessaires pour établir une synthèse dans les situations complexes et mettre en place des stratégies diagnostiques ou thérapeutiques hiérarchisées.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans la spécialité (dont au moins 2 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté) et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-addictologie

-bio-informatique médicale

-douleur

-expertise médicale.-préjudice corporel

-maladies allergiques

-nutrition appliquée

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-médecine palliative

-thérapie cellulaire/ transfusion

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires nationaux/ régionaux/ locaux

-ateliers avec mises en situation et échanges interactifs

-simulation

-e-learning

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-le diagnostic et la prise en charge des pathologies les plus fréquentes, incluant le cadre de l'urgence : maladies cardiovasculaires et thrombo-emboliques, diabète, maladies articulaires, infections communautaires et nosocomiales, pathologies hématologiques, pathologies respiratoires, pathologies allergiques, particularités de la personne âgée.

-les modalités de prescription, de surveillance et les interactions médicamenteuses significatives pour une corticothérapie, un traitement immunosuppresseur, des produits sanguins labiles, des anti-infectieux, des anticoagulants et antiagrégants plaquettaires

-les principales causes et savoir justifier les examens complémentaires pertinents devant une fièvre prolongée inexpliquée, une polyadénopathie, une splénomégalie, une anomalie hématologique, un exanthème, un trouble métabolique, une allergie.

-la physiopathologie des hypersensibilités allergiques et non allergiques

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Il s'agit en particulier de :

-gestes d'urgence

-évaluation et gestion de la douleur

-bon usage des antibiotiques et gestion de l'antibiorésistance

-règles d'hygiène de base (précautions standard, précautions complémentaires)

-information et communication avec les patients et les familles

-maladies infectieuses émergentes

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, l'étudiant doit être capable :

-de prendre en charge un patient dans sa globalité en incluant l'accueil d'urgence : orientation intra-hospitalière, examens complémentaires diagnostiques et gestion des comorbidités, mesures thérapeutiques initiales

-d'informer un patient et son entourage sur son état de santé de façon claire et adaptée, y compris en cas d'événement négatif, de les aider à prendre une décision en leur présentant la balance bénéfices/ risques

-de travailler en équipe multidisciplinaire

-d'évaluer et prendre en charge la douleur d'un patient

-d'éviter par des procédures appropriées, la survenue d'événements indésirables en particulier médicamenteux (prise en compte des interactions, dépistage et déclaration des effets secondaires) ou dans la réalisation d'actes (respect des protocoles de soins), d'analyser des signaux d'alerte

-d'avoir acquis des compétences techniques : avoir réalisé les gestes suivants : ponctions lombaires, ponction pleurale, ponction de genou, massage cardiaque externe, utilisation défibrillateur, sondage urinaire (masculin)

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité :

-diagnostiquer et prendre en charge : une thrombose veineuse profonde et/ ou une embolie pulmonaire, une insuffisance cardiaque aiguë ou chronique, une arthrite septique, une spondylodiscite, les infections urinaires communautaires, les infections respiratoires communautaires, une méningite, une méningo-encéphalite, une érysipèle, une endocardite infectieuse, une tuberculose, une bactériémie ou un sepsis sévère, les situations d'urgence hématologiques, les pathologies allergiques les plus fréquentes : asthme, eczémas, urticaire, rhinite, conjonctivite, allergie alimentaire, anaphylaxie, un choc anaphylactique, un œdème laryngé, un diabète primaire ou secondaire et ses complications dégénératives, les complications aiguës métaboliques du diabète.

-connaître les facteurs de risque et identifier la cause d'une thrombose veineuse profonde ; identifier la cause d'une arthrite, oligo-arthrite, polyarthrite ; dépister et diagnostiquer une infection par le VIH, prévenir et prendre en charge les accidents d'exposition aux liquides biologiques ; savoir reconnaître la gravité des maladies infectieuses, les gestes d'urgence à réaliser, dont l'indication des examens complémentaires à visée diagnostique et le traitement initial symptomatique et étiologique le plus souvent empirique.

-identifier la cause et prendre en charge une anémie, une hyperéosinophilie, une aplasie fébrile.

-prévenir et dépister la iatrogénie chez le sujet âgé, connaître la physiopathologie des hypersensibilités allergiques et non allergiques, prévenir et prendre en charge les accidents d'exposition aux liquides biologiques.

-connaître la pharmacodynamie, les précautions d'emploi, et maîtriser les effets indésirables : d'une corticothérapie orale ou intraveineuse, des traitements immunosuppresseurs, des produits sanguins labiles, des anti-infectieux, des antiagrégants plaquettaires et des anticoagulants, des anti-inflammatoires non stéroïdiens. Identifier la cause d'une fièvre prolongée inexpliquée, d'une polyadénopathie, d'une splénomégalie, d'une cytopénie, d'un érythème noueux, d'une dysnatrémie, d'une dyskaliémie et d'un trouble de l'équilibre acido-basique.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en maladies infectieuses et tropicales

En cas de capacités de formation insuffisantes, le stage à réaliser dans un lieu agréé à titre principal en maladies infectieuses et tropicales est remplacé par un stage libre.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge par la spécialité, en particulier les plus fréquentes et une exposition aux admissions non programmées

-le niveau d'encadrement

-une supervision directe des prescriptions

-la possibilité pour l'étudiant de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage

-l'organisation de réunions bibliographiques et d'une initiation à la recherche

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Connaissances théoriques :

-autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local ou le tuteur, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-enseignement et e-évaluation)

Connaissances pratiques :

-en stage : portfolio numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes techniques qu'il a réalisés

-hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée sous forme de mise en situation (simulations)

-utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

2.6. Modalités de validation de la phase socle et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Entretien avec l'étudiant, portant sur la validation des connaissances et de l'acquisition des compétences selon le contrat de formation, la validation des stages et propose un contrat de formation pour les phases suivantes dans un dialogue entre l'interne, le coordonnateur et l'équipe pédagogique.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires nationaux/ régionaux/ locaux

-ateliers avec mises en situation et échanges interactifs

-simulation

-e-learning

Connaissances non-spécifiques :

Outre les connaissances transversales listées à l'article 3 du présent arrêté, elles sont particulièrement axées sur :

-principales causes de morbi-mortalité en France. Connaître la part de l'iatrogénie dans la morbi-mortalité en médecine interne (soins secondaires et tertiaires)

-modalités de prescription des investigations à visée diagnostique (biologie, imagerie)

-principes d'éthique, de droit, de déontologie et de responsabilité médicale en médecine interne

-l'organisation de l'économie de la santé. Savoir vérifier que les principes d'éthique sont bien respectés dans le cadre de la recherche médicale

-méthodologie des essais thérapeutiques : épidémiologie descriptive et analytique (sensibilité, spécificité, valeurs prédictives positive et négative, rapport de vraisemblance, étude cas-témoins, exposés non-exposés, cohortes, analyse de survie, analyse multivariée, méta analyse) et des principaux outils statistiques

-principes de l'éducation thérapeutique d'un patient

-organisation de la prise en charge des maladies rares en France : centres de référence, centres de compétence, Plan Maladies Rares

-statut du médicament orphelin et implications d'une prescription hors autorisation de mise sur le marché ; prescription d'un médicament en autorisation temporaire d'utilisation

-faire seul une annonce de maladie chronique ou grave

Connaissances spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et portent en particulier sur :

-physiopathologie et les facteurs de risque de l'athérosclérose

-principes de la prévention du risque infectieux chez l'immunocompétent et chez l'immunodéprimé.

-contre-indications aux différents vaccins

-manifestations systémiques associées aux lymphomes

-épidémiologie et la physiopathologie des maladies auto-immunes systémiques et spécifiques d'organe

-principes de la prise en charge des maladies rares et génétiques pouvant se révéler à l'âge adulte

-sensibilité et la spécificité de la recherche des auto-anticorps en fonction de la maladie auto-immune suspectée

-indications, les modalités de surveillance, les effets secondaires : produits stables dérivés du sang, anti-hypertenseurs, antalgiques, antidiabétiques oraux et insulines, vitaminothérapies, fer oral et intra-veineux, chelateurs du fer, biomédicaments, érythropoïétines, GCSF, échanges plasmatiques, chimiothérapies d'urgence

-diagnostic et prise en charge d'un déficit immunitaire héréditaire à révélation tardive

3.3. Compétences :

Compétences non spécifiques :

Les compétences génériques sont listées à l'article 3 du présent arrêté et concernent notamment :

-relations médecins-malades

-organisation du travail, raisonnement médical

-filières de prise en charge, aspects réglementaires

-interactions entre personnels hospitaliers

Compétences spécifiques :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et portent en particulier sur :

I. Pathologies fréquentes :

1. Diagnostiquer (identifier la cause) et orienter la prise en charge/ prendre en charge/ connaître les principes de la prise en charge :

-pathologies cardiovasculaires : trouble du rythme ou de la conduction cardiaque, syndrome coronarien aigu, myocardiopathie, péricardite aiguë, péricardite chronique, tamponnade, endocardite (prévention), hypertension artérielle chronique, hypotension orthostatique, athérosclérose (et la prévention), anévrisme de l'aorte abdominale, artériopathie oblitérante des membres inférieurs, accident vasculaire cérébral

-pathologies rhumatologiques : arthrite microcristalline, polyarthrite rhumatoïde, spondyloarthrite, ostéopénie, ostéoporose, ostéomalacie

-pathologies infectieuses : infection à Helicobacter pylori, infection par Epstein-Barr virus, cytomegalovirus, Parvovirus B19, infections nosocomiales (et la prévention), paludisme, amibiase, fièvre typhoïde, infection par le VHB/ le VHC, le VIH

-pathologies onco-hématologiques : situations d'urgence, anémie, aplasie fébrile, lymphome, gammapathie monoclonale, drépanocytose, cancers les plus fréquents et des localisations secondaires de primitif inconnus, compression médullaire, hypertension intra-cranienne, syndrome cave supérieur, lymphadénopathie angioimmunoblastique avec dysprotéinémie (LAID), myélome multiple, macroglobulinémie de Waldenström, syndrome myélodysplasique, syndrome myéloprolifératif, troubles acquis de l'hémostase, un syndrome paranéoplasique

-pathologies allergologiques : allergies médicamenteuses

-imbrication somatopsychique : syndrome dépressif, trouble anxieux, conduite addictive, syndromes somatiques fonctionnels, troubles somatoformes

-troubles endocriniens et métaboliques : pied diabétique, hypothyroïdie, hyperthyroïdie, nodule thyroïdien, anomalies du bilan phosphocalcique, hypercorticisme, insuffisance surrénalienne, hyperaldostéronisme, surcharge en fer, carence en fer, phéochromocytome, tumeur neuroendocrine/ carcinoïde

-troubles digestifs : malabsorption, malnutrition, carence en vitamine C, maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI)

-pathologie pulmonaire : insuffisance respiratoire chronique

pathologies rénales : néphropathies vasculaires, néphropathies glomérulaires, néphropathies tubulo-interstitielles

2. Prise en charge du sujet âgé : prévenir et dépister la iatrogénie, Identifier les causes de chutes, prendre en charge la douleur, un patient en perte d'autonomie, les plaies de pression, les syndromes démentiels, élaborer un plan d'action pour favoriser le retour a domicile après une hospitalisation.

II. Pathologies rares :

Diagnostiquer (identifier la cause) et orienter la prise en charge/ prendre en charge :

-vascularites : artérite à cellules géantes et une pseudo-polyarthrite rhizomélique, Takayasu, périartérite noueuse, polyangéite microscopique, granulomatose avec polyangéite, granulomatose avec éosinophilie et polyangéite, maladie de Buerger, vascularite à IgA, maladie de Behcet, syndrome de Cogan, maladie à anticorps anti-membrane basale glomérulaire, vascularite cryoglobulinémique, vascularite médicamenteuse, vascularite rétinienne, vascularite primitive du système nerveux central, vascularite secondaire à une néoplasie, maladie des emboles de cholestérol (et prévention)

-pathologies qui relèvent de l'interniste pour leur diagnostic et leur suivi : lupus érythémateux systémique, syndrome des anti-phospholipides, syndrome de Gougerot-Sjögren primitif et secondaire, sclérodermie systémique, myopathies

inflammatoires, myopathies nécrosantes auto-immunes, polychrondrite atrophiante, connectivite mixte, maladie de Still de l'adulte, fièvre méditerranéenne familiale et autres syndromes auto-inflammatoires, syndrome de Susac, granulomatoses

-pathologies au cours desquelles l'interniste peut intervenir : maladie de Biermer, syndrome de Guillain Barre, sarcoïdose, hépatite auto-immune, cirrhose biliaire primitive, cholangite sclérosante primitive, pathologies dysimmunitaires digestives à l'exception des MICI, pemphigus vulgaire, pemphigoïde bulleuse, d'une dermatose neutrophilique, myasthénie, syndrome de Lambert Eaton, neuropathie à petites fibres, encéphalopathie à Ac anti-NMDA, sclérose en plaque et autres maladies démyélinisantes, amyloses.

-maladies hématologiques : hyperéosinophilie, syndrome d'activation macrophagique, cytopénies auto-immunes, purpura thrombotique thrombocytopénique et un syndrome hémolytique et urémique, hémoglobinurie paroxystique nocturne, histiocytoses langerhansiennes ou non langerhansiennes, syndrome POEMS, manifestations systémiques associées à une gammapathie monoclonale, mastocytose systémique, maladie de Kikuchi Fujimoto, maladie de Castleman, syndrome hyperéosinophilique, fasciite de Shulman.

-fibroses idiopathiques : fibrose systémique idiopathique, fibrose rétropéritonéale, maladie associée aux IgG4.

-immunodépression : effets indésirables des immunosuppresseurs, déficit immunitaire primitif à révélation tardive ou déficit immunitaire secondaire, anomalie/ déficit en complément.

-maladies génétiques à révélation tardive : hémoglobinopathie, maladies lysosomales, maladie de Fabry et de Gaucher, de Marfan, de Pompe, de Wilson, de Rendu-Osler, maladies métaboliques, porphyries, mitochondriopathies.

-maladies infectieuses rares : Lyme, Whipple, infection à Bartonella Henselae, rickettsioses

-pathologies pulmonaires : différents types de pneumopathies interstitielles, pneumopathies interstitielles des connectivites, pneumopathies médicamenteuses

-pathologies ophtalmologiques : uvéites, Vogt Koyanagi Harada, TINU syndrome

III. Conduites à tenir :

Identifier la cause (et prendre en charge) : neuropathies périphériques, syndrome confusionnel, état d'agitation, déficit neurologique transitoire, phénomène de Raynaud secondaire, amaigrissement, asthénie, diarrhée chronique, cytopénies (atteinte d'une ou de plusieurs lignées sanguines), hyperleucocytose, polyglobulie, thrombocytose, anomalie du sédiment urinaire, insuffisance rénale aiguë/ chronique,, anomalie du bilan hépatique, syndrome inflammatoire biologique, hypogammaglobulinémie, hypergammaglobulinémie polyclonale, hyperferritinémie, élévation des enzymes musculaires, hypersudation, hippocratisme digital, nausées, angioœdème histaminique et non histaminique.

3.4. Stages :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en médecine interne et immunologie clinique

-4 stages libres

En cas d'impossibilité de réalisation du stage dans un lieu agréé à titre principal en maladies infectieuses et tropicales durant la phase socle, l'un des quatre stages libres est remplacé par ce stage

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-un nombre plus important de patient pris en charge par l'étudiant qu'en phase socle

3.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-contrôle continu, réalisé par le coordonnateur local, utilisant les mêmes outils que ceux de la phase socle (auto-évaluation sur la plateforme numérique du collège de la spécialité, portefeuille numérique des actes réalisés, activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation), présentation de cas cliniques)

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par le même formulaire standardisé que celui utilisé au cours de la phase socle

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation de cette phase repose sur : la validation du contrôle continu des connaissances et des compétences, la validation du parcours de l'étudiant.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté : la nature de l'enseignement évolue progressivement du modèle utilisé pendant les phases socle et intermédiaire à celui que l'étudiant utilisera au cours de son développement professionnel continu.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques figurant aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à la fin de la phase.

4.3. Compétences à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

Les compétences génériques et spécifiques permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie complète dans la prise en charge des pathologies courantes de la spécialité, la prise en charge personnalisée des patients, la prévention des risques et la gestion des événements indésirables, le travail en équipe pluridisciplinaire, l'auto-évaluation et la connaissance de ses limites, l'auto-apprentissage théorique et pratique et l'amélioration de la prise en charge territoriale.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine interne et immunologie clinique

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal ou complémentaire en médecine interne et immunologie clinique

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-une activité incluant les consultations, les différents modes d'hospitalisation, la rédaction de courriers de synthèse et les avis téléphoniques sur dossier

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation de l'enseignement théorique et suivi du portefeuille numérique des gestes/ actes/ interventions réalisées.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par formulaire standardisé.

Certification européenne :

La certification européenne est encouragée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 18

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE LÉGALE ET EXPERTISES MÉDICALES

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former au métier de médecin légiste et de médecin expert en réparation du dommage corporel.

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST).

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires nationaux, interrégionaux ou régionaux permettant en particulier une mise en application pratique des connaissances théoriques

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

-séméiologie médico-légale (traumatologie médicolégale, éléments de thanatologie, psycho traumatisme)

-procédures pénale et civile et relations police-justice

-éthique médicale

-principe de la rédaction des certificats dans le cadre de l'examen d'un cadavre ou d'une victime

-bases juridiques de la responsabilité médicale

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées à l'article 2 du présent arrêté, notamment :

-droit de la santé et législation sociale

-éthique des pratiques médicales

2.3. Compétences

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre, les compétences génériques listées à l'article 2 du présent arrêté, l'étudiant acquiert compétence relative à la rédaction de certificats.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment :

-technique de l'examen de corps

-examen d'une victime, imputabilité, fixation d'une incapacité temporaire de travail (ITT)

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine légale et expertises médicales

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en en médecine légale et expertises médicales et à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques ou en médecine physique et réadaptation ou en médecine d'urgence ou en pédiatrie ou en gynécologie médicale ou en radiologie et imagerie médicale ou en psychiatrie.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le fait que le lieu de stage comporte une unité médico judiciaire et/ ou un institut de médecine légale

-le fait que les lieux de stage de la spécialité aient un lien avec la médecine légale

-le niveau d'encadrement et les types d'activité

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé

-connaissances théoriques :

-autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique du collège de la spécialité (e-enseignement et e-évaluation)

-connaissances pratiques :

-en stage : portefeuille numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes opératoires auquel l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés ;

-hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation)

-présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou inter-régionaux

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-mise en situation

-séminaires

-participation à un congrès/ réunion annuel (le) de la spécialité

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-dommage corporel

-principes de psychiatrie, victimologie, anatomopathologie, toxicologie et imagerie médicolégales

-organisation des soins en milieu pénitentiaire et garde à vue

-principes de l'assurance individuelle de personnes, de la médecine agréée, de l'assurance maladie

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont notamment les suivantes :

-technique de l'autopsie médico-légale et des prélèvements à visée judiciaire

-indiquer, interpréter, discuter les résultats d'examens complémentaires (anatomopathologie, toxicologie, imagerie médicolégales)

-bases juridiques de la responsabilité médicale

-pédiatrie médicolégale

-prise en charge des violences sexuelles

-techniques de l'expertise selon le type et/ ou la juridiction

3.4. Stages :

-3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine légale et expertises médicales

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en médecine légale et expertises médicales et à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques ou en médecine physique et réadaptation ou en médecine d'urgence ou en pédiatrie ou en gynécologie médicale ou en radiologie et imagerie médicale ou en psychiatrie

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le fait que le lieu de stage comporte une unité lédico judiciaire et/ ou un institut de médecine légale

-le fait que les lieux de stage de la spécialité aient un lien avec la médecine légale

-le niveau d'encadrement et les types d'activité

3.5. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaire

-exercice de mise en situation

-vidéoconférence

La nature de l'enseignement évolue progressivement du modèle utilisé pendant les phases socle et intermédiaire à celui que l'étudiant utilisera au cours de son parcours professionnel (accréditation, développement professionnel continu).

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, notamment :

-anthropologie médicolégale

-procédures d'identification

-balistique

-droit de la santé

-droit du dommage corporel

4.3. Compétences :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, notamment :

-rédiger un rapport d'autopsie et d'expertise

-expertises en responsabilité médicale

-rapports d'expertise pénale à la demande d'un magistrat

-maîtriser les relations avec les magistrats (cour d'assises, reconstitution, expertises complémentaires …)

4.4. Stages :

1 stage d'un an, accompli soit :

-dans un lieu agréé à titre principal en médecine et légale et expertises médicales

-sous la forme d'un stage couplé ou mixte dans deux lieux agréés à titre principal en médecine et légale et expertises médicales

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le fait que le lieu de stage comporte une unité médico judiciaire et/ ou un institut de médecine légale

-le fait que les lieux de stage de la spécialité aient un lien avec la médecine légale

-le niveau d'encadrement et les types d'activité

4.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Annexe II - II. Maquette 19

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE NUCLÉAIRE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des médecins spécialistes en médecine nucléaire.

Cette spécialité comporte une activité diagnostique et une activité thérapeutique qui ont en commun l'utilisation de

radiopharmaceutiques.

Elle appartient aux soins de second recours et s'exerce dans des structures publiques ou libérales.

La formation doit permettre d'acquérir les compétences pour pouvoir commander, détenir et utiliser les radiopharmaceutiques à des fins médicales.

Les étudiants doivent acquérir une connaissance détaillée des maladies qui sont explorées ou traitées par des techniques de médecine nucléaire. Les méthodes complémentaires d'imagerie et de biologie en lien avec les apports de la médecine nucléaire doivent être maîtrisées. Les étudiants doivent acquérir la qualification nécessaire pour interpréter l'ensemble des examens basés sur la distribution des radiopharmaceutiques, que l'imagerie soit de type planaire ou tomographique. Dans ce dernier cas, l'étudiant doit apprendre à maîtriser le couplage de l'imagerie tomographique aux coupes anatomiques acquises à l'aide d'une autre modalité d'imagerie.

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST).

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux

-séminaires

-e-learning

-travail personnel encadré sous la forme de lecture de documents essentiels

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-indications des principaux examens de médecine nucléaire

-notions de bases sur la réalisation des examens de médecine nucléaire

-mise à niveau en mathématiques

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales listées dans l'article 2 du présent arrêté et, en particulier :

-bases en radioprotection

-assurance qualité

-sécurité des soins et vigilances

-prise en charge des situations d'urgence

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir : (Acquisition partielle)

-effectuer les procédures diagnostiques en toute sécurité pour le patient, le personnel et le public, selon les recommandations en vigueur

-adapter les protocoles aux besoins et à la situation particulière des patients

-réaliser l'analyse et l'interprétation de l'examen en tenant compte des informations cliniques afin de contribuer à atteindre un diagnostic précis après confrontation de toutes les informations disponibles qu'elles soient cliniques, biologiques ou qu'elles proviennent de l'imagerie

-rédiger un compte rendu dans des délais optimaux

2.4. Stages

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en médecine nucléaire

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en médecine nucléaire et à titre principal en médecine interne et immunologie clinique ou en médecine cardio-vasculaire ou en endocrinologie-diabétologie-nutrition ou en oncologie (médicale, radiothérapie, ou hémato-oncologie) ou en neurologie, ou dans une autre spécialité après accord du coordonnateur local

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'au moins deux caméras ; activité couvrant les grandes applications de la médecine nucléaire (cardiologie, pneumologie, ostéo-articulaire, endocrinologie, oncologie et si possible neurologie) ;

-l'encadrement par au moins deux médecins diplômés de médecine nucléaire temps plein, affectés dans le lieu de stage (excluant les remplaçants). Au cas où le lieu de stage aurait accès à plusieurs plateaux techniques, l'interne peut y être accueilli sous réserve que ces sites soient localisés dans une même agglomération.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation de l'acquisition des connaissances transversales par auto-évaluation par l'étudiant

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Examen du portfolio de l'étudiant

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux, enseignements dirigés et TP organisés en présentiel au niveau national en coordination avec Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN)

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées de l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques à acquérir correspondent aux 7 UV suivantes :

UV 1-Notions fondamentales sur la radioactivité et les rayonnements. Travaux pratiques de physique UV 2-Dosimétrie, radiobiologie, radiothérapie et radioprotection UV 3-Radiopharmaceutiques, instrumentation et méthodologie UV4-Explorations cardiovasculaires et pulmonaires

UV5-Oncologie (hors thyroïde)

UV6-Autres applications cliniques (dont oncologie thyroïdienne)

UV7-Aspects administratifs et réglementaires de la Médecine Nucléaire

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques à acquérir sont les suivantes :

Maîtrise complète :

-sélectionner l'examen de médecine nucléaire le plus approprié pour répondre à la question clinique en comprenant les objectifs de la demande du clinicien et de son patient

-informer le patient sur l'ensemble de la procédure et l'administration des radiopharmaceutiques

-effectuer les procédures diagnostiques et thérapeutiques en toute sécurité pour le patient, le personnel et le public, selon les recommandations en vigueur.

-adapter les protocoles aux besoins et à la situation particulière du patient

-prescrire des médicaments appropriés à la préparation du patient à l'examen ou au traitement, puis à la période suivant le passage en médecine nucléaire

-réaliser l'analyse et l'interprétation de l'examen en tenant compte des informations cliniques afin de contribuer à atteindre un diagnostic précis après confrontation de toutes les informations disponibles qu'elles soient cliniques, biologiques, ou proviennent de l'imagerie

-rédiger un compte rendu dans des délais optimaux

-recommander des examens complémentaires ou un traitement et planifier des consultations de suivi

Maîtrise partielle

-prescrire l'activité appropriée du radiopharmaceutique à administrer.

-prendre la responsabilité des soins au patient et participer activement au travail d'équipe quand un traitement utilisant des radionucléides en source non scellée est décidé.

3.4. Stages :

-2 stages dans un lieu agréé à titre principal en médecine nucléaire

-2 stages dans un lieu agréé à titre complémentaire en médecine nucléaire et à titre principal en radiologie-imagerie médicale ou en médecine cardio-vasculaire ou en endocrinologie-diabétologie-nutrition ou en oncologie (médicale, radiothérapie, ou hémato-oncologie) ou en neurologie, ou dans une autre spécialité après accord du coordonnateur local. Ces deux stages sont accomplis dans des spécialités différentes.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, les critères sont les mêmes que pour la phase socle avec deux particularités :

-accès à la tomographie par émission de positons

-rédaction d'un projet pédagogique de phase d'appronfondissement précisant les modalités d'accompagnement des étudiants leur permettant une transition progressive de la phase socle à la phase de consolidation ainsi qu'une initiation à la recherche dans le cadre de la préparation de la thèse

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-épreuves écrites pour les UV1, UV2 et UV3 (pas de compensation entre les UV, chacune devant être validée)

-épreuves écrites pour les UV4, UV5, UV6 et UV7 (compensation entre les UV)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-examen du portfolio attestant du nombre d'examens réalisés (totalisés avec la phase socle)

a) Oncologie 450 (70 % au moins TEP)

b) Squelette 350 (30 % au moins de TEMP)

c) Cardiovasculaire 250

d) Endocrinologie 180

e) Neurologie 100

f) Pneumologie (50 % de scintigraphie ventilation/ perfusion couplée) 60

g) Urologie et appareil digestif 60

h) Autres ou en supplément des nombres indiqués pour les domaines spécifiés ci-dessus 300

-évaluation de la compétence de rédaction d'un compte-rendu

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation de la formation à la radioprotection en conformité avec l'article L. 1333-1 du code de la santé publique

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté : modules optionnels organisés de manière nationale

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales listées aux articles 2 à 4 sont acquises à l'issue de la phase.

5 modules au choix parmi les suivants

-imagerie morphologique en coupes : tomodensitométrie et IRM en particulier

-imagerie multimodale : temp, TEP, TDM, IRM …

-stratégies diagnostiques

-applications diagnostiques, thérapeutiques ou techniques avancées

-utilisations des examens pour l'évaluation thérapeutique

-recherche et évolutions technologiques

-radiothérapie interne

-radiopharmacie et radioanalyse

-communication, enseignement et exercice professionnel

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques listées aux articles 2 à 4 sont acquises à l'issue de la phase.

Les compétences spécifiques à acquérir sont les suivantes :

-prescrire l'activité appropriée du radiopharmaceutique à administrer

-prendre la responsabilité des soins au patient et participer activement au travail d'équipe quand un traitement utilisant des radionucléides en source non scellée est décidé.

-fournir des conseils d'expert sur les examens les plus appropriés et les plus utiles, à la fois en médecine nucléaire et dans les modalités d'imagerie complémentaires.

En outre, l'étudiant est capable de s'engager dans les actions suivantes :

-développer et superviser les programmes d'assurance qualité

-concevoir et participer à des recherches cliniques qu'elles visent à évaluer de nouvelles explorations de médecine nucléaire ou qu'elles utilisent des examens de médecine nucléaire

-initier une démarche de développement professionnel continu tout au long de la vie

-assurer la formation des jeunes médecins et du personnel

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage de un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu à titre principal en médecine nucléaire

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal en médecine nucléaire

Sous réserve de l'accord du coordonnateur local, le stage couplé peut être accompli dans un lieu agréé à titre principal en radiologie-imagerie médicale et complémentaire en médecine nucléaire, le second lieu étant agréé à titre principal en médecine nucléaire.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, les critères sont les mêmes que pour la phase socle avec trois particularités :

-accès à la tomographie par émission de positons

-activité de recherche attestée par la participation du lieu de stage à au moins trois articles de médecine nucléaire dans une revue indexée sur une période de 3 années glissantes

-aide dans la préparation du mémoire de DES

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Attestation de présence aux enseignements optionnels proposés

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Examen du portfolio attestant de la réalisation d'un nombre d'examens totalisés sur les 3 phases dans les domaines suivants :

a) Oncologie 800 (80 % au moins TEP)

b) Squelette 600 (50 % au moins de TEMP)

c) Cardiovasculaire 400

d) Endocrinologie 300

e) Neurologie 200

f) Pneumologie (50 % de scintigraphie ventilation/ perfusion couplée) 100

g) Urologie et appareil digestif 100

h) Autres ou en supplément des nombres indiqués pour les domaines spécifiés ci-dessus 500, comprenant des examens de pédiatrie et des traitements par les radionucléides

Certification européenne :

Les étudiants pourront présenter leur candidature comme fellow de l'EBNM (European Board of Nuclear Medicine) en phase de consolidation. Le certificat ne peut leur être remis qu'après avoir reçu le diplôme français de la spécialité.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-mémoire de spécialité de médecine nucléaire

-soumission au journal français de médecine nucléaire ou à un journal indexé de ce travail de mémoire sous forme d'article, le candidat étant premier ou deuxième auteur

Annexe II - II. Maquette 20

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION

1. Organisation générale

1.1 Objectifs généraux de la formation :

Former des médecins spécialistes en médecine physique et réadaptation

1.2 Durée totale du DES

8 semestres dont :

-au moins 3 dans un lieu avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté ;

-au moins 2 dans un lieu avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et agréé à titre principal en médecine physique et de réadaptation ;

-et au moins 2 dans un lieu sans encadrement universitaire

1.3 Intitulé des options proposées au sein du DES :

Néant

1.4 Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-douleur

-expertise médicale-préjudice corporel

-médecine du sport

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires en présentiel : régionaux ou nationaux

-e-learning

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-évaluation du handicap

-physiologie de l'appareil locomoteur et moteur

-évaluation des fonctions motrices

-moyens physiques et antalgie, spécificités des douleurs en médecine physique et réadaptation

-spécificités du handicap sensoriel

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-informer un patient et ses proches d'une situation de handicap et de ses conséquences sur le projet de réadaptation

-connaître les compétences des métiers de la réadaptation et de leur mise en œuvre dans le projet de médecine physique et de réadaptation

-ajuster les objectifs de soins avec les paramédicaux et professionnels intervenant en MPR

-avoir vu ou acquis au moins deux compétences dans chacun des objectifs généraux du référentiel des compétences du DES mentionnés sur la plateforme numérique du collège de la spécialité

-réaliser les prescriptions paramédicales dans un domaine de la MPR.

-évaluer les besoins d'un patient et définir les objectifs d'un programme de réadaptation dans au moins un domaine de la MPR

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine physique et de réadaptation

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge par la spécialité

-le niveau d'encadrement

-une supervision directe des prescriptions

-l'organisation de réunions bibliographiques

-une initiation à la recherche

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-présence aux enseignements au niveau régional et national.

-validation du contrôle continu ou terminal des modules de la phase socle de l'enseignement national de MPR par la commission régionale de coordination de la spécialité après avis de la commission locale

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation par la commission locale de coordination de la spécialité

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-entretien avec la commission locale de coordination sur le projet élaboré par l ‘ étudiant

-validation des stages

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires en présentiel : régional, national

-journées annuelles d'enseignement de l'international teaching program

Connaissances à acquérir :

Les connaissances génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et portent notamment sur :

-rééducation des affections chirurgicales et médicales de l'appareil locomoteur, des troubles moteurs au cours des pathologies du système nerveux central, des pathologies du système nerveux périphérique

-rééducation neuropsychologique-Cognition et comportement

-réadaptation en pathologies cardio-vasculaires et respiratoires

-diagnostic et prise en charge des dysfonctionnements pelvi-périnéaux

-appareillage des personnes handicapées

-MPR en gériatrie et en pédiatrie

-podologie et médecine physique et de réadaptation

3.3. Compétences :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté, en particulier la communication avec les autres médecins prenant en charge le patient pour établir la continuité´des informations et les décisions de la phase aigue¨au retour dans la communauté´et la participation aux activités multidisciplinaires des filières de soins.

Compétences spécifiques à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-évaluer la situation clinique d'un patient incluant les aspects physiopathologiques, les facteurs de risque, les déficiences, les limitations d'activité´et restrictions de participation.

-déterminer le pronostic fonctionnel et les moyens de re´cupe´ration, de compensation et d'adaptation devant une situation clinique,

-élaborer un projet et conduire un programme the´rapeutique de MPR incluant re´e´ducation, réadaptation, re´insertion

-mettre en œuvre des moyens diagnostiques et d'e´valuation instrumentaux ou non pour l'exploration des fonctions : locomotrice, posture et mouvement, activités physiques et adaptation a`l'effort, pelvi-pe´rine´ale, cognitive et comportementale

-conduire un projet de réadaptation : prescrire et interrompre les traitements, organiser, participer ou coordonner les moyens d'action multidisciplinaires utiles (sanitaires, dispositifs et technologies, me´dico-sociaux, e´ducatifs et professionnels, associations et aidants)

-mettre en œuvre des moyens de pre´vention et de traitements pharmacologiques et non pharmacologiques : traitements physiques, the´rapies cognitives et comportementales, reconditionnement a`l'effort et aux activite´s sportives, me´decine orthope´dique et manuelle, infiltrations et blocs locore´gionaux a`vise´e fonctionnelle, traitements non chirurgicaux des de´ficiences sphincte´riennes et ge´nitales, appareillage et technologie du handicap, traitement de la douleur

-conduire un programme d'e´ducation the´rapeutique destine´aux personnes en situation de handicap et a`leur entourage

-mettre en place un plan personnel de formation, participer a`des actions de recherche et suivre l'e´volution des connaissances dans le domaine de la MPR

-participer a`la formation des me´decins et des autres professionnels implique´s dans le champ du handicap

-re´aliser les principaux actes me´dico-techniques en MPR

-bilan urodynamique

-évaluer les handicaps cognitifs et comportementaux, réaliser une e´valuation instrumentale de la force musculaire, de la posture, de la marche

-réaliser des tests the´rapeutiques intra-the´caux, assurer les suivi, ajustement et remplissage des dispositifs

-blocs neuro-musculaires moteurs et blocs sensitifs a`vise´e fonctionnelle

-réaliser des injections de toxine botulique a`vise´e the´rapeutique et fonctionnelle, des injections intra-articulaires (genou, e´paule) et pe´ri-articulaires, des injections rachidiennes e´pidurales et intradurales lombaires

-effectuer un repe´rage par technique e´lectrophysiologique ou e´chographique des structures musculaires et articulaires

-réaliser des explorations fonctionnelles neurophysiologiques des voies motrices et sensitives

3.4. Stages :

-2 stages dans un lieu agréé à titre principal en médecine physique et de réadaptation.

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en neurologie ou pédiatrie ou rhumatologie ou gériatrie et à titre complémentaire en médecine physique et de réadaptation ;

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'un minimum de 2 équivalents temps plein médecin qualifiés en MPR

-l'activité thématique spécialisée en MPR ou de recours ou de référence dans le champ de la MPR

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-présence aux enseignements au niveau régional et national

-validation du contrôle continu ou terminal des modules de la phase d'approfondissement de l'enseignement national de MPR par la commission régionale de coordination de la spécialité

-participation aux journées annuelles d'enseignement de l'international teaching program

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-autoévaluation

-validation des compétences acquises conformément au contrat de formation

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-entretien annuel avec la commission locale de coordination sur le projet réalisé par l'étudiant

-validation des compétences acquises sur le portfolio électronique chaque année

-revue des réalisations pédagogiques et de recherche.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-séminaires en présentiel : régional, national

-modules obligatoires et optionnels

Connaissances et compétences transversales à acquérir :

Les connaissances transversales et les compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 sont acquises à l'issue de la phase.

L'étudiant est en outre capable de mettre en œuvre les moyens de soins palliatifs spécifiques aux situations de dépendances majeures.

4.3. Compétences spécifiques à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-réaliser les compétences détaillées du DES MPR

-évaluer les résultats d'un projet de réadaptation et en corriger les risques dans une utilisation optimale des ressources

-devant une situation clinique de handicap et de vulnérabilité´, identifier et analyser les enjeux d'éthique médicale et de sante´publique.

-participer a`l'établissement de politiques de prévention et de prise en charge des handicaps

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an accompli soit :

-dans lieu ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en médecine physique et de réadaptation

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en médecine physique et de réadaptation

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal ou complémentaire en médecine physique et de réadaptation

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu ou terminal des modules de l'enseignement national de MPR par la commission locale de la spécialité.

-participation aux journées annuelles d'enseignement de l'international teaching program

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-autoévaluation

-validation des compétences acquises conformément au contrat de formation

Certification européenne :

La certification du Board européen de MPR n'est pas obligatoire.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-entretien avec la commission locale de coordination sur le projet réalisé par le candidat

-validation des compétences acquises dans l'année sur le portfolio

-revue des réalisations pédagogiques et de recherche

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 21

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE VASCULAIRE
(Co-DES AVEC LA MÉDECINE CARDIO-VASCULAIRE)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en médecine vasculaire (MV)

Construire les savoirs et les compétences nécessaires pour :

-évaluation du risque, dépistage et prévention des maladies cardiovasculaires.

-diagnostic, évaluation et prise en charge des patients consultant pour les pathologies artérielles, thromboemboliques veineuses, lymphatiques, microcirculatoires ou d'insuffisance veineuse chronique, qu'elles soient suspectées ou confirmées.

-diagnostic, évaluation et prise en charge des urgences vasculaires

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-nutrition appliquée

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiels sous forme de séminaires nationaux, interrégionaux ou régionaux

-e-learning

-mise en situation

-simulation

-visioconférences

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-prévention cardiovasculaire

-hypertension artérielle

-diagnostic et organisation de la prise en charge de la maladie veineuse thromboembolique,

-dépistage et organisation de la prise en charge de l'athérothrombose coronaire et périphérique et des pathologies de l'aorte

-pharmacologie des antithrombotiques

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales à acquérir sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, elles portent sur la pratique des gestes d'urgence incluant l'intubation oro-trachéale.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-lire un ECG et une radiographie thoracique

-faire les acquisitions et l'interprétation de base de l'échocardiographie et de l'échodoppler vasculaire

-prendre en charge une urgence cardiovasculaire (syndrome coronarien aigu, insuffisance cardiaque décompensée, choc cardiogénique, thrombose veineuse, embolie pulmonaire, syndrome aortique aigu, trouble du rythme ou de la conduction, ischémie aigue d'un membre, endocardite aiguë …).

-évaluer le risque cardiovasculaire et proposer une stratégie de prévention

-dépister et prendre en charge une hypertension artérielle

-prescrire et surveiller un traitement antithrombotique

-diagnostiquer et prendre en charge la maladie veineuse thromboembolique

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire et à titre complémentaire en médecine vasculaire

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine vasculaire

Ces stages peuvent être accomplis sous la forme de stages couplés dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine cardiovasculaire et à titre complémentaire en médecine vasculaire et dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine vasculaire.

En cas de capacités de formation insuffisantes, l'un de ces stages peut être remplacé par un stage libre, après accord des coordonnateurs locaux de médecine vasculaire et de médecine cardiovasculaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'activité de dépistage ou de prévention cardiovasculaire ou de prise en charge des pathologies vasculaires ou cardiovasculaires

-la possibilité d'accès à un plateau technique d'explorations non invasives

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-contrôle des connexions à la plateforme d'e-learning et résultats et validation des auto-évaluations

-présence aux séminaires

-validation finale de chaque séminaire

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Entretien avec les responsables pédagogiques de médecine cardiovasculaire et de médecine vasculaire avec présentation du portfolio incluant l'évaluation détaillée des stages

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du

code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiels sous forme de séminaires nationaux, interrégionaux ou régionaux

-e-learning

-mise en situation

-simulation

-visioconférences

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

En outre, l'étudiant acquiert en particulier les connaissances spécifiques suivantes :

-l'imagerie vasculaire

-la pharmacologie cardiovasculaire

-les thérapeutiques vasculaires médicamenteuses et non médicamenteuses

-la maladie thrombo-embolique veineuse

-les pathologies pro-thrombotiques

-la maladie veineuse chronique

-les troubles trophiques vasculaires

-les maladies artérielles périphériques

-les maladies lymphatiques

-les maladies de la micro-circulation

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

En outre, l'étudiant acquiert les compétences spécifiques suivantes :

A.-Cliniques : diagnostiquer et traiter l'ensemble des pathologies artérielles périphériques, veineuses, lymphatiques et microcirculatoires

B.-En explorations vasculaires : porter les indications, réaliser et interpréter : doppler continu, échodoppler artériel, veineux, bilans échodoppler d'insuffisance veineuse, épreuve de marche sur tapis, échodoppler transcrânien, explorations microcirculatoires, capillaroscopie

C.-Thérapeutiques : maîtrise et gestion des indications thérapeutiques à visée vasculaire (artérielles, thrombo-embolique veineuses, microcirculatoires, lymphatiques et d'insuffisance veineuse chronique)

3.4. Stages :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine vasculaire

-1 stage en en explorations vasculaires dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine vasculaire

-2 stages dans un lieu agréé à titre complémentaire en médecine vasculaire et à titre principal en chirurgie vasculaire, en médecine interne et immunologie clinique, en dermatologie et vénéréologie, en neurologie, en hématologie, en radiologie et imagerie médicale, en endocrinologie-diabétologie-nutrition, en néphrologie en pneumologie, en médecine intensive-réanimation ou en biologie médicale à orientation hématologie-hémostase.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte l'organisation d'une réunion d'enseignement hebdomadaire dédiée aux étudiants de troisième cycle.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-contrôle du suivi des modules d'e-learning

-présence aux séminaires (certification pour chaque séminaire, sous forme de cas cliniques et questions à choix multiples)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiels sous forme de séminaires nationaux, interrégionaux ou régionaux

-e-learning

-mise en situation

-simulation

-visioconférences

Connaissances et compétences génériques à acquérir :

les connaissances et compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 sont acquises, en particulier :

-modalités d'installation en ambulatoire

-modalités d'exercice à l'hôpital

4.3. Compétences à acquérir :

L'étudiant acquiert des compétences spécifiques notamment dans :

-la prise en charge des patients atteints de maladie artérielle périphérique, veineuse, lymphatique ou microcirculatoire

-l'exploration des patients atteints de maladie artérielle périphérique, veineuse, lymphatique ou microcirculatoire

-la maîtrise des thérapeutiques spécifiques artérielles, thrombo-emboliques veineuses microcirculatoires lymphatiques, ou d'insuffisance veineuse chronique (écho-sclérose, traitement endo-veineux des varices …)

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine vasculaire

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal en médecine vasculaire

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en médecine vasculaire

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'expertise vasculaire clinique ou diagnostique du lieu

-la présence d'un médecin vasculaire universitaire membre de la sous-section 51.04 option Médecine Vasculaire

4.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Examen oral, soutenu devant un jury régional de la spécialité composé par les coordonnateurs locaux et régionaux) comportant des questions théoriques et une analyse d'un dossier clinique

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Analyse du portfolio (parcours clinique, explorations réalisées notamment)

Certification européenne :

non

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 22

Modifié par Arrêté du 15 avril 2022 - art. 3

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE NÉPHROLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation : Former un spécialiste en néphrologie

La néphrologie est une spécialité médicale qui nécessite une expertise dans plusieurs domaines :

-physiologie rénale ;

-désordres hydro-électrolytiques ;

-diagnostic des maladies rénales vasculaires, tubulo-interstitielles et glomérulaires et leurs traitements spécifiques (immunosuppresseurs, biothérapies) ;

-prévention et prise en charge des insuffisances rénales aiguës (IRA) ;

-prévention et prise en charge de la maladie rénale chronique à tous les stades ;

-techniques de dialyse : hémodialyse (incluant hémofiltration et hémodiafiltration) et dialyse péritonéale ;

-techniques d'échange plasmatique et d'immunoadsorption ;

-transplantation rénale et réno-pancréatique, et en particulier l'utilisation des traitements immunosuppresseurs ;

-hypertension artérielle ;

-maladies rénales génétiques ;

-maladie lithiasique ;

-infections urinaires ;

-complications vasculo-rénales de la grossesse ;

-adaptation thérapeutique chez le patient insuffisant rénal ;

-approche pluridisciplinaire dans la prévention et la prise en charge des maladies rénales et leurs complications.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont :

-au moins 6 dans la spécialité ;

-au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1 du présent arrêté ;

-au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

-soins intensifs néphrologiques.

1.4 Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-génétique et médecine moléculaire bioclinique ;

-pharmacologie médicale/ thérapeutique.

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-séminaires régionaux et interrégionaux ;

-utilisation des techniques d'enseignement par la simulation ;

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-physiopathologie et diagnostic de l'insuffisance rénale aiguë ;

-physiopathologie et diagnostic de l'insuffisance rénale chronique ; conduite à tenir devant une insuffisance rénale chronique ;

-physiopathologie et diagnostic de l'hypertension artérielle ;

-physiopathologie et diagnostic des désordres hydro-électrolytiques ;

-approche diagnostique d'une maladie rénale ;

-prise en charge des pathologies fréquentes, diabète, infections urinaires, maladies lithiasiques ;

-rédaction des diverses ordonnances règlementées spécifiques à la spécialité ;

-prescription des antalgiques chez l'insuffisant rénal ;

-initiation à la recherche en néphrologie.

Connaissances transversales à acquérir : Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir

Compétences génériques et transversales à acquérir : Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-prise en charge des pathologies infectieuses, thrombotiques ou hémorragiques ;

-prise en charge des pathologies systémiques fréquentes : diabète, HTA, immunopathologies ;

-interprétation d'une imagerie des reins et des voies urinaires ; initiation à l'échographie rénale ;

1. Néphrologie clinique :

a) insuffisance rénale aiguë :

diagnostic syndromique, diagnostic de gravité, diagnostic étiologique, réalisation d'une échographie rénale, indications de la biopsie rénale et gestion des complications éventuelles, indications de la dialyse en urgence, prescription de la séance d'hémodialyse, traitements antihypertenseurs, traitements symptomatiques de l'insuffisance rénale aiguë et traitement des complications.

b) maladies glomérulaires :

-prescription de tests immunologiques utiles au diagnostic causal, diagnostic syndromique, diagnostic de gravité, diagnostic étiologique, indication d'une biopsie rénale, prescription de diurétiques, prescription des traitements antihypertenseurs, diagnostic de glomérulonéphrite rapidement progressive, mesures de néphroprotection, prescription des diurétiques et des traitements antihypertenseurs, prescription d'érythropoïétine avant le stade de la dialyse.

c) autres néphropathies :

-diagnostic de néphropathie tubulo-interstitielle (génétiques, granulomateuses, toxiques …), diagnostic et traitement des pyélonéphrites aiguës, diagnostic des maladies lithiasiques, connaissance et prise en charge des effets indésirables rénaux de nombreux médicaments (AINS, traitements anti-cancéreux …), diagnostic et prise en charge des néphropathies diabétiques, diagnostic et prévention des néphropathies vasculaires.

d) Hypertension artérielle :

-diagnostic et traitement d'une HTA maligne, prescription des bloqueurs du système-rénine-angiotensine, des diurétiques, des autres traitements antihypertenseurs.

e) troubles hydro électrolytiques :

-prise en charge des troubles de la natrémie, de la kaliémie, des anomalies du bilan phospho-calcique et des troubles de l'équilibre acido-basique.

f) insuffisance rénale chronique avant le stade de la dialyse :

-analyse du stade, du rythme évolutif et du retentissement de la maladie rénale chronique, consultation d'annonce, prescription adaptée des traitements pour ralentir la progression et contrôler les complications de l'insuffisance rénale chronique, prescription des thérapeutiques fréquemment utilisées en néphrologie (chélateurs, fer, érythropoïétine …), adaptation posologique.

2. Dialyse chronique :

-hémodialyse chronique : information du patient, prise en charge des complications aiguës survenant au cours des séances (fièvre, hypotension, ischémie myocardique, convulsions, arrêt cardiaque per-dialytique) ;

-dialyse péritonéale : Information du patient.

3. Transplantation rénale :

-bilan pré-transplantation : connaissance et prescription des examens légaux obligatoires et des examens adaptés à chaque patient, information sur les complications de la transplantation rénale.

2.4. Stages

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en néphrologie, de préférence accompli dans un lieu avec encadrement universitaire ;

-Et soit 1 stage libre, soit un stage agréé à titre principal en médecine intensive et réanimation et à titre complémentaire en néphrologie.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement ;

-les situations cliniques fréquentes et urgentes.

2.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres

3.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du

code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning (acquisition autonome) ;

-séminaires interrégionaux et nationaux ;

-utilisation des techniques d'enseignement par la simulation ;

-ateliers avec participation de patients-experts.

Connaissances à acquérir

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques à acquérir sont les suivantes :

-Néphrologie clinique :

-Connaître le diagnostic et le traitement des différents types de néphropathies glomérulaires primitives et secondaires, des néphropathies héréditaires, des néphropathies tubulo-interstitielles, des néphropathies vasculaires et les maladies rénales secondaires aux maladies de système, aux maladies hématologiques et métaboliques ;

-Connaître les bases de l'analyse histologique des biopsies rénales ;

-Connaître la démarche diagnostique et la prise en charge médicale des maladies lithiasiques ;

-Connaître les principes de la prise en charge du patient avec insuffisance rénale chronique, mesures pour ralentir la progression de la maladie rénale chronique et mesures visant à prévenir les complications de la maladie rénale chronique, connaître les principes d'adaptation des traitements médicamenteux à la fonction rénale et l'intérêt du suivi thérapeutique pharmacologique ;

-Connaître la démarche diagnostique et les traitements symptomatiques et étiologiques des différents types d'insuffisance rénale aiguë ;

-Connaître la démarche diagnostique et la prise en charge des principaux troubles hydro-électrolytiques et acido-basiques ;

-Connaître la démarche diagnostique et la prise en charge des hypertension artérielle essentielle et secondaires ;

-Connaître les principes généraux et contextuels de la maladie chronique, de l'éducation à la santé et de l'éducation pour la santé ;

-Connaître les informations à donner aux patients sur l'ensemble des traitements de suppléance, sur la greffe, et sur le traitement conservateur palliatif ;

-Connaître les étapes nécessaires à la préparation à l'ensemble des traitements de suppléance et à la greffe rénale.

-Initiation à la dialyse :

-Connaître les principales recommandations (européennes EBPG ; et internationales KDIGO) concernant l'initiation du traitement par dialyse et concernant la prise en charge des patients dialysés ;

-Connaître les indications et contre-indications des différents traitements de suppléance et du traitement conservateur palliatif. Connaître les complications cliniques et métaboliques associées à l'insuffisance rénale terminale, aux voies d'abord de dialyse et aux traitements par épuration extrarénale ;

-Connaître les différents types de voies d'abord de dialyse et leurs prises en charges ;

-Connaître le principe de la circulation extracorporelle (CEC) pour hémodialyse, les différents capteurs de surveillance de cette CEC, et les différents paramètres de prescription ;

-Connaître le principe de la dialyse péritonéale, les 2 modalités de DP (dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA) et dialyse péritonéale automatisée (DPA), les différents types de dialysat et les différents cycleurs de DP ;

-Connaître les différents moyens d'évaluation de l'état d'hydratation et les méthodes de mesure de la dose de dialyse ;

-Connaître les critères d'orientation des patients vers les différents types d'unités d'hémodialyse (centre, unité de dialyse médicalisée, unité d'autodialyse assistée ou autonome) ;

-Connaître les indications de la dialyse à domicile et les principales modalités de suivi.

-Initiation à la transplantation rénale :

-Connaître les bases fondamentales de l'immunologie de transplantation : les groupes HLA, les principes des tests de compatibilité entre donneur et receveur, les mécanismes de rejet de greffe (cellulaires et humoraux), les bases du traitement immunosuppresseur, la pharmacologie des principaux traitements immunosuppresseurs ;

-Connaître les principes de l'organisation générale de l'activité de transplantation rénale en France, le rôle de l'agence de biomédecine, le fonctionnement des registres d'informations ;

-Connaître les principaux textes législatifs applicables à la transplantation d'organes (prélèvements d'organes, don de rein …) ;

-Connaître les principes réglementaires de l'attribution des greffons rénaux, connaître les modalités de conservation des greffons, connaître les principales techniques chirurgicales de transplantation rénale, connaître les principes de la surveillance post-opératoire après une transplantation rénale ;

-Connaître les principes du suivi après transplantation rénale, notamment : les complications immunologiques (rejets aigus cellulaire et humoral) et leur traitement, les modalités du traitement immunosuppresseur et sa surveillance, les complications cardiovasculaires, infectieuses et oncologiques ;

-Initiation à la recherche clinique et expérimentale

-Connaissances en soins intensifs de néphrologie et transplantation :

-Connaître les urgences métaboliques et rénales : anomalies hydro-électrolytiques sévères engageant le pronostic vital, diabète décompensé, intoxications, défaillances rénales aiguës ;

-Connaître les diagnostics et les traitements des décompensations rénales aigues chez des patients chroniques, insuffisants rénaux, cardiaques, respiratoires ou hépatiques ;

-Connaître les diagnostics et les traitements des complications aiguës chez les patients dialysés chroniques et/ ou transplantés rénaux.

-Connaissances en explorations fonctionnelles rénales :

-Connaître la physiologie de la filtration glomérulaire et du débit sanguin rénal,

-Connaître le comportement tubulaire rénal de l'eau et des solutés,

-Connaître les principes et les modalités des principaux tests utilisés en exploration fonctionnelle rénale (mesure du DFG, explorations tubulaires, exploration d'une maladie lithiasique, exploration d'une acidose tubulaire …),

-Connaître les différentes natures physicochimiques des calculs et/ ou de la cristallurie et les anomalies métaboliques favorisant la formation des calculs.

3.3. Compétences

Les compétences génériques et transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté

Les compétences spécifiques à acquérir sont les suivantes :

1. Néphrologie clinique :

a) Insuffisance rénale aiguë : savoir traiter l'insuffisance rénale aiguë en fonction de l'étiologie, savoir poser un cathéter veineux central sous échographie, savoir prescrire, réaliser et surveiller une séance d'épuration extra-rénale en urgence y compris chez des patients instables, savoir choisir la technique d'épuration extra-rénale en fonction de la situation clinique, savoir prescrire un échange plasmatique ou un traitement par immuno-adsorption, savoir prévenir et traiter les complications associées à l'insuffisance rénale aigue, savoir prendre en charge les surdosage médicamenteux secondaires à l'IRA.

b) Maladies glomérulaires : savoir interpréter une biopsie rénale, savoir dépister, prévenir et traiter les complications du syndrome néphrotique (infectieuses, thrombotiques, métaboliques, néphrologiques), savoir prescrire et surveiller les complications des traitements immunosuppresseurs, des anticorps monoclonaux ou des biothérapies.

c) Autres néphropathies : savoir traiter les néphropathies tubulo-interstitielles (génétiques, granulomateuses, toxiques …), savoir diagnostiquer et prendre en charge les néphropathies induites par les virus, savoir diagnostiquer les maladies génétiques rénales et participer au conseil génétique.

d) Hypertensions artérielles : savoir prescrire et analyser les tests biologiques et radiologiques nécessaires au diagnostic d'HTA secondaire, savoir traiter des HTA secondaires, traiter des HTA réfractaires, diagnostiquer et traiter des néphropathies vasculaires proximales (sténoses athéromateuses des artères rénales et dysplasies des artères rénales) et distales (néphroangiosclérose, sclérodermie, toxiques et médicamenteuses, génétiques, SAPL, SHU atypique …).

e) Lithiase rénale : savoir prendre en charge aiguë une colique néphrétique, savoir diagnostiquer l'étiologique, et mettre les mesures en œuvre pour prévenir les récidives, savoir prescrire la surveillance radiologique et informer sur la prise en charge urologique.

f) Maladies rénales et médecine féminine : maîtriser des spécificités de la contraception, de la fertilité, de la PMA, de la grossesse et de ses complications (HTA gravidique, prééclampsie) et en situation de maladie rénale.

g) Insuffisance rénale chronique avant le stade de la dialyse : savoir prévenir la progression et les complications de la maladie rénale chronique, savoir adapter la posologie des traitements médicamenteux à la fonction rénale, savoir mettre en place via la consultation de réseaux le diagnostic et le traitement précoces des maladies rénales, savoir informer et participer au programme d'éducation thérapeutique.

h) Savoir informer le patient sur les différentes modalités de traitement de l'insuffisance rénale terminale et leur séquence (hémodialyse en centre/ autodialyse/ hémodialyse à domicile, dialyse péritonéale, et transplantation rénale dont la transplantation préemptive) et savoir préparer le patient à la mise en dialyse ou à la transplantation.

i) S'initier à la réalisation de la biopsie rénale sur reins propres.

2. Dialyse chronique :

Pour tout patient traité par dialyse : renseigner les registres REIN et RDPLF et savoir les analyser, savoir informer et orienter vers les différentes méthodes de suppléance, savoir prescrire la mise en dialyse, la mise en œuvre d'un traitement conservateur palliatif de l'IRC terminale, et prendre en charge diagnostique et thérapeutiques les complications de l'IRC terminale.

a) Hémodialyse chronique : abord vasculaire (savoir poser un cathéter central tunélisé, et préparer à la création d'une fistule artério-veineuse), savoir diagnostiquer et gérer les complications de l'abord vasculaire, savoir adapter la modalité de dialyse à l'état du patient, savoir prescrire la séance d'hémodialyse (dialyseur, composition du dialysat, fréquence et durée des séances, gestion du poids cible, gestion de la dose de dialyse), réaliser une séance d'hémodialyse (branchement, débranchement, …), prescrire les anticoagulants pendant la séance de dialyse, maitriser les techniques non convectives et convectives, appliquer dls recommandations pour la prise en charge des complications (anémie, troubles vitamino-calciques …), adapter la posologie des traitements médicamenteux, prendre en charge la nutrition du patient dialysé, surveiller et prendre en charge les complications cardio-vasculaires, accompagner la prise en charge sociale et psychologique du patient, prescrire et mettre en œuvre un bilan pré-transplantation, participer aux astreintes en dialyse, appliquer les règlementations en matériovigilance, pharmacovigilance et biovigilance et prévention du risque infectieux, former les patients à la dialyse autonome (éducation thérapeutique, installation à domicile, organisation du suivi, organisation du replis).

b) Dialyse péritonéale : participer à la formation des patients et des personnels soignants (éducation thérapeutique, installation à domicile, organisation du suivi, télémédecine, organisation du replis), poser l'indication de la DP, organiser la mise en place et gestion du cathéter de dialyse péritonéale, diagnostiquer et gérer les complications liées au cathéter, maitriser la technique de dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA), maitriser la technique de dialyse péritonéale automatisée (DPA), réaliser le branchement et le débranchement d'une poche de dialyse péritonéale, choisir les solutés de dialysat adapté au patient, apprécier la " dose de dialyse ", évaluer le " poids sec ", appliquer les recommandations pour la prise en charge des complications (anémie, troubles vitamino-calciques), adapter la posologie des traitements médicamenteux, prendre en charge la nutrition du patient dialysé, surveiller et prendre en charge les complications de la technique (infection de l'orifice de sortie du cathéter, tunnelite, infection du liquide péritonéal, fibrose du péritoine …), savoir prescrire un changement de technique (passage à l'hémodialyse) quand la performance de la dialyse péritonéale n'est plus adéquate.

c) Dialyse à domicile : savoir orienter un patient en dialyse à domicile dans ses différentes modalités et organiser le suivi : assurer la responsabilité de la formation, de l'installation et du suivi du patient en auto-dialyse et dialyse à domicile.

3. Transplantation rénale :

a) Bilan pré-transplantation : savoir informer les patients sur les différents types de donneurs potentiels (donneurs vivants, donneurs décédés en état de mort encéphalique, donneurs décédés après arrêt cardiaque) et les résultats post-greffe, conduire un bilan pré-transplantation, rédiger un compte-rendu pré-transplantation, savoir gérer les patients inscrits sur liste d'attente (actualisation des bilans, suivi immunologique, contre-indications temporaires).

b) Transplantation : savoir interpréter le résultat d'un cross-match, savoir surveiller le rein sur une machine de perfusion, savoir organiser une transplantation conventionnelle, ABO incompatible, HLA incompatible, choix, prescription et surveillance du traitement immunosuppresseur d'entretien, prise en charge des complications aiguës (complications urologiques, vasculaires thrombotiques et hémorragiques, syndrome coronarien aigu, absence de reprise de fonction, infections précoces), réaliser une échographie de débrouillage du greffon, assurer une garde ou une astreinte de transplantation, répondre à un appel de greffe, savoir apprécier la qualité d'un greffon, savoir interpréter les recherches d'anticorps anti-HLA, prescription du traitement immunosuppresseur, inclusion éventuelle dans un protocole de recherche, prise en charge de la période post-opératoire immédiate (remplissage vasculaire, gestion des sondes, cathéters et redons, indications et prescriptions des séances de dialyse ou d'aphérèse), gérer la toxicité des médicaments immunosuppresseurs, éducation du patient.

c) Suivi après transplantation : savoir surveiller la fonction rénale, adapter la posologie des traitements médicamenteux à la fonction rénale et au risque d'interaction aux médicaments immunosuppresseurs, interpréter les résultats de la biopsie du greffon rénal, surveiller le taux d'immunosuppresseurs, surveiller l'échographique du greffon, savoir poser l'indication d'une biopsie rénale, savoir faire la biopsie rénale, savoir interpréter l'histologie rénale du greffon, savoir traiter les rejets, prendre en charge les complications (leucopénie, troubles digestifs, complications cardio-vasculaires, infections), diagnostiquer et prendre en charge la néphropathie chronique tardive du greffon, préparer et décider du retour en dialyse quand la dysfonction rénale est avancée, participer au programme d'éducation thérapeutique

4. Compétences à acquérir en soins intensifs de néphrologie et transplantation :

-Prendre en charge un trouble sévère de l'hydratation cellulaire et extracellulaire, d'une anomalie électrolytique sévère (hypo et hypercalcémie, hypo et hyperkaliémie, acidose et alcalose métabolique …) et conduire la correction du trouble selon les recommandations des sociétés savantes ;

-Prendre en charge les insuffisances rénales aiguës : nécrose tubulaire aiguë d'origine ischémique, toxique ou septique ; reconnaître et traiter une IRA parenchymateuse hors nécrose tubulaire aiguë (MAT, vascularites, GNRP, néphrites interstitielles, etc …) ; identifier et traiter les causes infectieuses ou immuno-allergiques des IRA par néphrite interstitielles aigues ; savoir poser l'indication d'une ponction biopsie rénale au cours de l'IRA ;

-Prendre en charge un syndrome du compartiment abdominal et mesurer la pression intraabdominale, un syndrome cardio-rénal, un syndrome hépato-rénal, l'IRA de la grossesse et du post partum, l'HTA maligne ;

-Pratiquer les gestes indispensables de la réanimation cardio-circulatoire incluant l'intubation oro/ naso trachéale. Savoir dépister et mettre en oeuvre les premières mesures thérapeutiques du choc septique ;

-Maîtriser les indications et la prescription d'une séance d'épuration extrarénale en urgence (techniques continues ou discontinues selon le profil du patient) selon les critères modernes, savoir poser la voie d'abord centrale adaptée pour réaliser la séance, savoir utiliser une fistule artério-veineuse, savoir prescrire la séance et décider des paramètres de la séance y compris chez des patients instables ;

-Avoir mis en oeuvre des séances d'aphérèse thérapeutique (échanges plasmatiques et séances d'immunoadsorption …).

5. Compétences en explorations fonctionnelles rénales :

-Savoir poser l'indication des différents tests des fonctions rénales. Savoir prescrire, superviser la réalisation et interpréter les différents tests des fonctions rénales.

-Savoir explorer une maladie lithiasique et interpréter les résultats des tests.

3.4. Stages :

-3 stages de néphrologie :

-1 stage consacré à la formation pratique aux différentes modalités de l'épuration extra-rénale dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en néphrologie ayant une activité de dialyse incluant les activités de dialyse hors centre.

-1 stage consacré à la formation à la transplantation rénale dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en néphrologie ayant une activité de transplantation rénale.

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en néphrologie ayant une activité de néphrologie clinique et/ ou dialyse et/ ou transplantation et/ ou de soins intensifs de néphrologie-transplantation et/ ou à titre principal en physiologie et à titre complémentaire en néphrologie ayant une activité d'explorations fonctionnelles rénales et/ ou à titre principal en pédiatrie et à titre complémentaire en néphrologie et ayant une activité de néphrologie-pédiatrique.

-3 stages libres, dont au moins deux hors-spécialité, de préférence réalisés dans des spécialités complétant la formation : cardiologie, maladies infectieuses, médecine interne, immunologie, hématologie, endocrinologie-diabétologie, médecine vasculaire, anatomo-pathologie, génétique, pharmacologie, gériatrie, réanimation.

-L'un de ces trois stages libres est remplacé par un stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en néphrologie lorsque ce stage n'a pas été réalisé au cours de la phase socle.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la prise en charge de pathologies rénales plus complexes (vascularites, néphropathies génétiques …), de patients transplantés et/ ou traités par dialyse

-la présence de deux néphrologues à temps plein pour les lieux de stage en néphrologie hors CHU qui ont un secteur d'hospitalisation classé en néphrologie

3.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Présentation de travaux sur un thème à partir d'une recherche bibliographique

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformémentaux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-séminaires nationaux et régionaux ;

-utilisation des techniques d'enseignement par la simulation ;

-ateliers avec participation de patients-experts.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont notamment les suivantes :

-prescriptions et suivi d'un patient traité par hémodialyse ou par dialyse péritonéale ;

-prescriptions et suivi d'un patient transplanté ;

-activités de consultation en néphrologie dite " froide " ;

-consultation d'évaluation et de suivi chez le patient traité par dialyse ;

-consultation de suivi après transplantation rénale.

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences spécifiques sont les suivantes :

-effectuer des consultations en néphrologie, dialyse et transplantation rénale ;

-réaliser une biopsie rénale (reins natifs et greffon rénal) ;

-prescrire en autonomie (traitements symptomatiques et spécifiques courants en néphrologie, séances de dialyse, traitements post-transplantation) ;

-apprécier la " dose de dialyse ", apprécier le " poids sec ", apprécier la durée de dialyse ;

-prendre une décision et réaliser des séances d'échanges plasmatiques si nécessaire ;

-inclusion éventuelle dans un protocole de recherche ;

-effectuer une annonce diagnostique et pronostique ;

-assurer des astreintes en néphrologie et transplantation ;

-assurer des gardes en néphrologie aiguë ;

-effectuer une communication médicale ou scientifique ;

-mener une activité de recherche.

4.4. Stages

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli :

-soit dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en néphrologie ayant une activité de dialyse avec une formation dédiée à la dialyse hors centre ;

-soit dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en néphrologie ayant une activité de transplantation rénale avec une formation dédiée à la consultation pré et post greffe.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la qualité de service de néphrologie des CHU ;

-la qualité de service de néphrologie hors CHU ayant un secteur classé en néphrologie, au moins 2 néphrologues temps plein, et des liens forts avec un CHU.

4.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Certification européenne : Elle est recommandée.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

5. Option soins intensifs néphrologiques :

5.1. Organisation générale :

Option ayant pour but d'assurer l'approfondissement des connaissances et des compétences dans la prise en charge des patients nécessitant une surveillance et des soins urgents en unité de soins intensifs néphrologiques ne présentant pas de critères de réanimation (notamment de défaillance aiguë d'organe extra-rénal) et ayant une des pathologies suivantes : 1) Insuffisance rénale aiguë, 2) Troubles métaboliques sévères, 3) Prise en charge des suites post-opératoires de greffe rénale, 4) Pathologies aiguës nécessitant les soins intensifs néphrologiques survenant chez un patient transplanté de rein ou dialysé chronique ou insuffisant rénal, et 5) Des pathologies nécessitant l'épuration extra-rénale ou une aphérèse thérapeutique en urgence. Cette option a pour objectif de former les futurs responsables d'unité de soins intensifs de néphrologie.

5.1.2. Durée de l'option : deux semestres.

5.1.3. Prérequis pour l'inscription à l'option :

Réalisation de 2 stages :

-un stage dans un lieu agrée´a`titre principal en néphrologie et ayant une activité de dialyse aiguë ;

-un stage dans un service de réanimation agrée´a`titre principal ou complémentaire en médecine intensive-réanimation.

5.2. Enseignements hors stages :

5.2.1. Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

5.2.2. Nature des enseignements :

-En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement théorique spécifique en autonomie notamment par e-learning ou webinaires sur la plateforme numérique de la spécialité ;

-enseignement en présentiel : présentations et discussions de cas cliniques à l'échelon régional, séminaires nationaux ;

-enseignements pratiques avec recours aux ateliers de simulation pour la formation aux gestes techniques requis pour

l'activité de soins intensifs de néphrologie.

5.2.3. Connaissances a`acquérir :

Module 1 : identification des situations d'urgence nécessitant un transfert en réanimation (choc septique, dégradation de l'état ventilatoire ou hémodynamique, dégradation neurologique, etc.). Les différentes techniques de surveillance cardiaque, hémodynamique et respiratoire seront détaillées et devront être maîtrisées avec un objectif d'optimisation des séances d'épuration extra-rénale et de la perfusion rénale. Seront également incluses les compétences de prise en charge pré et post opératoire notamment pour les patients transplantés de rein ou bénéficiant d'une double transplantation incluant une transplantation rénale.

La deuxième partie (modules 2 à 8) concerne l'acquisition des connaissances plus spécifiquement néphrologiques. Connaitre les diagnostics et les traitements des complications aiguës chez les patients dialysés chroniques et/ ou greffés d'organe solide justifiant les soins intensifs. Connaître les urgences métaboliques et rénales sévères. Connaître les techniques et indications de l'épuration extra-rénale en aigu ; les techniques et indications des aphérèses thérapeutiques dans le contexte aigu. Connaître les particularités de la prise en charge des complications rénales aiguës au cours de la grossesse et notamment chez la transplantée ou la patiente dialysée chronique.

Modules de formation théorique :

Module 1 : formation en soins intensifs néphrologiques

-physiopathologie de l'insuffisance rénale aiguë ;

-reconnaissance des principales défaillances d'organes extra-rénales justifiant le transfert en réanimation ;

-prise en charge des insuffisances rénales associées à des situations pathologiques identifiées (insuffisance cardiaque, insuffisance hépato-cellulaire, microangiopathies thrombotiques, etc.).

Module 2 : Le transplanté rénal en soins intensifs

-période péri-opératoire en coordination avec les équipes d'anesthésie-réanimation ;

-complications aiguës à distance (septiques, cardiovasculaires, respiratoires), rejet aigu sévère (nécessitant techniques de suppléance et/ ou d'aphérèse).

Module 3 : Le dialysé chronique en soins intensifs (hémodialyse et dialyse péritonéale)

-complications septiques ;

-complications aiguës cardio-vasculaires, digestives et pulmonaires.

Module 4 : Troubles métaboliques et surdosages médicamenteux chez l'insuffisant rénal

-stratégies diagnostiques et prise en charge ;

-indications de l'épuration extra-rénale aiguë.

Module 5 : L'insuffisance rénale aiguë sévère (KDIGO 3)

-prise en charge en urgence ;

-remplissage vasculaire, nutrition ;

-indications et réalisation de la biopsie rénale dans le contexte de l'IRA.

Module 6 : épuration extrarénale au cours de l'insuffisance rénale aiguë chez le patient sans autre défaillance d'organe

-techniques continues et techniques intermittentes ;

-voies d'abord, anticoagulation générale et régionale, réglages machine, membranes ;

-optimisation de la tolérance.

Module 7 : Aphérèses thérapeutiques

-techniques (filtration, double filtration cascade, centrifugation, immunoadsorption) ;

-indications et résultats.

Module 8 : Grossesse et post-partum

-insuffisance rénale aiguë ;

-complications de la grossesse chez la femme transplantée ou dialysée chronique.

5.3. Compétences a`acquérir :

Savoir reconnaître un état de choc et les autres défaillances d'organes. Mettre en œuvre les premières mesures avant un transfert en réanimation ou au bloc opératoire ;

-prendre en charge une anomalie électrolytique grave et conduire la correction du trouble selon les recommandations des sociétés savantes ;

-prendre en charge les différents types d'insuffisances rénales aiguës compliqués de troubles hydro-électrolytiques, métaboliques ou hémodynamiques sévères ;

-prendre en charge les complications aiguës post-opératoires de la transplantation rénale. Prendre en charge les complications aiguës graves d'origines infectieuses, cardio-vasculaires, ou digestives chez un patient transplanté rénal ou dialysé chronique sans critères de réanimation ;

-maîtriser les indications et la prescription d'une séance d'épuration extrarénale en urgence (techniques continue ou discontinue selon le profil du patient), savoir prescrire la séance et décider des paramètres de la séance en fonction de la situation aiguë afin d'optimiser la tolérance ;

-avoir mis en œuvre des séances d'aphérèses thérapeutiques en aigu.

5.4. Stages :

1 stage dans un lieu agréé à titre principal en néphrologie et disposant d'une unité de soins intensifs de néphrologie ;

1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en néphrologie et à titre principal ou complémentaire en médecine intensive et réanimation.

Critères d'agrément des stages de l'option :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

La nature et le volume de l'activité clinique, et l'encadrement médical qui comprend des médecins qualifiés et dont l'activité en médecine intensive et réanimation, en anesthésie et réanimation et en soins intensifs néphrologiques est l'activité principale. Pour les U. S. I. néphrologiques, le secteur d'au moins 6 lits est sous la responsabilité d'un néphrologue compétent en soins intensifs néphrologiques.

5.5. Evaluation :

5.5.1. Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine : Examen national annuel.

-validation des connaissances par un examen théorique national ;

-travail de mémoire à rendre à l'issue de l'option.

5.5.2. Modalités de l'évaluation des compétences

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Portfolio validé par le maître de stage.

NOTA :
Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 15 avril 2022 (NOR : SSAH2209486A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 23

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE NEUROLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en neurologie

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 en neurologie dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

- traitement interventionnel de l'ischémie cérébrale aigüe.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut

candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

- cancérologie

- douleur

- expertise médicale - préjudice corporel

- pharmacologie médicale / thérapeutique

- médecine palliative

- sommeil.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- séminaires, avec mises en situation et échanges interactifs

- vidéoconférences

- e-learning

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

- neuroanatomie

- neuropharmacologie

- neuroradiologie

- neuropsychologie

- neurophysiologie

- neuropathologie (histologie)

Connaissances transversales à acquérir :

Outre les connaissances de l'article 2 du présent arrêté, les connaissances transversales sont principalement axées sur : - la génétique

- la psychiatrie

- la pratique médicale des soins palliatifs

2.3. Compétences à acquérir

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, les compétences génériques et transversales liées à la spécialité sont principalement axées sur la capacité à :

- reconnaître l'urgence en présence de : un coma, une hypertension intracrânienne, un syndrome médullaire aigu (compression médullaire), un syndrome méningé aigu et/ou fébrile, un déficit neurologique d'installation aiguë ou subaiguë, une perte de connaissance, une crise épileptique, une confusion, un déficit neurologique au décours d'un traumatisme

- énoncer les principales hypothèses diagnostiques et hiérarchiser les examens complémentaires en présence de : un déficit moteur ou sensitif, une douleur d'un ou plusieurs membres une céphalée, un trouble de la marche ou de l'équilibre, un trouble de la conscience, une paralysie d'un nerf crânien, un tremblement, une plainte ou un déficit cognitif, un trouble du sommeil

- hiérarchiser les examens complémentaires en présence de : un syndrome pyramidal, un syndrome cérébelleux, un syndrome du tronc cérébral, un syndrome thalamique, un syndrome médullaire, un syndrome radiculaire, un syndrome de la queue de cheval, un syndrome plexique, les principaux syndromes neurogènes monotronculaires, une polyneuropathie, une mononeuropathie multiple, un syndrome de la jonction neuro-musculaire, un syndrome myogène

- suspecter l'origine neurologique et hiérarchiser les examens complémentaires en présence de : un trouble de la déglutition ou de la parole, une baisse de l'acuité visuelle, un trouble de l'olfaction ou de l'audition, un trouble du comportement et des émotions, un trouble génito-sphinctérien, un vertige

- comprendre l'interprétation d'une imagerie cérébrale et médullaire (scanner, IRM, techniques angiographiques, SPECT et TEP)

- interpréter les résultats d'une ponction lombaire (infection, hémorragie, processus inflammatoire,…)

- rassembler les informations préalables à la décision d'une prise en charge palliative

Les compétences spécifiques regroupées par grandes thématiques de la neurologie sont les suivantes :

Epilepsie : Diagnostiquer une crise épileptique (généralisée ou focale) ; Elaborer une démarche diagnostique à visée étiologique en présence d'une crise épileptique et identifier les éventuels facteurs de prédisposition ; Indiquer un EEG ; Diagnostiquer un état de mal épileptique, convulsif et non convulsif, et initier la prise en charge.

Pathologies neurovasculaires : Discerner sur l'interrogatoire et l'examen clinique un patient suspect d'AVC ou d'AIT ; Proposer une prise en charge en urgence en cas d'AVC ou d'AIT ; Elaborer une démarche diagnostique à visée étiologique en présence d'un AVC ou d'un AIT ; Interpréter sur l'imagerie cérébrale (scanner et IRM) les différentes variétés des AVC, en connaissant l'utilité des différentes séquences d'IRM ; Identifier les complications d'un AVC à la phase aiguë ; Proposer une prévention secondaire (évaluation des risques de récidive, en fonction de la cause de l'AVC)

Syndromes parkinsoniens : Diagnostiquer un syndrome parkinsonien et discerner ses principales étiologies (iatrogène et dégénératives) ; Evaluer la sévérité du syndrome parkinsonien et interpréter le calendrier d'un patient (fluctuations/dyskinésies) ; Conduire un traitement à la phase de début d'une maladie de Parkinson ; Identifier les troubles suivants chez un patient parkinsonien : fluctuations motrices, dyskinésies, dysrégulation dopaminergique, confusion, hallucinations, somnolence

Mouvements anormaux : Suspecter les principales hypothèses diagnostiques face aux différents types de mouvements anormaux (tremblement, myoclonie, dystonie, chorée, dyskinésies, tic) ; Identifier une origine iatrogène

Pathologies de la cognition : Conduire un interrogatoire et un examen clinique devant une suspicion de trouble cognitif majeur ; Identifier cliniquement les principales formes de déficit cognitif dont les formes curables ; Réaliser et interpréter un test de repérage d'un déficit cognitif

Sclérose en plaques et autres pathologies neuro-inflammatoires : Analyser l'histoire d'un patient pour discerner un syndrome cliniquement isolé d'une sclérose en plaques (SEP) rémittente et d'une SEP progressive ; Evaluer la sévérité de la maladie, sur la base de critères cliniques et radiologiques, ainsi que le niveau d'invalidité d'un patient (échelle EDSS) ; Conduire un traitement de la poussée ; Hiérarchiser les examens complémentaires du diagnostic positif ou différentiel de SEP

Tumeurs du système nerveux central (SNC) : Elaborer une démarche diagnostique devant un tableau clinique évocateur d'une tumeur du système nerveux ; Discerner les diagnostics différentiels selon les présentations cliniques et radiologiques

Pathologies infectieuses du SNC : Elaborer une démarche diagnostique en cas de suspicion de méningite, encéphalite, myélite, abcès cérébral, empyème ; Initier un traitement urgent de méningite bactérienne ou de méningo-encéphalite herpétique

Migraines, céphalées et algies de la face : Identifier les signes d'alarme d'une céphalée d'installation récente ; Identifier et prendre en charge en urgence une céphalée en coup de tonnerre ; Identifier les arguments en faveur d'une céphalée primaire ou secondaire ainsi que les éventuels critères de gravité ; Différencier une crise de migraine d'une céphalée de tension ; Conduire le traitement d'une crise de migraine

Douleurs autres que céphalées : Diagnostiquer une douleur en identifiant ses composantes nociceptives, neurogènes et psychogènes ; Analyser le retentissement d'une douleur à l'aide des principales échelles de cotation globale (type EVA, EVN…) ou spécifiques de la douleur neuropathique (DN4, NSPI) ; Initier un traitement des douleurs nociceptives en utilisant les paliers 1, 2 et 3 de l'OMS ; Initier un traitement des douleurs neurogènes en utilisant des antiépileptiques ou des antidépresseurs

Neuropathies périphériques et sclérose latérale amyotrophique (SLA) : Elaborer une démarche diagnostique en présence d'une neuropathie périphérique, selon ses différentes présentations cliniques (mononeuropathie, mononeuropathie multiple, polyneuropathie, neuronopathie, polyradiculonévrite, plexopathie) ; Initier une prise en charge devant une suspicion de PRN aiguë

Pathologies musculaires et de la jonction neuro-musculaire : Diagnostiquer une myasthénie autoimmune, en apprécier la gravité, et initier le traitement

Pathologies neuro métaboliques et toxique : Identifier les principales atteintes du système nerveux central et périphérique secondaires à un alcoolisme aigu ou chronique

Pathologies neuro génétiques : Réaliser un entretien sur les antécédents familiaux dans un contexte de maladie neurogénétique ; Expliquer au patient et à sa famille les modes de transmission des maladies neurogénétiques et les risques de chaque membre de la famille

Pathologies du sommeil : Identifier cliniquement un syndrome d'apnées du sommeil (SAS) et ses complications cardio-vasculaires.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

- 1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en neurologie

- 1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le secteur d'activité neurologique individualisé

- l'activité du DES consacrée à ce secteur

- l'encadrement par une équipe de neurologues

- la variété du recrutement et des situations neurologiques rencontrées, en hospitalisation et/ou consultation

- la collaboration active avec un service d'urgence

- l'activité concentrée sur un nombre limité de lits

- la possibilité d'assister à des explorations paracliniques neurologiques (radiologie, neurophysiologie)

- la possibilité d'acquisition d'une proportion significative de compétences de niveau I (cf ci-dessous)

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine - participation aux enseignements : séminaires régionaux, journées d'enseignement supérieur organisées à l'occasion des journées nationales annuelles de la neurologie francophone, journée nationale organisée par le Collège des enseignants de neurologie

- plusieurs questions à réponses multiples (QRM) à valider à l'issue de chaque e-learning portant sur une connaissance

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- validation dans le contrat de formation des compétences à acquérir en niveau I (portfolio)

- plusieurs cas pratiques à valider à l'issue de chaque e-learning portant sur une compétence

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- validation des connaissances et compétences sur le portfolio

- validations des stages remplies par les chefs de service

- entretien avec la commission pédagogique locale de coordination de la spécialité sur le projet élaboré par l'étudiant, permettant la mise en place du contrat de formation

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : 1 demi-journée en supervision et 1 demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- séminaires, avec mises en situation et échanges interactifs

- vidéoconférences

- e-learning

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques à acquérir sont les suivantes :

- démarches diagnostiques et thérapeutiques en épileptologie, pathologies du mouvement (Parkinson et mouvements anormaux), neurovasculaires, de la cognition, sclérose en plaques et autres affections neuro-inflammatoires, tumeurs du SNC, pathologies infectieuses du SNC, migraines et céphalées/algies de la face, neuropathies périphériques et SLA, pathologies musculaires et de la jonction neuro-musculaires, neuro-métaboliques et toxiques, neuro-génétiques, et pathologies du sommeil

- approfondissement des connaissances en neurosciences fondamentales (neuropharmacologie, neuropathologie)

- neurophysiologie : connaissances des examens (EEG, ENMG, potentiels évoqués visuels/somesthésiques/ moteurs), et leur interprétation en fonction du contexte clinique

- connaissances en : bases de la rééducation de patients porteurs d'un handicap neurologique ; pratiques professionnelles ; organisation des parcours de soins

3.3. Compétences

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté

Les compétences spécifiques sont les suivantes, regroupées par grandes thématiques de la neurologie :

Epilepsie : Identifier les comorbidités pertinentes (psychiatriques, cognitives, troubles du sommeil) pour la prise en charge thérapeutique d'une épilepsie ; Diagnostiquer les syndromes épileptiques suivants : épilepsie absence de l'enfant, épilepsie focale idiopathique de l'enfant, épilepsie mésiotemporale sur sclérose de l'hippocampe, épilepsie myoclonique juvénile, épilepsie avec crises tonico-cloniques du réveil ; Etablir le diagnostic différentiel d'une manifestation pouvant mimer une crise épileptique ou un état de mal épileptique (syncopes, crise psychogène non épileptique) ; Indiquer un EEG prolongé après privation de sommeil ; Indiquer un traitement antiépileptique ; Conduire un traitement antiépileptique en fonction du raisonnement syndromique, étiologique et du terrain (femme enceinte, personne âgée, etc…) ; Informer un patient et reconnaître les effets secondaires d'un traitement antiépileptique

Pathologies neurovasculaires : Mettre en œuvre et conduire une procédure de thrombolyse IV en appréciant indications, bénéfices et risques ; Adapter la thérapeutique au cours de la phase aiguë en fonction de l'évolution ; Evaluer et expliquer le pronostic à court et à long terme ; Planifier une rééducation : orthophonie, kinésithérapie ; Discerner les principales complications des AVC au-delà de la phase aiguë : dépression, troubles cognitifs, épilepsie… ; Conclure sur l'étiologie d'un AVC à partir de l'ensemble du bilan réalisé et en déduire une stratégie de prévention

Syndromes parkinsoniens : Identifier les troubles cognitifs et comportementaux au cours des syndromes parkinsoniens ; Conduire un traitement au stade des fluctuations motrices et au stade tardif d'une maladie de Parkinson ; Adapter le traitement en fonction de l'état moteur et psychique du patient, de l'âge, et de situations particulières (dysautonomie, hypotension, troubles vésico-sphinctériens, confusion, hallucinations, patient opéré ou hospitalisé pour une comorbidité,…) ; Planifier une rééducation : orthophonie, kinésithérapie

Mouvements anormaux : Hiérarchiser les examens à visée diagnostique en présence d'un mouvement anormal ; Diagnostiquer une maladie de Huntington ; Conduire le traitement d'un tremblement essentiel ; Conduire le traitement d'un syndrome choréique ; Proposer un traitement par toxine botulique face à une dystonie focale

Pathologies de la cognition : Analyser une plainte cognitive ; Identifier un déficit cognitif léger ; Elaborer une démarche diagnostique à visée étiologique en présence d'un déficit cognitif ; Suspecter une maladie à prions et planifier les mesures de prévention du risque de transmission ; Intégrer le résultat d'un bilan neuropsychologique dans une démarche diagnostique ; Conduire le traitement spécifique et symptomatique d'un déficit cognitif ; Annoncer une maladie d'Alzheimer ou une autre pathologie démentielle

Sclérose en plaque et autres pathologies neuro-inflammatoires : Evaluer et expliquer le pronostic à court (poussée) moyen et long terme ; Evaluer l'intérêt d'un bilan neuropsychologique, d'un bilan vésico-sphinctérien, d'un programme de rééducation ; Annoncer le diagnostic de SEP ou de maladie apparentée ; Conduire un traitement de fond de 1ère ligne de la SEP ; Conduire un traitement symptomatique et l'adapter selon l'évolution

Tumeurs du système nerveux central : Hiérarchiser les examens complémentaires utilisés pour le diagnostic des tumeurs cérébrales et médullaires primitives ; Elaborer une démarche diagnostique en cas de suspicion d'une complication neurologique métastatique d'un cancer extracérébral (métastase cérébrale, méningite tumorale, épidurite,…) ; Elaborer une démarche diagnostique en cas de suspicion d'une complication neurologique non métastatique d'un cancer extracérébral (syndrome paranéoplasique, complication iatrogène centrale ou périphérique) ; Elaborer une démarche diagnostique d'une complication neurologique non tumorale au cours de l'évolution d'une tumeur cérébrale primitive

(crises comitiales, complications vasculaires, infectieuses, iatrogènes centrales ou périphériques) ; Indiquer les limites et complications des thérapeutiques chirurgicales et de la radiothérapie dans la prise en charge des tumeurs cérébrales primitives

Pathologies infectieuses du système nerveux : Identifier les manifestations neurologiques de la tuberculose, des neuro-borrelioses, de la syphilis, et proposer une prise en charge ; Identifier une infection opportuniste du SNC en cas d'immunosuppression (dont SIDA), et proposer une prise en charge ; Conduire un traitement anti-infectieux en cas de suspicion de méningite, encéphalite, myélite, abcès cérébral, empyème pathologie infectieuse ; Evaluer les critères de gravité des infections du SNC, en relation avec les infectiologues et les réanimateurs

Migraines, céphalées et algies de la face : Identifier et prendre en charge une céphalée par abus médicamenteux ; Planifier la prise en charge et l'éducation thérapeutique d'un patient migraineux ; Conduire le traitement d'une algie vasculaire de la face, d'une céphalée de tension, d'une névralgie faciale

Douleurs autres que céphalées : Conduire un traitement morphinique en situations complexes : comorbidités, sujet âgé, effets secondaires, dépendance… ; Conduire un traitement de douleurs neurogènes en gérant les effets secondaires et les interactions entre les différentes molécules proposées ; Identifier les dimensions psycho-sociales d'un tableau douloureux chronique

Neuropathies périphériques et sclérose latérale amyotrophique :Hiérarchiser les examens complémentaires à visée étiologique face à une neuropathie périphérique ; Analyser un examen électroneuromyographique pour distinguer une atteinte radiculaire, une atteinte plexique ou tronculaire, une neuropathie axonale, une neuropathie démyélinisante, une atteinte du motoneurone, une atteinte du neurone sensitif ; Hiérarchiser les examens complémentaires devant une atteinte motrice pure pour distinguer une neuropathie motrice à blocs de conduction persistants ou une neuronopathie motrice (type SLA) ; Conduire le traitement des neuropathies inflammatoires dysimmunitaires ; Conduire le traitement symptomatique d'une neuropathie douloureuse ; Elaborer la prise en charge d'un patient souffrant de SLA ; Proposer une biopsie musculaire et neuromusculaire

Pathologies musculaires de la jonction neuro-musculaire : Elaborer une démarche diagnostique en présence de douleurs musculaires ou d'une élévation des CPK ; Elaborer une démarche diagnostique en présence d'une myopathie aiguë, subaiguë ou chronique ; Elaborer une démarche diagnostique en présence d'une atteinte de la jonction neuromusculaire ; Analyser un examen électroneuromyographique pour distinguer une atteinte de la jonction neuro-musculaire pré ou post-synaptique et une atteinte myogène ; Conduire le traitement de première intention d'une myopathie inflammatoire ; Conduire le traitement d'une myasthénie auto-immune

Pathologies neuro métaboliques et toxique : Suspecter une origine métabolique, toxique ou carentielle devant une urgence neurologique ; Hiérarchiser les examens complémentaires pour rechercher une maladie métabolique ou carentielle

Pathologies neuro génétiques : Expliquer au patient et à sa famille l'organisation d'une consultation de neurogénétique et les principes d'un diagnostic pré-symptomatique, prénatal ; Respecter les règles de confidentialité dans un contexte de maladie génétique ; Expliquer les notions d'anticipation, d'expressivité variable, de pénétrance incomplète ; Planifier un diagnostic moléculaire génétique (règles de prélèvements, informations, consentements, envois de l'ADN, délais des résultats) ; Prescrire un diagnostic moléculaire génétique dans les maladies les plus fréquentes (maladie de Huntington, dystrophie musculaire) ; Utiliser les principaux sites internet concernant les maladies rares pour obtenir des informations sur les maladies neurogénétiques identifier un centre expert

Pathologies du sommeil : Diagnostiquer un syndrome des jambes sans repos et conduire son traitement ; Suspecter une somnolence diurne excessive et hiérarchiser les arguments du diagnostic clinique ; Suspecter une narcolepsie et une hypersomnie neurologique devant un trouble du sommeil ; Diagnostiquer cliniquement un trouble comportemental en sommeil paradoxal et expliquer son risque évolutif ; Elaborer la démarche diagnostique face à une agitation et des comportements violents pendant le sommeil (épilepsie, somnambulisme, terreur, confusion nocturne) ; Identifier une insomnie chronique, ses différents types et leurs causes ; Hiérarchiser les examens d'exploration du sommeil et de la vigilance, et du rythme circadien ; Conduire le traitement d'un SAS

Compétences diverses : Identifier une malformation du SNC (syringomyélie, sténose aqueducale…) ; Elaborer la prise en charge d'une spasticité : traitement médicamenteux, pompe à baclofène, toxine botulique, prise en charge rééducative ; Elaborer la prise en charge d'un trouble génito-sphinctérien lié à une affection neurologique ; Réaliser et intégrer dans la démarche diagnostique les principales échelles de cotation : NIHSS et Rankin (AVC), EDSS (SEP), UPDRS (Parkinson), MMSE, BREF et Test des 5 mots (Cognition), échelles de douleurs

3.4. Stages :

- 3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en neurologie

- 1 stage libre dans un lieu ayant une activité de préférence orientée vers les neurosciences (neurologie, neurophysiologie, neuroradiologie, neuropathologie, la médecine physique et de réadaptation en neurologie, psychiatrie), en lien avec le contrat de formation de l'étudiant

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la présence d'une activité thématique spécialisée de neurologie (consultation thématique, centre de référence et de compétence ou centre expert, explorations neurophysiologiques, unité neuro-vasculaire…)

- la possibilité d'acquisition d'une proportion significative de compétences de niveau II

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- participation aux enseignements : séminaires régionaux, journées d'enseignement supérieur organisées à l'occasion des journées nationales annuelles de la neurologie francophone, journée nationale organisée par le Collège des enseignants de neurologie

- plusieurs QRM à valider à l'issue de chaque e-learning portant sur une connaissance

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine - validation dans le contrat de formation des compétences à acquérir en niveau II (portfolio)

- plusieurs QRM à valider à l'issue de chaque e-learning portant sur une compétence

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Synthèse des rencontres annuelles entre l'étudiant et la commission locale de la spécialité qui portent sur la revue de l'évaluation des connaissances et compétences, des évaluations de stage (chefs de service) et des réalisations et projets de l'étudiant dans le domaine de la recherche

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : 1 demi-journée en supervision et 1 demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 4 du présent arrêté :

- séminaires, avec mises en situation et échanges interactifs

- vidéoconférences et e-learning

- congrès et teaching courses

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques portent notamment sur la poursuite de l'acquisition des démarches diagnostiques et thérapeutiques dans chacune des thématiques de la neurologie citées au point 3.2.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont les suivantes, regroupées par grandes thématiques de la neurologie :

Epilepsie : Indiquer une vidéo-EEG prolongée ; Identifier le contexte médicolégal du diagnostic et discerner les situations spécifiques (activités professionnelles et sportives) ; Identifier une pharmacorésistance, en connaître les facteurs de risque, et informer sur l'adaptation de la prise en charge ; Conseiller un bilan pré-chirurgical

Pathologies neurovasculaires : Adapter l'orientation du patient aux différentes filières de prise en charge après la phase aiguë ; Evaluer l'intérêt d'une craniectomie et d'une thrombectomie

Syndromes parkinsoniens : Evaluer l'intérêt d'une stimulation cérébrale profonde, de l'apomorphine (stylo, pompe), d'une pompe à Duodopa

Mouvements anormaux : Evaluer l'intérêt d'une stimulation cérébrale profonde dans des cas complexes de mouvements anormaux

Pathologies de la cognition : Evaluer et expliquer les conséquences individuelles et familiales (psycho-socio-professionnelles) d'une démence ; Planifier le suivi d'un patient atteint de démence, et l'accompagnement des aidants ; Planifier un hébergement transitoire ou définitif d'un patient atteint de démence, en lien avec les dispositifs spécifiques de prise en charge des patients déments

Sclérose en plaque et autres pathologies neuro-inflammatoires : Conduire un traitement de fond de 2e ligne de la SEP ; Poser les bases des traitements des maladies inflammatoires du SNC autres que la SEP ; Planifier un parcours de soins incluant les réseaux ; Informer et suivre un patient présentant un syndrome radiologiquement isolé

Tumeurs du système nerveux central : Indiquer les limites et complications de la chimiothérapie et des thérapies ciblées dans la prise en charge des tumeurs cérébrales primitives ; Planifier une prise en charge pluridisciplinaire d'un patient souffrant d'une tumeur cérébrale ; Adapter la prise en charge pratique d'un patient à la phase thérapeutique (surveillance des traitements symptomatiques et anticancéreux, évaluations des réponses au traitement, indications des soins de support) ; Planifier la prise en charge pratique d'un patient à la phase palliative

Douleurs autres que céphalées : Identifier les situations relevant d'un centre antidouleur et connaître le mode de fonctionnement multidisciplinaire de ces centres ; Identifier les situations relevant d'une chirurgie de la douleur ou de techniques interventionnelles ; Identifier les situations relevant d'une neurostimulation cutanée (TENS) ; Rédiger une ordonnance sécurisée

Neuropathies périphériques et la sclérose latérale amyotrophique : Planifier le parcours de soins d'un patient atteint de SLA, en lien avec le centre de référence ; Diagnostiquer une neuropathie génétique et conseiller le patient sur les modalités de prise en charge

Pathologies musculaires et de la jonction neuro-musculaire : diagnostiquer les myopathies génétiques les plus fréquentes ou pouvant bénéficier d'un traitement spécifique ; Diagnostiquer et planifier le suivi d'une maladie de Steinert ; Diagnostiquer une myasthénie congénitale, une canalopathie musculaire ; Conduire le traitement d'un syndrome de Lambert Eaton

Pathologies neuro métaboliques et toxique : Suspecter une maladie métabolique, toxique ou carentielle devant un tableau neurologique hors urgence ; Identifier les éléments en faveur d'une maladie métabolique devant une leuco-encéphalopathie à l'IRM ; Hiérarchiser les examens complémentaires devant un tableau de leuco-encéphalopathie métabolique ; Planifier un prélèvement biologique permettant de diagnostiquer une maladie métabolique (règles de prélèvements, acheminement)

Pathologies neuro génétiques : Planifier la prise en charge d'un patient en lien avec un centre de référence ou de compétence ; Evaluer l'intérêt de l'utilisation de nouvelles techniques génétiques en cas de maladie neurologique rare, à visée de recherche

Pathologies du sommeil : Identifier les urgences neurologiques liées au sommeil : stridor, hypoventilation des myopathes/myasthéniques/SLA, violences nocturnes, somnolence accidentogène ; Identifier les pathologies du sommeil associées aux troubles cognitifs

Compétences diverses : Annoncer le diagnostic d'une maladie neurologique chronique et informer le patient et ses proches ; Planifier la prise en charge pratique d'un patient à la phase palliative ; Prendre en charge dans le cadre de l'aide et du soin, en collaboration avec les autres professionnels de santé concernés, les conséquences fonctionnelles et leurs comorbidités des maladies neurologiques chroniques au sein d'un parcours de santé coordonné

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, accompli soit :

- dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en neurologie

- sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre

principal en neurologie

- sous la forme d'un stage couplé dans un lieu agréé à titre principal en neurologie et dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en neurologie et ayant une activité orientée vers les neurosciences

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'activité ambulatoire (en ville et/ou à l'hôpital)

- la mise en application des compétences attendues en fin de phase de consolidation

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

- la participation aux enseignements : séminaires régionaux, journées d'enseignement supérieur organisées à l'occasion des journées nationales annuelles de la neurologie francophone, journée nationale organisée par le Collège des enseignants de neurologie

- plusieurs QRM à valider à l'issue de chaque e-learning portant sur une connaissance

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation dans le contrat de formation des compétences à acquérir en niveau III (portfolio)

- plusieurs QRM à valider à l'issue de chaque e-learning portant sur une compétence

Certification européenne :

Non obligatoire

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Rencontre formalisée de l'étudiant avec la commission locale de coordination :

Revue de l'évaluation des connaissances / compétences et revue des évaluations de stages (chefs de service).

Revue des réalisations de l'étudiant dans le domaine de la recherche au cours de son DES (présentations, articles).

5. Option traitement interventionnel de l'ischémie cérébrale aigüe

5.1. Objectifs généraux de la formation :

Cette option a pour objectif d'assurer la formation initiale permettant la réalisation des actes de neuroradiologie interventionnelle exclusivement pour l'exploration et le traitement de l'ischémie cérébrale aiguë.

5.2. Pré-requis :

L'accès à cette option est soumis aux prérequis suivants :

-inscription dans le DES de neurologie ;

-avoir validé un stage de six mois dans un service de neuroradiologie avec activité interventionnelle au cours de la phase d'approfondissement ;

-la formation pratique sera assurée par les praticiens de neuroradiologie interventionnelles exerçant au sein des centres de mention B.

5.3. Durée :

4 semestres. L'option augmente de 4 semestres la durée totale de la formation du DES de Neurologie (DES en 4 ans). Elle se déroule au cours de la phase d'approfondissement et au cours de la phase de consolidation qui sont allongées de deux semestres chacune.

5.4. Enseignements hors stages :

5.4.1. Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

5.4.2. Nature des enseignements :

-e-learning ;

-séminaires en présentiel ou en ligne (webinars) ;

-simulation.

5.4.3. Connaissances :

-module 1 : techniques de radiologie (Rayons X, scanner, IRM), produits de contraste, principes généraux de la navigation endovasculaire, aspects réglementaires ;

-module 2 : radioprotection ;

-module 3 : embryogénèse et anatomie du système vasculaire aortique, cervical, cérébral et médullaire, incluant les variations anatomiques-territoires artériels cérébraux-sémiologie angiographique ;

-module 4 : épidémiologie, classification, causes et mécanismes des AVC, AVC de l'enfant ;

-module 5 : diagnostic clinique et radiologique de l'AVC aigu-physiopathologie de l'ischémie cérébrale-imagerie diagnostique avancée (parenchyme et vaisseaux) ;

-module 6 : organisation générale de la prise en charge des AVC et traitement médical de l'ischémie cérébrale (fibrinolyse, antithrombotiques, etc.), bilan diagnostique, prévention secondaire ;

-module 7 : traitement endovasculaire de l'ischémie cérébrale aiguë : indications, complications ;

-module 8 : pathologie vasculaire anévrismale et malformative.

5.5. Compétences à acquérir :

Les compétences sont techniques (diagnostic et traitement endovasculaire de l'ischémie cérébrale aiguë) et comportementales (savoir-être).

-maîtrise de la stratégie diagnostique et thérapeutique de l'ischémie cérébrale aiguë et du travail en équipe ;

-maîtrise des abords vasculaires pour l'angiographie cérébrale ;

-maîtrise de la navigation artérielle ;

-maîtrise de l'imagerie diagnostique d'occlusion artérielle et du parenchyme cérébral lésé ;

-maîtrise du geste de thrombectomie mécanique, avec l'ensemble des types de dispositifs validés ;

-maîtrise du traitement endovasculaire des lésions extra-et intracrâniennes en phase aigüe lors des procédures de thrombectomie mécanique ;

-maîtrise des thérapeutiques médicamenteuses utilisées lors des procédures endovasculaires ;

-réalisation d'au moins 100 actes d'angiographie en autonomie (1er opérateur) (incluant les angiographies réalisées en autonomie au moment d'une thrombectomie) ;

-réalisation d'au moins 60 actes de thrombectomie mécanique dont au moins 30 en autonomie (1er opérateur) ;

-maîtrise des soins médicaux post-interventionnels ;

-maîtrise de l'annonce diagnostique.

5.6. Stages :

4 stages dans un lieu agréé à titre principal en radiologie avec une activité de neuroradiologie interventionnelle (2 stages en phase d'approfondissement et 2 stages en phase de consolidation). Les 2 stages en phase d'approfondissement sont consécutifs et les 2 stages en phase de consolidation sont consécutifs. Les 2 périodes de stage (approfondissement et consolidation) peuvent être réalisées l'une après l'autre ou séparées par une période d'un an de consolidation nécessaire à la validation de la maquette de neurologie. Au moins 3 de ces 4 stages sont accomplis dans un centre de mention B. Un stage peut être effectué dans un centre de mention A.

Critères d'agrément des stages de l'option :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine et des critères d'autorisation d'activité de mentions A ou B délivrée par l'agence régionale de santé (conditions techniques et organisationnelles de fonctionnement), l'obtention d'un agrément universitaire pour l'option nécessite :

-une organisation des soins permettant à l'interne de réaliser le nombre d'actes nécessaires à la validation de sa maquette (en supervision directe et indirecte) ;

-un encadrement direct ou indirect par un senior de neuroradiologie de tous les actes réalisés par l'interne permettant d'acquérir les compétences techniques et une autonomisation progressive ;

-une participation aux réunions de concertation pluridisciplinaire (neurologie, neurochirurgie).

5.7. Evaluation :

5.7.1. Evaluation des connaissances :

Examen national annuel co-organisé par les collèges de neurologie et de radiologie.

5.7.2. Evaluation des compétences :

-validation des stages ;

-analyse du portfolio validé par le maître de stage : nombre de gestes réalisés en premier ou second opérateur ;

-évaluation de l'aptitude à la prise en charge de patients en neuroradiologie interventionnelle, conformément au suivi via un port folio national.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 24

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ONCOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un médecin spécialiste en oncologie

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options précoces proposées au sein du DES :

-oncologie radiothérapie

-oncologie médicale

Organisation pédagogique des deux options précoces

Co-coordination par les responsables des deux options dans chaque subdivision et au niveau régional parmi les responsables des subdivisions (si plusieurs subdivisions par région).

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-bio-informatique médicale

-cancérologie (modules spécifiques pédiatrie et hématologie)

-douleur

-expertise médicale-préjudice corporel

-génétique et médecine moléculaire bioclinique

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-médecine palliative

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement présentiel : séminaires régionaux, interrégionaux ou nationaux

-e-learning (questions à réponses multiples [QRM])

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont en particulier axées sur :

-les grands principes de cancérisation, les histoires naturelles des cancers

-les données épidémiologiques, de cancérogénèse, d'histoire naturelle des cancers

-les bases indispensables mécanistiques pour l'utilisation des thérapeutiques anti-cancéreuses

-les intrications entre pathologies cancéreuses et non cancéreuses

-la relation médecin-patient atteint de cancer

Connaissances transversales à acquérir :

Les connaissances transversales à acquérir sont listées dans l'article 2 du présent arrêté, en particulier :

-l'organisation et les critères de qualité des soins en France

-l'importance de l'éthique dans la décision médicale et le comportement du médecin

-les démarches diagnostiques

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et sont principalement axées sur :

-décider de la conduite à tenir dans le cadre du parcours patient

-mettre en œuvre les soins non spécifiques

-intégrer les particularités cliniques, psychiques et sociales de chaque individu dans l'analyse du diagnostic

-s'imprégner du principe de multidisciplinarité et de partage des décisions médicales

-connaître les bases des différentes spécialités diagnostiques et thérapeutiques intervenant en cancérologie

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité. Elles sont cliniques, techniques et comportementales dont :

-interpréter les résultats biologiques, anatomo-pathologiques et de biologie moléculaire

-comprendre les mécanismes d'action des thérapeutiques anti-cancéreuses et les règles d'utilisation

-interroger, informer et communiquer avec un patient atteint de cancer

2.4. Stages :

Stages à réaliser

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en oncologie bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option d'oncologie radiothérapie

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en oncologie bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option d'oncologie médicale

En cas de capacités de formation insuffisantes, l'un de ces stages peut être remplacé par un stage dans un lieu agréé à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques, en biologie médicale, en gériatrie, en hématologie, en médecine interne et immunologie clinique, radiologie et imagerie médicale, médecine nucléaire, médecine intensive-réanimation, ou par un stage libre après accord du coordonnateur local d'oncologie.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'encadrement sur place par deux médecins spécialistes seniors dont au moins un est titulaire du DES d'oncologie ;

-l'exercice majoritaire de la cancérologie générale : tumeurs fréquentes ;

-l'organisation du service permettant aux étudiants en phase socle de participer aux activités de prises en charge oncologiques ambulatoires (séances de traitement en hospitalisation de jour ou plateau technique de radiothérapie et consultations) ;

-l'organisation de réunions de concertation pluridisciplinaires sur place ;

-la présence d'un centre en réseau avec les référents régionaux

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des modules d'e-learning (QRM)

-validation des connaissances acquises lors des enseignements par un entretien oral avec le coordonnateur local

-participation au cours national organisé par le Collège national des enseignants en cancérologie (CNEC)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation des compétences acquises sur le portfolio

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Vérification des connaissances et des compétences acquises

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement présentiel : séminaires régionaux, interrégionaux ou nationaux

-e-learning (QRM, dossiers cliniques)

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Connaissances spécifiques à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-la prise en charge des cancers les plus fréquents dans leurs principes, leurs modalités aux différents stades de la maladie

-l'intégration dans l'optimisation des soins de la dimension supplémentaire apportée par la recherche

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité, en particulier :

-aborder les situations les plus fréquentes sur le plan diagnostic et argumenter sur les options thérapeutiques

-maîtriser les bases et techniques de l'option précoce choisie (OM ou OR)

-intégrer dans un plan thérapeutique global l'intervention de chaque thérapeute

3.4. Stages

Pour les étudiants suivant l'option précoce oncologie radiothérapie :

-2 stages dans un lieu agréé à titre principal en oncologie bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option d'oncologie radiothérapie ;

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en oncologie bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option d'oncologie médicale ;

-1 stage libre ;

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en oncologie et à titre principal en radiologie et imagerie médicale ;

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en oncologie et à titre principal en anatomie et cytologie pathologiques, hématologie, médecine nucléaire, médecine interne et immunologie clinique, médecine intensive et réanimation, ou un stage libre après accord du coordonnateur local d'oncologie.

L'un de ces deux derniers stages est remplacé par un stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en oncologie et ayant une activité en oncologie radiothérapie ou par un stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en oncologie et ayant une activité en oncologie médicale si l'un ou l'autre de ces stages n'a pas été accompli au cours de la phase socle. Ce stage est alors accompli lors de l'un des deux premiers semestres de la phase d'approfondissement.

Pour les étudiants suivant l'option précoce oncologie médicale :

-2 stages dans un lieu agréé à titre principal en oncologie bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option oncologie médicale ;

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en hématologie et à titre complémentaire en oncologie ;

-1 stage libre ;

-2 stages agréés à titre complémentaire en oncologie dont au moins un dans un lieu avec agrément principal de radiologie et imagerie médicale ou anatomie et cytologie pathologiques ou au sein d'une unité ou équipe mobile de médecine palliative et un autre dans un lieu avec agrément principal en médecine nucléaire, médecine interne et immunologie clinique, médecine intensive et réanimation, gériatrie ou un stage libre après accord du coordonnateur local d'oncologie.

L'un de ces deux derniers stages est remplacé par un stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en oncologie et ayant une activité en oncologie radiothérapie ou par un stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en oncologie et ayant une activité en oncologie médicale si l'un ou l'autre de ces stages n'a pas été accompli au cours de la phase socle. Ce stage est alors accompli lors de l'un des deux premiers semestres de la phase d'approfondissement.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'encadrement sur place par deux médecins spécialistes dont au moins un est titulaire du DES d'oncologie ;

-l'exercice de la cancérologie générale ou de spécialité traitant des cas complexes ;

-l'organisation de réunions de concertation pluridisciplinaires sur place

3.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation aux cours régionaux, interrégionaux ou nationaux

-validation des modules d'e-learning (QRM, dossiers cliniques)

-entretien oral avec le coordonnateur local de la spécialité

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation des compétences acquises sur le portfolio

-évaluation des compétences et connaissances acquises par une épreuve de mise en situation

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu (connaissances/ compétences, stages)

-synthèse des rencontres annuelles entre l'étudiant et la commission locale ou régionale de la spécialité qui portent sur la revue de l'évaluation des connaissances et compétences, des évaluations de stage et des réalisations et projets de l'étudiant dans le domaine de la recherche

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement présentiel : séminaires régionaux, interrégionaux ou nationaux

-e-learning (QRM, dossiers cliniques)

Connaissances et compétences transversales à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques des articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises à l'issue de la phase.

4.3. Compétences spécifiques à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité. Elles sont d'ordre clinique, technique et comportemental, en particulier :

-gérer les situations habituelles de prise en charge d'un cancer

-assurer la gestion médicale et relationnelle avec un patient atteint de cancer

-se faire aider dans des situations plus complexes ou des tumeurs rares

4.4. Stages

Nombre et durée des stages de niveau III :

Pour les étudiants suivant l'option précoce oncologie radiothérapie :

1 stage de un an accompli dans un lieu agréé à titre principal en oncologie bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option d'oncologie radiothérapie

Pour les étudiants suivant l'option précoce oncologie médicale :

1 stage de un an accompli dans un lieu agréé à titre principal en oncologie bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option d'oncologie médicale

Critères d'agrément des stages de niveau III dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'encadrement sur place par deux médecins spécialistes seniors dont au moins un est titulaire du DES d'oncologie ;

-l'exercice de la cancérologie générale ou de spécialité exclusive traitant des cas complexes ;

-l'organisation de réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) sur place ;

-une participation active à la recherche clinique

4.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation des modules d'e-learning (QRM, dossiers cliniques)

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation des compétences acquises sur le portfolio

Evaluation par une épreuve de mise en situation

Certification européenne :

elle est recommandée.

4.6. Modalités de validation de la phase

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Une synthèse des activités durant la phase de consolidation en particulier les activités de recherche avec la mention d'au moins une publication réalisée durant ce troisième cycle de formation médicale

Examen oral de mise en situation devant la commission régionale

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 25

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE PÉDIATRIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des médecins spécialistes en pédiatrie.

-diagnostiquer et traiter les pathologies du nouveau-né, de l'enfant et l'adolescent ;

-participer au suivi des pathologies chroniques de l'enfant et l'adolescent ;

-mettre en œuvre les stratégies de prévention chez l'enfant et l'adolescent ;

-mettre en œuvre les stratégies de dépistage chez le nouveau-né, l'enfant et l'adolescent ;

-organiser le suivi d'un nouveau-né, d'un enfant et d'un adolescent ;

-établir une synthèse dans des situations complexes (pathologies multi-organes) fréquentes, mettre en place des stratégies diagnostiques ou thérapeutiques hiérarchisées.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 5 dans un lieu avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

-néonatologie ;

-neuropédiatrie ;

-pneumopédiatrie ;

-réanimation pédiatrique.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-cardiologie pédiatrique et congénitale ;

-cancérologie ;

-douleur ;

-maladies allergiques ;

-médecine du sport-médecine scolaire ;

-nutrition appliquée ;

-pharmacologie médicale/ thérapeutique ;

-médecine palliative ;

-sommeil ;

-urgences pédiatriques.

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires présentiels ;

-e-learning ;

-séances de simulation.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances de base de la spécialité sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité :

-développement staturo-pondéral et psychomoteur normal de l'enfant, et dépistage des anomalies de développement ;

-particularités pharmacologiques, modalités de prescription, de surveillance et connaissance des interactions médicamenteuses des principaux médicaments utilisés chez l'enfant : anti-infectieux, antalgiques, bronchodilatateurs, corticoïdes ;

-intérêts et limites des principaux examens complémentaires en pédiatrie (radiologie, biologie) dans les situations fréquentes et urgentes en pédiatrie en intégrant les principes de radioprotection.

Connaissances transversales à acquérir :

Outre l'article 2 du présent arrêté :

-la communication avec les autres professionnels de santé autour de la situation d'un enfant ;

-l'initiation aux soins palliatifs en néonatalogie et en pédiatrie.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre l'article 2 du présent arrêté :

-reconnaître les signes cliniques ou d'interrogatoires évocateurs de situation d'urgence ;

-énoncer les principales hypothèses diagnostiques dans les situations aiguës les plus fréquentes au terme d'un interrogatoire et d'un examen clinique ;

-faire le choix des examens complémentaires à prescrire dans les situations aiguës ;

-interpréter les examens complémentaires courants (numération formule sanguine et hémostase, bilan ionique, hépatique, bilan inflammatoire, radiographie de thorax) ;

-réaliser les gestes suivants : ponction lombaire, sondage urinaire chez le nourrisson, mesure de la pression artérielle en utilisant des brassards appropriés à l'âge, accès intra-osseux pour une réanimation, soins des plaies et sutures cutanées, injections sous-cutanées, intradermiques et intramusculaires, ponction veineuse périphérique ;

-planifier et réaliser les vaccinations et dépistages de nouveau-né (examen de maternité) et de l'enfant.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences de base de la spécialité sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité :

-évaluer le développement staturo-pondéral (courbe de croissance), nutritionnel et psychomoteur d'un enfant ;

-conduire un examen complet du nouveau-né et repérer les nouveau-nés à risque ;

-informer un enfant (en âge d'être informé) et ses parents sur son état de santé de façon claire et adaptée, y compris en cas d'événement péjoratif ;

-reconnaître une situation grave avec mise en jeu du pronostic vital (détresse respiratoire, arrêt cardio-respiratoire, état de choc, traumatismes crâniens, coma) chez le nouveau-né, l'enfant et l'adolescent ;

-initier la prise en charge dans les situations les plus fréquentes de consultation d'un enfant ;

-évaluer et initier la prise en charge d'une douleur du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent. ;

-accueillir un nouveau-né sain en salle de naissance et prendre en charge les pathologies de pédiatrie de maternité ;

-participer à la prise en charge d'un enfant ou d'un nouveau-né qui présente une pathologie pédiatrique d'organe ou complexe et savoir orienter le patient en conséquence ;

-diagnostiquer et prendre en charge chez l'enfant et l'adolescent un choc, une détresse respiratoire, une souffrance neurologique aigue, une crise convulsive, une douleur abdominale, une fièvre, une déshydratation ;

-connaître les besoins nutritionnels en pédiatrie, connaître les indications des différents types de lait et formules et conduire une diversification de l'alimentation chez l'enfant ;

-reconnaître et savoir traiter les principales infections bactériennes de l'enfant.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie de préférence en pédiatrie générale, en urgences pédiatriques, en néonatologie

L'un de ces stages est accompli de préférence dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la présence d'au moins deux équivalents temps plein pédiatres. Le responsable médical du lieu de stage est pédiatre ;

-pathologies considérées comme courantes (liste des 10 diagnostics les plus fréquents) et situations aiguës imposant l'acquisition de compétences spécifiques notamment de gestion d'urgence ;

-activité médicale de chaque étudiant (nombre de patients pris en charge) adaptée à un début de formation ;

-le niveau d'encadrement permettant une supervision directe avec contrôle et évaluation de la démarche diagnostique, thérapeutique et des prescriptions ;

-l'enseignement spécifique au sein du lieu de stage combinant enseignement théorique et situations pratiques, réunions de concertation, réunions interdisciplinaires, réunions de bibliographie.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

-participation aux séminaires, journées d'enseignement et de formation, e-learning ;

-auto-évaluation sur la plateforme numérique d'enseignement, certifiée par le coordonnateur local.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

-actes techniques et cliniques (analyse de situations cliniques, interprétation d'explorations complémentaires, décisions thérapeutiques, entretiens) auxquels l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés (validation de stage et évaluation des compétences acquises en stage et colligées sur la plateforme numérique du collège de la spécialité) ;

-bilan de l'activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation) ;

-présentation lors de séminaires locaux ou régionaux.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Voir articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignements présentiels ;

-e-learning ;

-séances de simulation ;

-participation à au moins deux réunions scientifiques organisées par une société savante dont au moins une par la société française de pédiatrie.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent en particulier :

-principes de la prévention du risque infectieux (vaccinations, calendrier vaccinal, prophylaxie, voyage en pays tropical) ;

-indications, modalités de surveillance et effets secondaires des produits stables dérivés du sang ;

-indications et modalités de prescription des antalgiques, vitaminothérapies, antibiotiques, anti-inflammatoires, corticoïdes, antiépileptiques ;

-organisation des soins de l'enfant et l'organisation des structures communautaires (PMI, médecine scolaire) ;

-principales pathologies néonatales (nouveau-né à terme et prématuré) : infection néonatale, détresses respiratoires néonatales et dysplasie broncho-pulmonaire, lésions neurologiques de la prématurité et du nouveau-né à terme, canal artériel, entérocolite ulcéro-nécrosant ;

-principales pathologies spécifiques d'organe de l'enfant (démarche diagnostique et thérapeutique), comportant les pathologies neurologiques, gastroentérologiques, endocrinologiques, pneumologiques, dermatologiques, infectieuses, néphrologiques, métaboliques, cardiologiques les plus courantes de l'enfant ;

-principales pathologies chroniques de l'enfant et les principes de leur suivi ;

-principes de prise en charge d'un enfant en situation de handicap et son suivi ;

-contexte médico-légal, médico-judiciaire et éthique qui concerne l'enfant ;

-principes méthodologiques des essais thérapeutiques : épidémiologie descriptive et analytique et des principaux outils statistiques ;

-principes de l'éducation thérapeutique d'un patient ;

-statut du médicament orphelin et les implications d'une prescription hors AMM. Connaître les principes d'une prescription d'un médicament en ATU ;

-savoir, dans le cadre d'une maladie chronique, quelles démarches médico-éducatives sont nécessaires et quels accompagnements sont indiqués. Savoir les préconiser et instruire la partie médicale des demandes ;

-apport de la génétique dans les maladies pédiatriques ;

-les causes les plus fréquentes et urgentes de malaises, crises épileptiques, de céphalées, de troubles de la marche et de l'équilibre, traumatisme crânien chez le nourrisson et l'enfant ;

-les principes de prise en charge thérapeutique et les complications du diabète ;

-les dépistages métaboliques et endocriniens (HCS, hypothyroïdie, Phénylcétonurie, Mucoviscidose, Drépanocytose …), organisation du dépistage en France et ses résultats ;

-les indications de la ventilation non-invasive et de la ventilation mécanique ;

-les facteurs possibles, biologiques, psychologiques et sociaux qui contribuent à la survenue d'une douleur abdominale chronique ou récurrente ;

-les aspects développementaux de la sexualité à l'adolescence et les tendances dans les comportements sexuels des adolescents-les mécanismes et les finalités des prises de risque à l'adolescence. Repérer et évaluer la gravité, les situations à risque de récidive. connaître les dispositifs de prévention ;

-la présentation clinique des leucémies et principales tumeurs solides de l'enfant (néphroblastome, neuroblastome, rétinoblastome, tumeurs cérébrales).

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent en particulier :

-organiser et diriger une équipe pour la prise en charge d'une situation d'urgence vitale ;

-prescrire des produits dérivés du sang et connaître les procédures transfusionnelles ;

-organiser une prise en charge au décours d'un épisode aigu chez un sujet sans antécédent ou dans le cadre d'une maladie chronique : prescrire les traitements, organiser et planifier le suivi ;

-réaliser un projet d'accueil individualisé pour les principales maladies chroniques de l'enfant (asthme, diabète, allergie, épilepsie) en milieu scolaire ;

-réaliser une éducation thérapeutique dans le cadre d'une pathologie chronique ;

-organiser et planifier la surveillance d'un nouveau-né à risque ;

-conduire une réanimation du nouveau-né en salle de naissance ;

-organiser le suivi d'un nouveau-né à risque ;

-effectuer une évaluation fiable de l'état neuro-développemental à des étapes clés (items du carnet de santé), au cours des 2 premières années de vie, à l'âge préscolaire, à l'âge scolaire ;

-reconnaître un retard de langage et un trouble des apprentissages (difficultés scolaires) et l'orienter pour une évaluation ;

-assurer le suivi d'une épilepsie stabilisée et savoir référer en cas d'aggravation ;

-effectuer une évaluation du stade pubertaire dans des conditions respectueuses de l'intimité, reconnaître les anomalies du développement pubertaire (puberté précoce, tardive, pilosité précoce, gynécomastie) et connaître les principales étiologies ;

-prendre en charge une obésité commune de l'enfant ;

-prendre en charge les principales infections des voies aériennes ;

-évaluer la sévérité d'une crise d'asthme et planifier la prise en charge ;

-diagnostiquer les allergies alimentaires aux protéines de lait de vache et les allergies sévères (à risque anaphylactique) et/ ou les allergies à expression multiple (respiratoire, alimentaire, cutanée) ;

-reconnaître et prendre en charge de la carence nutritionnelle ;

-prendre en charge une constipation fonctionnelle avec ou sans pertes fécales ; prendre en charge un reflux gastro-oesophagien non compliqué ;

-conduire la recherche étiologique devant des vomissements chroniques ;

-conduire la recherche étiologique et la prise en charge initiale d'un ictère, d'une hépatomégalie, d'une perturbation du bilan hépatique ;

-diagnostiquer et initier la prise en charge une hypertension artérielle de l'enfant et en connaître les complications ;

-diagnostiquer et initier la prise en charge d'une insuffisance rénale aigue et comprendre les méthodes pour corriger les anomalies hydro-électrolytiques observées ;

-diagnostiquer et prendre en charge un syndrome néphrotique et comprendre les principes du traitement-prendre en charge les troubles urinaires : énurésie, dysurie, pollakiurie et polyurie ;

-reconnaître et prendre en charge une affection articulaire ;

-évoquer une connectivité ou une vascularite de l'enfant et prescrire les premiers examens complémentaires ;

-dépister une anomalie rachidienne (cyphose, scoliose) ;

-reconnaître les manifestations cliniques de la leucémie et connaître les dangers immédiats ;

-diagnostiquer une anémie, une thrombopénie, une neutropénie, et leurs complications et de reconnaître une pathologie sérieuse sous-jacente ;

-évoquer une maladie métabolique devant une détresse néonatale, une insuffisance cardiaque, un trouble de conscience, une insuffisance hépatocellulaire ;

-prendre en charge les différents types d'exanthèmes fébriles, les infections cutanées bactériennes courantes ;

-diagnostiquer et traiter une gale, une teigne et une pédiculose du cuir chevelu ;

-diagnostiquer et prendre en charge un eczéma ;

-diagnostiquer et initier la prise en charge d'un angiome.

3.4. Stages :

-1 stage en pédiatrie générale dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pédiatrie ;

-1 stage en néonatologie dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pédiatrie ;

-1 stage en urgence ou réanimation pédiatrique ou de SMUR (26 gardes formatrices) dans un lieu hospitalier agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie.

Lorsqu'un ou plusieurs des stages mentionnés aux trois précédents alinéas sont accomplis au cours de la phase socle, ils sont remplacés par des stages dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie.

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et ayant une activité de prise en charge des troubles du développement et de la croissance ;

-2 stages libres dont un accompli de préférence auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en pédiatrie.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-pour un stage hospitalier : au moins deux équivalents temps-plein ;

-pour les urgences pédiatriques : minimum 15 000 passages par an ;

-pour un stage ambulatoire : la patientèle du pédiatre doit être suffisante pour faire découvrir au stagiaire les divers champs de la pédiatrie libérale (2.500 actes/ an minimum). ;

-pour un stage de pédiatrie communautaire : le responsable de la structure justifie d'une compétence en pédiatrie ;

-le niveau d'encadrement ;

-l'enseignement spécifique au sein du lieu de stage combinant enseignement théorique, réunions de concertation, réunions interdisciplinaires, réunions de bibliographie. Implication des encadrants dans l'enseignement universitaire et postuniversitaire.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-contrôle continu ;

-auto-évaluation sur la plateforme numérique d'e-learning, portfolio des actes réalisés, activité réalisée sous forme de mise en situation (simulation), présentation de cas cliniques ;

-entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur régional de la spécialité ou son représentant, dont un compte rendu sera rédigé, archivé et transmis à l'étudiant et au coordonnateur local.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences ;

-validation du parcours de l'étudiant.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-séminaires scientifiques ;

-congrès ;

-participation à des actions Qualité (RMM, EPP, audit de processus, patient traceur …).

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

4.3. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en pédiatrie ;

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en pédiatrie ;

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal ou complémentaire en pédiatrie.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement ;

-l'activité incluant les consultations, les différents modes d'hospitalisation, la rédaction de courriers de synthèse, avis téléphoniques/ sur dossier.

4.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

4.5. Modalités de validation de la phase de consolidation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Soutenance d'un mémoire devant un jury et constitué 1/ d'un travail de recherche qui peut être la formalisation sous forme d'un article du travail de thèse, au mieux soumis à une revue ou prêt à l'être et 2/ d'un résumé du cursus (comprenant une mise en perspective des éléments de la formation et du projet professionnel).

5. Option Neuropédiatrie

5.1. Durée : 2 semestres.

Pré-requis : réalisation d'un stage d'un semestre dans un lieu contribuant à la formation en neuropédiatrie (neuropédiatrie, neurologie adulte, neurophysiologie, médecine physique et de réadaptation, pédo-psychiatrie, neurochirurgie pédiatrique, neuroradiologie).

5.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements : En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires pédagogiques nationaux ;

-mise à disposition des cours de neuro-pédiatrie ;

-e-learning ;

-simulation : biopsie musculaire ; annonce d'une maladie grave.

Connaissances :

Module 0 : Introduction à la neuropédiatrie/ à la recherche en neuropédiatrie

Module 1 : Epilepsie

Module 2 : Troubles du neuro-développement, Aspects cognitifs et comportementaux

Module 3 : Neurologie Foetale et Néonatale

Module 4 : Handicap

Module 5 : Neuromusculaire

Module 6 : Vasculaire et inflammation

Module 7 : Maladies neurologiques progressives et métaboliques

Module 8 : La neuropédiatrie à l'interface des autres spécialités

5.3. Compétences à acquérir :

-maîtrise du diagnostic et de la prise en charge des 4 grands groupes de pathologie de neurologie pédiatrique :

-maladies du cerveau, dont les épilepsies ;

-maladies de la moelle, des nerfs et des muscles ;

-troubles d'apprentissage global (déficience mentale) ou spécifique ;

-prise en charge et suivi d'un enfant porteur de handicap, y compris accompagnement de fin de vie-capacité à exercer ses compétences en (i) exercice libéral avec des missions très spécifiques : dépistage des troubles du développement, des apprentissages, prise en charge à domicile de l'enfant handicapé et de sa famille ; (ii) exercice dans le secteur médicosocial type CAMSP, IME, participation aux Maisons Départementales de la Personne Handicapée ; (iii) exercice en hôpital général (problèmes neuro-pédiatriques associés à des pathologies pédiatriques et prise en charge de proximité

des maladies neuro-pédiatriques chroniques) ; (iv) exercice en centre hospitalo-universitaire dans des services ou unités spécialisés avec la triple mission de soins, de recherche et d'enseignement.

5.4. Stages : Nombre et durée des stages :

Deux stages dont un qui doit être réalisé en phase de consolidation et qui ont lieu dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option en neuropédiatrie.

Critères d'agrément des stages pour l'option de neuropédiatrie :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la présence d'une activité adaptée et de lits d'hospitalisation sous la responsabilité d'au moins un pédiatre temps plein pouvant justifier d'une compétence en neuropédiatrie.

5.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des connaissances par un examen théorique national : 4 dossiers rédactionnels/80 (évolution vers QROC/ Dossier progressif sur plateforme numérique) ;

-mémoire du DES de pédiatrie/ option neurologie pédiatrique sous forme d'une publication scientifique (/60) : Valeur scientifique/20 ; Forme/20 ; Présentation orale/20 ;

-congrès (DPC) : = 3 congrès/2 ans.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-portfolio indiquant le nombre de visites en salle ; présentation en réunion pluridisciplinaire de concertation ; la participation à des consultations ;

-contrôle continu et validation des compétences par enseignant extérieur.

6. Option Pneumopédiatrie

6.1. Durée : 2 semestres.

Prérequis : réalisation d'un stage d'un semestre dans un lieu contribuant à la formation en pneumopédiatrie (unité de pneumopédiatrie, pédiatrie générale avec forte orientation pneumo-allergologique, allergologie, pneumologie adulte, physiologie respiratoire, cardiopédiatrie, radiopédiatrie, médecine libérale à orientation pneumo-allergologique pédiatrique).

6.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning, mise en ligne d'une base documentaire ;

-simulation (ponction pleurale, endoscopie bronchique) ;

-séminaires en présentiel nationaux obligatoires.

Connaissances :

Niveau supérieur d'expertise dans les domaines suivants :

-le développement, la structure et la fonction de l'appareil respiratoire, des nourrissons, enfants et adolescents

-l'étiologie, la pathogénèse, et la prise en charge de toutes les maladies respiratoires aiguës et chroniques des patients pédiatriques :

a) Pathologies malformatives.

b) Pathologies infectieuses, incluant tuberculose et séquelles infectieuses.

c) Pathologies chroniques des voies aériennes (asthme, mucoviscidose, DDB hors muco, dyskinésie ciliaire primitive).

d) Pathologies interstitielles.

e) Conséquences respiratoires de la grande prématurité.

f) Pathologies du sommeil.

g) Conséquences respiratoires des pathologies extra-thoraciques.

h) Tumeurs broncho-pulmonaires de l'enfant.

-aspect psychosocial des maladies chroniques respiratoires ;

-aspects éthiques des pathologies respiratoires sévères de l'enfant ;

-savoir reConnaître les principaux troubles du sommeil sur un enregistrement polysomnographique.

6.3. Compétences à acquérir :

-technique d'endoscopie bronchique souple (au moins 20 procédures) ;

-oxygénothérapie au long cours et supports ventilatoires de l'insuffisance respiratoire chronique. Réalisation et interprétation des explorations fonctionnelles respiratoires ;

-techniques des explorations allergologiques ;

-avoir une expérience dans la réalisation/ évaluation d'un projet de recherche respiratoire ;

-capacité à exercer ses compétences en (i) exercice libéral avec des missions spécifiques : travail en réseau avec l'hôpital, prise en charge de l'asthme sévère, des bronchopathies chroniques et de l'enfant insuffisant respiratoire chronique ; (ii) exercice en hôpital général (problèmes pneumo pédiatriques associés à des pathologies pédiatriques et prise en charge de proximité des pathologies respiratoires chroniques ; (iii) exercice en centre hospitalo-universitaire dans des services ou unités spécialisés avec la triple mission de soins, de recherche et d'enseignement.

6.4. Stages :

Nombre et durée des stages :

Deux stages dont un qui doit être réalisé en phase de consolidation et qui ont lieu dans un lieu agréé lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de pneumopédiatrie.

Critères d'agrément des stages pour l'option de pneumopédiatrie :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte le niveau d'encadrement, la présence d'une consultation spécialisée, d'un accès à l'endoscopie, d'au moins 2 ou 3 ETP formés à la pneumologie pédiatrique, d'un CRCM ou d ' un CMRR et d'EFR pédiatrique.

6.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des connaissances par un examen théorique national ;

-mémoire du DES de pédiatrie/ option pneumologie pédiatrique sous forme d'une publication scientifique ;

-congrès (DPC) : = 3 congrès/2 ans.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-portfolio indiquant le nombre de présentations en réunion pluridisciplinaire de concertation ; un nombre minimal de procédures en premier ou second opérateur ;

-validation des compétences techniques lors d'une mise en situation par un enseignant extérieur ;

-La présentation du Board Européen Hermès pédiatrique est encouragé.

7. Option de Néonatologie

7.1. Durée : 2 semestres.

Prérequis : réalisation d'au moins deux stages semestriels dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et comportant une activité en néonatologie

7.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements : En application de l'article 5 du présent arrêté :

-présentiel ;

-e-learning ;

-simulation ;

-ateliers.

Connaissances :

1. Enseignements généraux :

-méthodologie de l'évaluation des pratiques de soins et de la recherche clinique et épidémiologique en néonatologie ;

-organisation, gestion, éthique, droit et responsabilité médicale en néonatologie ; spécificité des différents modes d'exercice de la néonatologie (maternités, services de pédiatrie, unités de soins intensifs et réanimation néonatale, réseau de périnatalité …).

2. Enseignements spécifiques :

-biologie du développement embryonnaire et fœtal ; tératogénèse ; embryopathies et fœtopathies ; facteurs de risque (alcool, tabac, drogues, médicaments) ;

-retentissement fœtal et néonatal des pathologies, intoxications et thérapeutiques maternelles ; prise en charge et prévention ;

-diagnostic anténatal et médecine fœtale : prévention et prise en charge des malformations congénitales ; conseil génétique et péri-conceptionnel ;

-prévalence et mécanismes de la prématurité et de l'hypotrophie, facteurs pronostiques ; mortalité et morbidité périnatales dans les pays industrialisés et le pays en voie de développement ;

-adaptation à la vie extra-utérine : fonctions respiratoire et hémodynamique, thermorégulation ; prise en charge d'un accouchement à risque : concertation périnatale ; accueil et prise en charge de l'enfant à la naissance ;

-pharmacologie périnatale, fœtale et néonatale ; diagnostic et prise en charge de la douleur du nouveau-né ;

-épidémiologie, physiopathologie, anatomopathologie, diagnostic, pronostic et traitement des maladies du fœtus et du

nouveau-né : détresses respiratoires, infections, ictères, troubles cardiaques et circulatoires, entérocolite, pathologies neurologiques, des urgences chirurgicales, cardiologiques et métaboliques et des malformations congénitales ;

-alimentation et nutrition entérale et parentérale du nouveau-né à terme, prématuré et hypotrophique ;

-diagnostic, suivi, prise en charge et prévention des anomalies sensorielles (troubles auditifs, rétinopathie) et autres handicaps d'origine anté et périnatale ;

-nouveau-né en maternité : surveillance, dépistages (organisation, objectifs, résultats) ;

-pathologies du premier mois de vie ; diagnostic, traitement et prévention ;

-problèmes psychologiques liés à la prématurité ; annonce du handicap ou des mauvaises nouvelles, démarche palliative ; suivi à long terme ; protection maternelle et infantile.

7.3. Compétences à acquérir

-technicité permettant la prise en charge des urgences néonatales du nouveau-né à terme et du grand prématuré : maîtrise de l'intubation, de la ventilation invasive et non invasive, de la nutrition parentérale et entérale, de la pose de cathéters centraux, du drainage thoracique ; maîtrise de la réanimation en salle de naissance (mauvaise adaptation du prématuré et du nouveau-né à terme, prise en charge des urgences malformatives courantes) ;

-mise en condition pour transport médicalisé en néonatologie ;

-réalisation au lit du malade et interprétation des échographies transfontanellaires et échographie cardiaque pour évaluation de l'hémodynamique. Interprétation des IRM cérébrales du prématuré et du nouveau-né à terme.

7.4. Stages

Nombre et durée des stages :

Doivent être réalisés au cours de la formation :

-deux stages dont un qui doit être réalisé en phase de consolidation et qui ont lieu dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de néonatologie ;

-quarante-huit gardes dans des unités de réanimation néonatale. La moitié de ces gardes peut-être réalisée sous forme d'astreintes SMUR Néonatal, avec déplacement.

Les critères d'agrément des stages pour l'option de Néonatologie sont les suivants :

Critère 1 : Lits de néonatologie

-service de réanimation néonatale (associé à maternité type III) ;

-service de soins intensifs néonatals (associé à maternité de type IIB) avec un minimum de 6 lits installés et en activité ;

-services de réanimation polyvalente pédiatrique à condition qu'au minimum 6 lits identifiés et dédiés à la prise en charge des nouveau-nés soient installés et en activité.

Dans ces unités de soins, la salle de naissance est sur place avec réanimation du nouveau-né sous la responsabilité du service tel que définis ci-dessus.

Critère 2 : Niveau d'encadrement minimum

Présence d'un médecin justifiant d'une compétence en néonatologie exerçant à temps plein dans le lieu de stage

Critère 3 : Réunion pédagogique hebdomadaire : une réunion d'enseignement et/ ou de présentation de dossiers est organisée minimum une fois par semaine

Critère 4 : Réunion de présentation bibliographique

Critère 5 : Gardes sur site dédiées à l'activité du service

Critère 6 : Les Actes techniques possibles :

-Prises en charge en salle de naissance ;

-intubations, pose de cathéters centraux (ombilicaux ou épicutanéocaves), drains pleuraux ;

-mise en condition pour transport.

Critère 7 : Consultations de suivis post-néonatals

Critère 8 : Possibilité de participation à la recherche clinique

7.5. Evaluation Modalités de l'évaluation et de validation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Examen national de fin de cursus comprenant les items suivants :

a) Une épreuve écrite avec dossiers cliniques ;

b) Un mémoire (mémoire du DES de pédiatrie/ option néonatologie ou une publication scientifique) ;

c) Un contrôle continu.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-Evaluation du Portfolio.

-Validation des stages et des gardes.

Portfolio indiquant le nombre minimal de procédures en premier ou second opérateur

8. Option Réanimation pédiatrique

8.1. Organisation générale :

8.1.1. Objectifs généraux de la formation :

-approfondir les connaissances et acquérir les compétences théoriques et techniques en Réanimation et Soins intensifs médico-chirurgicaux du nourrisson et de l'enfant ;

-exercer en réanimation pédiatrique médico-chirurgicale ou en unité de surveillance continue pédiatrique médico-chirurgicale (uniquement hospitalière, universitaire ou non) ;

-avoir une compétence en Réanimation pédiatrique associée à une spécialité primaire.

8.1.2. Durée de l'option :

4 semestres.

L'option augmente de 2 semestres la durée totale de formation du DES de pédiatrie.

8.1.3. Prérequis pour l'inscription à l'Option :

Réalisation de 3 stages :

-un stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie et ayant une activité en néonatologie ou en réanimation néonatale ;

-un stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie et ayant une activité en réanimation pédiatrique.

Un stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pédiatrie et ayant une activité en cardiologie pédiatrique est recommandé ainsi qu'un stage agréé à titre principal en pédiatrie et ayant une activité en urgences pédiatriques

8.2. Première partie :

8.2.1. Durée :

2 semestres.

8.2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-présentiels ;

-séances de simulation ;

-ateliers pratiques.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances à acquérir correspondent aux objectifs suivants, issus du référentiel européen de réanimation pédiatrique :

-réanimation cardio-pulmonaire secondaire ;

-principales situations de défaillances d'organes, aiguës et chroniques, en réanimation pédiatrique :

-Module 1 : Ventilation ;

-Module 2 : Hémodynamique et circulation ;

-Module 3 : Neurologie et métabolisme ;

-Module 4 : Soins post-opératoires ;

-Module 5 : Aspects administratifs, épidémiologiques et réglementaires de la Réanimation pédiatrique ;

-Module 6 : Transports intra et extrahospitaliers ;

-Module 7 : Accompagnement des parents et des familles en Réanimation pédiatrique ;

8.2.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir sont d'ordre clinique, technique et comportemental.

Elles correspondent aux objectifs définis dans le référentiel Métier du pédiatre réanimateur : connaître l'épidémiologie, réaliser un diagnostic, définir la stratégie thérapeutique, décider de la prise en charge immédiate, effectuer un suivi post-thérapeutique immédiat puis à court, moyen et long terme.

Ces compétences s'appliquent au nouveau-né, au nourrisson, à l'enfant et à l'adolescent à risque de survenue d'une défaillance d'organe ou nécessitant la mise en place d'une technique de suppléance, selon les modules 1 à 4 présentés ci-dessus (voir section 8.2.2).

L'évaluation concerne en particulier : la sécurité du patient, les relations interprofessionnelles, l'approche multidisciplinaire, les relations avec la famille.

8.2.4. Stages :

Deux stages dont un qui doit être réalisé en phase de consolidation.

-1 stage d'un semestre en réanimation d'adultes dans un lieu agréé à titre principal en anesthésie-réanimation ou en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en pédiatrie ;

-1 stage d'un semestre en réanimation pédiatrique, dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie ou en anesthésie-réanimation et agréé à titre complémentaire en pédiatrie.

Critères d'agrément des stages de l'option

8.2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

-QRU ;

-QRM ;

-dossiers progressifs.

Modalités de l'évaluation des compétences :

-validation des stages ;

-évaluation du portfolio ;

-réalisation d'une séance de simulation suivant les modules 1 à 4 présentés ci-dessus (voir section 8.2.2).

8.3. Deuxième partie :

8.3.1. Durée : 1 an.

8.3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-présentiels ;

-séances de simulation ;

-ateliers pratiques.

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances à acquérir correspondent aux objectifs suivants issus du référentiel européen de réanimation pédiatrique :

-principales situations de défaillances d'organes, aiguës et chroniques, en réanimation pédiatrique :

-Module 8 : Néphrologie ;

-Module 9 : Infectiologie ;

-Module 10 : Hématologie ;

-Module 11 : Digestion et nutrition ;

-Module 12 : Traumatologie et brûlures graves ;

-Module 13 : Endocrinologie et dermatologie ;

-Module 14 : Fin de vie en Réanimation pédiatrique.

8.3.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir sont d'ordre clinique, technique et comportemental.

Elles correspondent aux objectifs définis dans le Référentiel Métier du Pédiatre Réanimateur : connaître l'épidémiologie, réaliser un diagnostic, définir la stratégie thérapeutique, décider de la prise en charge immédiate, effectuer un suivi post-thérapeutique immédiat puis à court, moyen et long termes.

Ces compétences s'appliquent au nouveau-né, au nourrisson, à l'enfant et à l'adolescent à risque de survenue d'une défaillance d'organe ou nécessitant la mise en place d'une technique de suppléance, selon les modules # 8 à # 14 présentés ci-dessus (voir section 8.3.2).

L'évaluation concerne en particulier : la gestion de la fin de vie, les capacités à travailler en équipe et le rôle de responsable d'équipe, le travail en réseau, les compétences pédagogiques, les aptitudes à la communication avec les patients, leurs familles et l'ensemble des intervenants amenés à travailler en réanimation et surveillance continue médico-chirurgicales pédiatriques.

8.3.4. Stages :

Nombre et durée des stages : de préférence stage de 1 an (ou à défaut, deux stages de 6 mois) en phase de consolidation dans un lieu agréé à titre principal en pédiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option de réanimation pédiatrique.

8.3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-QRU ;

-QRM ;

-dossiers progressifs ;

-tests de concordance de script.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 21 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation du stage ;

-évaluation du portfolio ;

-réalisation d'une séance de simulation suivant l'ensemble des modules 1 à 14 présentés ci-dessus (voir sections 8.2.2 et 8.3.2).

Certification européenne :

Possibilité de présenter l'examen du diplôme européen de soins intensifs pédiatriques (Paediatric European Diploma in Intensive Care, PEDI.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 26

Modifié par Arrêté du 15 avril 2022 - art. 3

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE PNEUMOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en pneumologie.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 4 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

-soins intensifs respiratoires.

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut

candidater à une FST, notamment :

-addictologie ;

-cancérologie ;

-maladies allergiques ;

-pharmacologie médicale/ thérapeutique ;

-médecine palliative ;

-sommeil.

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-auto-apprentissage à l'échelon national (e-learning) ;

-présentiel à l'échelon local : formation à l'endoscopie bronchique sur simulateur, à l'initiation d'une ventilation non invasive (VNI), à l'intubation orotrachéale sur mannequin et à l'échographie thoracique.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-orientation et conduite à tenir devant une toux, une dyspnée (aiguë ou chronique dont dyspnée réfractaire), une douleur thoracique, une hémoptysie, une détresse respiratoire-épidémiologie et mécanismes physiopathologiques des différentes pathologies respiratoires (broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), asthme, pathologies professionnelles et environnementales, bronchiectasies, mucoviscidose, pathologies respiratoires au cours du sommeil, infections respiratoires, pathologies pleurales, pneumopathies interstitielles, cancers thoraciques, maladie thrombo-embolique veineuse, hypertension artérielle pulmonaire, insuffisances respiratoires obstructive et restrictive) ;

-principes de l'évaluation multidisciplinaire des patients avec pathologies respiratoires complexes (réunions de concertation pluridisciplinaires (RCP) et recours aux centres experts) ;

-pharmacologie spécifiques aux traitements des maladies respiratoires ;

-prescription des examens complémentaires (dont génétique et radioprotection) ;

-indications et les démarches à effectuer pour prescrire une oxygénothérapie de longue durée, une pression positive continue (PPC) ou une VNI, une réhabilitation respiratoire ;

-notions essentielles en physiologie et anatomie respiratoire, anatomie pathologique des organes respiratoires et physiopathologie des maladies respiratoires, addiction aux toxiques inhalés (tabac, cannabis …), allergologie respiratoire et immunologie, imagerie thoracique, prévention des maladies respiratoires, kinésithérapie respiratoire ;

-initiation à l'endoscopie bronchique et aux explorations fonctionnelles respiratoires ;

-initiation à la prise en charge du handicap respiratoire (réhabilitation, techniques d'assistance respiratoire).

Connaissances transversales à acquérir :

Outre les connaissances transversales listées dans l'article 2 du présent arrêté :

-les principes de la pratique médicale des soins palliatifs ;

-la nutrition ;

-les situations d'urgence extra respiratoires ;

-le diagnostic des pathologies infectieuses extra-respiratoires ;

-les principales comorbidités.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-diagnostiquer et gérer les pathologies respiratoires fréquentes (BPCO, asthme, infections respiratoires communautaires, pathologies pleurales, cancers thoraciques, maladie thrombo-embolique veineuse) ;

-gérer les urgences respiratoires ;

-gérer la dyspnée et l'hypoxémie réfractaires ;

-interpréter les examens microbiologiques y compris moléculaires respiratoires ;

-prescrire et interpréter une radiographie thoracique et un scanner thoracique ;

-prescrire et gérer les principales thérapeutiques de la pathologie respiratoire (y compris aérosols et techniques d'inhalation) ;

-maîtriser les gestes techniques nécessaires à la pratique de la pneumologie : bronchoscopie souple (sur simulateur),

ponctions pleurales et ponctions artérielles, VNI (incluant réglage des paramètres), principaux gestes d'urgence sur mannequin, échographie thoracique, spirométries, oxymétrie et capnographie transcutanées.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pneumologie ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pneumologie ou agréé à titre principal en Médecine intensive et réanimation et à titre complémentaire en pneumologie.

L'un de ces deux stages est de préférence accompli dans un lieu avec encadrement universitaire.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-une activité de pneumologie comprenant des situations pathologiques fréquentes et graves imposant l'apprentissage de la gestion de l'urgence : insuffisance respiratoire aiguë et chronique, infections respiratoires, pathologie pleurale, cancer thoracique, asthme, BPCO, embolie pulmonaire. Interprétation de l'imagerie thoracique ;

-la gestion de 5 à 10 lits d'hospitalisation ;

-la supervision quotidienne des prescriptions, de la rédaction des comptes rendus d'hospitalisation, ordonnances et lettres de sortie ;

-la réalisation d'au minimum deux visites séniorisées par semaine au lit du malade ;

-la réalisation d'au minimum une réunion de service hebdomadaire avec discussion de dossiers dans le champ de la spécialité ;

-la réalisation d'au minimum une séance de bibliographie par mois ;

-la présence d'une activité en recherche clinique ;

-la réalisation de gestes supervisés : ponction/ drainage/ biopsie de plèvre, ventilation, endoscopie bronchique, échographie thoracique.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Test informatique national portant sur l'UE Bases de la pneumologie.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation de chacun des gestes de la spécialité suivants (n = 5) : bronchoscopie souple (sur simulateur), ponctions pleurales et ponctions artérielles, VNI, principaux gestes d'urgence sur mannequin ; échographies thoraciques, spirométries, oxymétries et capnographies transcutanées ;

-discussion de dossiers de patients pendant et à la fin de chaque stage ;

-entretien individuel avec évaluation en milieu de travail sous la responsabilité du responsable médical du lieu de stage.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'intégralité des enseignements par simulation ;

-validation du test informatique national ;

-avis favorable aux évaluations de fin de chacun des stages par les responsables médicaux des lieux de stage et à l'évaluation de la commission locale.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

6 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement à distance à l'échelon national (e-learning) en auto-apprentissage ;

-enseignement en visio-conférence à l'échelon régional ou local ;

-enseignements pratiques structurés autour de cas patients organisés à l'échelon local ;

-séminaires ou sessions de congrès de la spécialité, validés pour la formation du DES par le Collège national des enseignants de pneumologie.

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont des connaissances théoriques, pratiques et techniques dans le domaine des

pathologies bronchiques, interstitielles, rares et orphelines pulmonaires, iatrogéniques, vasculaires pulmonaires, infectieuses respiratoires (incluant les immunodéprimés), cancers thoraciques, pathologies médiastinales, tabacologie et autres toxiques inhalés, maladies pleurales, maladies thrombo-emboliques, pathologies liées à l'environnement, atteintes respiratoires des maladies de système, mucoviscidose, pathologies respiratoires allergiques, pathologies du sommeil, pathologies respiratoires neuro-musculaires, physiologie respiratoire, transplantation pulmonaire, pathologies respiratoires à l'interface d'autres spécialités, médecine intensive, médecine du travail, démarche palliative en pneumologie.

Elles portent également sur :

-les indications et complications de la chirurgie thoracique, des ponctions transthoraciques, de l'échoendoscopie bronchique et de la bronchoscopie interventionnelle ;

-les modalités du sevrage du tabac et des autres toxiques inhalés.

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont les suivantes :

-diagnostiquer et gérer la prise en charge de l'ensemble des pathologies respiratoires y compris les plus complexes et celles à l'interface avec les autres spécialités : pathologie des voies aériennes, infections respiratoires incluant les infections bactériennes, mycobactériennes, virales et fongiques communautaires et de l'immunodéprimé, tumeurs intrathoraciques y compris secondaires et rares, pathologie respiratoire du sommeil et du contrôle de la ventilation, insuffisance respiratoire, pathologies diffuses du parenchyme pulmonaire, pathologies vasculaires pulmonaires, pathologies respiratoires professionnelles, environnementales et médicamenteuses, pathologies de la paroi thoracique et des muscles respiratoires, de la plèvre, du médiastin, pathologies respiratoires liées à l'immunodépression, pathologies respiratoires génétiques et du développement, pathologies respiratoires des affections systémiques et des pathologies extra-pulmonaires, maladies respiratoires allergiques ;

-maîtriser les actes techniques de la spécialité : endoscopies bronchiques souples (LBA, prélèvements distaux, biopsies bronchiques et transbronchiques), oxymétries transcutanées nocturnes, polygraphies et polysomnographies, explorations fonctionnelles respiratoires incluant la pléthysmographie, tests d'effort, gestes sur la plèvre, ponction artérielle, échographie thoracique, oxygénothérapie à domicile, pression positive continue, VNI au long cours, ventilation par trachéotomie, intubation trachéale, prick-tests, tests de provocation bronchique ;

-prendre part à une recherche clinique ;

-utiliser les nouvelles technologies ;

-rédiger un certificat de reconnaissance en maladies professionnelles.

3.4. Stages :

-3 stages qui peuvent être accomplis selon l'une des deux modalités suivantes :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pneumologie et 1 stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en pneumologie garantissant l'accès à un plateau technique pendant toute la durée du stage ;

-ou 3 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pneumologie et garantissant l'accès à un plateau technique pendant 6 mois cumulés ;

-1 stage dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine intensive-réanimation et à titre complémentaire en pneumologie ou dans un lieu hospitalier (unités de soins intensifs respiratoires) agréé à titre principal en pneumologie. Si un tel stage a été accompli au cours de la phase socle, il est remplacé par un stage agréé à titre principal en pneumologie dans un lieu hospitalier ;

-2 stages libres.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la prise en charge des pathologies de recours en plus de celles de proximité ;

-la prise en charge de pathologies plus complexes ;

-la gestion de 8 à 15 lits selon la complexité des pathologies, sous la responsabilité d'un senior ;

-la présence d'au moins 2 pneumologues encadrants dont au moins un ancien CCA dans le lieu de stage ;

-la présentation de dossiers au cours des RCP cancer ou autres réunions multidisciplinaires ;

-la réalisation au minimum une séance de bibliographie par mois ;

-la consolidation des compétences techniques spécifiques ;

-les activités de recherche clinique.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Test informatique national sur la plateforme nationale d'auto évaluation.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Validation de la réalisation et de l'interprétation de :

-100 endoscopies souples (avec au moins 20 lavages broncho-alvéolaires et 50 biopsies bronchiques) ;

-25 oxymétries transcutanées nocturnes ;

-20 polygraphies ;

-10 polysomnographies ;

-75 explorations fonctionnelles respiratoires (dont au moins 50 pléthysmographies) ;

-15 tests d'effort ;

-5 tests de provocation bronchique ;

-50 gestes sur la plèvre (ponctions, drainages, biopsies) ;

-40 ponctions artérielles ;

-30 échographies thoraciques ;

-20 mises en place d'une oxygénothérapie à domicile ;

-10 mises en place et suivi d'une pression positive continue à domicile ;

-mise en place de 10 ventilations non invasives au long cours ;

-la gestion d'une ventilation par trachéotomie dans le cadre d'une insuffisance respiratoire chronique ventilée au long cours ;

-10 intubations orotrachéales ;

-10 batteries de prick-tests.

Validation de la participation à :

-5 ponctions transpariétales thoraciques ;

-au moins 2 interventions chirurgicales thoraciques majeures ;

-un protocole de recherche clinique ;

-discussion de dossiers de patients au cours et à la fin de chaque stage ;

-évaluation en milieu de travail sous la responsabilité du responsable médical du lieu de stage ;

-entretien individuel annuel avec la commission locale permettant de vérifier la progression dans l'acquisition des compétences.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation informatique des modules d'enseignement en auto-évaluation ;

-validation de l'ensemble des items du portfolio électronique et e-carnet ;

-avis favorable des responsables médicaux des lieux de stage et de la commission locale lors des différents entretiens et évaluations orales.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an.

4.2. Enseignements en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning ;

-participation à au moins un congrès national ou international de la spécialité.

Connaissances et compétences à acquérir :

A la fin de la phase, les connaissances transversales listées aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

Les connaissances spécifiques permettent une autonomie complète dans la pratique médicale et technique de la pneumologie de 1er recours. Elles portent notamment sur :

-initiation aux différentes pratiques de la spécialité dans le cadre de l'organisation des soins en France (ex : libéral, mixte, H, HU …) ;

-les réseaux de santé ville-hôpital.

4.3. Compétences à acquérir :

A la fin de la phase, les compétences génériques listées aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

En outre, l'étudiant acquiert des compétences lui permettant de se préparer à l'exercice professionnel :

-prendre en charge globalement une BPCO ;

-gérer un sevrage tabagique et autres toxiques inhalés ;

-prendre en charge globalement un asthme y compris un asthme sévère ;

-prendre en charge les allergies respiratoires (y compris prick tests, tests de provocation et immunothérapie) ;

-prendre en charge globalement les pathologies professionnelles et environnementales ;

-prendre en charge les bronchiectasies et de ses complications infectieuses (incluant colonisation bronchique à germes multirésistants) et non infectieuses ;

-diagnostiquer et orienter un patient ayant une mucoviscidose et les autres maladies rares du poumon ;

-prendre en charge globale les pathologies respiratoires au cours du sommeil (incluant appareillage et suivi) ;

-prendre en charge en termes diagnostique et thérapeutique les infections respiratoires communautaires et de l'immunodéprimé, incluant les pathogènes multirésistants (bactéries, mycobactéries, champignons, virus) ;

-organiser la prévention des infections respiratoires ;

-diagnostiquer et traiter les maladies pleurales (pneumothorax et épanchement pleural, incluant la pose et la gestion des drains thoraciques) ;

-diagnostiquer et traiter les pneumopathies interstitielles (incluant celles s'intégrant dans les maladies systémiques) ;

-diagnostiquer, et gérer les complications des patients atteints d'un cancer thoracique ; connaître les principes du traitement des cancers thoraciques ;

-prendre en charge globalement la maladie veineuse thrombo-embolique ;

-diagnostiquer et connaître les principes du traitement de l'hypertension pulmonaire ;

-diagnostiquer et gérer les insuffisances respiratoires chroniques obstructive et restrictive ;

-gérer une détresse respiratoire aiguë ;

-connaître les indications et les principes de la transplantation pulmonaire ;

-maîtriser l'endoscopie bronchique et le cadre réglementaire de sa pratique ;

-maîtriser la pratique des explorations fonctionnelles respiratoires ;

-mettre en place et suivre une ventilation non invasive (BPCO et pathologie du sommeil) ;

-réaliser une ponction et un drainage pleural ;

-maîtriser l'échographie thoracique ;

-prescrire et gérer les biothérapies dans les indications des maladies respiratoires.

A l'issue de cette phase, l'étudiant devra avoir acquis une autonomie complète de la pratique de la pneumologie de 1er recours y compris dans les actes techniques.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage de 1 an accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en pneumologie ;

-sous la forme d'1 stage couplé dans des lieux hospitaliers agréés à titre principal en pneumologie.

Ce stage peut être remplacé par un stage mixte dans un lieu hospitalier et auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en pneumologie, en fonction du projet professionnel de l'étudiant.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la capacité à réaliser une activité de pneumologie y compris l'ensemble des gestes pneumologiques conformément aux objectifs de la phase 3 ;

-le niveau d'activité incluant obligatoirement une activité de consultation au minimum de 1 à 2 demi-journées par semaine ;

-la présence d'au moins 2 pneumologues encadrants dont au moins un ancien CCA ou assistant spécialiste ;

-la rédaction de courriers de synthèse post hospitalisation, la proposition et la conduite de réunions.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Validation de e-learning comportant des items consacrés à la santé publique et à la pratique en ambulatoire.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-participation à au moins 25 RCP et 2 revues de mortalité et de morbidité (RMM) ;

-réalisation d'au moins 40 plages de consultations en autonomie supervisée ;

-entretien de milieu de stage avec le responsable de stage et entretien de fin de stage avec le coordonnateur local.

Certification européenne :

La validation des UE recouvre l'ensemble du programme européen HERMES également repris dans le référentiel métier. Le passage de l'examen HERMES, en langue anglaise sous l'égide de l'European Respiratory Society, est encouragé.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation de l'ensemble des items du portfolio électronique et e-carnet ;

-soutenance d'un mémoire, ce dernier pouvant être remplacé par la publication d'un article original dans une revue avec comité de lecture.

5. Option soins intensifs respiratoires :

5.1. Organisation générale :

5.1.1. Objectifs généraux de la formation :

-approfondir les connaissances et acquérir les compétences théoriques et techniques en soins intensifs respiratoires ;

-exercer en unité de soins intensifs respiratoires (USIR).

5.1.2. Durée de l'option : deux semestres.

5.1.3. Prérequis pour l'inscription à l'option :

Réalisation de 2 semestres pendant les phases socle et/ ou approfondissement dont au moins un dans un lieu de stage à encadrement universitaire :

-un stage dans un lieu agréé à titre principal en pneumologie et ayant une activité en soins intensifs respiratoires ;

-un stage de réanimation dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en médecine intensive réanimation (MIR).

5.2. Enseignement hors stages :

5.2.1. Volume horaire :

Deux demi-journées par semaine pendant un an : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

5.2.2. Nature des enseignements :

-présentiels, régional ou national ;

-E-learning ou webinars ;

-séances de simulation.

5.2.3. Connaissances à acquérir :

Les connaissances à acquérir correspondent aux objectifs suivants :

-Module 1 : compétences génériques : gestion des risques, éthique, communication, risques sanitaires exceptionnels ;

-Module 2 : physiopathologie de l'insuffisance respiratoire aiguë et reconnaissances des principales défaillances d'organes ;

-Module 3 : interactions cardio-pulmonaires : impact de la ventilation ;

-Module 4 : exacerbations des affections respiratoires chroniques compliquées d'insuffisance respiratoire aiguë ;

-Module 5 : manifestations respiratoires aiguës des maladies systémiques ;

-Module 6 : insuffisance respiratoire aiguë hypoxémique de novo, infectiologie respiratoire, complications respiratoires des immunodépressions sans défaillance d'organe extra-respiratoire ;

-Module 7 : sevrage ventilatoire, transition de la ventilation mécanique à la ventilation non invasive, adaptation de la ventilation par trachéotomie ou de la ventilation non invasive pour le domicile ;

-Module 8 : maladies vasculaires pulmonaires, hypertension pulmonaire, insuffisance ventriculaire droite, embolie pulmonaire, hémoptysie massive ;

-Module 9 : accompagnement des patients et des familles en soins intensifs respiratoires, éthique et limitation des thérapeutiques.

5.3. Compétences à acquérir :

Les compétences à acquérir sont d'ordre clinique, technique et comportemental. Ces compétences s'appliquent à l'adulte à risque de survenue d'une défaillance respiratoire ou nécessitant la mise en place d'une technique de suppléance respiratoire non invasive ;

-savoir reconnaitre la survenue d'un état de choc ou d'autres défaillances d'organes extra-respiratoires imposant le recours à la réanimation ;

-diagnostiquer et gérer la prise en charge des pathologies respiratoires et vasculaires pulmonaires chroniques décompensées ou aiguës ;

-connaître le parcours de soins des patients pneumologiques nécessitant le recours aux soins intensifs respiratoires ;

-maitriser les actes techniques en rapport avec la prise en charge de défaillance respiratoire et cardiaque droite en soins intensifs respiratoires.

5.4. Stages :

-un stage dans un lieu agréé à titre principal en pneumologie et ayant une activité en soins intensifs respiratoires ;

-un stage de réanimation dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en MIR.

Critères d'agrément des stages de l'option :

La commission d'agrément prend en compte la nature et le volume de l'activité clinique et l'encadrement médical qui comprend des médecins qualifiés et dont l'activité en médecine intensive-réanimation, et en soins intensifs respiratoires est l'activité principale. Pour les Unités de Soins Intensifs Respiratoires, le secteur d'au moins 6 lits est sous la responsabilité d'un pneumologue compétent en soins intensifs respiratoires.

5.5. Evaluation :

L'évaluation concerne en particulier la sécurité du patient, l'approche multidisciplinaire, les relations avec les autres spécialités dont MIR et Anesthésie Réanimation Médecine Péri-Opératoire (ARMPO), les capacités à travailler en équipe, le rôle de responsable d'équipe, les aptitudes à la communication avec les patients, leurs familles, l'ensemble des intervenants amenés à travailler en soins intensifs respiratoires et la gestion de la fin de vie.

5.5.1. Modalités de l'évaluation des connaissances :

Article sur une thématique de soins intensifs respiratoires, publié ou soumis à une revue scientifique.

5.5.2. Modalités de l'évaluation des compétences :

-validation des stages ;

-prise en compte des spécificités des affections respiratoires chroniques et de la place des soins intensifs respiratoires dans le suivi au long cours des patients ;

-évaluation du portfolio, incluant :

(1) Les gestes requis pour la pratique des soins intensifs respiratoires ;

(2) La mise en place et le suivi des modalités d'assistance respiratoire à domicile (oxygénothérapie, ventilation) et intégration du patient dans le parcours de soins dédiés ;

(3) La participation à des décisions de limitations et d'arrêts des traitements.

NOTA :
Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 15 avril 2022 (NOR : SSAH2209486A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 27

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN PSYCHIATRIE

1. Formation

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des médecins spécialistes en psychiatrie de l'adulte et en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont :

-au moins 2 dans un lieu agréé en psychiatrie de l'adulte et au moins 2 dans un lieu agréé en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ;

-au moins 4 dans un lieu avec encadrement universitaire dont au moins 2 dans l'option précoce choisie tel que défini à l'article 1 du présent arrêté ;

-au moins 3 dans un lieu sans encadrement universitaire dont au moins 1 dans l'option précoce choisie.

1.3. Intitulé des options précoces proposées au sein du DES :

-psychiatrie de l'adulte (PA) ;

-psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent (PEA).

Organisation pédagogique : co-coordination durant la phase socle par les responsables des deux options précoces et au niveau régional parmi les responsables des deux options précoces des subdivisions (si plusieurs subdivisions par région). Pour les phases suivantes, la coordination est assurée par le responsable de l'option précoce choisie, dans chaque subdivision et au niveau régional parmi les responsables de l'option précoce choisie des subdivisions (si plusieurs subdivisions par région).

1.4. Intitulé des options proposées au sein du DES :

-psychiatrie de la personne âgée, accessible aux étudiants de PA ;

-psychiatrie légale, accessible aux étudiants de PA et PEA ;

-psychiatrie périnatale, accessible aux étudiants de PA et PEA.

1.5. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-addictologie ;

-douleur ;

-nutrition appliquée ;

-pharmacologie médicale/ thérapeutique ;

-médecine palliative ;

-sommeil.

2. Phase socle

2.1. Durée :

4 semestres dont :

-au moins 1 dans un lieu agréé en psychiatrie de l'adulte avec encadrement universitaire ;

-au moins 1 dans un lieu agréé en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent avec encadrement universitaire ;

-au moins 1 dans un lieu sans encadrement universitaire dans la spécialité.

2 des 4 stages semestriels, l'un dans un lieu agréé en psychiatrie de l'adulte, l'autre dans un lieu agréé en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, doivent être réalisés avec un encadrement universitaire en phase socle, dans la mesure du possible. L'un des deux stages susvisés devra obligatoirement être réalisé en phase socle. Si dans la subdivision dans laquelle l'étudiant réalise son stage, il n'a été possible d'en faire qu'un en phase socle, il sera obligatoire d'en réaliser 3 dans les autres phases du diplôme d'études spécialisées.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

en application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning et télé-enseignement (local, régional et national) ;

-séminaires ;

-simulation ;

-travaux dirigés.

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-sémiologie, clinique et épidémiologie psychiatrique ;

-psychopathologie et physiopathologie des troubles psychiatriques, expression des symptômes et leurs représentations en fonction des cultures, de l'âge et du sexe ;

-principes d'anatomie et de physiologie cérébrale ;

-trajectoires développementales normales et pathologiques ;

-stratégies d'évaluation diagnostique, étiologique, fonctionnelle et de la qualité de vie ;

-addictologie ;

-somnologie ;

-sensibilisation aux stratégies de prévention et à la santé mentale ;

-repérage de l'exposition à un traumatisme, dont abus et négligences, et principes de l'évaluation ;

-psychopharmacologie et principes d'utilisation des psychotropes ; principes généraux de neurostimulation ;

-introduction aux pratiques psychothérapiques et aux thérapies psychosociales ;

-encadrement réglementaire des contentions et isolements et des soins sans consentement ;

-organisation générale de l'offre de soins psychiatriques en France ;

-connaître les principes de protection de l'enfance ;

-principes éthiques en psychiatrie, secret professionnel, droit des usagers, consentement.

Connaissances transversales à acquérir :

Outre les connaissances définies à l'article 2 du présent arrêté :

-principes de l'alliance et éducation thérapeutique ;

-prescription adaptée des examens complémentaires ;

-repères pratiques et thérapeutiques en addictologie ;

-identification et orientation des troubles du neurodéveloppement ;

-repérage de la douleur et principes de prise en charge ;

-lutte contre la stigmatisation ;

-recherche d'informations scientifiques nécessaires (utilisation des bases de données bibliographiques, lecture critique d'articles scientifiques, etc.) ;

-promotion d'une psychiatrie basée sur les preuves, démarches d'évaluation des symptômes et des traitements, participation à la recherche clinique et organisationnelle, démarche qualité.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-conduire un entretien psychiatrique initial, y compris dans le cadre de l'urgence et savoir-faire un examen clinique adapté pour aboutir à la rédaction d'une observation ;

-établir un diagnostic clinique adapté à l'âge et à la culture d'origine du patient, en tenant compte des aspects médicaux généraux associés ;

-évaluer le degré d'urgence ; évaluer un risque suicidaire ;

-repérage, documentation et suivi de l'exposition à un traumatisme, dont abus et négligences ;

-élaborer un projet de soins en s'appuyant sur un bilan complémentaire ;

-prescrire des psychotropes en fonction de l'âge, du sexe et des comorbidités du patient ;

-délivrer une information au patient et à la famille et recueillir un consentement ;

-prescription et surveillance des contentions et isolements ;

-rédiger les certificats de soins sans consentement et connaître leurs conditions de mise en œuvre ; (l'étudiant doit être initié à la rédaction de ces différents types de certificats mais n'est en aucun cas habilité à le faire seul) ;

-rédiger une information préoccupante, un signalement à l'institution adéquate dans le cadre légal du secret médical sous la responsabilité d'un médecin sénior.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en psychiatrie de l'adulte ;

2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ;

1 stage hors spécialité est possible ; le stage de phase socle non réalisé est accompli au cours de la phase d'approfondissement en remplacement d'un stage libre visé au 3.4 de la présente maquette.

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'activité de soins encadrée et évaluée au quotidien, sous la responsabilité d'un psychiatre référent ;

-l'organisation de supervisions cliniques individuelles au moins hebdomadaires avec mises en situation assurées par des psychiatres exerçant, ne pouvant être confondues avec les réunions de synthèse ou l'activité clinique quotidienne ;

-l'organisation d'entretien psychiatrique conjoint avec un psychiatre au moins une fois par hospitalisation pour chaque patient ;

-la participation aux activités institutionnelles ;

-la participation à des séances de présentations cliniques et de bibliographie organisées régulièrement dans le lieu de stage ;

-la possibilité de participer à des activités de recherche et de formation ;

-les moyens d'accès à l'information psychiatrique (bibliothèque, internet) dans le lieu de stage ;

-le temps séniorisé d'encadrement pédagogique d'activité de garde.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-examen écrit et/ ou oral à partir de cas cliniques ;

-validation des séminaires suivis.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-rencontres mensuelles entre l'étudiant et le psychiatre senior référent lors d'entretiens de supervision spécifiquement dédiés à l'évaluation de ses compétences ;

-acquisitions tracées sur le portfolio numérique.

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Entretien individuel de l'étudiant avec les coordonnateurs de la spécialité en fin de phase socle.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique).

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning et télé-enseignement (local, régional et national) ;

-séminaires ;

-simulation ;

-travaux dirigés.

3.2.1. Connaissances à acquérir par les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'adulte :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques portent sur :

1. L'histoire de la psychiatrie, ses différents courants de pensées et pratiques associées, ses principaux modèles ;

2. La conduite de l'examen en psychiatrie sur le plan clinique, psychométrique, neuro-cognitif, et des demandes d'examens complémentaires ; principes de la téléconsultation en psychiatrie ;

3. L'épidémiologie, la clinique, la physiopathologie, les modalités d'exploration et les principes de prise en charge des personnalités normales et pathologiques, des grands syndromes et troubles psychiatriques, d'un trouble de l'usage de substance, d'une addiction comportementale, d'une plainte concernant le sommeil, d'une plainte concernant la sexualité associés à un trouble psychiatrique, d'une situation de crise, notamment de crise suicidaire, des maladies rares et du neurodéveloppement à expression psychiatrique, des comorbidités non psychiatriques ;

4. Les principes de détection et d'intervention précoce ; savoir faciliter la transition depuis les services de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ;

5. Les modalités thérapeutiques : introduction à au moins 3 modalités psychothérapiques principales (au cours du DES l'étudiant doit avoir bénéficié d'un enseignement d'au moins 80 heures dédiées aux pratiques psychothérapiques) ; psychopharmacologie des troubles psychiatriques, stratégies en cas de résistance, favoriser l'observance ; approche orientée vers le rétablissement, réhabilitation psychosociale et remédiation cognitive, principes d'éducation thérapeutique ; soins médicaux généraux, y compris mesures d'activités physiques ; traitements par neurostimulation ; actions de prévention primaire, secondaire et tertiaire en psychiatrie, y compris du risque suicidaire ;

6. Les pratiques spécifiques : notion de périnatalité, et des troubles et des soins psychiatriques qui y sont associés ; principes de psychiatrie de liaison et du travail collaboratif avec les autres partenaires du soin ; introduction à la psychiatrie légale : notions d'agressologie et de victimologie et principes de prise en charge, les différents types d'expertises et leurs principes, l'évaluation de l'Incapacité Temporaire de Travail en psychiatrie, les soins en milieu pénitentiaire, les modalités de demande de mise sous mesure juridique de protection des majeurs ; notion de précarité et de ses liens avec la psychiatrie ; identité de genre et santé mentale ;

7. L'organisation des soins : bases réglementaires, fiscales, juridiques de l'exercice professionnel, droits des patients ; principes de financement des activités en psychiatrie ; place des usagers ;

8. La recherche en psychiatrie : les grands modèles et principales méthodes.

3.2.2. Connaissances à acquérir par les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques portent sur :

En plus de la base commune au DES, l'enseignement théorique validant l'option PEA est organisé selon 7 thématiques :

1. Histoire de la PEA et présentation des différents courants de pensée et des pratiques.

2. Approche globale et intégrée du développement : connaissance du développement psychologique et neuro-développemental, connaissance de la perspective bio-psycho-sociale du développement, notion de trans-générationalité, spécificités transculturelles, handicap, bases juridiques/ droits des enfants, connaissance des facteurs de risque et de protection des pathologies psychiatriques. Identité de genre et santé mentale. Maladies rares et du neurodéveloppement à expression psychiatrique.

3. Spécificités et évolution des pathologies psychiatriques de l'enfant et de l'adolescent : connaissance des caractéristiques des troubles selon les différentes périodes de la vie (périnatalité-petite enfance, âge scolaire, adolescence), présentation générale, épidémiologie, aspects cliniques et diagnostiques, principes thérapeutiques, prise en compte de la perspective développementale et connaissance des trajectoires des troubles au cours du temps, détection précoce, connaissance des facteurs de risque et prodromes des pathologies de l'âge adulte. Les différentes pathologies et situations d'urgence à connaître sont détaillées dans le référentiel métier de la PEA.

4. Interfaces avec les pathologies non-psychiatriques, les troubles chroniques et le handicap : connaissance des facteurs de risque et comorbidités associées aux troubles psychiatriques et neuro-développementaux ainsi que de l'orientation médicale appropriée pour la prévention et/ ou la prise en charge de ces facteurs. Approche interdisciplinaire pour le diagnostic et la prise en charge de ces troubles. Connaissances des données d'épidémiologie. Connaître et savoir recommander les mesures de compensation du handicap de l'enfant et de l'adolescent.

5. Modalités spécifiques de prise en charge adaptées à l'âge et au contexte : connaissance des principes nécessaires à la réalisation d'une évaluation diagnostique et fonctionnelle complète et appropriée d'un enfant (techniques d'entretien libres, standardisées et semi-standardisées et méthodes d'auto et hétéro-évaluations des symptômes et du fonctionnement). Savoir planifier, prescrire, coordonner et interpréter des évaluations pluridisciplinaires (orthophonie, psychologie et neuropsychologie, psychomotricité, ergothérapie, kinésithérapie, travail social et éducatif, etc.). Savoir créer et maintenir une relation thérapeutique efficace et savoir définir un plan thérapeutique adapté et conforme aux données probantes en collaboration avec l'enfant et sa famille : psychoéducation individuelle et familiale, éducation thérapeutique et bases des programmes de développement des habiletés parentales, approches psychothérapiques individuelles, groupales et familiales, bases des approches rééducatives, approches institutionnelles, traitements médicamenteux (psychoéducation, indications, surveillance clinique et biologique), innovations et perspectives. Faciliter la transition des adolescents vers les services de psychiatrie de l'adulte.

6. L'organisation de l'offre de soins en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent en France et le travail en réseau.

7. Les principes et techniques des principales approches psychothérapeutiques.

3.3. Compétences :

3.3.1. Compétences à acquérir pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'adulte :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont les suivantes :

-conduire un entretien individuel, familial et de groupe ;

-réaliser des examens psychiatriques effectués dans le cadre d'un suivi thérapeutique, en prenant en compte le contexte culturel et social, y compris la précarité ;

-se coordonner avec d'autres professionnels impliqués dans la prise en charge du patient dont les compétences sont nécessaires au diagnostic ou à l'organisation de la prise en charge et à la continuité des soins (médecin traitant, infirmiers de pratique avancée, psychologues, autres professionnels de santé ou des secteurs social, médico-social ou associatif) ;

-établir une stratégie de prise en charge, et faire des choix thérapeutiques en fonction de la pathologie du patient, de son âge, de son sexe, et du contexte ; mettre en œuvre un projet de réhabilitation psychosociale, un suivi médical général ou spécifique en cas de maladie associée ;

-mettre en place un contrat de soins avec le patient et son entourage ;

-repérer une situation de maltraitance et connaître les modalités d'intervention et de signalement ;

-s'initier à la rédaction des différents types de certificats (rapport d'expertise, mise sous mesure de protection juridique, certificat médical psychiatrique dans le cadre d'une réquisition ; certificat médical psychiatrique dans le cadre d'une procédure civile). L'étudiant doit savoir rédiger ces différents types de certificats, mais n'est en aucun cas habilité à le faire seul.

3.3.2. Compétences à acquérir pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent :

-réaliser des entretiens et établir une communication adaptée avec un enfant, un adolescent et des parents effectués

dans le cadre d'un suivi thérapeutique ;

-conduire un entretien familial et des entretiens de groupe ;

-faire un choix thérapeutique en fonction de la pathologie du patient, de son âge et du contexte ;

-mettre en place un contrat de soins avec le patient et sa famille ;

-proposer le suivi psychothérapeutique le plus approprié ;

-repérer une situation de maltraitance et connaître les modalités d'intervention et de signalement

-avoir acquis un socle de connaissances théoriques, spécialisées, actualisées, issues de la littérature scientifique et des recommandations internationales, et couvrant l'ensemble des dimensions de la PEA ;

-savoir utiliser et connaître les méthodes d'évaluation des éléments du développement normal et pathologique de l'enfant et de l'adolescent au plan cognitif, affectif, psychologique, psychomoteur et du langage.

-avoir acquis une expertise clinique lors des stages effectués dans des services agréés et être ainsi apte à exercer le métier de psychiatre en PEA ;

-avoir acquis une expérience du travail en partenariat (parents, professionnels de l'enfance, autres dispositifs sanitaires ou médico-sociaux) et être capable de s'adapter à différents lieux et modes d'exercice de la spécialité ;

-être capable de transmettre son savoir et son savoir-faire et être acteur de l'organisation de réponses pertinentes aux besoins en santé mentale de l'enfant et de l'adolescent sur le territoire.

-avoir été formé aux principes des psychothérapies pour les individus, les groupes ou les familles selon des méthodes comportementales/ cognitives, psychanalytiques/ dynamiques, systémiques/ narratives ou d'autres thérapies psychologiques appropriées fondées sur des preuves à un niveau de base, en assurant la liaison avec les professionnels.

-acquérir les principes d'éthique et de respect des personnes dans son travail quotidien.

3.4. Stages :

A réaliser pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'adulte :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en psychiatrie de l'adulte ;

-2 stages libres.

A réaliser pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent :

-2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ;

-2 stages libres.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le projet pédagogique validé par la commission locale de coordination de l'option précoce de la spécialité ;

-l'organisation des activités diagnostiques, thérapeutiques et préventives sous la responsabilité d'un psychiatre senior ;

-l'organisation de supervisions cliniques individuelles hebdomadaires par un psychiatre, ne pouvant être confondues avec les réunions de synthèse, l'activité clinique quotidienne, et portant sur le projet de soins et de suivi des patients ;

-l'activité de soins encadrée et évaluée de façon hebdomadaire, sous la responsabilité d'un psychiatre sénior référent ;

-l'organisation d'entretien psychiatrique conjoint avec un psychiatre senior au moins une fois par hospitalisation pour chaque patient ;

-la participation aux activités institutionnelles ;

-la participation à des séances de présentations cliniques et de bibliographie organisées régulièrement dans le lieu de stage ;

-la possibilité de participer à des activités de recherche et de formation ;

-les moyens d'accès à l'information psychiatrique (bibliothèque, internet) dans le lieu de stage ;

-le temps séniorisé d'encadrement pédagogique d'activité de garde ;

-un stage est possible en cabinet de psychiatrie libérale ayant des critères d'encadrement définis dans le projet pédagogique élaboré avec la commission pédagogique locale de la spécialité de PA indiquant les activités et les moyens mis à disposition.

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation des séminaires suivis.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-rencontres mensuelles entre l'étudiant et le psychiatre référent lors des entretiens de supervision spécifiquement dédiés à l'évaluation de ses compétences ;

-acquisitions tracées sur le portfolio numérique.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

2 semestres.

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet, etc.) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning et télé-enseignement (local, régional et national) ;

-séminaires ;

-simulation ;

-travaux dirigés.

4.3. Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

Les connaissances et compétences spécifiques sont les suivantes :

4.3.1. Pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'adulte :

-structurer un parcours de soins, se coordonner avec les partenaires du soin, et être en mesure de prendre en compte les différentes perspectives (bio-psycho-sociales et culturelles autour d'une situation clinique) ;

-disposer d'une connaissance sociétale et politique de la psychiatrie de l'adulte ;

-connaître et indiquer utilement les associations de soutien (associations d'usagers, de familles d'usagers), des livres et autres publications au contenu adapté, des sites internet d'information fiables ;

-l'étudiant rédige les différents types de certificats, mais il n'est aucunement habilité à les établir seul et à les signer.

4.3.2. Pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent :

-mettre en œuvre des soins partagés et être en mesure de coordonner les soins autour d'un enfant et d'un adolescent avec tous les professionnels impliqués. Etre en mesure d'aborder les différentes perspectives (bio-psycho-sociale-culturelle) autour d'une situation clinique ;

-disposer d'une connaissance sociétale et politique de la PEA ;

-connaître et indiquer utilement des associations de soutien (associations d'usagers, de familles d'usagers), des livres et autres publications au contenu adapté, des sites internet d'information fiables. Travailler avec les personnes concernées dans le respect de la personne ;

-l'étudiant rédige les différents types de certificats mais n'est en aucun cas habilité à le faire seul et à les signer.

4.4. Stages :

4.4.1. A réaliser pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'adulte :

2 stages accomplis soit :

-dans un lieu hospitalier ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en psychiatrie de l'adulte ;

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en psychiatrie de l'adulte.

4.4.2. A réaliser pour les étudiants inscrits dans l'option de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent :

2 stages accomplis soit :

-dans un lieu hospitalier ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréé à titre principal en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent et ayant une activité dans l'option précoce choisie ;

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-service hospitalo-universitaire ou service hospitalier ayant un seuil d'encadrement adapté et s'inscrivant dans un projet

pédagogique élaboré avec la commission pédagogique locale de l'option précoce de la spécialité indiquant les activités et les moyens mis à disposition ;

-stage en cabinet de psychiatrie libérale ayant des critères d'encadrement définis dans le projet pédagogique élaboré avec la commission pédagogique locale de l'option précoce de la spécialité indiquant les activités et les moyens mis à disposition ;

-stage possible dans une structure médico-sociale ou mixte avec encadrement par un psychiatre senior employé dans la structure, dans le cadre d'un projet pédagogique élaboré avec et agréé par la commission pédagogique locale de l'option précoce de la spécialité indiquant les activités et les moyens mis à disposition.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Soutenance et validation du mémoire de DES.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Evaluation réalisée par le senior qui a encadré l'étudiant, portant sur l'autonomie professionnelle de l'étudiant, sa capacité à mener et organiser un projet thérapeutique et à coordonner l'activité d'une équipe.

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Soutenance et validation du mémoire.

5. Option psychiatrie périnatale (PPN)

5.1. Prérequis :

L'option de PPN est accessible aux étudiants du DES de psychiatrie, qu'ils soient engagés dans l'option précoce de psychiatrie de l'adulte ou de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

5.2. Durée :

2 semestres sur un terrain de stage ayant obtenu un agrément en PPN.

5.3. Connaissances :

Les connaissances attendues sont :

-l'histoire de la psychiatrie périnatale et présentation des différents courants de pensée et de pratiques ;

-le développement normal et pathologique du bébé, et les grandes pathologies du développement dans la première année de vie ;

-l'approche globale et intégrée du développement, depuis la grossesse jusqu'à l'entrée en maternelle ;

-les spécificités et évolution des pathologies psychiatriques lors de la grossesse et du post-partum ;

-les spécificités des différents types de traitement de la période périnatale, en particulier les risques tératogènes et compatibilité avec l'allaitement ;

-les spécificités du deuil maternel ;

-les différents types de procréations médicalement assistées ; les modalités d'adoption ; les aspects réglementaires de la filiation ; les aspects réglementaires et psychologiques des interruptions médicales de grossesse ; les modalités de l'accouchement sous X.

5.4. Compétences :

Les compétences attendues sont :

-repérer et prendre en compte les spécificités cliniques de la période périnatale, pour la mère, pour le père, sur le plan physiologique, psychologique, social, et les spécificités des pathologies psychiatriques ;

-évaluer et accompagner le lien mère-bébé ;

-orienter et accompagner un projet de grossesse des patientes souffrant d'un trouble psychiatrique ;

-collaborer régulièrement et efficacement avec les autres professionnels et institutions impliqués, en connaissant leurs modalités d'organisation et de fonctionnement, et leurs propres champs de compétences ;

-repérer les situations de négligence et de maltraitance ;

-prendre en considération l'entourage du patient, les soutiens familiaux possibles, les ressources amicales et sociales ;

-mettre en œuvre et ajuster les traitements spécifiques de la période périnatale ;

-participer à une démarche de prévention, en connaissant les interlocuteurs susceptibles, sur un territoire donné, de diffuser des messages d'information ou d'organiser des campagnes de sensibilisation.

5.5. Stages.

2 stages d'une durée d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en psychiatrie et ayant un agrément spécifique en PPN.

Au moins un de ces stages doit être accompli dans un service hospitalier agréé à titre principal en psychiatrie parmi les suivants :

-service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent avec une activité de périnatalité ;

-service de psychiatrie d'adultes ayant une population spécifique de femmes enceintes et de jeunes parents.

Les 2 stages doivent différer quant à la nature des activités cliniques qui y sont réalisées.

5.6. Conditions d'agrément spécifiques des stages de PPN :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément des stages prend en compte :

-structure hospitalière ou médico-sociale accueillant des enfants de moins d'un an et leurs parents ;

-service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent avec une activité de périnatalité ;

-service de psychiatrie d'adultes ayant une population spécifique de femmes enceintes et de jeunes parents ;

-service ayant une activité significative de liaison psychiatrique en maternité.

5.7. Modalités de l'évaluation :

Evaluation des connaissances :

-soutenance et validation du mémoire de DES sur une thématique de PPN ;

-validation de la formation nationale en PPN.

Evaluation des compétences :

-rencontres mensuelles entre l'étudiant et le psychiatre référent lors des entretiens de supervision spécifiquement dédiés à l'évaluation de ses compétences ;

-acquisitions tracées sur le portfolio numérique.

6. Option de psychiatrie légale (PL)

6.1. Prérequis :

L'option de PL est accessible aux étudiants du DES de psychiatrie, qu'ils soient engagés dans l'option précoce de psychiatrie de l'adulte ou de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

6.2. Durée :

2 semestres sur un terrain de stage ayant obtenu un agrément en PL (populations enfants, adolescents ou adultes).

6.3. Connaissances :

En plus de la base commune au DES, l'enseignement théorique validant l'option de PL est organisé selon plusieurs thématiques qui se déclinent systématiquement pour les personnes majeures et mineures :

-organisation de la justice en France ;

-bases juridiques, éthiques et déontologiques de l'exercice médical ;

-histoire des concepts en psychiatrie médico-légale ;

-spécificités cliniques en psychiatrie médico-légale ;

-pratiques expertales (civiles et pénales) ;

-mesures de protection des majeurs vulnérables ;

-prise en charge des personnes placées sous main de justice ;

-victimologie, réparation et préjudice psychologique ;

-soins aux auteurs d'infraction à caractère sexuel ;

-soins pénalement ordonnés : injonction de soins, injonction thérapeutique, l'obligation de soins ;

-dangerosité et défense sociale ;

-violences : clinique de l'acte, clinique et prise en charge des auteurs, examen d'une victime ;

-addictions ;

-maltraitance et enfants en danger.

6.4. Compétences :

En plus de la base commune au DES, les compétences attendues sont :

-connaître les articulations entre parcours de soins et parcours judiciaires (auteurs ou victimes) ;

-formation à la pratique de l'expertise : mener une évaluation expertale et en connaître les bonnes pratiques, rédiger un rapport d'expertise en respectant les procédures dédiées, déposer aux assises ou devant la chambre d'instruction ;

-communiquer avec les institutions pénitentiaires et judiciaires dans les règles de déontologie ;

-orienter une personne souffrant de trouble psychiatrique à toutes les étapes du parcours pénal ;

-rédiger une réquisition pour examen psychiatrique/ un rapport annuel de médecin coordonnateur d'une injonction de soin ;

-rédiger une information préoccupante et un signalement au Parquet ;

-mettre en place et suivre une mesure de protection pour une personne majeure ;

-maîtriser les concepts et les outils de l'évaluation de la dangerosité, et du risque de récidive ;

-prendre en charge les personnes présentant des troubles psychiatriques ayant commis des actes médico-légaux ;

-évaluation des individus radicalisés et/ ou fiche S.

6.5. Stages

1 stage d'une durée d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal en psychiatrie ou en médecine légale, et bénéficiant d'un agrément spécifique pour l'option de PL ;

1 stage d'une durée d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en psychiatrie, et bénéficiant d'un agrément spécifique pour l'option de PL.

Les 2 stages doivent différer quant à la nature des activités cliniques qui y sont réalisées.

6.6. Conditions d'agrément spécifiques des stages de PL :

Outre les dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

Seulement les services dans lesquels au moins un praticien participe activement à l'enseignement et/ ou à la recherche en psychiatrie légale au sein d'une formation universitaire.

Si au sein du service dans lequel est affecté l'étudiant aucun praticien n'exerce d'activité régulière d'expertise pénale et/ ou civile, l'étudiant devra réaliser 12 demi-journées auprès d'un maître de stage agréé exerçant ce type d'activité au cours de son stage.

Ces services peuvent être notamment :

-une structure sanitaire dédiée à la prise en charge des personnes majeures et/ ou mineures placées sous main de justice ;

-une structure sanitaire pleinement impliquée dans les soins pénalement ordonnés ;

-une unité pour malades difficiles ;

-une unité médico-judiciaire (adulte et pédiatrique), un service de médecine légale ;

-l'infirmerie psychiatrique de la préfecture de police ;

-une structure dédiée à l'accueil des personnes victimes, dans laquelle exerce au moins un praticien ayant une activité régulière psychiatrique d'expertise pénale et/ ou civile ;

-un service d'urgence psychiatrique en charge de l'organisation des examens psychiatriques de garde à vue sur réquisition, dans laquelle exerce au moins un praticien ayant une activité régulière d'expertise psychiatrique pénale et/ ou civile ;

-certaines unités accueillant des patients en soins intensifs psychiatriques, dans lesquelles exerce au moins un praticien ayant une activité régulière d'expertise psychiatrique pénale et/ ou civile.

6.7. Modalités de l'évaluation :

Evaluation des connaissances :

-soutenance et validation du mémoire de DES sur une thématique de PL ;

-validation de la formation nationale de PL.

Evaluation des compétences :

-rencontres mensuelles entre l'étudiant et le psychiatre référent lors des entretiens de supervision spécifiquement dédiés à l'évaluation de ses compétences ;

-acquisitions des compétences tracées sur le Portfolio numérique ;

-rédaction d'une expertise et/ ou simulation d'une déposition aux assises (méthodes de simulation en santé).

7. Option de psychiatrie de la personne âgée (PPA)

7.1. Prérequis :

L'option PPA n'est accessible qu'aux étudiants engagés dans l'option précoce de psychiatrie de l'adulte.

7.2. Durée :

2 semestres sur un terrain de stage ayant obtenu un agrément en PPA.

7.3. Connaissances :

-histoire de la PPA ; les différents courants de pensée et de pratiques ;

-approche globale et intégrée du vieillissement ;

-spécificités des pathologies psychiatriques lors du vieillissement ;

-spécificités des pathologies psychiatriques de survenue tardive ;

-maladies neurodégénératives et cérébrovasculaires : aspects généraux, spécificités psychiatriques ;

-modalités spécifiques des prises en charge adaptées au sujet âgé ;

-spécificités de l'acte violent chez la personne âgée (auteur, victime) ;

-organisation de l'offre de soins, territorialité et liens avec les structures non sanitaires.

7.4. Compétences :

-établir avec le sujet âgé une relation médecin-patient prenant en compte les particularités liées à l'âge ;

-repérer et prendre en compte les spécificités cliniques, les comorbidités non-psychiatriques, les altérations sensorielles, cognitives et le contexte de vie ;

-recourir aux explorations complémentaires et aux stratégies thérapeutiques spécifiques à la PPA ;

-collaborer avec les autres professionnels impliqués, en connaissant leurs modalités d'organisation et de fonctionnement, et leurs champs de compétences ;

-évaluer le niveau de compréhension du patient et sa capacité décisionnelle, informer sur les soins, en respectant le libre arbitre, et prendre des décisions dans le respect des règles déontologiques ;

-rechercher et tenir compte des croyances du patient, de ses attentes et de son vécu face à la maladie et au vieillissement ;

-repérer les situations de négligence et de maltraitance et participer au respect de l'intimité, de la dignité et de la bientraitance du patient ;

-prendre en considération l'entourage du patient, les aidants (y compris les situations d'épuisement) ;

-favoriser l'acceptation par le patient et son entourage des soins proposés et leur observance ;

-connaître le fonctionnement et l'organisation des structures susceptibles de faire appel au psychiatre spécialisé en PPA, et interagir avec elles ;

-participer à l'évaluation des démarches qualité et à l'amélioration des mesures de soins et de sécurité lorsqu'elles concernent les sujets âgés ;

-participer à une démarche de prévention, en connaissant les interlocuteurs impliqués sur le territoire.

7.5. Stages :

1 stage d'une durée d'un semestre dans un service agréé à titre principal en psychiatrie et bénéficiant d'un agrément spécifique en PPA ;

1 stage dans un service agréé à titre principal ou complémentaire en psychiatrie et ayant reçu un agrément spécifique en PPA.

Un stage hors spécialité est recommandé en service de médecine d'orientation gériatrique ou neurologique Si ce stage hors spécialité est réalisé en phase socle, l'étudiant inscrit en option de PPA peut être dispensé de l'obligation de réaliser le second stage de PEA non réalisé.

7.6. Conditions d'agrément spécifiques des stages :

Outre les dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-les structures hospitalières ou médico-sociales accueillant des patients âgés de 65 ans et plus ;

-l'activité de l'étudiant doit être consacrée au moins à 75 % à la prise en charge de patients de 65 ans et plus présentant des troubles psychiatriques vieillissants ou d'apparition tardive et/ ou des patients présentant des symptômes psycho-comportementaux des démences.

7.7. Modalités de l'évaluation :

Evaluation des connaissances :

-soutenance et validation du mémoire de DES sur une thématique de PPA ;

-validation de la formation nationale de PPA.

Evaluation des compétences :

-rencontres mensuelles entre l'étudiant et le psychiatre référent lors des entretiens de supervision spécifiquement dédiés à l'évaluation de ses compétences ;

-acquisitions tracées sur le portfolio numérique

NOTA :
Conformément au II de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à l'ensemble des étudiants débutant la première année de la phase socle de ce diplôme d'études spécialisées à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 28

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DES DE RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Le DES vise à permettre à son titulaire de :

-prendre en charge des patients dans l'ensemble des domaines de l'imagerie, sur l'ensemble des modalités de l'Imagerie Médicale diagnostique

-réaliser les actes de radiologie interventionnelle en dehors de ceux prévus dans le champ de l'option radiologie interventionnelle avancée

1.2. Durée totale du DES :

10 semestres dont au moins 6 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 3 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Radiologie interventionnelle avancée

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et au regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST).

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires en présentiel

-e-learning

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique de la spécialité et portent notamment sur :

-modules techniques sur chacune des modalités d'imagerie utilisant Ultrasons, Rayons X et Scanner, IRM

-module d'anatomie radiologique

-module radioclinique d'imagerie des urgences

-modules techniques : produits de contraste, formation de base aux techniques de médecine nucléaire, imagerie fonctionnelle

-comprendre les concepts et les bases physiques nécessaires à leur utilisation en imagerie médicale

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 de l'arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 de l'arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique de la spécialité et comprennent notamment sur :

-maîtriser les concepts et les bases physiques des techniques d'imagerie médicale

-écrire les étapes de la formation de l'image

-mettre en pratique les principes de radioprotection

Imagerie d'urgence :

-maîtrise et prise en charge des principales urgences en imagerie diagnostique

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

2 stages dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en radiologie et imagerie médicale dont 1 accompli dans un lieu avec encadrement universitaire

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'activité diversifiée multi-modalités

-la présence d'un référent radiologue sénior par étudiant en DES.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-épreuve d'évaluation des modules techniques de base (examen écrit national sanctionnant), incluant modules d'échographie/ échographie doppler, rayons X/ TDM, IRM, radiologie Interventionnelle, produits de contraste, radio-anatomie, radioprotection

-module d'imagerie des urgences par évaluation écrite nationale sur la base de cas cliniques

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 6 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires en présentiel

-e-learning

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique de la spécialité et portent notamment sur :

-techniques d'imagerie avancée, techniques avancées, IRM 2, Médecine Nucléaire

-module Professionnel 2

-module Recherche

-imagerie fonctionnelle (incluant enseignements croisés avec Médecins Nucléaires)

-modules d'imagerie d'organe diagnostique et interventionnelle : neuroimagerie, imagerie cardiaque et vasculaire, digestive, gynécologique et obstétricale, tête et cou, musculo-squelettique, pédiatrique et périnatale, sénologique, thoracique, néphro-urologique, oncologique

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique de la spécialité et comprennent notamment, pour chacun des modules radioclinique :

-maîtriser de la gestion en imagerie diagnostique et interventionnelle des principales situations et stratégies

-valider les demandes d'examens, conduire l'examen approprié, savoir interpréter les examens

-communiquer les résultats, en assurer le suivi dans les différents champs de la radiologie d'organe en imagerie diagnostique et en radiologie interventionnelle.

3.4. Stages :

Stages de niveau II à réaliser dans la spécialité :

-5 stages dans un lieu agréé à titre principal en radiologie et imagerie médicale dont un peut être accompli sous la forme d'un stage couplé à temps partagé dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine nucléaire et dont un peut être accompli sous forme d'un stage mixte ou auprès d'un praticien maitre de stage des universités agréées à titre principal en radiologie et imagerie médicale

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la proposition d'activités spécialisées permettant à l'étudiant d'acquérir au terme de cette phase les compétences dans toutes les imageries d'organe et en imagerie pédiatrique

-la présence d'une équipe médicale (médecins radiologues) assurant un bon niveau d'encadrement, soit 1 référent par étudiant de DES

-le projet pédagogique comprenant l'activité en poste de l'étudiant, avec une orientation vers un ou plusieurs modules radiocliniques

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Le portfolio de l'étudiant en radiologie permettra de suivre et de valider le parcours de formation, objectif par objectif, par stage et par épreuve d'évaluation

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-participation aux Epreuves nationales formatives annuelles

-réussite à l'ensemble des épreuves validantes des modules radiocliniques et résultats de l'évaluation des compétences

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires en présentiel

-e-learning

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques décrites aux articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique de la spécialité et comprennent notamment :

-mettre en application les objectifs complémentaires dans une à trois surspécialités d'imagerie par organe

(en radiologie interventionnelle, les actes complexes ne sont maitrisés que dans le cadre de l'option RI Avancée)

-valider les demandes d'examens

-conduire l'examen approprié, savoir interpréter les examens

-communiquer les résultats et en assurer le suivi

-assurer la gestion des actes diagnostiques et des actes de radiologie interventionnelle hors ceux appréhendés pendant l'option radiologie interventionnelle.

4.4. Stages :

1 stage d'un an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en radiologie et imagerie médicale

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal en radiologie et imagerie médicale

Ce stage peut être remplacé par un stage mixte dans un lieu hospitalier et auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en radiologie et imagerie médicale, en fonction du projet professionnel de l'étudiant.

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-les structures radiologiques spécialisées en particulier dans les CHU ou " généralistes-polyvalentes " en particulier dans les CH

-le niveau d'activité

-l'encadrement par une équipe sénioriséе stable

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

L'étudiant devra se soumettre à une Epreuve nationale formative évaluant : examen écrit sous format numérique concernant tous les modules radiocliniques.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation de l'aptitude à la validation des demandes, à la conduite des examens appropriés, à leur interprétation et à la communication de leurs résultats et au suivi via le portfolio

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Soutenance du mémoire présenté sous la forme d'un article scientifique soumis avec justificatif

5. Option Radiologie interventionnelle avancée

Cette option vise à assurer l'apprentissage et la maîtrise des " actes de radiologie interventionnelle (RI) avancés, complexes ", distincts des actes de RI dits " simples ", acquis par tous les DES de radiologie en phase d'approfondissement. Ces actes complexes sont définis par des conditions d'Implantation (CI), des Conditions Techniques de Fonctionnement (CTF) spécifiques, et la durée de leur apprentissage.

Cette option prend place dans des services de radiologie avec équipes qualifiées pour les actes de RI complexes de (s) surspécialité (s) de RI d'organes exercée (s). Le référentiel de ces actes, établi sous l'égide du conseil national professionnel de la radiologie par la fédération de radiologie interventionnelle de la Société Française de Radiologie (SFR) et le CERF, figure sur site du CERF.

5.1. Durée : 4 semestres.

L'option augmente de 2 semestres la durée totale de formation du DES de radiologie et d'imagerie médicale.

5.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-simulation : enseignements pratiques précliniques et de simulation donnant accès aux diverses modalités de simulation (mises en situation virtuelles, modèles statiques, simulateurs haute-fidélité, modèles cadavériques et animaux)

-séminaire en présentiel : régionaux et nationaux

Connaissances :

Enseignements dans une à trois filières de pathologie d'organe en RI.

Concernant la Neuroradiologie interventionnelle, la formation doit être en conformité avec le décret d'activité en vigueur (arrêté du 15 mars 2010 fixant les conditions permettant de justifier d'une formation et d'une expérience dans la pratique d'actes interventionnels par voie endovasculaire en neuroradiologie prévues à l'article D. 6124-149 du code de la santé publique).

5.3. Compétences à acquérir : (nombre minimal de procédures à réaliser en second et en premier défini par typologie des actes) :

-maîtrise des indications en RI avancée, discussions en RCP, annonce et information en consultation dans une à trois filières de pathologie d'organe en RI avancée

-apprentissage de la gestuelle (percutanée, endo-vasculaire, endocanalaire) des actes pratiqués, des matériels, du guidage radiologique, du fonctionnement d'un bloc de RI (radioprotection, traitements d'images, hygiène et sécurité, gestion de matériel, coopérations interdisciplinaires et gestion des liens d'aval …), dans une à trois filières de pathologie d'organe en RI avancée

-connaissance des résultats, gestion du suivi et des complications en RI avancée

-concernant la Neuroradiologie interventionnelle : formation en conformité avec le décret d'activité en vigueur (Arrêté du 15 mars 2010 fixant les conditions permettant de justifier d'une formation et d'une expérience dans la pratique d'actes interventionnels par voie endovasculaire en neuroradiologie prévues à l'article D. 6124-149 du code de la santé publique).

-Dans le cadre de l'option radiologie interventionnelle, l'autonomie des étudiants sera progressive.

5.4. Stages :

Nombre et durée des stages agréés pour la Radiologie interventionnelle avancée :

4 stages en semestre dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en radiologie et imagerie médicale, bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option radiologie interventionnelle avancée, et avec une équipe qualifiée pour les actes de RI avancées de (s) surspécialité (s) de RI exercée (s)

Critères d'agrément des stages agréés pour la Radiologie interventionnelle avancée :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la qualification de l'équipe d'accueil aux gestes de radiologie interventionnelle avancée des surspécialités de radiologie interventionnelle concernées

-encadrement par un sénior radiologue interventionnel par étudiant

-participation aux réunions de concertation pluridisciplinaires, à des revues de réunions de morbi-mortalité et aux consultations pré-et post-interventionnelles

5.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

-évaluation sanctionnante nationale par surspécialité de RI avancée d'organe

-concernant la neuroradiologie interventionnelle : épreuve conforme au décret d'activité en vigueur (Arrêté du 15 mars 2010 fixant les conditions permettant de justifier d'une formation et d'une expérience dans la pratique d'actes interventionnels par voie endovasculaire en neuroradiologie prévues à l'article D. 6124-149 du code de la santé publique)

-soutenance du mémoire de DES présenté sous la forme d'un article scientifique soumis avec justificatif

Modalités de l'évaluation des compétences :

-analyse du portfolio validé par le maître de stage : nombre de gestes réalisés en premier ou second opérateur

-évaluation de l'aptitude à la prise en charge de patients en radiologie interventionnelle avancée, conformément au suivi via le livret électronique

Annexe II - II. Maquette 29

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 5
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6
Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE RHUMATOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former un spécialiste en rhumatologie

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 1 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES : Néant

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-cancérologie

-douleur

-expertise médicale-préjudice corporel

-médecine du sport

-médecine palliative

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

2. Phase socle

2.1. Durée :

2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-exercices supervisés de mise en situation et de simulation

-séminaires en présentiel : régionaux, nationaux

-ateliers

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances sont principalement axées sur la prise en charge des situations pathologiques les plus fréquentes et des pathologies graves imposant l'acquisition de compétences spécifiques notamment de gestion d'urgence.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle, les compétences génériques sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences de base de la spécialité sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité.

Elles concernent notamment la prise en charge initiale des pathologies rhumatologiques fréquentes, et le maniement des traitements en rhumatologie.

Compétences cliniques et notamment

Urgences rhumatologiques

-diagnostiquer et traiter une infection ostéo articulaire

-ponctionner genou, épaule, poignet, cheville

-initier au moment opportun une antibiothérapie de première intention

-poser l'indication d'une IRM rachidienne et d'une biopsie disco-vertébrale

demander si nécessaire un avis chirurgical en cas d'infection ostéo articulaire.

-diagnostiquer et traiter une fracture vertébrale, une lombo-radiculalgie, une névralgie cervico-brachiale

-poser l'indication d'une biopsie vertébrale

-recourir le cas échéant à une prise en charge chirurgicale en cas de formes compliquées.

-rechercher un cancer primitif et en faire le bilan d'extension en cas de symptomatologie révélatrice d'une lésion osseuse secondaire

-traiter une lésion osseuse secondaire

-initier la prise en charge en urgence d'une hypercalcémie

-initier la prise en charge en urgence d'une pathologie vasculaire d'origine auto-immune

-diagnostiquer et traiter une arthrite microcristalline

Pathologies rhumatologiques fréquentes : prise en charge initiale

-diagnostiquer et traiter une arthrose du genou, de la hanche

-prendre en charge une épaule douloureuse

-diagnostiquer et traiter une ostéoporose après une fracture majeure

-prendre en charge une arthrite récente

-diagnostiquer un rhumatisme inflammatoire débutant, notamment un rhumatisme micro cristallin, une polyarthrite rhumatoïde, une spondyloarthrite, un lupus érythémateux systémique, une maladie de Horton, une pseudo polyarthrite rhizomélique, une vascularite à expression articulaire

-diagnostiquer la présence d'atteinte extra-articulaire lors d'un rhumatisme inflammatoire débutant, d'une connectivite ou d'une vascularite avec une symptomatologie initiale rhumatologique

-surveiller l'activité d'une polyarthrite rhumatoïde, d'une spondyloarthrite, d'un lupus érythémateux systémique, d'une maladie inflammatoire chronique à manifestation rhumatologique

-traiter par anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) et surveiller un traitement par AINS, savoir contre indiquer ce traitement

-traiter par corticoïdes, programmer la décroissance des doses et surveiller ce traitement

-prescrire les mesures associées à une corticothérapie, notamment la prévention de l'ostéoporose

-initier et surveiller un traitement par méthotrexate, salazopyrine, hydroxychloroquine ou leflunomide dans les rhumatismes inflammatoires chroniques ou dans des pathologies inflammatoires présentant une symptomatologie articulaire au premier plan

-traiter et surveiller un traitement par colchicine et inhibiteur de la xanthine oxydase

-utiliser les traitements locaux et les traitements non médicamenteux dans l'arthrose et dans les rhumatismes inflammatoires

-prescrire une kinésithérapie au cours des spondyloarthrites, de l'arthrose et des tendinopathies d'épaule, une lomboradiculalgie ou une névralgie cervico-brachiale récente

-acquérir les bases d'une stratégie thérapeutique adaptée en fonction du rapport bénéfices/ risques.

-acquérir les bases de la communication médecin-malade, d'annonce de la maladie et de sa prise en charge

-développer ses compétences dans les communications interprofessionnelles.

-développer ses compétences en recherche clinique et notamment faire une bibliographie

-informer un patient sur un protocole de recherche et recueillir son consentement

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en rhumatologie

-1 stage dans un lieu agréé à titre complémentaire en rhumatologie et à titre principal dans une autre spécialité de la discipline médicale et de préférence en dermatologie et vénéréologie, en gériatrie, en maladies infectieuses et tropicales, en médecine interne et immunologie clinique, en médecine physique et de réadaptation, en neurologie, en oncologie ou en radiologie et imagerie médicale

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies prises en charge par la spécialité, en particulier les plus fréquentes et une exposition aux urgences

-le niveau d'encadrement

-une supervision directe des prescriptions

-la possibilité pour l'étudiant de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage (ponctions et infiltrations articulaires, accès à un échographe, lecture d'examens radiologiques ostéo-articulaires)

-l'organisation de réunions bibliographiques

-l'existence d'une initiation à la recherche.

2.5. Evaluation :

Modalités d'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-connaissances théoriques :

-autoévaluation sur plateforme numérique du collège de spécialité, certifiée par le maitre de stage

-connaissances pratiques :

-en stage : sur portefeuille numérique, saisies par l'étudiant et certifiées par le maitre de stage, contenant les actes auxquels l'étudiant a participé ou qu'il a réalisés

-hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée sous forme de mises en situation et simulation

-présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-e-learning

-exercices supervisés de mise en situation et de simulation

-séminaires en présentiel : régionaux, nationaux

-ateliers

-participation à un congrès/ réunion annuel (le) de la spécialité

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées de l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et sont réparties dans les 20 unités d'enseignement suivantes : épidémiologie ; immunologie ; métabolisme phospho-calcique ; polyarthrite rhumatoïde ; spondyloarthrites ; maladies systémiques ; maladies auto-inflammatoires et maladie de Still ; pathologies microcristallines ; pathologies infectieuses ; ostéoporose ; ostéopathies endocrino-métaboliques et dystrophiques ; pathologies tumorales ; manifestations ostéo-articulaires de causes diverses ; pathologie rachidienne commune ; arthrose des membres ; pathologie abarticulaire, sportive et professionnelle ; podologie ; rhumatologie pédiatrique ; thérapeutique en rhumatologie ; formation pratique et expertise professionnelle.

3.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté et sont en particulier axées sur les domaines cliniques, comportementaux et sur l'auto-formation.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité et concernent les formes plus complexes de chacune des pathologies fréquentes ou des pathologies plus rares, la capacité d'intégrer la pathologie principale au sein d'une polypathologie et de dépister des complications extra rhumatologiques :

A.-Compétences cliniques

-prendre en charge un rhumatisme inflammatoire chronique notamment un rhumatisme micro cristallin, une polyarthrite rhumatoïde, une spondyloarthrite, un lupus érythémateux systémique, une maladie de Horton, une pseudo polyarthrite rhizomélique

-dépister les comorbidités au cours des maladies rhumatologiques inflammatoires

-diagnostiquer et prendre en charge : un syndrome de Gougerot-Sjögren ; un syndrome des anti-phospholipides ; une sclérodermie systémique ; une vascularite ; une myopathie inflammatoire ; une maladie auto-inflammatoire ; une sarcoïdose

-diagnostiquer et prendre en charge les ostéopathies fragilisantes incluant l'ostéoporose densitométrique non fracturaire

-diagnostiquer et initier la prise en charge d'une pathologie maligne avec des lésions de l'appareil musculo-squelettique

-poser l'indication d'une arthroplastie

-prescrire et surveiller : un bio médicament, un traitement synthétique ciblé, notamment au cours des rhumatismes inflammatoires chroniques ou d'une ostéoporose ; des orthèses, avoir recours à un nutritionniste et à une diététicienne au cours de l'arthrose ; des traitements non médicamenteux (notamment ultrasons et ondes de choc dans les pathologies tendineuses et aponévrotiques aigües et chroniques et la neurostimulation transcutanée chez les patients rachialgiques chroniques) ; un réentrainement à l'effort au cours des lombalgies chroniques ; un traitement à visée anticoagulante en cas de pathologie auto-immune à risque vasculaire ; une éducation thérapeutique.

B.-Compétences en recherche clinique

C.-Compétences en gestes et actes médicotechniques

Ces compétences portent sur l'acquisition de la pratique d'actes médicotechniques spécifiques à la spécialité :

-échographie musculo-squelettique

-densitométrie osseuse

Ces compétences incluent également l'acquisition de la pratique ou au minimum de la prescription de gestes et d'actes médicotechniques spécifiques à la spécialité notamment : radiographies ostéo-articulaires et gestes sous scopie ; thérapeutiques non médicamenteuses de la douleur ; podologie ; médecine manuelle et thérapies physiques ; électroneuromyographie ; thermalisme.

3.4. Stages :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en rhumatologie

-1 stage dans un lieu ou auprès d'un praticien maître de stage des universités agréé à titre principal en rhumatologie. Ce stage peut également être accompli sous la forme d'un stage mixte.

-2 stages dans un lieu agréé à titre complémentaire en rhumatologie et à titre principal en dermatologie et vénéréologie, en gériatrie, en hématologie, en hépato-gastroentérologie, en maladies infectieuses et tropicales, en médecine interne et immunologie clinique, en médecine physique et de réadaptation, en médecine de la douleur, en médecine du sport, en neurologie, en oncologie, en médecine de santé au travail, en radiologie et imagerie médicale.

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-un nombre de patients pris en charge par l'étudiant plus important que dans la phase socle

-l'accès à un échographe et un densitomètre

3.5. Modalités d'évaluation des connaissances et des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-évaluation, par le maître de stage, au terme de chaque stage

-contrôle continu : auto-évaluation sur la plateforme numérique du collège de la spécialité, mises en situation (simulation, présentation de cas cliniques) et actes réalisés saisis sur le portfolio par l'étudiant et validés par le maitre de stage

-entretien annuel entre l'étudiant et le coordonnateur local de la spécialité, dont un compte rendu est rédigé, archivé et transmis à l'étudiant et au coordonnateur régional

-validation des connaissances et acquisition des compétences suivantes en échographie ostéo-articulaire : assister puis réaliser les examens échographiques suivants, saisis sur portefeuille numérique par l'étudiant et certifiés par le tuteur en échographie : 20 PR (mains/ pieds), 20 enthèses, 20 épaules, 10 hanches, 10 genoux, 5 chevilles, 5 divers, 10 ponctions/ infiltrations échoguidées.

-validation des connaissances et compétences en densitométrie osseuse : avoir réalisé 20 mesures supervisées de densitométrie osseuse, saisies sur le portfolio par l'étudiant et certifiées par le maitre de stage.

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant.

4. Phase de consolidation

4.1. Durée :

1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet …) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application des dispositions de l'article 5 du présent arrêté :

La nature de l'enseignement évolue progressivement du modèle utilisé pendant les phases socle et intermédiaire à celui que l'étudiant utilisera au cours de son parcours professionnel (accréditation, développement professionnel continu).

Connaissances et compétences à acquérir :

Les connaissances et compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

4.3. Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté et sont en particulier axées sur les domaines cliniques, comportementaux et sur l'auto-formation. Elles permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie dans toutes les composantes de son métier (la prévention des risques et la gestion des événements indésirables, le travail en équipe pluridisciplinaire, l'auto-évaluation et la connaissance de ses limites, l'auto-apprentissage théorique et pratique, l'amélioration de la prise en charge territoriale).

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique du collège de la spécialité

et permettent permettre une autonomie complète dans la prise en charge des pathologies courantes de la spécialité ainsi que celles des pathologies réfractaires et complexes en raison des comorbidités, la prise en charge personnalisée des patients. Il s'agit de :

A.-Compétences cliniques

-diagnostiquer et prendre en charge une ostéopathie fragilisante

-prendre en charge : les pathologies tendineuses et aponévrotiques aigües et chroniques ; les pathologies podologiques fréquentes ; les syndromes canalaires et poser les indications chirurgicales nécessaires ; les patients polyalgiques diffus sans multiplier les traitements et les explorations

-annoncer un diagnostic de maladie inflammatoire ou auto immune, de myélome, de métastase osseuse

-diagnostiquer et traiter l'Amylose AA et AL

-dépister et surveiller l'atteinte pulmonaire interstitielle au cours des rhumatismes inflammatoires

-changer de biomédicament ou de traitement synthétique ciblé en cas d'échec ou d'intolérance au cours de la polyarthrite et des spondyloarthrites en fonction des traitements antérieurs, des comorbidités, des facteurs prédictifs de réponse

-traiter : les patients ayant un rhumatisme inflammatoire et des antécédents de cancer ; les comorbidités au cours de la polyarthrite et des spondyloarthrites ; les ulcères cutanés, l'HTAP et l'atteinte pulmonaire des sclérodermies systémiques ; l'atteinte rénale au cours des rhumatismes inflammatoires et des maladies auto immunes ; un rhumatisme microcristallin réfractaire au traitement de première intention ; une goutte avec une insuffisance rénale sévère ; un myélome multiple réfractaire à 1 ou plusieurs lignes de chimiothérapie.

-prescrire un biomédicament ou un traitement synthétique ciblé au cours du lupus érythémateux systémique, une connectivite ou une vascularite à expression rhumatologique

-changer de traitement ou arrêter le traitement au cours de l'ostéoporose

-identifier les patients non observants au cours des maladies rhumatologiques

-coter les actes de consultation et les gestes techniques

-prendre en charge les événements indésirables rhumatologiques des médicaments

B.-Compétences en recherche clinique

-écrire un protocole de recherche clinique

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage d'un an, ou 2 stages de un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, accompli soit :

-dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en rhumatologie

-sous la forme d'un stage mixte dans des lieux et/ ou auprès d'un praticien-maître de stage des universités agréés à titre principal en rhumatologie

-sous la forme d'un stage couplé dans des lieux agréés à titre principal en rhumatologie

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-le niveau d'encadrement

-l'accès à un échographe

-la possibilité de gestes techniques diagnostiques et thérapeutiques

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation de l'enseignement théorique et suivi sur portefeuille numérique des gestes et actes réalisés.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages.

Ces compétences sont notamment être évaluées sous l'angle de la capacité de l'étudiant à consulter de manière autonome

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation du contrôle continu des connaissances et des compétences

-validation du parcours de l'étudiant.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - II. Maquette 30

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe II
Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art. Annexe

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE SANTÉ PUBLIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Le DES de santé publique a pour objectifs de former des médecins à une approche collective des problèmes de santé, capables d'apporter une expertise médicale aux questions posées en termes de santé des populations et de contribuer à l'argumentation des politiques sanitaires. Les médecins de santé publique utilisent leurs compétences diagnostiques et thérapeutiques dans une approche de prévention individuelle.

Les médecins de santé publique exercent dans des contextes variés : à l'hôpital dans les domaines de la gestion de l'information de santé, de la recherche clinique ou de la gestion de la qualité et de la sécurité des soins ; dans les services de l'Etat, des collectivités territoriales ou de l'assurance maladie ; dans des laboratoires de recherche ; dans les agences nationales ou régionales intervenant dans le champ de la santé ; dans les services de recherche et développement de l'industrie du médicament, des dispositifs médicaux ou des innovations pour la santé ; dans des structures de promotion de la santé ; dans les services orientés vers la prévention des risques individuels et collectifs

1.2. Durée totale du DES :

8 semestres dont au moins 1 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté et au moins 2 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire.

1.3. Intitulé des options proposées au sein du DES :

Administration de la santé

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives :

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut être conduit à candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-addictologie

-hygiène-prévention de l'infection, résistances

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-médecine scolaire

-bio-informatique médicale

-nutrition appliquée

2. Phase socle

2.1. Durée : 2 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux en présentiel

-e-learning

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

-bases en bio statistiques

-bases en épidémiologie et méthodes en recherche clinique

-bases en économie de la santé, administration des services de santé, politiques de santé

-bases en promotion de la santé.

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté.

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté, notamment :

-réaliser une recherche documentaire

-réaliser la lecture critique d'un article scientifique

-utiliser un logiciel de bibliographie

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

-réaliser, interpréter et présenter les résultats d'une analyse statistique

-utiliser un logiciel d'analyse statistique

-interpréter les principaux indicateurs d'état de santé

-estimer et interpréter les principales mesures de risque et indices diagnostiques

-élaborer un schéma d'étude en fonction de son objectif, avec le meilleur niveau de preuve

-identifier et contrôler les biais d'une étude

-argumenter la causalité d'une relation

-décrire les différentes composantes des systèmes de santé, de soins et protection sociale

-décrire et analyser une politique de santé

-décrire les principaux agrégats des comptes de la santé et leur évolution

-analyser l'état de santé d'une population en fonction de l'ensemble des déterminants de la santé et les principaux leviers d'amélioration

-identifier les populations vulnérables en vue d'une action de promotion de la santé mettre en œuvre des actions de prévention individuelle ou collective.

2.4. Stages :

Stages à réaliser :

-1 stage dans un lieu agréé à titre principal en santé publique portant sur l'utilisation de méthodes quantitatives (épidémiologie et bio statistique)

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau I dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte l'encadrement ou le co-encadrement par un enseignant de la spécialité

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée :

4 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux en présentiel

-e-learning

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques portent sur les modules suivants :

4 modules de niveau de base :

-bases en Informatique biomédicale et e-santé

-bases en Gestion de la qualité, gestion des risques et de la sécurité des soins

-bases en Sciences Humaines et Sociales

-bases en environnement et santé

4 modules de niveau avancé à choisir parmi les 8 suivants :

-avancées en bio statistiques

-avancées en épidémiologie et méthodes en recherche clinique

-avancées en économie de la santé, administration des services de santé, politiques de santé

-avancées en promotion de la santé

-avancées en informatique biomédicale et e-santé

-avancées en gestion de la qualité, gestion des risques et de la sécurité des soins

-avancées en sciences humaines et sociales

-avancées en environnement et santé

3.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont les suivantes :

Les compétences acquises par l'ensemble des étudiants

-maîtriser les principes de la protection des données personnelles (Loi " informatique et libertés ", CNIL) dans le recueil, l'analyse, et l'échange de données (PMSI ou autres bases de données)

-utiliser différents types de ressources terminologiques pour le codage de l'information en santé

-formuler les étapes de collecte, extraction, hiérarchisation, codage, contrôles interne et externe de l'information médicale (diagnostics et actes)

-expliquer les principes de base du groupage et du chaînage

-appliquer les méthodes de gestion de la qualité (assurance qualité, amélioration continue de la qualité, management par la qualité) de quantification et de gestion des risques infectieux

-mettre en œuvre une action de lutte contre les infections associées aux soins

-mettre en œuvre une action de vigilance (hémovigilance, pharmacovigilance)

-mettre en œuvre le recueil des indicateurs de performance des soins : programmes nationaux (IQSS.)

-identifier et analyser les tendances des déterminants sociaux et leurs conséquences sur l'état de santé

-observer, décrire et analyser une organisation

-identifier les principaux types d'études qualitatives dans la littérature

-interpréter les résultats d'une étude fondée sur des méthodes qualitatives

-analyser les facteurs de risques environnementaux et être capable d'en apprécier leurs impacts en santé populationnelle

Les compétences avancées acquises en fonction de l'orientation professionnelle de l'étudiant

-participer aux différentes étapes d'un ou plusieurs projets de santé publique en lien avec l'orientation professionnelle de l'interne et avec les connaissances avancées

-rédiger un article conforme aux recommandations d'une revue scientifique ou professionnelle et aux recommandations de communication internationales, le cas échéant.

3.4. Stages

-3 stages dans un lieu agréé à titre principal en santé publique

-1 stage libre

Critères d'agrément des stages de niveau II dans la spécialité :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte l'encadrement par un médecin qualifié en santé publique ou le co-encadrement par un enseignant de la spécialité

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine du 12 avril 2017

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 1 an

4.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet) :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-cours magistraux en présentiel

-e-learning

Connaissances et compétences à acquérir :

A l'issue de la phase, les connaissances et compétences génériques listées dans les articles 2 à 4 du présent arrêté sont acquises

4.3. Compétences spécifiques à acquérir :

Les compétences spécifiques sont les suivantes :

-concevoir, réaliser et interpréter des études à partir de données ad hoc ou de bases de données existantes

-concevoir la mise en œuvre et l'évaluation d'interventions de santé

-maîtriser des méthodes et des outils d'informatique de santé

-comprendre et modéliser des systèmes de soins et de santé

-conduire un ou plusieurs projets de santé publique, adapté au projet professionnel de l'étudiant.

4.4. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau III :

1 stage de 1 an, ou deux stages d'un semestre lorsque l'acquisition par l'étudiant des compétences de la spécialité le justifie, dans un lieu agréé à titre principal en santé publique

Critères d'agrément des stages de niveau III :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte l'encadrement par un professionnel de santé publique.

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Certification européenne :

Le programme du DES de santé publique suit les recommandations élaborées par l'European Core Competences for Public Health Professionals (ECCPHP)-Association of Schools of Public Health in the European Region

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Exposé d'un travail personnel sous la forme d'un article conforme aux recommandations d'une revue scientifique ou professionnelle

5. Option administration de la santé

5.1. Durée : 2 semestres

5.2. Prérequis :

-avoir validé, parmi les modules optionnels, le module : " connaissances avancées en économie de la santé, administration des services de santé, politiques de santé "

-avoir validé un stage dans un service d'administration de la santé

5.3. Enseignement et stages :

Les étudiants admis dans l'option sont affectés à l'école des Hautes Etudes en santé publique

-ils suivent des modules d'enseignement portant notamment sur :

-politiques et stratégies de santé ; comparaison des systèmes de santé

-management des organisations en santé

-modes de régulation de l'action publique

-cadre juridique et droit appliqué à l'action sanitaire

-financement et comptabilité des établissements sanitaires et sociaux

-démarches de planification et programmation

-démarche projet et management d'équipes

-inspection, contrôle, évaluation et audit

-veille et sécurité sanitaire, préparation et gestion des situations sanitaires exceptionnelles.

-ils réalisent des stages dans des structures en charge de l'administration de la santé ou de la gestion d'établissements de santé

5.4. Compétences :

-analyser l'état de santé d'une population et de l'offre de soins et de services pour mettre en adéquation offre et besoins

-gérer une situation à risque sanitaire collectif avéré ou probable

-concevoir, mettre en œuvre et piloter des dispositifs d'actions pour prévenir et/ ou gérer un problème de santé publique

-évaluer des dispositifs ou des actions mis en place pour prévenir et/ ou gérer un problème de santé publique

-intégrer les dimensions de prévention et de promotion de la santé dans les dispositifs d'action de santé publique

-développer des activités en mode projet

-orienter la décision concernant le développement ou l'arrêt d'activité de soins ou l'allocation de ressources

-vérifier l'adéquation de pratiques ou de dispositifs d'actions par rapport à une réglementation ou à des normes professionnelles

-réaliser des missions d'inspection, de contrôle, d'évaluation et d'audit

-communiquer en interne et en externe sur des données ou événements sanitaires et sur les actions de l'institution

-accompagner des établissements ou des structures dans la rédaction et le pilotage de leur projet d'établissement et/ ou dans leur projet de territoire

5.5. Modalités de validation de l'option :

Exposé d'un travail personnel sous la forme d'un article conforme aux recommandations d'une revue scientifique ou professionnelle.

III. - Maquette du diplôme d'études spécialisées de la discipline biologique (Article Annexe II - III. Maquette unique)

Annexe II - III. Maquette unique

Modifié par Arrêté du 29 avril 2022 - art. 1

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN BIOLOGIE MÉDICALE (DESBM)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Le DES de Biologie Médicale (DESBM) s'adresse aux étudiants en médecine issus des épreuves classantes nationales (ECN) et aux étudiants en pharmacie ayant réussi le concours de l'internat. Le DESBM est un diplôme unique organisé en un socle de formation commun complété par 5 options précoces, définissant des parcours pour préparer les médecins et

pharmaciens à l'exercice de la biologie médicale, polyvalente ou plus spécialisée, conformément à l'article L. 6213-1 du code de la santé publique, en leur permettant de s'adapter aux évolutions majeures de la biologie et de notre système de santé, dans l'exercice public ou privé.

Cet objectif intègre l'évolution de la biologie médicale vers un exercice polyvalent ou plus spécialisé et le conseil thérapeutique, la maîtrise des nouvelles technologies incluant les " omiques " et le traitement des données dites " big data ", les besoins de formation en termes de gestion, management, démarche qualité et accréditation et de formations facultatives donnant lieu à agréments et autorisations, dont l'utilisation des radio-éléments pour la réalisation de dosages et tests diagnostiques in vitro par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, les aspects légaux et éthiques, l'intégration de l'innovation et de la recherche dans la pratique de la biologie, les compétences pluridisciplinaires, en lien avec les autres spécialités médicales et pharmaceutiques.

1.2. Durée totale du DESBM : 8 semestres

8 semestres dont au moins 3 dans un lieu de stage avec encadrement universitaire tel que défini à l'article 1er du présent arrêté, et au moins 1 dans un lieu de stage sans encadrement universitaire. Sur l'ensemble des 2 phases d'approfondissement et de consolidation, les options comportent trois semestres obligatoires dans les différentes disciplines qui les composent et un semestre choisi en fonction du projet professionnel dans un service clinique et/ ou dans un service biologique dont l'activité est en rapport avec l'option. Sur l'ensemble des phases d'approfondissement et de consolidation, l'option Biologie Générale ne comportera pas plus de 2 stages dans la même discipline.

1.3. Intitulé des options précoces proposées au sein du DES :

-Biologie Générale

Cette option précoce repose plus particulièrement sur les domaines suivants : Biochimie-Biologie Moléculaire, Pharmacologie-Toxicologie, Hématologie, Immunologie, Bactériologie, Virologie, Hygiène hospitalière, Parasitologie, Mycologie.

-Médecine Moléculaire-Génétique-Pharmacologie

Cette option précoce repose plus particulièrement sur les domaines suivants : Biochimie-Biologie Moléculaire, Génétique moléculaire et Cytogénétique, Pharmacologie et Toxicologie

-Hématologie et Immunologie

Cette option précoce repose plus particulièrement sur les domaines suivants : Hématologie et Immunologie

-Agents Infectieux

Cette option précoce repose plus particulièrement sur les domaines suivants : Bactériologie, Virologie, Hygiène hospitalière, Parasitologie, Mycologie

-Biologie de la Reproduction

Cette option précoce repose principalement sur la biologie de la reproduction

1.4. Intitulé des formations spécialisées transversales (FST) indicatives

Dans le cadre de son projet professionnel, et en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment :

-bio-informatique médicale

-génétique et médecine moléculaire bioclinique

-hématologie bioclinique

-hygiène-prévention de l'infection, résistances

-médecine et biologie de la reproduction-andrologie

-nutrition appliquée

-pharmacologie médicale/ thérapeutique

-thérapie cellulaire/ transfusion

-innovation et recherche en sciences biologiques et pharmaceutiques dont le contenu de la maquette est annexé à l'arrêté du 4 octobre 2019 portant organisation du troisième cycle long des études pharmaceutiques

2. Phase socle

2.1. Durée : 4 semestres

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires nationaux, interrégionaux ou régionaux

-cours magistraux et de synthèse interrégionaux ou régionaux

-e-learning

-présentation de cas clinico-biologiques

-synthèses techniques sous forme de présentation ou d'analyse d'articles et d'analyses de banques de données

Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique des collèges de la spécialité et en particulier axées sur :

-les agents infectieux : modules Bactériologie, Virologie, Parasitologie, Hygiène hospitalière, Mycologie

-les modules Biochimie-Biologie Moléculaire et Pharmacologie-Toxicologie

-les modules Hématologie et Immunologie

Connaissances transversales à acquérir :

Elles sont listées dans l'article 2 du présent arrêté et portent en particulier sur :

-les dispositions réglementaires, et notamment les exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires de Biologie Médicale selon la norme NF EN ISO 15 189

-les conditions de prélèvement garantissant la sécurité du patient et la qualité des échantillons à analyser, leur conservation

-les conditions d'utilisation des différents milieux biologiques, ainsi que les précautions à respecter pour éviter les risques de contamination du personnel et de l'environnement, en appliquant les règles d'hygiène en vigueur

-la pratique des techniques et les principes de base des appareillages les plus couramment utilisés et les critères de choix des systèmes analytiques appropriés

-les conséquences des délais de réponse sur les prises de décision médicale

-les éléments de statistique indispensables à l'exercice de la profession

-la physiopathologie des principales affections

-les risques professionnels

-les aspects médico-légaux

2.3 Compétences à acquérir :

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Outre les compétences à approfondir issues du deuxième cycle et celles listées à l'article 2 du présent arrêté, les étudiants devront acquérir des compétences dans le domaine analytique et méthodologique.

Il s'agit notamment de :

-mettre en œuvre les connaissances métaboliques, physiologiques et épidémiologiques de la pathologie et du

-fondement des explorations biologiques

-gérer les prescriptions

-maîtriser le degré d'urgence d'une demande d'examens biologiques

-mettre en place et suivre les activités de biologie délocalisée

-instaurer un dialogue bioclinique et exprimer une approche critique sur la cohérence de la prescription et des

-résultats biologiques par rapport à l'ensemble du dossier clinico-biologique

-déterminer les examens complémentaires à réaliser

-commenter les résultats et les valider biologiquement, en vue d'apporter une aide à la prévention, au diagnostic et au suivi des principales affections et de participer efficacement aux stratégies décisionnelles diagnostiques, thérapeutiques et prophylactiques

-appliquer les règles d'éthique indispensables à la prise en charge des patients

-maîtriser les bases de la démarche qualité

-gérer les contrôles de qualité internes et externes selon les contraintes liées à chacune des différentes spécialités de la biologie

-appliquer l'assurance qualité et les obligations réglementaires liées à l'accréditation et à la nomenclature, les déclarations obligatoires.

Compétences spécifiques :

-recueils d'échantillons biologiques, avec l'obtention du certificat de prélèvement ad hoc par le responsable de stage pour les prélèvements particuliers.

-gestes de prélèvements dans toutes les situations exigées en pratique courante, y compris en cas d'exercice hospitalier : ponction de moelle, ponction de ganglion, tubages gastriques, autres prélèvements, tests fonctionnels.

2.4. Stages :

2.4.1. Stages à réaliser :

-3 stages dans un lieu agréé à titre principal en biologie médicale. Ces stages couvrent les domaines les plus impliqués dans les activités de première ligne et d'urgence, soit Biochimie-Biologie Moléculaire, Hématologie et Bactériologie-Virologie

-1 stage au cours de la deuxième année de la phase socle dans un lieu agréé à titre principal en biologie médicale et de préférence, dans une discipline biologique autre que celles mentionnées au premier alinéa.

-Ce stage peut être remplacé par un stage choisi à la demande de l'étudiant et après accord du coordonnateur local. Ce stage est accompli dans l'une des spécialités des diplômes d'études spécialisées accessibles dans le cadre du troisième cycle dans lequel est inscrit l'étudiant.

2.4.2. Critères d'agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-l'organisation plusieurs fois par mois de séances de bibliographie, d'enseignement et/ ou de présentation de cas clinico-biologiques

-le niveau d'encadrement par des biologistes seniors incluant des hospitalo-universitaires

-une activité comportant l'ensemble des examens les plus courants de la spécialité

-l'organisation d'une formation aux prélèvements pour les examens de la spécialité

-la participation à la permanence de l'offre de biologie médicale et des soins

-le fait que la permanence de l'offre de biologie médicale et des soins consiste en une activité de biologiste médical et en la validation biologique de bilans

Au cours des gardes liées aux stages, l'activité technique est requise uniquement en cas de nécessité liée à une

circonstance imprévue.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation de l'acquis de ces connaissances par les responsables locaux des disciplines concernées

-autoévaluation validée par le responsable de la spécialité au sein du lieu de stage et inscrite dans le portfolio de l'étudiant

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-validation par les responsables de stage des actes requis dans la phase socle (niveau maîtrise)

-présentation de cas clinico-biologiques

-synthèses techniques sous forme de présentation ou d'analyse d'articles et d'analyses de banques de données

2.6. Modalités de validation de la phase et de mise en place du plan de formation.

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Epreuve de mise en situation intégrant les aspects pré-analytiques et analytiques et la prise en charge clinico-biologique de cas.

3. Phase d'approfondissement

3.1. Durée : 2 semestres

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie (article R. 6153-2 du code de la santé publique)

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires régionaux, interrégionaux ou nationaux

-cours magistraux par un enseignant et des synthèses par un étudiant

-e-learning

-présentation de cas clinico-biologiques pendant les stages

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les connaissances théoriques et pratiques spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique des collèges de la spécialité. Elles comprennent en particulier :

-les techniques " omiques " mises en œuvre dans les plateformes et plateaux techniques de métabolomique, transcriptomique, fluxomique, génomique et biologie moléculaire, protéomique, cytomique, illustrés par des exemples sur leur utilisation dans le diagnostic, le suivi et la prise en charge thérapeutique

-l'interprétation dans un contexte médico-biologique hyperspécialisé des données produites par ces techniques, à l'aide des outils bio-mathématiques et bioinformatiques

-la démarche qualité, l'accréditation et le management d'équipe

• L'option précoce Biologie Générale permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances dans un contexte général et transversal afin de garantir la globalité de la prise en charge biologique du patient.

En outre, l'étudiant approfondit ses connaissances dans le domaine de la démarche qualité, l'accréditation et le

management. Il acquiert des connaissances nécessaires à la gestion des biothèques, la télétransmission, la gestion des sous-traitances et de la mise en œuvre des programmes de recherche clinique.

• Pour les options précoces Médecine Moléculaire-Génétique-Pharmacologie, Hématologie et Immunologie,

Agents Infectieux et Biologie de la Reproduction : approfondissement des connaissances dans un contexte

biologique spécialisé. Chacune de ces options précoces permet à l'étudiant d'acquérir les connaissances requises pour l'exercice de la profession.

• Pour l'option précoce Médecine Moléculaire-Génétique et Pharmacologie ces modules portent également sur les maladies rares et maladies complexes du métabolisme, les pathologies endocriniennes, les maladies génétiques, les pathologies tumorales, la pharmacologie moléculaire et la toxicologie.

• Pour l'option précoce Hématologie et Immunologie, les modules apportent une connaissance approfondie des pathologies immunologiques et hématologiques bénignes et malignes, constitutionnelles et acquises, des facteurs de prédisposition et des biomarqueurs permettant le diagnostic, la décision et le suivi thérapeutique et de la thérapie cellulaire et de la transfusion.

• Pour l'option précoce Agents Infectieux, les modules concernent la Bactériologie, la Virologie, la Parasitologie, la Mycologie, l'Hygiène hospitalière, les chimiorésistances aux anti-infectieux et l'épidémiologie des maladies infectieuses, des germes résistants, opportunistes et nosocomiaux.

• Pour l'option précoce Biologie de la Reproduction, les modules portent sur la physiopathologie des organes

reproducteurs et les techniques d'assistance médicale à la procréation.

3.3 Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 3 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique des collèges de la spécialité,

notamment :

-orienter, coordonner, valider et faire une interprétation diagnostique utilisant des analyses biologiques spécialisées manuelles ou automatisées, en recourant à des plateformes ou plateaux techniques avec les critères suivants :

-hiérarchiser les prescriptions des différents examens et la démarche diagnostique à l'aide d'arbres décisionnels

-valider et interpréter le bilan biologique de chaque groupe de pathologies en fonction du contexte clinique, dans la double dimension diagnostic positif et diagnostic différentiel

-valider et interpréter le bilan biologique pour orienter la prise en charge thérapeutique et le suivi d'un patient, dans la double dimension critères d'efficacité thérapeutique et effets secondaires d'un traitement

-synthétiser, commenter et argumenter le dossier clinico-biologico-thérapeutique d'un patient en fonction du projet professionnel, la formation comporte l'acquisition des compétences nécessaires pour :

-la gestion des biothèques et la mise en œuvre des programmes de recherche clinique

-le suivi des règles juridiques, déontologiques et éthiques de la recherche humaine

-l'utilisation des outils bio-statistiques

-l'élaboration et la rédaction d'un projet de recherche fondamentale ou clinique

-assurer une veille réglementaire, scientifique et technologique

3.4. Stages :

Stages :

Pour les étudiants de l'option précoce Biologie Générale : 2 stages accomplis dans un lieu agréé à titre principal

en biologie médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option précoce.

Pour les étudiants des options précoces Médecine Moléculaire-Génétique et Pharmacologie, Hématologie et

Immunologie, Agents infectieux et Biologie de la reproduction : 2 stages accomplis dans un lieu agréé à titre

principal en biologie médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option précoce et couvrant les domaines de l'option mentionnés au 1.3, de préférence, quand ces domaines n'ont pas fait l'objet d'un stage lors de la phase socle.

Critères d'agrément des stages :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-les critères prévus pour les stages de la phase socle

-l'utilisation de plateformes et plateaux techniques " omiques " et analytiques de haut niveau et d'analyses bio-informatiques

-la possibilité de participation à des programmes de recherche clinique

3.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine

-examen oral sur plusieurs cas cliniques des pathologies y compris les aspects du diagnostic, du suivi, de prise en charge thérapeutique, de mise en œuvre d'arbres décisionnels intégrant les aspects cliniques et biologiques

-examen écrit pour certaines options de spécialité

Modalités de l'évaluation des compétences : Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Examen oral sur plusieurs cas clinico-biologiques des pathologies en lien avec la spécialité

3.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des

études de médecine

Examen oral

4. Phase de consolidation

4.1. Durée : 2 semestres

4.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-séminaires nationaux, interrégionaux ou régionaux

-cours magistraux par un enseignant et des synthèses par un étudiant

-e-learning

-présentation de cas clinico-biologiques pendant les stages

Connaissances à acquérir :

Les connaissances transversales sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les connaissances spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique des collèges de la spécialité et en particulier l'approfondissement des connaissances nécessaires au management d'équipe.

Pour l'option précoce Biologie Générale : approfondissement des connaissances dans un contexte général et transversal afin de garantir la globalité de la prise en charge biologique du patient

Pour les autres options précoces du DES : approfondissement des connaissances théoriques et pratiques en fonction de l'option suivie, afin de les utiliser dans l'interprétation, le diagnostic, le suivi et la prise en charge thérapeutique dans un contexte médico-biologique spécialisé ou hyperspécialisé.

4.3. Compétences :

Compétences à acquérir :

Les compétences génériques sont listées dans l'article 4 du présent arrêté.

Les compétences spécifiques sont détaillées dans la plateforme numérique des collèges de la spécialité :

-assurer la prise en charge clinico-biologique, en interaction étroite avec les structures cliniques : mettre en pratique le dialogue clinico-biologique reposant sur l'utilisation d'outils biologiques performants et des réunions clinicobiologiques régulières regroupant médecins cliniciens et biologistes.

-participer à des réunions pluridisciplinaires permettant de confronter les différentes hypothèses diagnostiques basées sur l'utilisation des explorations biologiques et paracliniques dans le cadre de la démarche diagnostique, du suivi d'un patient et de l'évaluation de l'efficacité du traitement.

-maîtriser le management d'une équipe, et les aspects médico-économiques et réglementaires de l'activité

-établir le budget d'un programme de recherche en tenant compte de l'environnement économique

-élaborer et rédiger un projet de recherche fondamentale ou clinique

-assurer une veille réglementaire, scientifique et technologique

4.4. Stages :

Stages de la phase de consolidation à réaliser :

Pour les étudiants de l'option précoce Biologie Générale : 2 stages d'un semestre accomplis dans un lieu agréé à titre principal en biologie médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option précoce

Pour les étudiants des options précoces Médecine Moléculaire-Génétique et Pharmacologie, Hématologie et Immunologie, Agents Infectieux

-1 stage d'un semestre accompli dans un lieu agréé à titre principal en biologie médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option précoce et couvrant les domaines de l'option mentionnés au 1.3, de préférence, quand ces domaines n'ont pas fait l'objet d'un stage lors des deux premières phases de la formation

-1 stage d'un semestre accompli dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option précoce et agréé à titre principal en biologie médicale ou agréé à titre principal dans une spécialité de la discipline médicale et à titre complémentaire en biologie médicale

Pour les étudiants de l'option précoce Biologie de la Reproduction :

-1 stage d'un semestre accompli dans un lieu agréé à titre principal en biologie médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option précoce

-1 stage d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal en biologie médicale et, de préférence, dans un lieu autorisé pour les actes cliniques d'Assistance médicale à la procréation ou dans un lieu de médecine moléculaire-génétique bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour l'option précoce

Critères d'agrément des stages :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-les critères prévus pour les stages des phases socle et d'approfondissement

-l'articulation de l'activité spécialisée avec les équipes cliniques apparentées, les centres de référence ou de compétence

-l'accès à l'utilisation de plateformes " omiques " et analytiques de haut niveau et d'analyses bio-informatiques

-la participation à des programmes de recherche clinique

4.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-examen oral sur plusieurs cas cliniques des pathologies dont l'étudiant a pu acquérir une expérience pratique au cours de ses stages. Ces cas clinico-biologiques intègrent les aspects du diagnostic, du suivi, de prise en charge thérapeutique, de mise en œuvre d'arbres décisionnels intégrant les aspects cliniques et biologiques.

-examen oral et/ ou écrit pour certaines options

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément à l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-examen oral sur plusieurs cas clinico-biologiques des pathologies en lien avec la spécialité

-participation et validation des séminaires régionaux, interrégionaux et nationaux

4.6. Modalités de validation de la phase :

Conformément aux articles 13 et 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

-examen oral

-présentation d'un mémoire écrit qui repose notamment sur l'écriture d'un article soumis dans une revue indexée à comité de lecture. Le mémoire porte sur une ou plusieurs pathologies pour lesquelles l'étudiant a eu une expérience pratique qui lui a permis de développer un travail de recherche clinico-biologique ou analytique.

NOTA :
Conformément au 2° de l'article 4 de l'arrêté du 29 avril 2022 (ESRS2212441A), ces dispositions s'appliquent en vue de l'ouverture de la formation spécialisée transversale Innovation et recherche en sciences biologiques et pharmaceutiques pour la rentrée universitaire 2023.

IV - Maquettes des formations spécialisées transversales (Articles Annexe II - IV. Maquette 1 à Annexe II - IV. Maquette 26)

Annexe II - IV. Maquette 1

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE D'ADDICTOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

L'objectif de la FST est d'apporter une formation transversale dédiée à la prise en charge des troubles addictifs.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST :

Collège Universitaire National des Enseignants d'Addictologie (CUNEA).

1.3. Durée de la FST :

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

Enseignement en autonomie notamment par e-learning.

Enseignements en présentiel.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Santé Publique / Prévention

Les principales données épidémiologiques concernant les conduites addictives.

Les concepts et définitions en addictologie.

Les mécanismes des addictions.

Les principaux facteurs de vulnérabilité (biologiques, comportementaux, psychiatriques, environnementaux) des conduites addictives.

Les principes des actions de prévention.

Les actions de prévention efficaces.

Dépistage et évaluation

Les outils du repérage précoce des différentes conduites addictives.

Les particularités des différentes conduites addictives, avec ou sans produits.

Les comorbidités des conduites addictives.

Traitement

Les principes de l'intervention brève adaptée aux patients addicts.

Les principes de l'entretien motivationnel adapté aux patients addicts.

Les principes des traitements des conduites addictives.

Les bases pharmacologiques des traitements des conduites addictives.

Les bases des différentes psychothérapies, individuelles, de groupe et institutionnelles adaptées aux patients addicts.

Les principes de l'éducation thérapeutique du patient.

Les spécificités de certaines populations en lien avec leur addiction (femmes enceintes, jeunes, personnes âgées, personnes en situation de précarité, personnes placées sous-main de justice…).

Organisation et coordination des soins

Le dispositif spécialisé en addictologie et les partenaires.

2.2. Stages :

Stages à réaliser : 2 semestres dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST d'Addictologie. Ces stages peuvent être accomplis sous la forme d'un stage mixte ou d'un stage couplé.

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST d'Addictologie.

L'étudiant doit avoir, au cours des 2 semestres de stage, une activité ambulatoire significative. Cette activité peut être réalisée à l'hôpital, en consultation ou en hospitalisation de jour ou en centre de soins d'accompagnement et de

prévention en addictologie (CSAPA) ou en consultation avancée lié par convention ou partenaire du lieu de stage (y compris convention avec une structure médicosociale ou privée).

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'encadrement par un médecin addictologue (titulaire de la FST, du DESC ou de la capacité d'addictologie) ou enseignant responsable d'enseignement universitaire en addictologie ;

- le degré de responsabilité des étudiants supervisé par un senior désigné par le responsable du lieu d'accueil.

- la nature et l'importance des activités de soins et éventuellement de recherche clinique. Dans ce cadre, les activités de soins impliquent :

- que l'activité principale du lieu de stage soit l'addictologie ;

- que la structure dispose d'une équipe soignante dédiée à la prise en charge des addictions ;

- que la structure propose (sous la supervision du senior responsable) :

- des consultations répétées en addictologie (au cours d'hospitalisations ou de suivis ambulatoires) ;

- et/ou des programmes thérapeutiques spécifiquement orientés vers les conduites addictives, au minimum hebdomadaires (le simple accès à une équipe de liaison et de soins en addictologie ne constitue pas en soi un programme thérapeutique) ;

- le projet pédagogique du lieu de stage :

- participation de l'étudiant au programme thérapeutique (hospitalisation) et à des consultations ;

- organisation d'une visite avec l'étudiant avec enseignement clinique au moins une fois par semaine pour les structures d'hospitalisation à temps complet ;

- organisation d'un staff hebdomadaire, supervisé par un médecin addictologue sénior, avec participation active de l'étudiant ;

- organisation d'une réunion de bibliographie ou de recherche ou séance formalisée d'enseignement aux étudiants au moins mensuelle.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation :

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Santé Publique / Prévention

Transmettre les principales notions d'addictologie.

Elaborer et conduire des actions de prévention.

Dépistage et évaluation

Faire un repérage précoce des conduites addictives.

Reconnaître l'ensemble des signes d'une conduite addictive.

Reconnaître les troubles comorbides à une conduite addictive : psychiatriques, somatiques, sociaux.

Reconnaître les autres conduites addictives comorbides.

Traitement

Acquérir les compétences relationnelles adaptées aux patients addicts et savoir mener un entretien.

Mener une intervention brève adaptée aux patients addicts.

Mener un entretien motivationnel adapté aux patients addicts.

Traiter un patient présentant une conduite addictive :

- traitements médicamenteux ;

- traitements non médicamenteux.

Conduire un accompagnement socio-éducatif adapté aux patients addicts.

Aider le patient à modifier son environnement dans le contexte d'une addiction.

Organiser la prise en charge des troubles comorbides.

Conduire une action d'éducation thérapeutique du patient (ETP) en addictologie.

Prendre en charge certaines populations spécifiques (femmes enceintes, jeunes, personnes âgées, personnes précaire, personnes placées sous-main de justice…).

Intégrer la notion de supervision.

Organisation et coordination des soins

Coordonner une équipe pluridisciplinaire.

Coordonner les soins pluridisciplinaires.

Travailler en réseau.

2.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- examen écrit ;

- soutenance de mémoire.

Modalités de l'évaluation des compétences

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation des stages (grille élaborée à partir des objectifs de stage).

Portfolio comprenant :

- les compétences acquises au cours du cursus ;

- 3 entretiens (à l'inscription à la FST, à mi-parcours au début du 2e stage et avant la soutenance du mémoire) avec le pilote de la FST ou son représentant. Ces entretiens sont destinés à faire le point sur la complétion de sa formation théorique et le déroulement de sa formation pratique.

2.5. Modalités de validation de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- la validation formalisée de l'ensemble de la formation théorique ;

- la validation de l'examen écrit d'évaluation des connaissances ;

- la soutenance d'un mémoire d'addictologie ;

- la validation du portfolio ;

- la validation des stages exigés pour la FST.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 2

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE BIO-INFORMATIQUE MÉDICALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Les titulaires de la FST de Bio-Informatique Médicale maîtrisent les indications des examens de biologie moléculaire, d'imagerie médicale et d'anatomopathologie et l'interprétation contextualisée de leurs résultats, assurent la veille technologique des développements de Bio-Informatique relatifs à chaque DES partenaire et interprètent les résultats des recherches en Bio-Informatique dans les champs de chaque DES partenaire.

La FST de Bio-Informatique Médicale vise à :

- apporter des connaissances et compétences approfondies en bio-informatique complémentaires de celles acquises dans les parcours des DES d'origine pour l'interprétation contextualisée et intégrée des Big Data issues des examens de type ‘omique' réalisés, interprétés et validés par les Laboratoires de Biologie Médicale, en fonction des résultats des examens d'Anatomopathologie et des données des examens cliniques et paracliniques ;

- assurer la veille technologique des développements de Bio-Informatique relatifs à chaque DES partenaire ;

- appliquer les connaissances issues des recherches en Bio-Informatique dans les champs de chaque DES partenaire.

1.2. Collèges d'enseignants impliqués dans cette FST :

Cette FST associe le Collège des Enseignants de Bio statistique et Informatique Médicale (CIMES) et les Collèges de Biochimie et Biologie Moléculaire, Biologie Médicale, Anatomie et Cytologie Pathologiques, Génétique Médicale, Hématologie, Médecine Interne, Oncologie.

1.3. Durée de la FST :

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Niveau 1

2.1. Durée : 1 semestre.

2.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- enseignements en présentiel, en particulier :

- séminaires scientifiques et techniques ;

- séminaire semestriel de synthèse national en présentiel ;

Les supports d'enseignement sont accessibles sur la plateforme numérique de la FST.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

CLINIQUE

- connaître les principes de base de l'analyse de la décision médicale ;

- connaître les propriétés d'un test diagnostique : caractéristiques intrinsèques, interprétation contextualisée (valeurs prédictives, ratios de vraisemblance, rapport bénéfice net/coût net, analyse de la décision médicale).

VEILLE TECHNOLOGIQUE ET RECHERCHE

- connaître les différents types d'études réalisées chez l'homme.

ÉTHIQUE ET RÉGLEMENTATION

- connaître la réglementation sur la prescription, la réalisation, le rendu et l'archivage des résultats des examens de biologie médicale réalisés en situation clinique ;

- connaître la réglementation pour les études épidémiologiques et cliniques réalisées chez l'homme (protection des données, environnement médico-légal français autour des spécificités de chaque type de données).

2.3. Stages

Stages à réaliser :

1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Bio-Informatique médicale.

Critères d'agrément des stages dans la FST

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'activité de Bio statistique, de Biologie et Génétique Moléculaires (plateforme de Biologie et Génétique Moléculaires intégrant une activité de bio-informatique ou connectée à un service de Bio statistique/Bio-Informatique) ;

- le co-encadrement par un Hospitalo-Universitaire (MCU-PH, PU-PH) responsable de l'activité de Bio statistique/Bio-Informatique d'une plateforme ou d'un service partenaire d'une plateforme, et par un Hospitalo-Universitaire (MCU-PH, PU-PH) rattaché à l'un des DES dans lesquels les étudiants suivant la FST sont inscrits.

2.4. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

CLINIQUE

- interpréter les résultats d'un test diagnostique - la valeur d'un score diagnostique ;

- interpréter la valeur d'un biomarqueur pronostique - la valeur d'un score pronostique ;

- interpréter la valeur d'un biomarqueur théranostique - la valeur d'un score théranostique ;

- interpréter la valeur d'un test biologique en tenant compte de la variabilité expérimentale du test ;

- interpréter le résultat d'un test en fonction du contexte clinique (mise en situation/analyse de la décision médicale).

VEILLE TECHNOLOGIQUE ET RECHERCHE

- interpréter une étude clinique ;

- interpréter une étude diagnostique : Typologie d'étude, risques (absolu, relatif, attribuable), tests d'hypothèse, estimation de l'ampleur d'effet, effet marginal et effet propre (ajusté) ;

- interpréter une étude pronostique : Modèles de survie, Taux relatif, Variation expliquée ;

- interpréter une étude théranostique : Estimation de l'effet traitement, estimation de l'interaction, interprétation des résultats des essais thérapeutiques incluant des biomarqueurs ;

- identifier les composantes biologiques et expérimentales de la variabilité : Construction d'études dédiées, analyses de résultats (mises en situation).

MAÎTRISE DE L'ENVIRONNEMENT BIO-INFORMATIQUE

- utiliser un poste de travail sous Unix ou Linux (niveau I) ;

- mettre en œuvre les Bonnes Pratiques de Gestion des Données (niveau I) ;

- ecrire et lancer un fichier de commande batch, un script R.

2.5. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances, donnant accès au niveau 2 de la FST :

- validation en ligne pour les enseignements à distance ;

- assiduité aux séminaires scientifiques et techniques et aux séances de synthèse nationales.

Modalités de l'évaluation des compétences, donnant accès au niveau 2 de la FST :

- Evaluation du stage avec suivi du portfolio :

(1) Recueil des compétences acquises.

(2) Evaluations des solutions mises en œuvre après mises en situation durant le stage.

- Validation par le maître de stage.

3. Niveau 2

3.1. Durée : 1 semestre.

3.2. Enseignements hors stages :

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- enseignements en présentiel :

- séminaires scientifiques et techniques ;

- séminaire semestriel de synthèse national.

Les supports d'enseignement sont accessibles sur la plateforme numérique de la FST.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

CLINIQUE

- connaître les principes des différents types de données (puces, séquençage à haut débit…), ainsi que les schémas d'études (épidémiologiques classiques, familiales) en génomique, transcriptomique, protéomique et métagénomique ;

- connaître les étapes d'analyse bio-informatique du séquençage à haut débit : alignement, identification de variants, expression différentielle/recherche de fusion de gènes… ;

- connaître les outils les plus classiquement utilisés dans les pipelines d'analyse bio-Informatique ;

- connaître les principales méthodes d'analyse utilisées en épigénétique (méthylation, modification des histones…).

VEILLE TECHNOLOGIQUE ET RECHERCHE

- connaître les spécificités des études d'identification de biomarqueurs ;

- connaître les spécificités des études génétiques (caractère Mendélien / multigénique, combinaison fréquence (variant rare ou fréquent) × effet (faible ou fort) ;

- connaître les apports et les limites du Big Data (biais lié au plan expérimental, utilisation et calibration d'un proxy) ;

- connaître les bases du langage de programmation Python.

DIMENSION ÉTHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

- connaître le cadre législatif et éthique pour la prescription, l'interprétation, l'information du patient en situation diagnostique et en situation de recherche, pour le stockage des données et l'utilisation de celles-ci à des fins de recherche.

3.3. Stages :

Nombre et durée des stages de niveau 2 :

1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Bio-Informatique médicale.

Critères d'agrément des stages de niveau 2 :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'activité de Bioinformatique et de Biostatistique (e.g. encadrement Biostatistique /Bio-Informatique avancé, service de Biostatistique-Bioinformatique connecté à une plateforme ou plateforme de Biologie et Génétique Moléculaires intégrant une activité de Bioinformatique) ;

- le co-encadrement par un Hospitalo-Universitaire (MCU-PH, PU-PH) responsable de l'activité de Biostatistique/Bio-Informatique d'une plateforme ou d'un service partenaire d'une plateforme, et par un Hospitalo-Universitaire (MCU-PH, PU-PH) rattaché à l'un des DES dans lesquels les étudiants suivant la FST sont inscrits.

3.4. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

CLINIQUE

- aider à la prescription d'un examen (analyse de la décision médicale) ;

- évaluer la place des examens complémentaires dans la prise en charge du patient (analyse de la décision médicale) ;

- participer à l'interprétation contextualisée de données de séquençage lors de Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (mises en situations) ;

- interpréter (Interprétation bioinformatique contextualisée) une analyse NGS (indicateurs de qualité, taux de couverture et profondeur, SNV, indels et variants structuraux) ;

- interpréter (Interprétation bioinformatique contextualisée) une analyse CGH ;

- interpréter (Interprétation bioinformatique contextualisée) une analyse du transcriptome ;

- interpréter (Interprétation bioinformatique contextualisée) une analyse du protéome ;

- interpréter le résultat d'une recherche ciblée, d'une découverte incidentale ;

- interroger les bases de connaissance en situation clinique.

VEILLE TECHNOLOGIQUE ET RECHERCHE

- interpréter les études analysant les performances contextualisées des instruments de mesure (e.g. erreur de mesure des pipelines de séquençage / probabilité de mutations somatiques constitutionnelles ou tumorales) ;

- utiliser des modèles de prédiction intégrant des données clinico-biologiques classiques et des données omiques pour la stratification des patients en médecine de précision ;

- rédiger ou actualiser un protocole ;

- identifier la méthode d'analyse adaptée à la situation clinique (propriétés respectives des pipelines) ;

- reconnaître les études d'identification et de validation des biomarqueurs ;

- savoir interpréter les résultats des études d'identification (fléau de la dimension, tests multiples et analyses pénalisées, FWER, FDR, puissance, biais, validation interne et externe) et des études de validation des biomarqueurs ;

- comprendre l'intérêt et les limites du Big Data en présence d'un grand nombre de variables (estimation, biais d'optimise, méthodes pénalisées) ;

- comprendre les spécificités de l'analyse conjointe de données clinico-biologiques classiques, et de données de grande dimension (omics, imagerie) pour l'identification et la validation de biomarqueurs diagnostiques, pronostiques ou associés à la réponse thérapeutique ;

- appréhender les notions de base en biologie systémique.

DIMENSION ÉTHIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

- savoir appréhender l'évolution des technologies et l'évolution conjointe du cadre réglementaire.

ENVIRONNEMENT BIO-INFORMATIQUE

- pratique d'Unix ou de Linux (utilisateurs, système de fichiers, processus, etc.) et initiation aux bases des réseaux informatiques (notion d'adresse IP, connexions à distance via ssh, transferts de fichiers via ftp et scp, annuaires DNS, notion de modèle client/serveur) ;

- mettre en œuvre les bonnes pratiques de Gestion des Données (niveau II) ;

- écrire et lancer des scripts batch, un script R, utilisation de Bioconductor ;

- interroger des bases de connaissance en situation clinique et en recherche.

3.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation en ligne pour les enseignements à distance ;

- assiduité aux séminaires scientifiques et techniques et aux séances de synthèse nationales.

Modalités de l'évaluation des compétences de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- Validation des stages avec suivi du portfolio :

(1) Recueil des compétences acquises.

(2) Evaluations des solutions mises en œuvre après mises en situation durant le stage.

- Evaluation d'un mémoire (écrit/ soutenance orale), éventuellement associé au mémoire de DES ou à la thèse d'exercice.

3.6. Modalités de validation de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- assiduité aux enseignements présentiels ;

- validation des connaissances en ligne ;

- suivi du portfolio ;

- validation des stages ;

- soutenance d'un mémoire (présentation orale).

Annexe II - IV. Maquette 3

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE CANCÉROLOGIE
Déclinaison Hémato-Cancérologie Pédiatrique

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Souscrire à l'obligation règlementaire de mettre en place une formation nécessaire à l'exercice de la pédiatrie onco-hématologique, pour des pédiatres, des oncologues médicaux et radiothérapeutes (DES) ou hématologues (DES) exerçant dans le domaine de l'hémato-cancérologie de l'enfant et de l'adolescent en deuxième recours (décider et organiser la prise en charge) ou en premier recours (participer à la prise en charge). Accès à la primo-prescription pour les Pédiatres exerçant exclusivement en oncologie de l'enfant et de l'adolescent (deuxième recours), dans les Centres Spécialisés de Cancérologie Pédiatrique (critères INCa). Certification de réalisation de la radiothérapie pédiatrique pour les oncologues radiothérapeutes (DES).

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST : Pédiatrie, Cancérologie, Hématologie.

1.3. Durée de la FST : 2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, par le pilote de la FST et les coordonnateurs des spécialités concernées.

Seront, en outre, pris en considération :

Pour le DES de Pédiatrie :

- un semestre en service agréé pour le DES de pédiatrie et pour la FST de cancérologie-déclinaison hémato-cancérologie pédiatrique ;

- un stage en oncologie radiothérapie ou oncologie médicale ou Unité adolescents-jeunes adultes (AJA) ou hématologie adultes ou biologie, ménageant en toutes hypothèses une approche spécifique de la radiothérapie (mises en traitement, RCP, webconférence radiothérapie pédiatrique…) ;

- la validation d'un test d'entrée portant sur les connaissances en oncologie générale acquises par e-learning.

Pour le DES d'Oncologie option médicale : une expérience (un semestre) en Service agréé pour la FST de Cancérologie-Déclinaison Hémato-cancérologie Pédiatrique

(test d'entrée portant sur les connaissances en oncologie générale validé par les premières années du DES d'Oncologie).

Pour le DES d'oncologie option radiothérapie : expérience (un semestre) de la radiothérapie pédiatrique dans un Centre de Radiothérapie agréé pour cette activité

(test d'entrée portant sur les connaissances en oncologie générale validé par les premières années du DES d'Oncologie).

Pour le DES d'Hématologie :

- une expérience (un semestre) en Service agréé pour la FST de Cancérologie-Déclinaison Hémato-cancérologie Pédiatrique ;

- une expérience (un semestre) de l'Hématologie maligne adultes et de la transplantation.

(test d'entrée portant sur les connaissances en oncologie générale validé par les premières années du DES d'Hématologie).

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- séminaires nationaux ;

- e-learning ;

- apprentissage par problèmes ;

- travail de Recherche clinique ou translationnel ;

- participation comme auditeur/acteur à une ou plusieurs réunions scientifiques annuelles des Sociétés savantes nationales, européennes ou internationales d'Hémato-cancérologie Pédiatriques et comités thématiques.

Connaissances à acquérir :

Connaissances génériques : Tronc commun.

1. Principes généraux : épidémiologie, parcours de soins, les grands principes de prise en charge, intégration de la recherche clinique et translationnelle.

2. Biologie des cancers : implications diagnostiques, pronostiques et traitements personnalisés.

3. Principes de prise en charge pluridisciplinaire en cancérologie (réunions de concertation pluridisciplinaires) ; bases et règles d'utilisation des traitements anti-cancéreux (y compris non médicaux).

4. Les principes d'intrication des soins spécifiques et non spécifiques des formes localisées et métastatiques.

5. Identification et prise en charge des effets secondaires des traitements anti-cancéreux.

Connaissances spécifiques à acquérir concernant les cancers de l'enfant et de l'adolescent :

- les grands principes de prise en charge des hémopathies ;

- les grands principes de prise en charge des principaux cancers de l'enfant.

2.2. Stages :

Stages à réaliser

Pour le DES de Pédiatrie : les stages sont effectués en phase de consolidation :

- deux stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Cancérologie-Déclinaison Hémato-cancérologie Pédiatrique.

Pour les DES d'Oncologie option médicale ou Hématologie: deux stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Cancérologie-Déclinaison Hémato-cancérologie Pédiatrique (l'un de ces stages peut s'effectuer en service AJA).

Pour le DES d'Oncologie option Radiothérapie :

- un stage d'un semestre en oncologie radiothérapie dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Cancérologie-Déclinaison Hémato-cancérologie Pédiatrique ;

- un stage d'un semestre en oncologie médicale pédiatrique ou Unité adolescents-jeunes adultes (AJA) ou hématologie pédiatrique ménageant en toutes hypothèses une approche spécifique de l'oncologie pédiatrique et de la radiothérapie (mises en traitement, RCP, webconférence) dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Cancérologie-Déclinaison Hémato-cancérologie Pédiatrique.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'appartenance à un Centre Spécialisé de Cancérologie Pédiatrique (critères spécifiques INCa) et à une Organisation Interrégionale de Cancérologie Pédiatrique ;

- l'organisation d'un accès aux structures de recherche (CIC, CLIPP, Recherche Clinique, EPST) et de développement professionnel continu (RCP, RMM, CREX…) ;

- l'organisation d'une formation pratique et théorique (avec un encadrement sur place par deux oncopédiatres au minimum) :

- pour l'oncopédiatrie générale, la prise en soin des adolescents, le suivi à long terme ;

- et pour au moins 2 thématiques spécifiques (spécificités de la radiothérapie pédiatrique, leucémie et hématologie, tumeurs solides, neuro oncologie, greffe de cellules souches hématopoïétiques, essais précoces).

2.3. Compétences à acquérir :

Compétences génériques :

- connaître les informations utiles médicales et non médicales pour présenter un dossier en RCP ;

- maîtriser les lieux et mécanismes de rencontre pluridisciplinaires à tous les stades de la maladie ;

- être autonome pour une prescription médicamenteuse ;

- connaître ses limites personnelles dans l'utilisation des traitements médicaux ;

- appréhender les risques encourus et les toxicités immédiates et retardées des traitements prescrits ;

- identifier et traiter les symptômes des complications médicales et leur pris en charge ;

- maîtriser les solutions de recours en cas d'échec et la place des essais cliniques dans la stratégie thérapeutique ;

- avoir participé activement à la prise en charge de la douleur et à la mise en place d'une démarche de soins palliatifs ;

- assurer l'annonce du diagnostic d'hémopathie maligne ou de cancer et énoncer les principes de sa prise en charge.

Compétences spécifiques à la déclinaison pédiatrique de la FST à acquérir.

L'apprentissage par l'étudiant de la FST lui permettra d'acquérir la capacité à coordonner et animer la prise en charge globale d'un enfant qui présente une affection cancéreuse.

Cet apprentissage repose notamment sur :

- l'acquisition des bonnes pratiques ;

- le compagnonnage ;

- l'intégration à l'équipe pluri professionnelle dans les différentes étapes de prise en charge.

Cet apprentissage comporte :

- des objectifs généraux de maîtrise et diffusion, par autonomisation, de compétences dans les domaines suivants :

- prescription de chimiothérapie anticancéreuse ;

- prise en charge des situations urgentes, de l'immunodépression, traitements transfusionnels, antalgiques, anti-infectieux ;

- annonce d'une maladie grave, prise en charge empathique, approche des spécificités de l'adolescent, relation d'aide médecin-enfant-famille ;

- intégration dans une équipe pluri-professionnelle ;

- utilisation des ressources spécifiques des Centres Spécialisés, Organisations Interrégionales, Centres de recours nationaux ;

- des objectifs centrés sur la maîtrise et la mise en œuvre de recherche clinique :

- protocoles multicentriques ;

- pharmacologie et évaluation ;

- participation aux comités thématiques de la Société Savante (SFCE) ;

- des objectifs plus spécifiques dans au moins deux des domaines suivants :

- spécificités de la radiothérapie pédiatrique ;

- neuro-oncologie ;

- leucémies ;

- greffes de cellules souches hématopoïétiques ;

- tumeurs osseuses et des tissus mous ;

- tumeurs viscérales ;

- maladies hématologiques et immunologiques.

2.4. Evaluation :

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- audition de l'étudiant pour la présentation orale et écrite de son mémoire ;

- vérification de la conformité du cursus (notamment la participation aux travaux des Sociétés savantes).

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages propres à la FST ;

- portfolio de validation de compétences.

2.5. Modalités de validation de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des connaissances et compétences ;

- épreuve de mise en situation à partir d'un dossier clinique pertinent (indication et prescription de traitements médicaux à partir d'un cas relevant de la spécialité du candidat) ;

- présentation d'un mémoire sous forme d'un article de Recherche (question de Recherche, protocole expérimental, résultats obtenus et discussion).

Annexe II - IV. Maquette 4

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE CANCÉROLOGIE : TRAITEMENTS MÉDICAUX DES CANCERS (Déclinaison cancérologie de l'adulte)

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation :

Former des médecins et des chirurgiens, dans leur spécialité d'organe d'origine, à la primo-prescription et la réalisation des traitements médicaux anti-cancéreux, hors-radiothérapie, ainsi qu'à la gestion des effets indésirables de tous ces traitements. Les traitements à visée hormonale et les traitements pharmacologiques locaux du cancer, hors radiothérapie, ne relèvent pas de la FST de cancérologie mais des DES de spécialités d'organe.

1.2 Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST :

- collège des Enseignants du DES d'oncologie ;

- collèges des Enseignants des DES de spécialités d'organe.

1.3. Durée de la FST : 2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, par le pilote de la FST et les coordonnateurs des spécialités d'organe. L'examen de la candidature d'un étudiant, appuyée sur son projet professionnel, pourra prendre en considération le parcours déjà réalisé, notamment la réalisation d'un stage dans un service d'oncologie médicale (OM) dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en oncologie médicale (double agrément).

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages :

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Organisation générale :

- tronc commun à tous les étudiants ;

- modules spécifiques, répartis de la façon suivante : dermatologie ; endocrinologie ; gynécologie médicale et gynécologie-obstétrique ; hépato-gastro-entérologie ; neurologie ; pneumologie ; rhumatologie ; oto-rhino-laryngologie-chirurgie cervico-faciale et chirurgie maxillo-faciale ; urologie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- sessions en e-learning ;

- séminaires présentiels ;

- participation à un séminaire de soins palliatifs ;

- participation à un congrès d'oncologie générale et/ou d'oncologie de la spécialité d'origine.

Connaissances à acquérir :

Connaissances génériques : Tronc commun.

1. Principes généraux : épidémiologie, parcours de soins, les grands principes de prise en charge, intégration de la recherche clinique et translationnelle.

2. Biologie des cancers : implications diagnostiques, pronostiques et traitements personnalisés.

3. Principes de prise en charge pluridisciplinaire en cancérologie (réunions de concertation pluridisciplinaires) ; bases et règles d'utilisation des traitements anti-cancéreux (y compris non médicaux).

4. Les principes d'intrication des soins spécifiques et non spécifiques des formes localisées et métastatiques.

5. Identification et prise en charge des effets secondaires des traitements anti-cancéreux.

Connaissances spécifiques à chaque spécialité d'origine : Modules spécifique.s

DES de dermatologie.

Traitements médicaux des cancers cutanés localisés et métastatiques.

Bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance ; thérapies ciblées ; chimiothérapie et immunothérapie ; intrication avec les autres thérapeutiques et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

Traitements médicaux des cancers cutanés :

- mélanome ;

- carcinome basocellulaire avancé et métastatique ;

- carcinome épidermoïde cutané et muqueux avancé et métastatique ;

- dermatofibrosarcome et sarcomes sus-aponévrotiques, dont l'angiosarcome ;

- tumeurs cutanées annexielles ;

- tumeurs cutanées viro-induites : Maladie de Kaposi, tumeur de Merkel ;

- lymphomes cutanés ;

- tumeurs cutanées des transplantés d'organe.

DES d'endocrinologie-diabétologie-nutrition.

Traitement médical des tumeurs malignes endocrines.

- Bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance ; thérapies

ciblée ; chimiothérapie ; radiothérapie interne vectorisée dans les tumeurs endocrines ; intrication avec les autres thérapeutiques et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

- Traitements médicaux des cancers endocriniens :

- cancers thyroïdiens folliculaires différenciés ; cancers réfractaires, cancers indifférenciés et médullaires thyroïdiens ;

- tumeurs surrénaliennes malignes (corticosurrénalomes malins, phéochromocytomes) et paragangliomes malins ;

- tumeurs hypophysaires agressives et carcinomes hypophysaires ;

- tumeurs endocrines digestives ;

- tumeurs endocrines rares (tumeurs bronchiques, gonadiques, carcinomes parathyroidiens, etc..) ;

- effets secondaires endocriniens des traitements anti-cancéreux (thérapies ciblées, chimiothérapie, immunothérapie etc..) et des traitements hormonaux utilisés dans le traitement des cancers (prostate, sein…).

DES de gynécologie médicale - DES de gynécologie-obstétrique.

Traitements médicaux des cancers gynécologiques et mammaires, localisés et métastatiques :

- Bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; états précancéreux et cancéreux : indications/stratégies thérapeutiques, séquences thérapeutiques (adjuvant, néoadjuvant) et modalités de choix ; principes des traitements et de leur surveillance ; chimiothérapies et thérapies ciblées ; intrication avec les autres thérapeutiques (hormonothérapie, radiothérapie, curiethérapie) et coordination des traitements ; effets indésirables et complications, surveillance et prise en charge.

- Traitements médicaux des cancers du sein, du col utérin et de la vulve, du vagin, de l'endomètre, des cancers ovariens et des sarcomes utérins.

- Cancers associés à la grossesse.

- Tumeurs trophoblastiques gestationnelles.

DES d'hépato-gastro-entérologie :

- Bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance ; thérapies ciblées ; chimiothérapie et immunothérapie ; intrication avec les autres thérapeutiques et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

- Urgences en oncologie digestive et prise en charge médicamenteuse.

- Radiothérapie :

- connaître l'organisation d'un service de radiothérapie ;

- connaître les contraintes techniques d'une radiothérapie thoracique et pelvienne.

- Traitements médicaux des cancers digestifs localisés et métastatiques :

- carcinome épidermoïde œsophagien et adénocarcinome de l'œsophage ;

- adénocarcinome du cardia et de l'estomac ;

- adénocarcinome du pancréas ;

- tumeurs malignes biliaires ;

- carcinome hépatocellulaire ;

- adénocarcinome du colon, et adénocarcinome du rectum.

- Traitements actualisés des différents stades des cancers digestifs rares: lymphome digestif, tumeur neuroendocrine digestive, tumeurs stromales gastro-intestinale (GIST), adénocarcinome de l'intestin grêle, carcinome épidermoïde de l'anus.

- Spécificité du traitement des patients âgés atteints de cancer digestif.

DES de neurologie

- Classification OMS ; bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance ; chimiothérapie ; thérapies ciblées ; intrication avec les autres thérapeutiques et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

- Traitements médicaux des tumeurs primitives du SNC : gliome de bas et haut grade, médulloblastome, tumeur primitive neuroectodermique (PNET), tumeur germinale, méningiome, lymphome cérébral primitif.

- Traitements médicaux non-spécifiques des localisations secondaires d'un cancer extra-cérébral : métastase cérébrale, méningite tumorale, épidurite.

- Traitements médicaux des syndromes paranéoplasiques à expression neurologique.

DES de pneumologie

- Bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance, thérapies ciblées ; chimiothérapie et immunothérapie ; anti-angiogéniques ; intrication avec les autres thérapeutiques et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

- Traitements médicaux des cancers thoraciques localisés et métastatiques, y compris les tumeurs de la paroi thoracique, les sarcomes, les tumeurs du médiastin, les lymphomes thoraciques et les autres tumeurs thoraciques rares.

DES de rhumatologie

- Tumeurs primitives de l'appareil locomoteur.

Bases biologiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance ; chimiothérapie ; immunothérapie ; intrication avec les autres thérapeutiques et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

- Complications ostéo-articulaires des traitements du cancer.

- Perte osseuse induite par les traitements du cancer.

- Ostéonécrose des maxillaires.

- Complications rhumatologiques des thérapies ciblées dont les immunothérapies.

DES d'oto-rhino-laryngologie - chirurgie cervico-faciale et DES de chirurgie maxillo-faciale :

Traitements médicaux des cancers ORL localisés et métastatiques :

- Bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance ; thérapies ciblées ; chimiothérapie ; immunothérapie ; intrication avec les autres thérapeutiques et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

- Radiothérapies des cancers des voies aéro-digestives supérieures (VADS) : modalités, indications, techniques d'irradiations sélectives, techniques à fractionnement modifié, conséquences et séquelles. Mise en place d'une radiothérapie exclusive, d'une radiothérapie post-opératoire. Techniques et indications des ré-irradiations dans les cancers des VADS.

- Chimiothérapie dans les cancers des VADS : cytostatiques, modalités de prescription, indications, toxicité.

- Thérapies ciblées dans les cancers des VADS : modalités d'administration, toxicités, perspectives.

- Immunothérapie dans les cancers des VADS : modalités d'administration, toxicités, perspectives.

DES d'urologie :

Traitements médicaux des cancers urologiques localisés et métastatiques :

- Bases biologiques, génétiques et anatomo-pathologiques ; principes des traitements et de leur surveillance ; thérapies ciblées ; chimiothérapie ; immunothérapie ; intrication avec les autres thérapeutiques (hormonothérapie ; chirurgie ; radiothérapie) et coordination des traitements ; effets indésirables et complications.

- Traitements médicaux des cancers urologiques : cancers du rein ; cancers urothéliaux ; cancer de la prostate ; cancers de la vessie ; cancers du testicule ; cancers rares. Indications, modalités d'administration, effets secondaires ; surveillance des traitements.

2.2. Stages

- un stage d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal en oncologie médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Cancérologie : traitement médicaux des cancers (déclinaison cancérologie de l'adulte) ;

- un stage d'un semestre en oncologie radiothérapie (OR)* dans un lieu agréé à titre principal en oncologie radiothérapie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Cancérologie : traitement médicaux des cancers (déclinaison cancérologie de l'adulte).

(*) Le stage en OR de 6 mois est obligatoire pour les spécialités dont l'activité inclut fréquemment la radiothérapie dans la stratégie de prise en charge. Les compétences à acquérir notamment la mise en place du traitement, l'articulation avec les autres traitements du cancer, la délimitation des contours des structures, le suivi des effets indésirables nécessitent cette durée de 6 mois pour les disciplines suivantes : hépato-gastro-entérologie, pneumologie, neurologie, gynécologie médicale et gynécologie obstétrique, ORL/CMF.

Pour l'endocrinologie, la dermatologie, la rhumatologie, et pour l'urologie, les compétences demandées sont l'apprentissage de la place de la radiothérapie dans la stratégie thérapeutique et le suivi des effets indésirables. Un stage mixte de 3 mois avec un autre stage dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en oncologie médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Cancérologie : traitement médicaux des cancers (déclinaison cancérologie de l'adulte) peut être envisagé.

Lors du stage en radiothérapie, l'étudiant en FST devra apprendre à :

- délimiter les contours des tumeurs spécifiques et des organes à protéger ;

- identifier les structures à risque et les seuils de tolérance ;

- suivre les patients en cours de radiothérapie, identifier les toxicités aiguës et traiter les symptômes afférents ;

- suivre les patients au décours de la radiothérapie, identifier les toxicités tardives et traiter les symptômes afférents ;

- mettre en place et assurer le suivi des patients nécessitant une curiethérapie notamment en gynécologie médicale et gynécologie-obstétrique, en hépato-gastro-entérologie, en ORL/CMF et en urologie.

Critères d'agrément des stages dans la FST : En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

Pour les stages en oncologie médicale :

Encadrement sur place par deux médecins spécialistes (au moins un titulaire du DES d'oncologie médicale). Cancérologie générale et traitement des cas complexes : RCP sur site, accès aux consultations, recherche clinique, enseignements programmés, préférentiellement Centres de lutte contre le Cancer et Centres hospitaliers universitaires.

Pour les stages dans la spécialité d'origine :

Activité cancérologique adaptée ; présence de deux praticiens ayant accès à la prescription des traitements médicaux du cancer.

Pour le stage d'OR et notamment en cas de stage mixte, un stage en centre hospitalier général ou en établissement privé agréé peut être envisagé, de façon à garantir la formation à tous les étudiants de la FST.

2.3. Compétences à acquérir

Compétences génériques : Tronc commun.

- être capable de rassembler les informations médicales et non médicales utiles et de présenter un dossier en RCP ;

- maîtriser les lieux et mécanismes de rencontre pluridisciplinaires à tous les stades de la maladie ;

- être autonome pour une prescription médicamenteuse dans sa spécialité d'origine ;

- connaître ses limites personnelles dans l'utilisation des traitements médicaux du cancer ;

- appréhender les risques encourus et les toxicités immédiates et retardées des traitements prescrits ;

- identifier et traiter les effets secondaires des traitements Maîtriser les solutions de recours en cas d'échec et la place des essais cliniques dans la stratégie thérapeutique ;

- avoir participé activement à la prise en charge de la douleur et à la mise en place d'une démarche de soins palliatifs ;

- assurer l'annonce du diagnostic de cancer et énoncer les principes de sa prise en charge y compris dans les formes avancées des cancers primitifs dans le champ de la spécialité ;

- savoir communiquer avec le patient atteint de cancer et avec son entourage.

Compétences spécifiques à chaque spécialité d'origine : Modules spécifiques.

DES de dermatologie :

- participer activement aux réunions de concertation pluridisciplinaire d'onco-dermatologie avec présentation de dossiers ; être capable de les organiser, de les animer et d'assurer la coordination en réseau ville-hôpital de la prise en charge des cancers cutanés.

- prescrire et assurer le suivi des traitements anticancéreux des cancers cutanés métastatiques ou avancés.

- prendre en charge (prévention et traitement) les effets secondaires cutanés des traitements anticancéreux.

- assurer les soins de support des patients atteints de cancers cutanés avancés.

- participer à l'inclusion et au suivi de patients dans un essai clinique d'onco-dermatologie.

DES d'endocrinologie-diabétologie-nutrition :

- participer activement à une RCP d'oncologie endocrinienne, et être capable d'en assurer l'organisation et l'animation.

- poser les indications d'un traitement par iode radioactif dans les cancers thyroïdiens folliculaires différenciés et assurer

le suivi des patients.

- organiser la prise en charge thérapeutique des cancers thyroïdiens réfractaires, indifférenciés et carcinomes médullaires thyroïdiens. Prescrire et assurer le suivi des traitements médicamenteux antinéoplasiques.

- organiser la prise en charge thérapeutique des tumeurs surrénaliennes malignes (corticosurrénalomes malins, phéochromocytomes) et paragangliomes malins. Prescrire la radiothérapie métabolique (méta-iodobenzylguanidine marquée à l'iode 131 (MIBG thérapie), radiothérapie interne vectorisée (Peptide Receptor Radionuclide Therapy, PRRT)) et assurer le suivi des traitements médicamenteux antinéoplasiques spécifiques (mitotane) ou non spécifiques (chimiothérapie).

- organiser la prise en charge thérapeutique des tumeurs hypophysaires agressives et carcinomes hypophysaires. Maîtriser la prescription et assurer le suivi de la radiothérapie hypophysaire ainsi que des traitements médicamenteux antinéoplasiques spécifiques (agonistes dopaminergiques et somatostatinergiques) ou non spécifiques (temozolomide…).

- organiser la prise en charge thérapeutique des tumeurs endocrines digestives notamment pancréatiques en collaboration avec l'onco-gastroentérologue ou les oncologues médicaux. Prescrire les traitements médicamenteux antinéoplasiques/antisecrétoires spécifiques (agonistes somatostatinergiques, agonistes mTOR etc..) ou non spécifiques et la radiothérapie interne vectorisée (lutathérapie).

- participer aux cotés des spécialistes d'organe à l'évaluation, au traitement et au suivi des tumeurs endocrines rares (tumeurs bronchiques, gonadiques, carcinomes parathyroidiens etc..).

- savoir évaluer et adapter le traitement des patients traités pour cancer et présentant des effets secondaires endocriniens des traitements anti-cancéreux (thérapies ciblées, chimiothérapie, immunothérapie, etc..).

DES de gynécologie médicale - DES de gynécologie-obstétrique :

- participer activement aux RCP de sénologie et d'onco-gynécologie avec présentation de dossiers.

- participer à des consultations d'oncogénétique, d'oncogériatrie et de préservation de la fertilité.

- prescrire et assurer le suivi supervisé des traitements anticancéreux des cancers du sein et gynécologiques en phase initiale, métastatique ou avancée. Participer à la mise en place de traitements radiothérapiques pour cancer mammaire ou gynécologique.

- savoir dépister et prendre en charge des effets secondaires des hormonothérapies du cancer du sein.

- prendre en charge (prévention et traitement) les effets secondaires des autres traitements anticancéreux.

- dépister et prendre en charge les conséquences locales et sexuelles d'une radiothérapie pelvienne/curiethérapie Prendre en charge une ménopause précoce après cancer gynécologique ou mammaire.

- assurer les soins de support des patients atteints de cancers du sein ou gynécologiques avancés.

- avoir participé à une procédure de préservation de la fertilité, dans le cadre d'une organisation formalisée (plateforme).

- avoir participé à la prise en charge d'un cancer du sein chez une femme enceinte.

- avoir participé à l'inclusion et au suivi de patients dans un essai clinique de cancérologie sénologique ou gynécologique.

DES d'hépato-gastro-entérologie :

- participation active aux RCP avec présentation et discussion d'au moins 30 cas de patients ayant un cancer digestif.

- assurer la prescription d'au moins 300 séances de chimiothérapie, y compris orales, des traitements médicaux des cancers digestifs :

- adénocarcinome et carcinome épidermoïde de l'œsophage.

- adénocarcinomes de l'estomac.

- adénocarcinomes du pancréas.

- tumeurs malignes biliaires.

- carcinomes hépatocellulaires.

- adénocarcinomes colorectaux.

- tumeurs digestives rares : carcinomes épidermoïdes de l'anus, tumeurs neuroendocrines, GIST, lymphomes digestifs.

- avoir effectué en équivalent cumulé au moins 3 mois en hôpital de jour de chimiothérapie en service d'oncologie médicale ou de cancérologie digestive.

- avoir participé à l'inclusion de 5 patients dans un essai clinique de cancérologie.

- avoir participé à des mises en place de traitement radiothérapique pour tumeur digestive.

- organiser le suivi des patients traités pour un cancer digestif.

- Assurer des soins de support et des soins palliatifs adaptés à la pathologie tumorale digestive.

DES de neurologie :

- avoir participé activement à plus de 20 RCP de neuro-oncologie en assurant la présentation d'au moins 10 dossiers.

- avoir prescrit sous la responsabilité d'un médecin sénior au moins 20 séances de chimiothérapie (parentérales, intrathécales ou orales).

- avoir effectué en équivalent cumulé au moins 6 semaines en hôpital de jour de chimiothérapie.

- avoir participé à l'inclusion d'au moins 3 patients dans un essai thérapeutique de neuro-oncologie.

DES de pneumologie :

- avoir participé activement à une RCP d'oncologie thoracique et être capable d'en assurer l'organisation et l'animation.

- savoir prescrire et prendre en charge les effets indésirables des chimiothérapies, traitements anti-angiogéniques, thérapeutiques ciblées, immunothérapies ou combinaisons de ces différentes thérapeutiques utilisées en cancérologie thoracique.

- avoir participé à des mises en place de traitement de radiothérapie pour cancer thoracique.

- prendre en charge les effets indésirables de la radiothérapie mise en œuvre en cancérologie thoracique.

- Appliquer les principes de l'évaluation de la réponse (RECIST, iRECIST...) en oncologie thoracique (scanner, TEP,…) et en connaître ses limites.

- utiliser le bilan moléculaire spécifique du cancer bronchique.

- savoir recourir aux modalités de prise en charge multidisciplinaire de tumeurs rares thoraciques (participation aux RCP régionales et nationale de références : Rythmic, Mesoclin, Renaten, groupe sarcome…) et respecter les obligations légales de relecture anatomo-pathologique et certification de diagnostic (tumeurs thymiques, sarcomes, lymphomes, tumeurs neuroendocrines, mésothéliomes).

- prendre en charge les métastases des cancers thoraciques (cerveau, os, rachis, lepto-méninge, foie...) en concertation avec les autres spécialistes concernés.

- recourir aux soins de support et soins palliatifs chez les patients atteints de cancers thoraciques.

DES de rhumatologie :

Prendre en charge les tumeurs primitives de l'appareil locomoteur :

- maîtriser les indications et contraintes techniques d'une radiothérapie.

- organiser la prise en charge et le suivi des patients traités pour une tumeur primitive de l'appareil locomoteur.

- organiser des soins de support et soins palliatifs adaptés.

- prendre en charge les manifestations ostéo-articulaires induites par les traitements du cancer.

DES d'oto-rhino-laryngologie-chirurgie - cervico-faciale et DES de chirurgie maxillo-faciale :

- animer une RCP et discuter les indications en fonction du statut tumoral, de l'état général et des conditions sociales du patient pour un cancer des VADS ou de la tête et du cou.

- analyser le compte-rendu anatomopathologique d'une pièce opératoire pour décider de l'indication d'un traitement néo-adjuvant ou adjuvant après chirurgie d'un cancer des VADS ou de la tête et du cou.

- assurer la prescription des traitements médicaux des cancers des VADS ou de la tête et du cou.

- savoir gérer les effets secondaires et les complications d'une chimiothérapie et d'une radiothérapie pour un cancer des VADS, en particulier les urgences vitales de détresse respiratoire.

- savoir gérer les urgences hémorragiques liées à l'évolution ou au traitement d'un cancer des VADS.

- prendre en charge en phase palliative un patient en prenant en compte ses directives anticipées.

- savoir inclure des patients dans une étude ou un essai thérapeutique en fonction des informations les concernant et connaître les essais en cours au sein d'un département ou d'un groupe de recherche.

DES d'urologie :

- participer activement à une RCP d'oncologie urologique et être capable d'en assurer l'organisation et l'animation.

- participer à des consultations d'onco-génétique.

- prescrire et assurer le suivi de traitements anticancéreux des tumeurs urologiques.

- prendre en charge (prévention et traitement) les effets secondaires des traitements anticancéreux.

- avoir participé à l'inclusion et au suivi de patients dans au moins trois essais de cancérologie urologique (la participation active à la constitution d'un registre des tumeurs urologiques peut compter pour un essai).

2.4. Evaluation

- modalités de l'évaluation des connaissances.

- conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

- validation du tronc commun et des modules spécifiques.

- validation des deux stages.

- suivi des séminaires et modules d'enseignement transversaux (tronc commun) et spécialisés.

- suivi de l'acquisition des connaissances requises dans le portfolio.

- modalités de l'évaluation des compétences.

- conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

- suivi des activités sur un livret dédié, validé par les responsables de stages, avec vérification des compétences acquise par une mise en situation de prescription et/ou de conduite à tenir devant une complication des traitements médicaux.

- entretien avec le pilote de la FST de cancérologie.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- suivi de l'acquisition des connaissances et des compétences dans le portfolio.

- mise en situation à partir d'un dossier clinique (indication et prescription de traitements médicaux à partir d'un cas relevant de la spécialité du candidat).

- rédaction d'un mémoire ayant pour thème la cancérologie ou présentation sous forme de communication orale ou affichée à un congrès de cancérologie générale ou de spécialité.

Annexe II - IV. Maquette 5

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE CARDIOLOGIE PÉDIATRIQUE ET CONGENITALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Les activités en Cardiologie Pédiatrique et Congénitale (CPC) peuvent être les suivantes :

(1) Etre l'un des médecins référents pour la prise en charge de toutes les cardiopathies du fœtus et de l'enfant et pour la réalisation des actes médico-techniques diagnostiques ou thérapeutiques à visée cardiaque, qu'ils soient invasifs ou non invasifs ;

(2) Assurer et coordonner la prise en charge des cardiopathies congénitales de l'adulte avec les autres spécialistes concernés ;

(3) Exercer une activité de premier recours ou de deuxième recours en secteur hospitalier ou en ambulatoire.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST : Collège National des Enseignants de Cardiologie (CNEC) et Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU).

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaires présentiels.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Modules :

(1) Rythmologie pédiatrique et congénitale ;

(2) Prise en charge et suivi du patient congénital adulte ;

(3) Cardiologie fœtale et périnatale ;

(4) Hypertension pulmonaire de l'enfant et du nouveau-né et des cardiopathies congénitales ;

(5) Insuffisance cardiaque de l'enfant et des cardiopathies congénitales ;

(6) Hémodynamique, cathétérisme diagnostic et interventionnel ;

(7) Imagerie cardiaque non-invasive.

Séminaires :

(1) " Annonce diagnostique et pronostique en cardiologie congénitale et pédiatrique " (enseignement par simulation) ;

(2) Recherche fondamentale et clinique en cardiologie congénitale (physiologie, génétique, pharmacologie, épidémiologie) ;

(3) Participation à une manifestation scientifique agréée par le collège de CPC (formation DPC).

2.2. Stages

Stages à réaliser :

- 1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Cardiologie pédiatrique et congénitale et ayant une activité en cardiologie pédiatrique ou cardiologie congénitale de l'adulte ;

- 1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Cardiologie pédiatrique et congénitale et ayant une activité, au choix, en :

- cardiologie pédiatrique ;

- cardiologie congénitale de l'adulte ;

- chirurgie cardiaque congénitale ;

- soins continus de cardiologie adulte ;

- réanimation néonatale niveau 3 ;

- réanimation médicale polyvalente pédiatrique ;

- réanimation médicale polyvalente adulte ;

- réanimation post chirurgie cardiaque ;

- explorations fonctionnelles cardio-vasculaire non invasive ou invasive incluant éventuellement la rythmologie interventionnelle ;

- imagerie cardio-vasculaire.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la structure de l'unité ;

- l'équipement en imagerie cardiaque invasive et non invasive dédié à l'activité de cardiologie congénitale ;

- l'encadrement des étudiants de troisième cycle ;

- la formation théorique ;

- la formation pratique ;

- le volume d'activité de soins ;

- la collaboration avec les services de cardiologie adulte et de pédiatrie ;

- la collaboration en réseau avec les autres centres agréés, les CHG et le secteur libéral ;

- les discussions médico-chirurgicales régulières ;

- l'évaluation régulière des pratiques ;

- l'activité de recherche.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- diagnostiquer et prendre en charge toutes les cardiopathies congénitales ;

- définir les indications et savoir interpréter les principaux examens complémentaires d'imagerie ;

- définir les indications et savoir interpréter les principales explorations fonctionnelles ;

- diagnostiquer et prendre en charge les pathologies cardiaques compliquant les maladies pédiatriques aiguës et chroniques ;

- organiser les discussions médico-chirurgicales en cardiologie pédiatrique et congénitale et le parcours de soin du patient nécessitant une intervention de chirurgie cardiaque en collaboration avec les chirurgiens et les anesthésistes-réanimateurs ;

- coordonner l'orientation et la prise en charge périnatale des cardiopathies fœtales, en collaboration avec les autres spécialités concernées (gynécologie-obstétrique, néonatologie, chirurgie cardiaque, anesthésie-réanimation…) ;

- coordonner l'orientation et la prise en charge des troubles du rythme de l'enfant et des cardiopathies congénitales de l'adulte

- maîtriser les compétences techniques d'échocardiographie ;

- coordonner l'orientation et la prise en charge de toute urgence cardiaque néonatale, pédiatrique et congénitale adulte ;

- être capable de concevoir un projet de recherche clinique ;

- avoir participé comme auditeur et/ou présentateur à un (des) rencontre(s) scientifiques de Cardiologie pédiatrique et congénitale à l'échelle nationale et/ou internationale.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Validation d'un questionnaire électronique à la fin de chaque séminaire et de chaque module.

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Validation par le maître de stage (carnet de stage, portfolio).

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des questionnaires électroniques ;

- validation de l'ensemble des compétences techniques ;

- épreuve orale (cas cliniques).

Annexe II - IV. Maquette 6

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE CHIRURGIE DE LA MAIN

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Les objectifs sont :

- d'approfondir les connaissances et compétences en chirurgie de la main, du poignet et des nerfs périphériques, urgente et non urgente et en techniques microchirurgicales s'y rapportant, notamment de couverture cutanée ;

- de participer à l'organisation de la chirurgie ambulatoire, à la gestion des risques et à l'organisation territoriale des soins de recours dans les domaines concernés (urgences mains, chirurgie de reconstruction orthopédique et plastique).

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST :

Collège Français de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

Collège Français de Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement théorique en autonomie notamment par e-learning sur la plateforme numérique de la FST ;

- enseignement en présentiel : présentations et discussions de cas cliniques ;

- enseignements pratiques (formation obligatoire à la microchirurgie).

Connaissances à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- connaissances nécessaires à la prise en charge des urgences simples, incluant la traumatologie, la gestion des infections, les urgences vasculaires et la gestion des complications post-chirurgicales ;

- connaissances nécessaires à la prise en charge des urgences complexes et des pathologies chroniques faisant l'objet d'une prise en charge programmée.

2.2. Stages

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Chirurgie de la main.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la nature et le volume de l'activité clinique ;

- l'encadrement médical qui comprend des médecins qualifiés en chirurgie orthopédique et traumatologie et en chirurgie plastique reconstructrice et esthétique et des médecins spécialisés en chirurgie de la main.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- réaliser une anastomose microchirurgicale vasculaire et nerveuse ;

- réaliser une réparation primaire ou secondaire musculo-tendineuse et nerveuse ;

- réaliser une ostéosynthèse, une résection osseuse, une greffe osseuse, une arthrodèse, une arthroplastie en chirurgie du poignet et de la main pour les chirurgiens plasticiens ;

- réaliser une cicatrisation dirigée, une greffe de peau, une plastie cutanée, un lambeau local, un lambeau pédiculé, un lambeau libre en chirurgie du poignet et de la main pour les chirurgiens orthopédistes et traumatologues.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Portfolio numérique théorique et pratique (stages et hors stages).

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Validation des 2 stages de la FST par les maîtres de stage.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du portfolio numérique théorique et pratique ;

- validation de la formation pratique en microchirurgie ;

- un mémoire rédigé en forme d'article en premier auteur dans le domaine scientifique de la FST ;

- un contrôle des connaissances sur examen de dossiers cliniques et présentation orale de l'article.

Annexe II - IV. Maquette 7

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE CHIRURGIE EN SITUATION DE GUERRE OU DE CATASTROPHE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Former à la prise en charge chirurgicale, individuelle et collective, des urgences traumatologiques inter-spécialité.

Elle permet de :

- savoir superviser la prise en charge d'urgences traumatiques en situation d'exception (afflux massifs) dans un établissement non trauma center ;

- pouvoir participer au soutien chirurgical des forces armées en opérations extérieures (chirurgiens militaires en activité et chirurgiens réservistes).

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège des enseignants de l'Ecole du Val-de-Grâce.

Collège des enseignants de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire.

Collège des enseignants de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

Collège des enseignants de Chirurgie Viscérale et Digestive.

Collège des enseignants de Chirurgie Maxillo-Faciale.

Collège National des Enseignants d'Anesthésie Réanimation/Collège National des Enseignants de Médecine Intensive-Réanimation.

Collège des Enseignants de Médecine d'Urgence.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaires présentiels ;

- exercices de simulation.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- principes de prise en charge en équipe (organisation des filières de soins dédiées à la traumatologie, triage chirurgical) ;

- principes des blessures par armes à feu et de leur traitement ;

- principes de la chirurgie de sauvetage (damage control).

Urgences traumatologiques :

- Thorax : indications et principes de prise en charge des traumatismes fermés et ouverts du thorax.

- Membres : réduction et ostéosynthèse par exofixation, parage, principes de prise en charge des lésions des pédicules vasculo-nerveux.

- Abdomen/Pelvis : prise en charge d'un traumatisme hémorragique et/ou septique de l'abdomen. Principes de la laparotomie écourtée. Prise en charge des traumatismes fermés et ouverts du bassin.

- Prise en charge des traumatismes thoraco-abdominaux.

- Rachis : principes de prise en charge des traumatismes comportant un risque neurologique.

- Crâne : principes de prise en charge des traumatismes fermés et ouverts du crâne comportant un risque neurologique et/ou vital.

- Massif facial : indications et principes techniques du blocage intermaxillaire.

- Cou : indications et principes techniques de la trachéotomie.

- Radiologie : connaître les principes de réglage d'un échographe en vue d'un Programme Rapide d'Echographie du Polytraumatisé. Connaître les principes de réalisation et savoir interpréter un scanner pour polytraumatisme.

Urgences non traumatologiques :

- prise en charge des péritonites de différentes origines.

- prise en charge d'un épanchement thoracique/péricardique.

- prise en charge des urgences urologiques.

Gestion d'une équipe en situation exceptionnelle :

- gérer une équipe chirurgicale en situation de stress (opérations extérieures, ONG).

- gérer un programme d'aide médicale aux populations (choix d'interventions chirurgicales adaptées à la situation, règles d'éthique).

2.2. Stages

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Chirurgie en situation de guerre ou de catastrophe.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la nature du lieu : Centre de Traumatologie ;

- la réalisation de plus de 400 déchocages par an ;

- l'encadrement par des chirurgiens bénéficiant d'une expérience reconnue dans le domaine de la FST ou titulaires de cette FST, ou des professeurs agrégés du Val-de-Grâce.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation (sur modèles cadavérique et animaux, simulateur pour l'échographie)

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- réaliser une exofixation et un parage de fracture complexe de membre et du bassin.

- réaliser une crâniotomie et un volet crânien, un blocage intermaxillaire, une trachéotomie.

- gérer un afflux massif de blessés (exercice de simulation).

- escarrotomies et fasciotomies pour brûlures graves.

- réaliser un drainage thoracique et péricardique.

- réaliser un packing thoracique.

- aborder un thorax par des voies d'abord antérieures (thoracotomie antérieure, hémiclamshell, clamshell).

- réaliser des cheminements intrapéritonéaux et rétropéritonéaux (Kocher, Cattell, Mattox).

- procéder à une " fermeture " après laparotomie écourtée (dispositifs du commerce ou système confectionné par l'opérateur).

- réaliser un packing pelvien prépéritonéal.

- réaliser une entérostomie (colostomie, iléostomie), un drainage vésical sus-pubien, un drainage pyélo-urétéral échoguidé.

- contrôler différentes origines d'hémopéritoine traumatique et en faire la réparation.

- contrôler une contamination péritonéale (agrafages et contrôles par lacs de segments digestifs).

- réparer des plaies pulmonaires (agrafages, tractotomies).

- contrôler puis réparer une plaie cardiaque (simulateur animal).

- réaliser une procédure échographique de type e-FAST.

- interpréter des images TDM de trauma crânien, thorax ou abdo.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation, portfolio).

Modalités de l'évaluation des compétences

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Validation des exercices de simulation et portfolio.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine :

- validation des connaissances et des compétences (e-learning, portfolio numérique, exercices de simulation, formulaires d'évaluation) ;

- mémoire en rapport avec la prise en charge des urgences traumatologiques et/ou occasionnées par des conflits armés.

Annexe II - IV. Maquette 8

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE CHIRURGIE ORBITO-PALPEBRO-LACRYMALE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Acquérir des connaissances et des compétences pour pratiquer la chirurgie de l'orbite, des paupières et des voies lacrymales.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF), Collège Français d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale, Collège de Chirurgie Maxillo-Faciale.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Durée :

2 semestres.

2.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- enseignement à distance en classe inversée ;

- séminaires interrégionaux en présentiel ;

- ateliers de cas cliniques ou histologiques, vidéos éventuellement dissections.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST.

- anatomie et séméiologie orbitaires, malformations cranio-faciales, ophtalmopathie dysthyroïdienne, infections et inflammations orbitaires, tumeurs de l'orbite, traumatismes et corps étrangers orbitaires ;

- anatomie des paupières, troubles palpébraux statiques et dynamiques, anomalies congénitales des paupières, infections, tumeurs et traumatismes des paupières ;

- anatomie et techniques d'exploration des voies lacrymales, sténoses, infections, tumeurs et traumatismes des voies lacrymales.

2.3. Stages

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Chirurgie orbito-palpébro-lacrymale. Ces stages peuvent être accomplis sous la forme d'un stage mixte ou d'un stage couplé.

Critères d'agrément des stages dans la FST.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la pratique régulière d'actes de chirurgie de l'orbite, des paupières et des voies lacrymales ;

- la présence d'un praticien formé en chirurgie de l'orbite, des paupières et des voies lacrymales.

2.4. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST :

- voies d'abord de l'orbite, extraction des tumeurs et corps étrangers de l'orbite, décompressions orbitaires, chirurgie mutilante du globe oculaire et de l'orbite, chirurgies de reconstruction de l'orbite anophtalme, traitement non chirurgical des lésions vasculaires de l'orbite ;

- voies d'abord palpébrales, techniques d'extraction et anatomie pathologique, techniques de reconstruction palpébrale, chirurgie des troubles palpébraux statiques et dynamiques, chirurgie esthétique palpébrale ;

- sondage et intubation lacrymales, chirurgies de reperméabilisation des voies lacrymales hautes et basses, chirurgie de la glande lacrymale principale, chirurgie réparatrice des voies lacrymales, chirurgie endo-nasale des voies lacrymales.

2.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- auto-évaluation contrôlée en e-learning ;

- et/ou examen de validation final.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- portfolio : compétences acquises ;

- formulaires de validation de stage.

2.6. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- soutenance d'un mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique, dont le sujet est en lien avec la FST ;

- évaluations des connaissances ;

- évaluation des connaissances et des compétences en associant au moins deux évaluations différentes telles que QRMs, QROCs, question rédactionnelle, mémoire, analyse et discussion autour du Portfolio, analyse et discussion autour de cas cliniques pratiques.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 9

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DOULEUR

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

L'objectif de la FST est d'acquérir une formation transversale approfondie dédiée à l'évaluation et au traitement de la douleur.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST : Collège des Enseignants de la douleur

1.3. Durée de la FST : 2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- ateliers ;

- conférences ;

- séminaires nationaux ou régionaux.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Bases fondamentales :

- bases anatomiques et neurophysiologiques de la douleur, mécanismes de contrôle de douleur ;

- classifications des douleurs : aiguë et chronique, nociceptives, neuropathiques, dysfonctionnelles et psychogènes ;

- épidémiologie de la douleur ;

- éthique et philosophie de la douleur et de la souffrance ;

- psychologie et psychopathologie de la douleur, kinésiophobie, " coping ", catastrophisme, aspects cognitifs.

Evaluation des douleurs :

- évaluation selon les âges, les déficiences, les contextes médicaux, professionnels.

Connaissance des grands syndromes douloureux :

- cancer, rachis, ostéo-articulaire, migraine, orofacial, viscéral, endométriose et douleurs gynécologiques, artériopathie, VIH, syndromes douloureux régionaux complexes, douleur liée aux soins, douleur aiguë, douleur post-opératoire et post-traumatique, fibromyalgie, colopathies, syndromes dysfonctionnels ;

- douleurs des âges extrêmes : enfants, sujets âgés ;

- douleurs et handicap, précarité, au travail ;

- douleurs chez les patients atteints de troubles psychiatriques ou avec comportement d'addiction ;

- douleurs en soins palliatifs et en soin de support.

Approches thérapeutiques :

- connaître les techniques médicamenteuses et non médicamenteuses de prise en charge de la douleur chronique ;

- approches pharmacologiques, éducation thérapeutique du patient, bon usage et dépistage du mésusage ;

- indications des approches psychologiques (psychothérapie, thérapies cognitives et comportementales, psycho-éducation), de rééducation, physiothérapie ;

- approches complémentaires (acupuncture, relaxation, hypnose…) ;

- techniques locorégionales de traitement de la douleur, neuromodulation non invasive, thérapeutiques invasives (en intra-thécal, neuromodulation invasive, chirurgie).

Travail en équipe :

- connaître la notion d'équipe soignante (projet, rôles, fonctions, statuts…) ;

- connaître les éléments de l'approche globale du patient et les articuler dans une démarche d'équipe ;

- connaître les missions et fonctionnements des structures de la douleur, organiser les soins au domicile, en établissement de santé, dans les réseaux.

2.2. Stages

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Douleur.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- la nature du lieu : centres de la douleur ;

- l'encadrement par un médecin diplômé (Capacité, DESC) de la douleur ;

- l'équipe pluridisciplinaire médicale et paramédicale ;

- l'activité d'enseignement en 3e cycle, l'activité médicale supérieure à 2 000 consultations/an et l'organisation de RCP.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Compétences génériques et transversales du médecin de la douleur :

Le médecin de la douleur doit avoir les compétences requises pour assurer une évaluation et une prise en charge de tous les types de douleur, chez l'adulte ou chez l'enfant. Cette prise en charge comprend plusieurs étapes essentielles :

- établir un diagnostic de la nature de la douleur, par un examen clinique adapté, une évaluation dans ses dimensions sensorielle, affective/émotionnelle et cognitive par des outils appropriés et validés ;

- évaluer l'impact de la douleur sur la qualité de vie et le travail, sur les troubles associés (comorbidités physiques ou psychiques). Une réévaluation du syndrome douloureux est nécessaire à intervalles réguliers ;

- mettre en place une prise en charge de la douleur pharmacologique ou non, par des techniques plus ou moins invasives, locales et générales, rééducatives et éducatives, avec d'autres professionnels de santé.

Compétences de coordination et de lien du médecin de la douleur :

Les médecins de la douleur sont également des coordinateurs de soins, à l'intérieur des structures, dans les centres hospitaliers, mais aussi entre la ville et l'hôpital et avec la plupart des spécialités. Cette coordination autour du patient douloureux chronique comprend plusieurs aspects :

- développer des approches conjointes de la douleur chronique avec des équipes spécialisées dans tous les secteurs de soins médicaux, psychiatriques, d'addictologie, de rééducation, gériatrie, médecine du travail…

- mener des réunions de concertation pluridisciplinaire ; Développer des programmes d'éducation thérapeutique du patient et des protocoles de recherche ; Développer des protocoles de prise en charge de la douleur, pour les douleurs induites ou prévisibles.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu lors de chacun des séminaires ;

- mémoire de FST ;

- modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Portfolio électronique permettant d'évaluer les compétences lors des stages, avec une liste des compétences techniques, relationnelles, cliniques, et scientifiques à acquérir.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle continu lors de chacun des séminaires ;

- mémoire de FST en fin de formation.

Annexe II - IV. Maquette 10

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE D'EXPERTISE MÉDICALE - PRÉJUDICE CORPOREL

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Objectif principal : constituer une formation théorique de base en réparation du dommage corporel nécessaire à la formation des futurs experts judiciaires quelle que soit la spécialité médicale.

Objectif secondaire : préparer les médecins généralistes à assurer un rôle de conseil de leur patient lors des expertises médicales.

Les objectifs pédagogiques sont d'apporter :

- une formation à la réparation du dommage corporel et à la pratique des expertises médicales ;

- les bases du raisonnement et de la discussion médicolégale.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège des Enseignants de Médecine Légale.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Elle se fera conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine et une attention particulière sera portée au parcours suivi par l'étudiant et son projet professionnel.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaires présentiels.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- l'organisation de la justice en France ;

- principes des procès pénal et civil ;

- principes et organisation de l'assurance ;

- la Loi Badinter ;

- l'arbitrage, les règlements amiables ;

- l'organisation et la législation de l'expertise médicale ;

- principes de la responsabilité des professionnels de santé ;

- les différents types d'expertises, la déontologie de l'expertise ;

- experts judiciaires, médecins conseil de compagnie d'assurance et de victime ;

- la nomenclature Dintilhac ;

- la causalité, l'imputabilité et l'état antérieur ;

- la consolidation, les préjudicies patrimoniaux et extra-patrimoniaux, les incapacités et les déficits ;

- la pathologie séquellaire (fonctions physiques, sensorielles, psychiques, cognitives, sexuelle).

2.2. Stages

Stages à réaliser :

- soit 1 stage d'un semestre dans un lieu hospitalier agréé à titre principal en médecine légale et expertises médicales (médecine légale clinique) et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST d'Expertise médicale-préjudice corporel ;

- et 1 stage d'un semestre dans un lieu agréé à titre complémentaire en médecine légale et expertises médicales et à titre principal en médecine physique et réadaptation ou en psychiatrie et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST d'Expertise médicale-préjudice corporel ;

- soit 1 stage d'un an sous la forme d'un stage couplé ou mixte dans deux lieux agréés à titre principal en médecine légale et expertises médicales (stage chez les experts couplé avec un stage dans une unité médico-judiciaire) et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST d'Expertise médicale-préjudice corporel.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- mener une réunion d'expertise ;

- examiner une victime et évaluer ses séquelles ;

- utiliser les pièces judicaires ;

- rédiger une convocation, une réponse à un dire, un rapport d'expertise ;

- maîtriser les relations avec les magistrats, les assureurs, les médecins-conseils.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- e-learning ;

- présence aux séminaires.

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluations des stages ;

- compétences acquises dans le portfolio et rédaction de rapports d'expertise.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des connaissances ;

- validation des compétences ;

- validation des stages ;

- rédaction d'un mémoire.

Annexe II - IV. Maquette 11

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE FOETOPATHOLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

La FST permet d'approfondir des connaissances et compétences pluridisciplinaires pour la réalisation des autopsies fœtales et périnatales (examens fœtoplacentaires) comportant les étapes macroscopiques (examen externe et interne), analyse des radiographies fœtales, examen microscopique de l'ensemble des viscères et du cerveau, examen du placenta et de ses annexes.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège Français des Pathologistes (Copath), Collège des Enseignants de Génétique Médicale, Collège des Enseignants de Gynécologie-Obstétrique, Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU) et Collège des Enseignant de Radiologie de France (CERF).

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- enseignements en présentiel sous forme de modules et de séminaires.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- législation en matière de diagnostic prénatal, génétique et fœtopathologie (indications d'interruption médicale de grossesse (IMG), devenir et transport des corps) ;

- méthodologie de l'autopsie fœtale et examen du placenta : déroulement de l'examen, étapes systématiques, biométrie fœtale, maturation fœtale, prélèvements à effectuer, archivage, cotations ;

- méthodes d'investigations et d'interventions fœtale in utero, d'interruptions médicales et spontanées de grossesse ;

- bonnes pratiques en radiographie fœtale post-mortem, plan d'interprétation

- génétique formelle, cytogénétique, génétiques mendélienne et non conventionnelles, diagnostic Prénatal (DPN), préimplantatoire (DPI), non invasif (DPNI) ;

- dysmorphologie et syndromes polymalformatifs : stratégies diagnostiques, conseil génétique ;

- tératogenèse et pathologie environnementale : médicaments, alcool, tabac, drogues et grossesse ;

- développement normal et pathologique des différents organes incluant les lésions malformatives, inflammatoires, tumorales, vasculaires, toxiques et métaboliques ;

- éléments de physiologie prénatale, biométrie et maturation fœtales ;

- développement, physiologie et pathologie placentaires.

2.2. Stages

Stages à réaliser :

2 semestres dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Fœtopathologie. Ces stages peuvent être accomplis sous la forme d'un stage mixte ou d'un stage couplé.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'existence d'un plateau technique morphologique dédié à l'activité fœtale comportant une salle d'autopsie et/ou une pièce de macroscopie aux normes avec dispositif de photographie et éventuellement de radiologie, d'un laboratoire d'histologie permettant d'effectuer des techniques complémentaires (histochimie, immunohistochimie) et d'un système de stockage de tissus congelés pour d'éventuelles études biochimiques et génétiques ultérieures ;

- le recrutement permettant une formation diversifiée en pathologie anténatale, en étroite liaison avec les autres acteurs des centres pluridisciplinaires de diagnostic prénatal (CPDPN) : gynécologie-obstétrique, imagerie, cytogénétique, génétique moléculaire, génétique médicale.

Il est recommandé que le nombre d'autopsies fœtales et néonatales soit supérieur à 100/an.

- l'encadrement médical.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- réaliser un examen fœtoplacentaire conformément au texte de référence validé par la Haute Autorité de Santé intitulé " protocole type d'examen fœtal ou néonatal " :

- examen complet du fœtus comportant les étapes macroscopiques (examen externe et interne) ;

- analyse des radiographies fœtales :

- examen microscopique de l'ensemble des viscères ;

- examen du placenta et de ses annexes ;

- reconnaître une pathologie fœtale sur un ensemble lésionnel ou à défaut proposer une orientation diagnostique ;

- connaître les principaux syndromes à révélation anténatale ;

- mettre en œuvre, si nécessaire pour le diagnostic fœtopathologique, d'autres compétences (avis spécialisés), des moyens techniques complémentaires et des recherches bibliographiques ;

- participer activement aux réunions des Centres Pluridisciplinaires de Diagnostic Prénatal (CPDPN) ;

- présentation claire et synthétique des dossiers de fœtopathologie avec conclusion et hypothèses diagnostiques ;

- rédiger un compte-rendu d'examen fœtoplacentaire ;

- participer comme présentateur à une (des) rencontre(s) médico-scientifique(s) en fœtopathologie à l'échelle nationale.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de

médecine.

Validation des connaissances en ligne et épreuve écrite en fin de FST.

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation des stages selon une fiche d'évaluation standardisée ;

- portefeuille numérique des examens réalisés ;

- épreuve pratique de 4 heures : 2 dossiers fœtoplacentaires complets à étudier (avec les renseignements cliniques, les photographies macroscopiques et les radiographies du fœtus ainsi que les coupes histologiques à interpréter), avec réalisation de compte rendus argumentés, en ayant accès à la bibliographie et aux bases de données syndromologiques.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des 2 stages de la FST fœtopathologie ;

- validation des connaissances en ligne ;

- validation de l'épreuve théorique écrite ;

- réalisation et interprétation d'au moins 50 autopsies cosignées avec un médecin sénior en fœtopathologie.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 12

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE GÉNÉTIQUE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE BIOCLINIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Cette FST permet de compléter la formation au diagnostic clinique et biologique et la prise en charge thérapeutique et pharmacologique en fonction des compétences acquises au cours du troisième cycle des études de médecine.

- développer des compétences en matière de pratique clinique et biologique de la génétique et de la médecine moléculaire dans les domaines de la biologie et de la génétique, en particulier dans les analyses génomiques ciblées et pangénomiques de nouvelle génération, de génétique moléculaire et cytogénétique, de l'analyse des ARN, des protéines, du métabolisme, des relations gènes fonctions et de la bio-informatique ;

- acquérir une parfaite connaissance clinique et biologique des pathologies et de leur traitement pour effectuer

l'interprétation intégrative.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège National de Biochimie-Biologie Moléculaire Médicale (CNBBMM), Collège de Génétique, Collège d'Histo-Embryo-Cytogénétique.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- enseignement numérique avec QCMs et cas cliniques progressifs ;

- enseignements présentiels : séminaires nationaux, cas cliniques.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Les connaissances spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Tronc commun :

- connaître les techniques de Génétique et Biologie Moléculaire : Next Generation Sequencing (NGS) ciblé (panel), Whole Exome Sequencing, Whole Genome Sequencing (WGS), RNASeq…, Analyse Chromosomique sur Puce à ADN (ACPA), études de la méthylation de l'ADN, étude de la chromatine, PCR (PCR, Q-PCR, RT-PCR, Digital PCR…), analyse de

fragments, séquençage Sanger, Southern/Northern/Western blots. Etude fonctionnelle des variants (au niveau ARN, protéine) ;

- connaître les techniques de Cytogénétique : techniques d'ensemencements, caryotypage, FISH (Fluorescence In Situ par Hybridation), techniques moléculaires appliquées à la cytogénétique (ACPA, qPCR, MLPA…) ;

- connaissances approfondies sur les relations génotype /phénotype, la physiopathologie moléculaire et la séméiologie clinique nécessaires à la stratégie de prescription des examens biologique et génétiques et leur intérêt diagnostique, pronostique et/ou thérapeutique dans les pathologies héréditaires ;

- connaissances sur la classification et l'interprétation des variants génomiques (pathogènes, variants de signification inconnue (VOUS, incidental findings), savoir réaliser des corrélations génotypes phénotypes, connaître le conseil génétique des variants pathogènes ;

- connaissances en bio-informatique : utilisation des principales bases de données, utilisation des logiciels de bioanalyse/bioinformatique (prédiction de pathogénicité…) ;

- connaissances des recommandations professionnelles des sociétés savantes et des collèges nationaux ;

- connaissances des nomenclatures internationales ;

- connaissance de la législation dans le domaine de l'examen des caractéristiques génétiques d'une personne à des fins médicales.

Connaissances en biologie :

- connaître les méthodes d'analyse de Biologie Moléculaire et Biochimie : protéome, métabolome, identification et dosage des métabolites, oxymétrie du métabolisme mitochondrial, détermination de l'activité fonctionnelle et des modifications traductionnelles et post-traductionnelles et modélisation d'une protéine normale ou anormale ;

- connaissances concernant la démarche qualité en biologie médicale ;

- connaître et savoir appliquer les dispositions réglementaires, et notamment les exigences spécifiques pour la démarche qualité et l'accréditation des laboratoires de Biologie Médical, en particulier, connaître les aspects réglementaires de la phase préanalytique, les conditions de prélèvement des échantillons, leur conservation, les conditions d'utilisation des différents milieux biologiques ;

- connaître les aspects réglementaires de la phase analytique, les principes de base des appareillages les plus couramment utilisés et savoir choisir les systèmes analytiques appropriés, gérer les contrôles de qualité interne et externe ;

- connaître les principes sur lesquels repose la validation des examens de biologique médicale.

Connaissances en génétique :

- principes du calcul du risque génétique ;

- principes généraux du conseil génétique ;

- principes généraux de l'examen clinique en génétique ;

- principales maladies monogéniques ;

- principaux syndromes géniques et chromosomiques et principales approches thérapeutiques ;

- prise en charge du handicap ;

- modalités de fonctionnement d'un Centre Pluri disciplinaire de Diagnostic Pré Natal (CPDPN).

2.2. Stages

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu agréé à titre principal ou complémentaire en biologie médicale ou en génétique médicale et bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Génétique et médecine moléculaire bioclinique.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

Conformément à l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Pour les laboratoires :

- laboratoire agréé par l'Agence Régionale de Santé ;

- présence d'au moins 2 praticiens ayant la qualification ou l'autorisation d'exercice et /ou les agréments pour réaliser et valider des actes de biologie médicale en lien avec la médecine moléculaire et la génétique.

Pour les services cliniques :

- présence d'au moins 2 praticiens réalisant des consultations de génétique ;

- lien avec un Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal ;

- être centre de référence ou de compétence en lien avec une filière de soins.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Les compétences spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Tronc commun :

- utiliser les méthodologies et dispositifs d'analyses biomédicales hyperspécialisées permettant la caractérisation par techniques de biologie moléculaire des modifications d'un seul gène, d'un groupe de gènes, de l'exome ou du génome entier, de cytogénétique et les analyses du méthylome et du transcriptome ;

- acquérir la pratique de l'examen clinique d'un patient au cours d'une consultation de génétique et/ou du conseil génétique selon le cursus d'origine, médical ou pharmaceutique de l'interne ;

- interpréter et valider les examens biologiques et faire un diagnostic en fonction du contexte clinique, orienter et/ou définir les choix thérapeutiques en fonction des corrélations génotypes phénotypes ;

- utiliser les bases de données du génome et du post génome et les outils de bioinformatique spécifique aux analyses à haut débit et de bioinformatique intégrative ;

- appliquer les stratégies de diagnostic prénatal (DPN), de diagnostic préimplantatoire (DPI) et d'étude de l'ADN libre circulant dans le sang maternel (ADNlc) ;

- appliquer les obligations légales et les règles de bonnes pratiques en génétique constitutionnelle à des fins médicales, le guide de bonnes pratiques pour la réalisation d'un diagnostic prénatal par génétique moléculaire à partir d'un prélèvement fœtal et le guide des bonnes pratiques en cytogénétique ;

- mettre à profit l'organisation des filières de santé des maladies rares pour leur prise en charge diagnostique et thérapeutique.

Compétences en Génétique Médicale :

- appliquer les bases de la génétique biologique en lien avec les objectifs de compétences listés dans le DES de Génétique Médicale, notamment la communication avec le patient et l'entourage, l'éthique médicale, l'annonce du diagnostic/handicap, synthétiser un compte rendu, organiser la prise en charge clinique en collaboration avec les spécialistes d'organe dans le cadre d'une structure de centre de référence ou de compétence et l'organisation nationale de la prise en charge des maladies rares, connaître les mécanismes physiopathologiques des thérapies ciblées dont la base de déterminisme est la génétique, savoir expliquer un consentement en vue d'un examen des caractéristiques génétiques d'un individu, Interagir dans le cadre de réunions pluridisciplinaires (Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal (CPDPN), Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP)…)

- pratique du conseil génétique ;

- examen d'un patient au cours d'une consultation de génétique ;

- traitement et suivi d'une maladie génétique ;

- participation au fonctionnement d'un CPDPN ;

- calcul de risque.

Compétences en Biologie Médicale :

- tirer partie des méthodologies et dispositifs d'analyses biomédicales hyperspécialisées permettant la caractérisation du protéome, du metabolome, l'identification et le dosage des métabolites, l'oxymétrie du métabolisme mitochondrial, la

détermination de l'activité fonctionnelle et des modifications traductionnelles et post-traductionnelles d'une protéine normale ou anormale à partir de prélèvements sanguins, cellulaires et tissulaires ;

- participer à la démarche diagnostique, au suivi bio-clinique et aux choix thérapeutiques, notamment, mais non exclusivement pour les pathologies prises en charge dans les centres de référence et centres de compétence ;

- synthétiser, commenter et argumenter le dossier clinico- biologico-thérapeutique d'un patient dans les staffs pluridisciplinaires ; Appliquer les dispositions réglementaires, et notamment les exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires de Biologie Médicale, dans les étapes pré-analytiques, analytiques et post-analytiques ; Appliquer les règles de la validation d'un examen spécialisé de biologie médicale.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Examen oral de trente minutes sur les connaissances à acquérir.

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation d'une mise en situation de conseil génétique ou de prise en charge clinique et thérapeutique, selon le cursus initial pharmaceutique ou médical en lien avec l'expérience acquise au cours des stages ;

- validation d'une mise en situation pour l'interprétation de résultats de génétique biologique /médecine moléculaire également en lien avec les stage réalisés.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- fiches d'évaluation de stage ;

- soutenance d'un mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique sur un sujet en lien avec la FST.

Annexe II - IV. Maquette 13

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE HÉMATOLOGIE BIOCLINIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

- acquérir des compétences précises et diversifiées, tant sur le plan technologique (analyses génomiques, génétique

moléculaire, cytométrie en flux) que thérapeutique (thérapies ciblées, antithrombotiques…) ;

- compléter la formation au diagnostic clinique et la prise en charge thérapeutique ;

- obtenir un niveau de compétence et d'expertise homogène.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège des Enseignants d'Hématologie.

1.3. Durée de la FST

2semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

La sélection sera basée sur la motivation et le projet professionnel du candidat.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning via la plateforme numérique de la FST ;

- enseignements en présentiel.

Les enseignements prennent la forme de cas cliniques progressifs, QRU et QRM.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Les connaissances spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Tronc commun :

- techniques de base en hématologie biologique ainsi que les techniques spécialisées (cytométrie en flux, biologie moléculaire, méthodes " omiques ", etc.) ;

- recommandations professionnelles en termes de bilans biologiques à réaliser et de prise en charge thérapeutique des différentes situations pathologiques en Hématologie ;

- principes de l'immuno-hématologie et de la transfusion ;

- législation propre aux laboratoires de biologie médicale.

Connaissances en hématologie clinique :

- principes de l'examen clinique en hématologie ;

- principes de la prise en charge des hémopathies bénignes et malignes chroniques et des pathologies de l'hémostase ;

- surveillance de traitements (antithrombotiques…) et règles de l'adaptation thérapeutique en dehors du contexte hospitalier ;

- conduite d'une enquête génétique.

Connaissances en hématologie biologique :

- appliquer les dispositions réglementaires et notamment les exigences spécifiques pour la démarche qualité et l'accréditation des laboratoires de biologie médicale ;

- aspects réglementaires de la phase préanalytique, des conditions de prélèvement des échantillons, de leur conservation, des conditions d'utilisation des différents milieux biologiques ;

- aspects réglementaires de la phase analytique, les principes de base des appareillages les plus couramment utilisés et savoir choisir les systèmes analytiques appropriés, gérer les contrôles de qualité internes et externes ;

- principes, démarche de la validation biologique, systèmes d'aide à la validation ;

- pharmacologie, de la pharmacogénétique et des causes de la variabilité de la réponse aux traitements.

2.2. Stages

Au moins 1 stage d'un semestre dans un lieu agréé en hématologie clinique pour la spécialisation en hématologie cellulaire ou agréé en hématologie clinique, cardiologie, médecine interne ou médecine vasculaire pour la spécialisation en hémostase et dans les deux cas ayant un agrément fonctionnel pour la FST d'hématologie bioclinique.

Pour les étudiants de troisième cycle de formation clinique, la formation comprendra au moins 1 stage d'un semestre réalisé dans des lieux agréés pour l'hématologie biologique, spécialisés en hématologie cellulaire ou en hémostase ou en immuno hématologie et ayant un agrément fonctionnel pour la FST d'hématologie bioclinique.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le recrutement de patients ou d'échantillons biologiques suffisant ;

- le niveau d'encadrement ;

- une supervision séniorisée des prescriptions ;

- l'organisation de réunions bibliographiques et l'initiation à la recherche.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Les compétences spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Compétences cliniques :

1) Organiser et conduire une consultation d'hématologie.

2) Consultation biologique et conseil thérapeutique dans le cadre des anémies bénignes, carentielles, des hémoglobinopathies, des cytopénies non malignes et des hémopathies malignes chroniques.

3) Surveiller des traitements anti-thrombotiques et adaptation posologique.

4) Consultation biologique dans le cadre d'un bilan d'hémorragie et conseil thérapeutique, suivi des patients en centre d'hémophilie.

5) Effectuer une consultation biologique dans le cadre d'un bilan de thrombose et conseil thérapeutique.

6) Mener une enquête familiale.

7) Effectuer une Télé consultation (clinique des anticoagulants).

Compétences biologiques :

1) Prélèvements et démarches diagnostiques en hématologie cellulaire (apprentissage de lecture hémogramme, adénogrammes…).

2) Réalisation et interprétation des techniques spécialisées : cytométrie en flux ; biologie moléculaire.

3) Maîtrise des techniques de type " omique " adaptées à l'hématologie.

4) Explorations biologiques pour le diagnostic de thrombophilie, de maladie hémorragique.

5) Validation biologique des analyses d'hématologie.

6) Interprétation des résultats de pharmacogénétique et adaptation thérapeutique.

7) Management de la qualité d'un laboratoire.

8) Management d'une équipe technique et gestion d'un laboratoire.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Examen oral de trente minutes sur les connaissances à acquérir.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Evaluation de deux situations cliniques avec attitude thérapeutique et adaptation posologique, en lien avec le champ d'intérêt du candidat (Hématologie cellulaire/Hémostase/Immuno hématologie).

Validation de deux situations gérées dans un laboratoire d'hématologie biologique ou deux interprétations de résultats biologiques/attitude thérapeutique en lien avec le champ d'intérêt du candidat (Hématologie cellulaire/Hémostase/Immuno Hématologie).

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- fiches d'évaluation de stage ;

- soutenance d'un mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique sur un sujet en lien avec la FST.

Annexe II - IV. Maquette 14

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE HYGIÈNE - PRÉVENTION DE L'INFECTION, RÉSISTANCES

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Acquisition d'une formation dédiée à la prévention des infections associées aux soins.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans la FST :

Santé publique (SP) - Collèges de Biologie (microbiologie) - Collège des Enseignants de Maladies infectieuses et tropicales (CEMIT) - Médecine Intensive-Réanimation.

1.3. Durée de la FST :

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- séminaires ou ateliers dans la thématique de la FST ;

- enseignement en autonomie notamment par e-learning sur la plateforme numérique de la FST.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- bases : définitions et épidémiologie des infections associées aux soins (IAS) ; flores normales et pathologiques, mécanismes de transmission croisée et de dissémination des microorganismes responsables d'IAS ; concepts de base en microbiologie et principales techniques diagnostiques au laboratoire de microbiologie ; principaux outils pour mesurer et évaluer les IAS (enquêtes, surveillance, investigation d'épidémie, audits) ; connaissance du dispositif national de lutte contre les IAS (instances, organisations…).

- principes de prévention des IAS et outils d'évaluation de la prévention : transmission croisée, risque infectieux lié aux dispositifs médicaux et à l'environnement (air-eau-déchets de soins), prévention des infections du site opératoire, ou sur dispositif invasif, antisepsie-antiseptiques.

- résistances bactériennes : bases microbiologiques et mécanismes de la résistance aux anti-infectieux ; détection de la

résistance aux antibiotiques et autres anti-infectieux ; épidémiologie de la résistance aux antibiotiques et autres anti-infectieux, stratégies de contrôle du bon usage des antibiotiques.

- qualité et gestion des risques : système de déclaration et de signalement ; principes de gestion des risques d'IAS et de sécurité des patients ; démarche qualité ; outils d'analyse du risque infectieux a priori et a posteriori (RMM, CREX, outils d'analyse des causes profondes…) et d'évaluation des pratiques professionnelles.

- management du risque infectieux associé aux soins : élaboration d'organisation et de stratégie locale dans un établissement de santé, place des acteurs, communication ; risque infectieux chez le personnel de santé et stratégie vaccinale.

- surveillance et investigation : méthodes en épidémiologie et biostatistique de base (descriptive et analytique) ; outils de surveillance dynamique des IAS (détection d'épidémie, control chart…).

2.2. Stages

Nombre et durée des stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu spécialisé en hygiène/prévention des IAS locale, régionale ou nationale bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Hygiène - prévention de l'infection, résistances.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte l'encadrement par un praticien hygiéniste qualifié.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- identifier une IAS et en décrire les spécificités quant au risque de transmission ;

- identifier les mesures de contrôle de la résistance bactérienne (pression de sélection, transmission croisée, rôle des réservoirs occultes, place du dépistage et des précautions, place du bon usage des antibiotiques) ;

- mettre en en place des mesures de prévention des IAS (cliniques, environnementales…) ;

- conseiller pour l'aménagement ou la construction d'un secteur de soin ou d'un établissement ;

- identifier une épidémie et conduire l'investigation ;

- réaliser une surveillance épidémiologique des IAS ;

- interpréter les résultats d'un programme de surveillance des IAS ;

- mettre en place une surveillance environnementale et en interpréter les résultats ;

- déclarer un événement indésirable infectieux (EII) ;

- réaliser une analyse des causes profondes d'un EII ;

- expliquer les analyses de risque a priori et a posteriori ;

- conduire des activités de formation continue des professionnels de santé dans le domaine des IAS.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Contrôle des connaissances (validation via la plateforme numérique de la FST).

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages ;

- portfolio comportant les objectifs validés de la formation selon les points 2.1 et 2.3 de la présente maquette.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle des connaissances ;

- mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique sur un sujet en lien avec la FST + soutenance orale.

Annexe II - IV. Maquette 15

Création Arrêté du 27 novembre 2017 - art.

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE MALADIES ALLERGIQUES

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

- maîtrise d'investigations spécialisées adaptées au DES d'origine : batteries de patch tests, prick tests spécifiques, tests de provocation muqueux, investigations spécifiques des allergies professionnelles, tests de provocation ;

- maîtrise des connaissances des réactions croisées entre haptènes ou entre médicaments indispensable pour préserver

un patient de la rechute ;

- connaissance des allergènes moléculaires en cause dans les hypersensibilités immédiates aux protéines de l'environnement ;

- développement des interventions thérapeutiques précoces comme l'induction de tolérance, l'immunothérapie allergénique ;

- éducation thérapeutique ;

- apprentissage à la prescription des biothérapies.

1.2. Collèges d'enseignants impliqués dans cette FST

Collège des Enseignants en Dermatologie de France (CEDEF), Collège des Enseignants de Pneumologie (CEP), Collège Français d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale, Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU), Collège National des Enseignants de Médecine Interne (CEMI) et Collège des Enseignants d'Allergologie.

1.3. Durée de la FST :

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine. Une attention particulière sera portée au parcours de spécialité suivi par l'étudiant et à son projet professionnel vis-à-vis des maladies allergiques de sa spécialité.

2. Niveau 1

2.1. Durée : 1 semestre.

2.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaires nationaux et régionaux.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- mécanismes des quatre grands types d'hypersensibilité et leurs modalités d'exploration cutanée ;

- caractéristiques et prise en charge des maladies allergiques ; des angioedèmes, des mastocytoses.

2.3. Stages

Stages à réaliser :

1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Maladies allergiques et pratiquant des consultations et bilans d'allergologie.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le secteur d'activité allergologique individualisé, permettant la prise en charge d'un nombre important de patients par l'étudiant et l'acquisition large des compétences ;

- les effectifs suffisants dans l'équipe pour assurer l'encadrement permanent de l'étudiant ;

- la présence d'au moins un praticien assurant une activité d'allergologie dans le secteur dédié à cette activité ;

- la supervision différée de l'organisation des soins, des prescriptions, de la rédaction des comptes rendus, ordonnances et lettres de sortie ;

- l'organisation de réunions de service régulières avec présentation de dossiers et propositions de prise en charge dans le champ de l'allergologie et organisation d'au moins une réunion bibliographique sur cette thématique par mois.

2.4. Compétences à maîtriser au terme du niveau 1

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- être capable de reconnaître les caractéristiques des principales maladies allergiques et de proposer une prise en charge thérapeutique adaptée à l'organe, l'âge et la physiopathologie de la maladie ;

- être capable de poser les indications et de prescrire un bilan allergologique adapté à chacune des principales maladies allergiques et tenant compte de l'environnement personnel ou professionnel du patient ;

- diagnostiquer et prendre en charge un choc anaphylactique, un œdème laryngé, un asthme aigu grave ;

- diagnostiquer et connaître les principes de la prise en charge d'un angioœdème histaminique et non histaminique ;

- diagnostiquer et prendre en charge un syndrome hyperéosinophilique ;

- diagnostiquer et connaître les principes de prise en charge d'une mastocytose systémique.

3. Niveau 2

3.1. Durée : 1 semestre.

Enseignements hors stages.

Volume horaire.

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaires régionaux, nationaux.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Les connaissances spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- " Allergènes cutanés " ;

- " Hypersensibilité médicamenteuse (HS médicamenteuse) " ;

- " Allergie alimentaire (HS alimentaire) " ;

- " Particularités des maladies allergiques de l'enfant (HS enfant) " ;

- " Environnement et maladies allergiques, hypersensibilité aux hyménoptères (HS environnement) " ;

- " Atopènes " ;

- " Pathologies cutanées d'hypersensibilité (HS cutanées) " ;

- " Pathologies respiratoires hautes et basses d'hypersensibilité (HS respiratoires) ".

Le niveau 2 comprend la validation de 3 modules spécifiques parmi les modules susmentionnés.

3.2. Stages

Nombre et durée des stages de niveau 2 :

1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Maladies allergiques et pratiquant des consultations et bilans d'allergologie.

Critères d'agrément des stages dans la FST.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- le secteur d'activité allergologique individualisé, permettant la prise en charge d'un nombre important de patients par l'étudiant et l'acquisition large des compétences ;

- les effectifs suffisants dans l'équipe pour assurer l'encadrement permanent de l'étudiant ;

- la présence d'au moins un équivalent temps plein assurant une activité d'allergologie dans le secteur dédié à cette activité ;

- la supervision différée de l'organisation des soins, des prescriptions, de la rédaction des comptes rendus, ordonnances et lettres de sortie ;

- l'organisation de réunions de service régulières avec présentation de dossiers et propositions de prise en charge dans le champ de l'allergologie et organisation d'au moins une réunion bibliographique sur cette thématique par mois.

3.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Les compétences spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine. Elles sont organisées en modules. En fonction de son DES d'origine et de son projet professionnel, le candidat devra valider quatre modules : le tronc commun initial et 3 modules spécifiques.

Les compétences à maîtriser sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

*Tronc commun :

- être capable de prendre en charge en autonomie complète un patient ayant une allergie complexe selon les modules et la discipline exercée ;

- conduire une consultation allergologique, poser les indications, réaliser et interpréter les examens avec pertinence ;

- interroger et conseiller le patient sur son environnement et ses risques d'exposition aux allergènes ;

- prendre en charge une urgence allergique et connaître les spécificités relevant de sa spécialité ;

- mettre en œuvre, interpréter un bilan allergologique adapté aux modules de formation suivis : tests épicutanés, les prick tests, les tests cutanés médicamenteux, interprétations des IgE vis-à-vis d'allergènes natifs et moléculaires, les tests de provocation orale, les spirométries ou rhinomanométries ;

- mener des investigations ou des traitements spécifiques : inductions de tolérance (médicamenteuses, alimentaires), immunothérapie ou biothérapies selon les modules choisis.

*Pathologies cutanées d'hypersensibilité (HS cutanées) :

- module intégralement traité dans le DES de dermatologie ;

- conduire une consultation de dermato-allergologie ;

- poser les indications, réaliser et interpréter un bilan par patch tests de la batterie standard européenne ;

- faire un bilan d'urticaire de contact, d'urticaires inductibles ;

- prendre en charge une photodermatose ;

- poser les indications et réaliser des photopatch tests, prendre en charge toutes les toxidermies en phase aiguë jusqu'à l'indication des tests cutanés allergologiques ;

- prendre en charge et mettre en œuvre l'éducation thérapeutique d'une dermatite atopique.

*Pathologies respiratoires hautes et basses d'hypersensibilité (HS respiratoires) :

- module intégralement traité dans le DES de pneumologie ;

- prendre en charge l'évaluation de la sévérité d'un asthme ou d'une rhinite chronique ou saisonnière, leur traitement, leur suivi ;

- poser les indications et savoir interpréter le bilan biologique des IgE spécifiques dans les HS respiratoires hautes et basses, réaliser des prick tests aux pneumallergènes, *savoir réaliser une enquête sur l'environnement allergénique personnel et professionnel, *mettre en œuvre l'éducation thérapeutique adaptée au patient asthmatique ou l'immunothérapie allergénique aux pneumallergènes.

*Particularités des maladies allergiques de l'enfant (HS enfant) :

- module intégralement traité dans le DES de pédiatrie*

- poser les indications et interpréter un dosage des IgE spécifiques des allergènes natifs et de leurs recombinants*

- poser l'indication chez l'enfant et faire des tests cutanés, les tests de provocation orale (TPO), l'immunothérapie allergénique aux pneumallergènes, l'induction de tolérance alimentaire chez les patients à bas risque d'anaphylaxie,

prescrire une trousse d'urgence, mettre en œuvre l'éducation thérapeutique, et la mise en place d'un projet d'accueil individualisé (PAI) adaptés à l'enfant allergique.

*Allergie alimentaire (HS alimentaire) :

- être capable de mener une consultation d'allergie alimentaire en fonction du phénotype allergique, mettre en œuvre et interpréter une enquête alimentaire, prescrire un bilan avec des IgE anti-allergènes recombinants, prescrire et évaluer l'impact des régimes d'éviction d'allergènes alimentaires, mettre en œuvre un PAI adapté aux enfants ayant une allergie alimentaire grave et prescrire une induction de tolérance alimentaire.

*Hypersensibilité médicamenteuse (HS médicamenteuse) :

- mettre en œuvre une consultation dédiée aux hypersensibilités médicamenteuses, poser les indications et réaliser les tests cutanés médicamenteux (patch, prick tests et IDR) ou les TPO en respectant les standards internationaux pour ces tests et adapter chaque bilan à chaque type de toxidermie qu'elle soit grave ou peu sévère, mettre en œuvre une induction de tolérance aux chimiothérapies et biothérapies, réaliser une consultation d'allergo-anesthésie avec les tests cutanés qui l'accompagnent.

*Environnement et maladies allergiques, hypersensibilité aux hyménoptères (HS environnement) :

- mettre en œuvre une consultation et le bilan d'un asthme ou d'une rhinite allergique de cause rare ou professionnelle avec tests cutanés et réalistes en chambre d'exposition allergénique ;

- réaliser un test de provocation muqueux nasal ;

- mettre en œuvre une consultation et un bilan d'allergie aux venins d'hyménoptères ;

- mettre en œuvre d'une induction de tolérance par méthode de semi-rush ou ultra-rush.

*Allergènes cutanés :

- faire une consultation de dermato-allergologie complexe ;

- poser les indications et réaliser des tests épicutanés avec des batteries spécialisées ou des produits apportés par le patient ;

- mettre en œuvre les mesures d'éviction de contact vis-à-vis des haptènes de l'environnement privé ou professionnel ou liés aux topiques médicamenteux ;

- réaliser les investigations adaptées à une urticaire de contact aux protéines ;

- faire un bilan photoallergique ;

- réaliser les tests adaptés à une hypersensibilité de contact à un topique médicamenteux et conseiller un patient vis à vis de ses prises médicamenteuses ultérieures topiques ou systémiques.

*Atopènes :

- faire une consultation dédiée aux hypersensibilités complexes aux atopènes ;

- poser l'indication et interpréter un bilan d'allergènes recombinants ;

- faire des prick tests adaptés et éduquer le patient à la reconnaissance, l'éviction ou la protection vis-à-vis de l'exposition aux allergènes environnementaux ;

- conseiller vis à vis de l'éviction des protéines environnementales pouvant induire des allergies croisées.

4. Evaluation de la FST

Modalités de l'évaluation des connaissances de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation en ligne pour les enseignements à distance ;

- participation aux enseignements présentiels.

Modalités de l'évaluation des compétences de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluations des 2 stages : appréciation globale des stages et nombre d'actes requis détaillés dans le portfolio.

5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Le portfolio attestant des acquis et pratiques pendant les stages est adapté à chaque module spécialisé mais il comprend pour tous les parcours de FST :

- validation des stages ;

- validation des 4 modules (le tronc commun initial et 3 modules spécifiques dépendant du DES d'origine et du projet professionnel du candidat) par des post-tests validés en ligne (QRM, dossiers progressifs avec QRM) ;

- présentation du portfolio (avoir vu au moins dix patients en consultation supervisée avec réalisation des tests cutanés allergologiques par l'étudiant ; réalisation et interprétation supervisée de 20 prick tests) ;

- présentation d'un mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique sur un sujet en lien avec la FST.

Annexe II - IV. Maquette 16

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE MÉDECINE HOSPITALIÈRE POLYVALENTE

1. Organisation générale :

1.1. Objectifs généraux de la formation :

L'objectif de la FST de médecine hospitalière polyvalente est de former des médecins pour exercer, à plein temps ou à temps partiel, dans des services ayant une activité de médecine polyvalente, notamment d'aval des urgences mais aussi de soins de suite et de réadaptation (SSR). Elle permet notamment de renforcer les liens entre les prises en charge hospitalière et ambulatoire pour garantir une prise en charge coordonnée et favoriser les exercices partagés.

Les médecins hospitaliers polyvalents ou exerçant une médecine dite polyvalente sont des autres spécialistes issus de différentes spécialités médicales.

La formation sera multidisciplinaire et abordera les points suivants :

-le périmètre d'activités médicales qui consistent en la prise en charge de pathologies aiguës et de pathologies chroniques décompensées en aval des services d'accueil des urgences ;

-l'organisation de la continuité des soins avec le médecin généraliste, les autres spécialistes concernés et les autres professionnels de santé, en amont, durant et en aval de l'hospitalisation ;

-la participation à la filière de soins, en tissant des liens étroits avec les spécialistes d'amont (médecins généralistes, urgentistes et autres professionnels de santé), au niveau hospitalier notamment dans le cadre du groupe hospitalier territorial (GHT) et en aval avec les SSR, le réseau gériatrique et les structures de référence (service de recours au sein des CHU ou des CH en disposant, centres de référence/ compétence maladies rares).

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST :

Collège National des Enseignants de médecine Interne (CEMI), Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE) et Collège National des Enseignants de Gériatrie, en lien avec les collèges des autres spécialités dont les représentants participent aux enseignements.

1.3. Durée de la FST :

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques :

2.1. Enseignements hors stages :

2.1.1. Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

2.1.2. Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement en présentiel : séminaires nationaux/ régionaux/ locaux ;

-ateliers avec mises en situation et échanges interactifs ;

-enseignement en autonomie notamment par e-learning.

2.1.3. Connaissances à acquérir :

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST et concernent en particulier :

-le diagnostic et la prise en charge des pathologies aiguës ou chroniques les plus fréquentes rencontrées en milieu médical hospitalier polyvalent justifiant une admission directe non programmée ou en aval des urgences : maladies cardiovasculaires et thrombo-emboliques, diabète, maladies de l'appareil locomoteur, infections communautaires et nosocomiales, pathologies hématologiques fréquentes, pathologies respiratoires, cirrhose, insuffisance rénale, pathologies allergiques, pathologies neuro-psychiatriques, particularités de la personne âgée, iatrogénie ;

-prise en charge des décompensations aiguës de pathologies chroniques ;

-les modalités de prescription et la hiérarchisation des investigations à visée diagnostique les plus courantes en milieu médical hospitalier polyvalent (biologie, imagerie, tests fonctionnels) ;

-intégrer la “ multimorbidité médico-sociale ” dans la démarche clinique, diagnostique et thérapeutique ; l'évaluation et prévention de la fragilité et de la dépendance ;

-conformité des stratégies thérapeutiques hospitalières avec les recommandations nationales ;

-les modalités de prescription, de surveillance et les interactions médicamenteuses significatives des traitements les plus utilisés en milieu médical hospitalier polyvalent notamment les anti-infectieux, les anti-thrombotiques, l'insulinothérapie, l'oxygénothérapie, la corticothérapie, les produits sanguins labiles, les thérapeutiques de toutes les pathologies chroniques fréquentes ; structuration des établissements publics de santé, organisation de la vie hospitalière et gouvernance, modalités de financement, notion de management, aspects organisationnels et législatifs ;

-l'établissement de soin dans son environnement territorial : coordination avec les acteurs de santé extrahospitaliers et mise en place de parcours de soins efficients.

2.2. Stages :

2.2.1. Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre à réaliser dans un lieu bénéficiant de l'agrément fonctionnel pour la FST de médecine hospitalière polyvalente : un stage en gériatrie (aiguë ou SSR, en prenant en compte la possibilité d'effectuer des journées en équipe mobile de soins gériatriques) et un stage en médecine interne ou médecine polyvalente (avec possibilité, si le terrain s'y prête, d'effectuer des journées en Hospitalisation à Domicile, HAD).

2.2.2. Critères d'agrément des stages dans la FST :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la nature et le lieu : services de médecine interne, services de médecine polyvalente, de gériatrie et de SSR en CHU ou hors CHU ;

-un recrutement de patients couvrant un éventail suffisant des pathologies, parmi celles décrites dans le paragraphe " connaissances à acquérir " ci-dessus, en particulier les plus fréquentes et une proportion majoritaire d'admissions non programmées ;

-un fort niveau d'encadrement ;

-une supervision directe des prescriptions ;

-la possibilité pour l'étudiant de troisième cycle de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage ;

-des réunions bibliographiques ;

-des staffs de discussion de dossiers (revue de morbi-mortalité, comités de retour d'expérience, réunions de concertation pluri-disciplinaire, staffs multidisciplinaires, etc.).

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation :

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

-être capable de structurer une approche diagnostique efficiente dans les situations cliniques et/ ou biologiques les plus souvent observées dans les services de médecine polyvalente hospitalière, notamment en admission en aval des urgences ou en admission directe non programmée dans le cadre de la filière de soin des urgences et de SSR ;

-être capable d'effectuer les principaux gestes : biopsie cutanée, gaz du sang, massage cardiaque externe, ponction articulaire, ponction d'ascite, ponction lombaire, ponction pleurale, pose d'une voie veineuse périphérique, pose d'une sonde vésicale masculine, utilisation d'un défibrillateur automatique ;

-être capable d'identifier des signes de gravité nécessitant une prise en charge immédiate ;

-être capable de prévenir et de prendre en charge les complications et risques fréquents en hospitalisation [escarres, thromboses veineuses, risques infectieux nosocomiaux, troubles de l'hydratation (pertinence des perfusions), état nutritionnel, douleur, agitation], iatrogénie ;

-être autonome dans l'élaboration d'hypothèses diagnostiques pour les pathologies fréquentes dans leurs spécificités hospitalières, l'initiation du traitement en hospitalisation en pesant les balances bénéfices/ risques, l'argumentation d'une démarche diagnostique et thérapeutique, l'organisation d'une stratégie thérapeutique globale et leur documentation pour la continuité des soins intra-hospitaliers ;

-être capable de rédiger synthèses et comptes rendus hospitaliers intégrant la conciliation médicamenteuse, identifier et hiérarchiser les problèmes des patients complexes ;

-garantir la continuité des soins en collaborant avec le médecin traitant et autres acteurs de santé en amont et en aval de l'hospitalisation ;

-être capable d'utiliser de façon adaptée l'organisation des soins (GHT, filières, SSR, hospitalisation à domicile, soins palliatifs, en proposant des plans personnalisés de soins) ;

-être capable de collaborer avec les principaux interlocuteurs de l'administration, les autres médecins hospitaliers, les médecins libéraux et avec les structures d'aval de l'hospitalisation.

2.4. Evaluation :

2.4.1. Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-autoévaluation, certifiée par le coordonnateur local ou le tuteur, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique de la FST (e-enseignement et e-évaluation) ;

-soutenance de mémoire.

2.4.2. Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-évaluation des stages ;

-compétences acquises en stage : portfolio numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le maître de stage, contenant les actes techniques qu'il a réalisés hors stage : bilan, certifié par le coordonnateur local, de l'activité réalisée sous forme de mise en situation ;

-présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou nationaux ;

-portfolio comprenant :

(1) Les traces d'apprentissage et d'évaluation au cours du cursus ;

(2) 3 entretiens (à l'entrée dans la FST, à mi-parcours au début du 2e stage et avant la soutenance du mémoire) avec le pilote de la FST ou son représentant. Ces entretiens sont destinés à faire le point sur la complétion de la formation théorique et le déroulement de la formation pratique.

2.5. Modalités de validation de la FST :

Conformément au VIII de l ‘ article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

-validation formalisée de l'ensemble de la formation théorique ;

-soutenance d'un mémoire ;

-validation du portfolio ;

-validation de tous les stages exigés pour la FST ;

-avis de la commission régionale de la FST.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 17

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE MÉDECINE PALLIATIVE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

La FST est destinée à permettre l'acquisition de compétences clinique, relationnelle, éthique, ainsi qu'en coopération, management, pédagogie et recherche afin de permettre à un médecin de travailler dans une structure dédiée aux soins palliatifs (unités de soins palliatifs, équipes mobiles de soins palliatifs, réseau de soins palliatifs) ou au sein d'une spécialité confrontée à de nombreuses situations palliatives.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège national des enseignants pour la formation universitaire en soins palliatifs (CNEFUSP) en partenariat avec tous les collèges des DES dans lesquels les étudiants suivant la FST sont inscrits.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaires présentiels.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST.

Connaissances générales

- définition des Soins palliatifs et des concepts rattachés.

Connaissances cliniques

- démarche clinique et thérapeutique lors des situations palliatives fréquemment rencontrées ;

- démarche clinique et thérapeutique lors de situations palliatives spécifiques ;

- relation et intersubjectivité, interactions patient-soignants-proches.

Connaissances législatives et éthiques

- cadre légal ;

- directives anticipées, personne de confiance, sédation ;

- délibération sur la proportionnalité des traitements ;

- souhaits de mort ;

- réflexion éthique : médecine, loi, demande sociale.

Connaissances spécifiques

- spécificité du travail selon le lieu de soin (équipe mobile de soins palliatifs (EMSP), unité de soins palliatifs (USP), établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), domicile) ;

- démarche palliative et management d'équipe ;

- repères pédagogiques ;

- sensibilisation aux méthodes de recherche et aux études cliniques.

2.2. Stages

Stages à réaliser.

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Soins palliatifs.

L'étudiant effectue 12 mois dans des structures de médecine palliative exclusivement dédiées à cette activité : USP, EMSP intra ou extra-hospitalières, réseaux de soins palliatifs. Sur l'ensemble de son parcours de formation (DES + FST), l'étudiant aura obligatoirement fait 6 mois dans une USP et 6 mois dans une EMSP.

Critères d'agrément des stages dans la FST.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

La nature du lieu : EMSP, USP, réseaux de soins palliatifs ou autre structure de soins palliatifs intervenant au domicile :

- des équipes expérimentées et reconnues au niveau régional ou interrégional ;

- une activité clinique suffisante pour garantir des apprentissages dans des situations variées ;

- un encadrement médical suffisant pour assurer une responsabilité pédagogique ;

- l'implication des médecins référents dans des actions de formation, d'enseignement ou de recherche.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Les compétences spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST.

La formation en médecine palliative repose sur l'apprentissage de compétences cliniques, relationnelle, éthique, coopération, management, pédagogie et recherche.

Au terme de la FST, le clinicien doit avoir acquis une compétence de type " praticien réflexif " avec une capacité à penser et à rendre compte de sa pratique en tenant compte de sa propre subjectivité, des éléments contextuels, des connaissances issues du domaine biomédical et des sciences humaines et sociales.

1. Compétences soignantes

- une compétence clinique en lien avec les situations rencontrées en médecine palliative.

- acquérir une compétence clinique, pharmacologique et thérapeutique pour faire face aux situations fréquemment rencontrées en situations palliatives (syndromes fréquents, urgence, sédation, agonie).

- acquérir une compétence clinique, pharmacologique, thérapeutique lors des situations particulières (chimiothérapies et traitements spécifiques en oncologie et hématologie, insuffisance d'organes ou de fonctions vitales, pédiatrie et néonatologie, AVC, maladie neuro-dégénérative, SLA, handicap, réanimation, maladies héréditaires).

- savoir mettre en œuvre une démarche scientifique et biomédicale au sein d'une approche globale du patient et en promouvant une qualité de relation.

Une compétence relationnelle :

- savoir transmettre une information biomédicale en tenant compte du vécu du ou des interlocuteurs (annonce de " mauvaises nouvelles " ; contexte de fragilité psychique ou psychiatrique, enfants, interlocuteurs avec troubles cognitifs…).

- savoir informer et accompagner un patient de manière adaptée dans la rédaction des directives anticipées en associant la personne de confiance.

- savoir accompagner un patient en refus de traitement.

- savoir accompagner un patient exprimant un souhait de sédation ou de mourir.

- savoir accompagner un patient et son entourage dans les situations psychiques ou familiales complexes.

- savoir faciliter le dialogue entre professionnels de santé dans les situations complexes.

- acquérir une compétence en médiation ainsi qu'en gestion de crises ou de conflits.

Une " compétence " à la réflexion éthique :

- savoir construire un processus délibératif, individuel et collectif, relatif à la proportionnalité des traitements dans les situations palliatives fréquemment rencontrées (hydratation, nutrition, transfusion, passage en réanimation, anticoagulant…).

- savoir construire un processus délibératif, individuel et collectif, relatif à la proportionnalité des traitements dans les situations palliatives particulières (traitements spécifiques en oncologie et hématologie, réanimation, hémodialyse, traitements de suppléances vitales pour les personnes atteintes de maladies évolutives ou d'handicaps…).

- être en capacité de développer sa propre réflexivité en tenant compte de sa propre subjectivité, de la singularité de la situation, des cadres collectifs (recommandations, lois, déontologie…), du contexte institutionnel et sociétal.

- savoir exposer et argumenter une réflexion éthique en s'appuyant sur la littérature biomédicale et issue des sciences humaines et sociales.

Une capacité de coopération :

- savoir construire une continuité de parcours de soins en associant les divers professionnels de santé ou médico-sociaux et en anticipant les complications.

- savoir développer une expertise en transversalité sans se substituer à la responsabilité des acteurs de première ligne.

- savoir développer une démarche palliative en tenant compte de sa fonction professionnelle et des spécificités des lieux de vie ou de soins (EMSP, USP, LISP, domicile, EHPAD, établissements médico-sociaux).

2. Compétences particulières pour un rôle d'encadrement ou responsabilité

- savoir animer une équipe dans une optique d'interdisciplinarité.

- savoir évaluer régulièrement les activités et les pratiques professionnelles.

- savoir s'articuler dans le respect de sa fonction professionnelle avec les autres acteurs des champs sanitaires, médico-sociaux et administratifs.

- savoir participer au développement de la démarche palliative dans un service de soins ou en institution.

3. Compétences en formation et en pédagogie

- savoir contribuer à la formation des professionnels de santé en situation clinique.

- savoir s'associer de manière adaptée à des activités de sensibilisation ou de formation initiale et continue en soins palliatifs en tenant compte des acteurs et de leurs lieux de soins.

4. Compétences en recherche

- comprendre les enjeux de la recherche dans le champ de la maladie grave, de la fin de vie et de la médecine palliative.

- savoir s'associer dans une fonction de clinicien à un projet de recherche.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- participation à l'ensemble des séminaires.

- présentation d'un mémoire dans le champ de la médecine palliative pouvant utiliser des méthodes quantitatives, qualitatives ou réflexives.

- modalités de l'évaluation des compétences.

- conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

- évaluation des compétences acquises lors de chaque stage par le référent de stage en s'appuyant sur une grille nationale.

- Evaluation des apprentissages par le portfolio.

- accompagnement et évaluation du parcours de l'étudiant avec le pilote de la FST ou son représentant lors d'au moins 3 entretiens (à l'inscription, à mi-parcours, avant la soutenance du mémoire).

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation de tous les stages exigés pour la FST.

- suivi des séminaires.

- validation du port folio.

- soutenance du mémoire dans le champ de la médecine palliative.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 18

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE MÉDECINE SCOLAIRE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Apporter les compétences nécessaires à un exercice clinique auprès de l'enfant (dès la maternelle) et de l'adolescent (jusqu'à la fin de sa scolarité) et à un exercice de santé publique dans sa dimension collective.

Répondre aux recommandations de santé :

- intervenir précocement dès l'enfance, sur l'ensemble de la population infanto-juvénile, de façon universelle et proportionnée, et prendre en compte les inégalités sociales et de santé (dont l'accès aux soins) ;

- agir sur les déterminants de la santé, dont le déterminant scolaire, selon les besoins de santé des enfants, des adolescents et des jeunes, analysés, identifiés et priorisés ;

- assurer les missions de dépistage, de diagnostic, d'orientation vers les structures de soins, et d'adaptation des contextes de vie scolaires aux besoins spécifiques de santé des enfants et adolescents ;

Agir pour un parcours optimisé de santé des enfants et des adolescents, en articulation avec tous les autres acteurs impliqués dans la santé de l'enfant et de l'adolescent, et les structures de soins dédiées.

Objectifs combinant clinique, santé publique et aspects institutionnels

- comprendre l'importance et les répercussions de la scolarité sur la santé de l'enfant et réciproquement de la santé sur la scolarité de l'enfant ;

- s'approprier les enjeux de la promotion de la santé à l'Ecole dans toutes ses dimensions ;

- connaître le fonctionnement, les dispositifs, les acteurs et les outils du milieu scolaire ;

- proposer des réponses adaptées aux besoins de l'enfant respectant à la fois son droit à l'éducation et son droit à la santé ;

- mesurer les particularités des urgences individuelles et collectives en milieu scolaire ;

- comprendre l'importance du travail en collaboration et du partenariat entre les acteurs du soin et de l'éducation nationale.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Les collèges de Pédiatrie, de Médecine Générale, de Santé publique, les Médecins de l'éducation nationale et de Pédopsychiatrie.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie sous forme d'e-learning ;

- enseignement en présentiel : séminaires nationaux.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation :

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST et comprennent des connaissances transversales et des connaissances spécifiques et sont réparties en 12 modules.

A. - Connaissances transversales :

1er module : " Politiques de santé et promotion de la santé à l'Ecole, l'institution : ses acteurs et leurs missions, dispositifs et partenariats ".

- environnement politique, législatif et institutionnel, organisation de l'éducation nationale et des services déconcentrés, organisation de la santé scolaire ;

- politiques de santé en faveur des élèves, rôle d'une médecine de contexte, rôle de l'Ecole comme déterminant de la santé ; concepts, contenus et objectifs de la promotion de la santé positive, de la charte d'Ottawa et de sa déclinaison à l'école, de la réalité des inégalités sociales et de santé.

2e module : " Interactions entre l'enfant-élève et la collectivité scolaire pour un développement optimal ".

- développement de l'enfant à l'école, l'influence de l'Ecole et de ses acteurs sur l'enfant, les besoins relationnels, les conditions nécessaires aux apprentissages ;

- influence du climat scolaire, de l'environnement physique, psychologique et social ; inégalités scolaires.

3e module : " Les adolescents en milieu scolaire ".

- aspects sociologiques, psychologiques, physiques du développement normal à l'adolescence ;

- parcours scolaire normal en termes d'orientation, de parcours professionnel, de bien-être/mal-être, d'engagement citoyen et obstacles éventuels (décrochage, dépression, refus scolaires, conduites à risque) ;

- spécificités de la contraception à l'adolescence.

4e module : " Les élèves à besoins particuliers ".

- concepts d'intégration et d'école inclusive ; apports des neurosciences : de la normalité au pathologique ;

- répercussions des pathologies connues sur la scolarité, des pathologies révélées à l'école ;

- enjeux de la bientraitance à l'école ;

- possibilités d'accueil, d'accompagnement et d'orientation en termes de dispositifs comme le projet d'accueil individualisé (PAI), le projet personnalisé de scolarisation (PPS), le plan d'accompagnement personnalisé (PAP) ;

- règles de rédaction des documents médicaux à l'éducation nationale ;

- différents types de handicap, de troubles (d'apprentissage, de communication, psychopathologiques, du comportement), absentéisme, décrochage scolaire, refus scolaires anxieux ou dépressifs, maladies chroniques (diabète, allergie, épilepsie, asthme, cancer…), conséquences de la précarité.

5e module : " L'enfant en danger ou en risque de danger ".

- droits de l'enfant usager du système de santé et du système éducatif et droits des familles ;

- différents types de maltraitance, négligences éducatives, non-respect des besoins fondamentaux de l'enfant, harcèlement, signes d'appel et d'identification, mécanismes de la mémoire traumatique ;

- rôle de chacun, dispositifs spécifiques de la protection de l'enfance, circuits de signalement ;

- acteurs et outils de la prévention en termes de consommations, d'utilisation des écrans, de " jeux " dangereux, d'éducation à la sexualité, d'égalité femmes-hommes, d'accompagnement à la parentalité.

6e module : " Articulation et complémentarité des professionnels dans et hors de l'école ".

- parcours de santé, de soins, fonctionnement des réseaux (recours 1er, 2e et 3e niveaux) et rôle de tout type de professionnel dans le repérage, le dépistage, le diagnostic et la prise en charge médicale et/ou scolaire ;

- partenariats associatifs et règles les régissant.

7e module : " Dépistage : outils et tests ".

- évaluations et validation d'un test ; recommandations de l'HAS ;

- tests sensibles et spécifiques pour le dépistage des troubles des apprentissages, de la vue, de l'audition, pour l'évaluation de la souffrance psychique, et leur contexte d'utilisation.

8e module : " L'action collective à l'école : enjeux, démarche, bonnes pratiques et conditions de réussite ".

- parcours éducatif de santé, comité d'éducation à la santé et à la citoyenneté (CESC), déontologie et éthique ;

- démarche de projet dans les actions collectives comme l'éducation à la santé, l'éducation à la sexualité ;

- rôle spécifique du médecin de l'éducation nationale dans l'analyse des besoins, le conseil méthodologique et l'évaluation, la garantie scientifique.

B. - Connaissances spécifiques

Les connaissances spécifiques à acquérir mentionnées ci-dessous dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

9e module : " L'épidémiologie : de l'individuel au collectif ".

- démarche de santé publique ; évaluation en santé publique ; inégalités sociales de santé ;

- principales données épidémiologiques concernant l'enfant et l'adolescent.

10e module : " Le raisonnement préventif dans le cadre de la promotion de la santé ".

- positionnement en médecine de prévention ; notions de prévention primaire, secondaire, tertiaire / de prévention universelle, sélective, ciblée / d'universalisme proportionné ;

- les enjeux de la prévention à l'Ecole : exemple de la politique vaccinale;

11e module : " Les urgences à l'école ".

- événements graves survenant dans la communauté scolaire, cellules d'écoute, désamorçage, débriefing ;

- veille sanitaire (toxi-infections alimentaires collectives (TIAC), méningites, tuberculose) ;

- acteurs et leur rôle dans la coordination des interventions, rôle des médecins face à " l'urgence " à l'Ecole.

12e module : " Connaissances pédiatriques indispensables ".

- stades de développement de l'enfant et de l'adolescent ;

- principaux troubles des apprentissages ;

- éléments du diagnostic des troubles du comportement dont TC alimentaire et les principales prises en charge ;

- principales pathologies chroniques à l'école (diabète, asthme, allergies, épilepsie, cardiopathies).

2.2. Stages

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de médecine scolaire, dont au moins un en médecine scolaire accompli auprès d'un médecin de l'éducation nationale.

Les stages peuvent être accomplis sous la forme d'un stage mixte ou d'un stage couplé.

Critères d'agrément des stages dans la FST :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la nature du lieu de stage :

- service de médecine scolaire, dont les effectifs comprennent au moins un médecin temps plein ;

- service de PMI intervenant à l'école, dont les effectifs comprennent au moins un médecin temps plein ;

- service de santé universitaire comprenant au moins un médecin temps plein ;

- pédiatrie sociale ou médecine légale (centre d'accueil spécialisé pour les agressions (CASA)) avec activité pédiatrique dont les effectifs comprennent au moins un pédiatre ;

- service de pédiatrie générale permettant d'assurer une formation d'approche pluridisciplinaire de l'enfant ;

- service de médecine de l'adolescent, maison des adolescents, avec un encadrement pluridisciplinaire (notamment pédiatre, pédopsychiatre, assistant social, diététicien, psychologue, infirmier).

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique de la FST, notamment :

- assurer les prises en charge individuelles et collectives de situations professionnelles liées à la médecine scolaire ;

- être capable de structurer sa prise en charge.

Expertise médicale prenant en compte la question scolaire

- conduire une consultation systématique à un âge donné (consultation de la 6e année) ou pour un public donné (travaux réglementés pour les mineurs) ;

- conduire une consultation de jeunes à besoins particuliers, une consultation d'adolescent, en identifiant notamment les causes et les répercussions scolaires ;

- mener un entretien individuel avec un enfant et avec un adolescent, évaluer ses priorités, évaluer un état de souffrance, une psychopathologie, une difficulté liée à l'orientation sexuelle, une éventuelle consommation de substances psychoactives et organiser l'accompagnement ou la prise en charge préventive ;

- conduire une consultation de dépistage sensoriel, organiser suivi et prises en charge en milieu scolaire ;

- savoir utiliser les tests et outils appropriés lors des consultations ;

- conduire une consultation de dépistage des troubles de l'apprentissage, organiser le suivi médical et participer à la mise en place des prises en charge en milieu scolaire.

Communication sur les données de l'expertise médicale

- communiquer à l'écrit ou à l'oral de manière pertinente avec tous les partenaires ;

- présenter au jeune et à sa famille les raisons d'une consultation, les résultats et l'importance du suivi proposé ; élaborer une prescription préventive ; accompagner et conseiller les familles ;

- rédiger les certificats, avis médicaux et remplir les dossiers spécifiques de l'enfant ou de l'adolescent ;

- annoncer et argumenter une proposition de réorientation sur avis médical ;

- répondre à une demande urgente d'un établissement : conseils téléphoniques, attitude adaptée, mise en œuvre des recours.

Coordination d'actions et travail d'équipe

- identifier les partenaires de l'Ecole ; adopter un bon positionnement dans une équipe pluridisciplinaire ;

- développer des partenariats adéquats et efficaces avec les médecins de l'éducation nationale ;

- provoquer l'organisation et animer une réunion pluridisciplinaire nécessaire à une prise en charge d'un enfant ou d'un adolescent, en respectant la place des parents, de l'élève, et le rôle de chacun des acteurs.

Reconnaissance de situations à risque individuel et/ou collectif mettant en jeu la santé des enfants et adolescents

- examiner un jeune en danger et l'accompagner ;

- accueillir et accompagner la famille dont l'enfant est en situation de danger ;

- mener une consultation d'un enfant ou d'un adolescent suspecté de faire subir une maltraitance ;

- participer et appliquer les actions collectives de prévention en lien avec le médecin conseiller technique ;

- informer l'autorité sanitaire dans le contexte de la veille sanitaire ; participer et appliquer les actions collectives mise en place par l'ARS : intoxication collective, prophylaxie des méningites.

Evaluation des actions mises en place et des réponses apportées aux orientations préconisées

- mettre en place le suivi des réponses faites aux avis donnés aux élèves et à leur famille ;

- s'assurer de et réguler l'application d'un PAI dans les établissements scolaires.

Participation à la politique de santé de l'enfant et de l'adolescent élaborée dans les territoires

- participer au diagnostic ou/et à la priorisation ou/et à la mise en œuvre ou/et à l'évaluation d'une action collective, mener un projet de promotion de la santé en collaboration avec les autres acteurs ;

- analyser et adapter sa pratique au regard des données du territoire.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Post-tests sur le portfolio, pour le e-learning et les séminaires.

Modalités de l'évaluation des compétences

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Un carnet de stage est fourni avec les objectifs de compétences, l'état participatif ou de mise en situation, et une échelle progressive d'acquisition de celles-ci.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

- validation des 2 stages. Elle comprend l'appréciation globale des stages (carnet de stage noté par maître de stage) et la validation du nombre d'actes requis détaillés dans le portfolio. Le portfolio comprend au moins dix consultations d'élèves vus en supervision avec réalisation des tests appropriés par l'étudiant (dont au moins un bilan de la 6e année, un examen à la demande pour difficulté complexe, une prise en charge de maladie chronique, handicap et troubles de l'apprentissage), elles sont adaptées aux profils et projets des étudiants.

- validation des 12 modules de connaissances (8 modules communs et 4 modules spécifiques dépendant du DES d'origine et du projet professionnel du candidat) par des post-tests validés en ligne (QRM, dossiers progressifs avec QRM, analyse clinique sur études de cas concernant les troubles d'apprentissage, l'accueil d'enfants ou adolescents en situation de handicap ou présentant des troubles de la santé, la gestion d'une situation de risque collectif, l'analyse des données d'un territoire).

- communication dans un congrès de santé publique, de pédiatrie ou de médecine générale, ou rédaction d'un article scientifique soumis dans une revue à comité de lecture, ou formation auprès de personnels de l'éducation nationale évaluée par le médecin conseiller technique départemental, ou présentation devant des médecins de l'éducation nationale d'un bref mémoire rapportant une démarche complexe.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 19

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE MÉDECINE EN SITUATION DE GUERRE OU EN SITUATIONS SANITAIRES EXCEPTIONNELLES

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Former à la prise en charge médicale de blessés de guerre ou en situations sanitaires exceptionnelles (SSE). Elle permet de :

-pouvoir participer au soutien médical des forces armées en opérations extérieures (médecins militaires d'active et de réserve)

-pouvoir participer à la prise en charge de blessés en situations sanitaires exceptionnelles en contexte civil (afflux de blessés, événement de type Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique)

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège des Enseignants de l'Ecole du Val-de-Grâce

Collège National des Universitaires de Médecine d'Urgence

Collège National des Enseignants d'Anesthésie-Réanimation

Collège National des Enseignants de Médecine Intensive-Réanimation

1.3. Durée de la FST

2 semestres

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

-enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

-séminaires présentiels ;

-exercices de simulation.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

-prise en charge d'un blessé de guerre ;

-prise en charge de patients en situation isolée (en état critique) ;

-préparation et conduite d'un transport de longue durée de patients en état critique ;

-prise en charge de patients en ambiance Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique (NRBC).

Module détresses vitales en traumatologie :

-principes de prise en charge du choc hémorragique traumatique ;

-transfusion en situation d'exception (en opérations extérieures) ;

-spécificités de l'oxygénation et de la ventilation mécanique en opérations extérieures.

Module médecine isolée

-pathologies circonstancielles : brûlures graves, coup de chaleur d'exercice, paludisme grave, hypothermie accidentelle, envenimations, syndrome coronarien aigu à distance des plateaux techniques ;

-aspects psychiatriques : traumatismes psychiques en contexte de guerre.

Module transport de longue durée

-connaissances des contraintes aéronautiques ;

-organisation d'un transport médicalisé de longue durée (aspect individuel et collectif).

Module situations sanitaires exceptionnelles

-les chaînes de soins : du service de santé des armées et en médecine de catastrophe ;

-principe de prise en charge d'un afflux de blessés par armes de guerre (catégorisation, triage) ;

-aspects éthiques en médecine opérationnelle ;

-NRBC : principes de prise en charge pour chacun des risques.

2.2. Stages

Stages à réaliser

-2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de médecine en situation de guerre ou en SSE :

-1 semestre SMUR ;

-1 semestre mixte en service de réanimation avec participation aux sites de déchocage et pratique en anesthésie (gestion des voies aériennes, anesthésie loco-régionale, sédation procédurale).

Critères d'agrément des stages dans la FST

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

-la nature du lieu : services d'établissements labélisés " centre de traumatologie " (SAMU et services de réanimation préférentiellement polyvalente ou chirurgicale, bloc opératoire avec activité d'urgence) ;

-l'encadrement par des médecins bénéficiant d'une expérience reconnue dans le domaine de la FST ou titulaires de cette FST, ou des enseignants de l'Ecole du Val-de-Grâce.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

-réaliser la prise en charge initiale d'un blessé de guerre présentant une détresse vitale ;

-réaliser la prise en charge initiale d'une détresse vitale en médecine isolée ;

-réaliser un transport de longue durée d'un patient en état critique ;

-conduire la prise en charge d'un afflux de blessés en situation de guerre et en situation d'événement NRBC.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation de l'enseignement théorique (e-learning, e-évaluation)

Modalités de l'évaluation des compétences

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Validation des exercices de simulation et portfolio

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine : validation des connaissances et des compétences (e-learning, portfolio, exercices de simulation).

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 20

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE MÉDECINE ET BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION - ANDROLOGIE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Former à la prise en charge des troubles de la fécondité et/ou de la sexualité d'une personne ou d'un couple.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST : Gynécologie-Obstétrique, Gynécologie Médicale, Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition, Biologie Médicale, Urologie.

1.3. Durée de la FST : 2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine. Une attention particulière sera portée au parcours suivi par l'étudiant et à son projet professionnel.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire.

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- visioconférence ;

- séminaires présentiels nationaux, régionaux et/ou interrégionaux.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Les connaissances spécifiques à acquérir dépendent du projet professionnel de l'étudiant et en particulier de son orientation médicale, biologique ou chirurgicale. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

1) Physiologie de la reproduction masculine et féminine, infécondité du couple : épidémiologie, étiologies, physiopathologie, stratégies diagnostiques et thérapeutiques, sexualité féminine et masculine : physiologie.

2) Médecine de la reproduction :

- aspects physiopathologiques et diagnostiques d'une infécondité du couple ;

- prise en charge d'une infécondité du couple (en partie commun avec l'andrologie en ce qui concerne les infécondités masculines).

3) Biologie de la Reproduction : prises en charge spécifiques :

- assistance médicale à la procréation (AMP) en contexte " risque viral " ; AMP avec tiers donneur, préservation de la fertilité ;

- génétique de l'infertilité, des gamètes et de l'embryon; diagnostic pré-implantatoire (DPI) ; Nouvelles approches d'évaluation des gamètes et des embryons.

4) Andrologie :

- fertilité : infertilité du couple, aspects masculins, prise en charge non chirurgicale et chirurgicale d'une infécondité masculine (en partie commun avec le 2ème module de Médecine de la Reproduction) ;

- sexualité/Médecine sexuelle : physiopathologie des dysfonctions sexuelles, stratégies diagnostiques et thérapeutiques.

2.2. Stages

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Médecine et biologie de la reproduction - andrologie.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément :

Conformément à l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- l'activité du lieu ;

- la présence d'enseignants en nombre suffisant pour encadrer les étudiants de troisième cycle ;

- l'organisation de réunions médicales de service (discussion de dossiers, exposés, etc.) ;

- l'existence d'un processus d'évaluation concernant la formation.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Compétences génériques et transversales à acquérir :

Information sur les différents types d'exercice : cabinet isolé, structure pluridisciplinaire (clinique, biologique, médical et chirurgical…), accréditation et organisation des soins, initiation à la gestion de ces structures (aspects réglementaires, financiers, ressources humaines…).

Compétences spécifiques à la spécialité à acquérir :

Les compétences spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- médecine de la Reproduction : Bilan de débrouillage d'un couple infertile. Prescription et interprétation d'un bilan hormonal, en particulier évaluation de la réserve ovarienne. Prescription et interprétation d'examens spermiologiques. Prescription et interprétation d'examens d'imagerie de la femme et d'imagerie de l'appareil génital masculin. Diagnostic

d'une pathologie malformative, infectieuse des voies génitales féminines et masculines, hormonale (troubles de l'ovulation chez la femme, hypogonadisme chez l'homme), d'une maladie génétique, ou tumorale. Recherche et bilan d'une endométriose. Les grands principes et la pratique des traitements médicaux et chirurgicaux. Indications et modalités de prise en charge pour AMP. Aspects éthiques, psychologiques et législatifs de l'AMP. Préservation de la fertilité. Suivi obstétrical après AMP, en particulier chez les femmes à risque. Prescrire et surveiller un traitement inducteur de l'ovulation, monitorage échographique, ponctions, insémination intra utérine (IIU), transferts.

- biologie de la Reproduction : Mettre en œuvre la prise en charge de couples en AMP en contexte viral, de couples en AMP avec tiers donneur, des candidats au don de gamètes ou d'embryons, des hommes ou des femmes (enfants, adolescents et adultes) en vue d'une préservation de leur fertilité. Appréhender la prise en charge des couples en DPI. Interpréter les résultats des explorations génétiques de l'infertilité féminine ou masculine. Connaître les principes, indications et utilisations des nouvelles approches d'évaluation des gamètes et des embryons et appréhender leur interprétation. Acquérir la maîtrise de la gestion des gamètes, des embryons et des tissus germinaux congelés à usage autologue. Acquérir la maîtrise de la gestion des gamètes et des embryons dans le cadre du don. Approfondir la maîtrise technique d'injection de spermatozoïde dans le cytoplasme (ICSI). Acquérir la maîtrise technique de l'extraction de spermatozoïdes chirurgicaux et de la congélation des tissus germinaux.

- Andrologie : Connaître les spécificités andrologiques des pathologies masculines dans le domaine de la fertilité :

- Sexualité/Médecine sexuelle : Mettre en œuvre la prise en charge d'une dysfonction sexuelle dans un couple ou chez un individu. Mettre en œuvre les mesures de prévention et de prise en charge des co-morbidités identifiées. connaître les différentes approches thérapeutiques pharmacologiques, psycho-sexologiques et chirurgicales. Savoir mettre en place un réseau pluridisciplinaire pour la prise en charges des dysfonctions sexuelles.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Examen du carnet de suivi de la formation de l'étudiant (portfolio): connaissances acquises durant le stage, travaux présentés par l'étudiant au cours des réunions locales et interrégionales (bibliographie, cas cliniques).

- relevé des présences aux séances d'enseignement présentiel.

- modalités de l'évaluation des compétences :

- conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

- analyse de dossiers complexes au cours des réunions mensuelles (bibliographie, cas cliniques, réunion de concertation pluridisciplinaires) avec le coordonnateur local, et des réunions semestrielles régionales.

- prise en compte d'éventuelles activités de recherche, congrès et publications.

2.5. Modalités de validation de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des stages ;

- résultats à l'épreuve d'examen des connaissances ;

- présentation d'un cas clinique avec analyse critique et étude de la littérature, devant aborder non seulement les aspects purement biomédicaux mais aussi les aspects psychologiques, éthiques, juridiques et scientifiques.

L'étudiant sera évalué sur l'ensemble de ces items.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 21

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE MÉDECINE DU SPORT

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

L'objectif de la FST est d'apporter une formation transversale dédiée à la prise en charge (à visée d'absence de contre-indication et/ou d'adaptation de la pratique, de prévention des troubles et pathologies liés à la pratique du sport ainsi que leur prise en charge thérapeutique, explorations notamment fonctionnelles au service des éléments précédents) des sportifs et des patients dans le cadre des activités physiques et sportives pour la santé.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST : Collège Français des Enseignants en Médecine et Traumatologie de l'Exercice et du Sport (CFEMTES) en lien avec les collèges des DES dans lesquels les étudiants suivant la FST sont inscrits.

1.3. Durée de la FST : 2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- enseignement en présentiel, éventuellement sous forme de séminaires (cours théoriques, pratiques, simulation) ;

- présence au Congrès commun de la Société Française de Médecine de l'Exercice et du Sport et de la Société Française de Traumatologie du Sport (ateliers pratiques, conférences) ;

- suivi médical tutoré de manifestations sportives.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- éléments de base des mécanismes d'adaptation à l'exercice (nutrition incluse) et à l'entrainement, en fonction de l'âge, du genre ou du handicap ;

- théorie et pratique des tests d'aptitude de laboratoire et de terrain ;

- physiopathologie des principales affections en lien avec l'exercice, en fonction de l'âge, du genre ou du handicap

- éléments diagnostiques (évaluations clinique et fonctionnelle, imagerie) et thérapeutiques (y compris les éléments de base de la rééducation) des pathologies et traumatismes de l'appareil locomoteur en lien avec l'exercice physique, en fonction de l'âge, du genre ou du handicap ;

- législation de la lutte anti-dopage et les grands principes de l'éthique dans le sport ;

- organisation du sport en France et les bases de la législation concernant sa réglementation ;

- grands principes des actions de prévention en médecine de l'exercice et du sport ;

- bases de la psychopathologie du sport ;

- grands principes de la recherche en médecine du sport.

2.2. Stages

Stages à réaliser :

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Médecine du sport. Ces stages peuvent être accomplis sous la forme de stages couplés.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

1. L'encadrement par un médecin titulaire du DESC ou de la capacité ou responsable d'enseignement universitaire.

2. Le degré de responsabilité des étudiants de troisième cycle.

3. La nature et l'importance des activités. Dans ce cadre, les activités de soins impliquent que la structure ait une activité suffisante en médecine et traumatologie de l'exercice et du sport du sport : au moins 30 % des patients ont une prise en charge spécifique, isolément ou en association avec une autre prise en charge (orthopédie, cardiologie, rééducation…), que la structure dispose d'une équipe soignante dédiée à leur prise en charge, que la structure propose des consultations avec un médecin qualifié en médecine du sport. 4. Le projet pédagogique de la structure : participation de l'étudiant de troisième cycle au programme thérapeutique et/ou à des consultations, organisation d'un staff hebdomadaire discutant des sportifs/patients suivis avec présentation de l'étudiant de troisième cycle à ce staff, organisation d'une réunion de bibliographie ou séance formalisée d'enseignement aux étudiants de troisième cycle au moins mensuelle.

Le service médical assurant le soutien du centre national des sports de la défense peut également être agréé.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- réaliser et interpréter un test d'aptitude et un test cardio-respiratoire d'effort ;

- exercer ses activités de médecine du sport auprès des pratiquants dans une logique de prévention ;

- diagnostiquer et traiter les pathologies aigues ou chroniques liées à la pratique sportive, qu'elles soient non locomotrices ou de l'appareil locomoteur (incluant la pratique de gestes spécifiques, tels infiltrations, contentions…) en fonction de l'âge et en tenant compte de possibles effets dopants ou délétères pour la performance ;

- prendre en charge les troubles physiologiques, psychologiques et musculo-squelettiques liés à une pratique sportive intensive et savoir dépister et prendre en charge le surentrainement ;

- mettre en œuvre les gestes d'urgence sur un terrain de sport ;

- prescrire une activité physique chez un patient atteint d'Affection de Longue Durée et de toute pathologie chronique, mais aussi chez un patient sédentaire (quel que soit son âge), dans le cadre de la prévention primaire ;

- prescrire une activité physique chez un sujet âgé fragile, en prévention de la perte d'autonomie ;

- élaborer et mettre en place la conduite d'un programme de recherche clinique et/ou de terrain dans le champ de la médecine du sport ;

- coordonner une équipe pluridisciplinaire et des soins pluridisciplinaires en médecine du sport.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Examen écrit et oral.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Examen oral et pratique avec cas clinique et mise en situation (utilisation de la simulation).

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 VIII de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- entretien trimestriel avec le pilote de la FST pour faire le point sur la complétion de sa formation théorique et le déroulement de sa formation pratique.

- l'obtention de la FST repose sur :

- appréciation du coordonnateur régional du DES d'origine ;

- validation de tous les stages de la FST ;

- présentation d'un mémoire rédigé sous la forme d'un article.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 22

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE NUTRITION APPLIQUÉE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Donner une compétence avancée pour la prise en charge des pathologies nutritionnelles complexes rencontrées dans la spécialité d'origine de l'étudiant inscrit dans la FST.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Nutrition, Anesthésie-Réanimation, Biologie, Chirurgie viscérale et digestive, Hépatologie-Gastroentérologie, Gériatrie, Médecine intensive-Réanimation, Maladies infectieuses et tropicales, Médecine interne et Immunologie Clinique, Médecine vasculaire, Pédiatrie, Psychiatrie.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine. Une attention particulière sera portée au parcours suivi par l'étudiant et à son projet professionnel.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaires présentiels nationaux, interrégionaux, régionaux et locaux.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST et comprennent quatre domaines :

- les dénutritions ;

- les obésités ;

- les troubles du comportement alimentaire ;

- l'alimentation (santé publique et réactions indésirables aux aliments).

L'étudiant devra connaître les bases théoriques de la Nutrition : dépense énergétique, composition corporelle, besoin nutritionnels, composition des aliments.

2.2. Stages

Stages à réaliser.

- 1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Nutrition appliquée et prenant en charge la dénutrition ;

- 1 stage d'un semestre dans un lieu de stage bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la de FST Nutrition appliquée et prenant en charge l'obésité.

Si l'un des stages prend en charge à la fois l'obésité et la dénutrition, l'autre stage peut être fait indifféremment dans le même type de stage (obésité plus dénutrition), dans un stage prenant en charge l'obésité seule ou dans un stage prenant en charge la dénutrition seule.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

- un encadrement médical adapté ;

- une activité concernant majoritairement les pathologies de la spécialité (obésité, dénutrition de tout type, troubles du comportement alimentaire, prescription et/ou adaptation de la nutrition artificielle), au minimum 500 consultations et/ou 250 hospitalisations minimum par an de patients ayant une pathologie nutritionnelle ;

- une supervision directe ou différée des prescriptions ;

- la possibilité pour l'étudiant de troisième cycle de mettre en application l'apprentissage théorique et pratique qu'il aura acquis au cours de sa formation hors stage, dont au moins une réunion d'examen des dossiers par semaine ;

- l'organisation de réunions bibliographiques.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Les compétences spécifiques à acquérir dépendent du DES dans lequel l'étudiant est inscrit et de son projet professionnel. Elles figurent au contrat de formation mentionné à l'article 13 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST et comprennent en particulier :

- dépister, explorer, classer et prendre en charge la dénutrition en ville, à l'hôpital et en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) ;

- savoir identifier la fragilité, la sarcopénie, l'obésité sarcopénique, la cachexie, connaître les axes de prise en charge ;

- savoir évaluer les besoins nutritionnels selon l'âge et la situation dans différentes situations pathologies chroniques ;

- dépister les troubles de l'état nutritionnel liés à des pathologies psychiatriques chroniques ;

- prescrire et interpréter l'exploration biologique d'une dénutrition (dénutrition avec et sans inflammation, sarcopénie, fragilité) au diagnostic et lors de son traitement ;

- dépister une carence d'apports après chirurgie digestive ;

- dépister et organiser la prise en charge d'une insuffisance intestinale aiguë et chronique après chirurgie ;

- dépister, explorer, classer et connaître les principes de la prise en charge de la dénutrition liée aux pathologies vasculaires et en particulier aux plaies (ulcères de jambe, escarres) ;

- évaluer les besoins nutritionnels chez le patient de réanimation selon différentes pathologies chroniques sous-jacentes ;

- évaluer les besoins nutritionnels du patient obèse et savoir identifier une obésité sarcopénique ;

- prescrire et surveiller la nutrition artificielle : voie d'administration, substrats, délai d'administration, adaptation selon le terrain, complications ;

- évaluer et prendre en charge la dénutrition péri-opératoire et connaître l'utilité de la nutrition péri-opératoire ;

- prescrire et surveiller la nutrition des patients obèses en péri-opératoire et en réanimation ;

- savoir prescrire une immunonutrition ;

- savoir surveiller des patients de réanimation en nutrition artificielle ;

- prescrire et interpréter la surveillance biologique de la nutrition artificielle ;

- savoir prévenir, reconnaître et prendre en charge un syndrome de renutrition ;

- savoir prendre en charge une obésité et ses complications ;

- prescrire et interpréter l'exploration biologique d'une obésité lors du diagnostic et lors de son traitement ;

- prévenir et traiter le surpoids et l'obésité iatrogènes, en particulier secondaires à une corticothérapie ;

- dépister les comorbidités de l'obésité ;

- dépister et prendre en charge les dyslipidémies ;

- savoir explorer une stéatopathie métabolique (stéatose hépatique non alcoolique (NALFD) & stéato-hépatite non alcoolique (NASH)) et instaurer son traitement spécifique. Evaluer les indications de la chirurgie bariatrique en fonction des conditions physiologiques et pathologiques en coopération avec les autres professionnels concernés ;

- suivre la perte de poids après chirurgie bariatrique, dépister une dénutrition ;

- savoir coopérer avec les médecins nutritionnistes.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

Evaluation, par le maître de stage portant sur les domaines suivants :

- connaissances théoriques : autoévaluation en ligne sur la plateforme numérique de la FST (e-enseignement et e-évaluation) ;

- contenu du portfolio numérique.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, des compétences et savoir-faire ;

- analyse du portfolio : activités réalisées en lien avec la FST ;

- utilisation des connaissances : présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation du contrôle des connaissances et des compétences ;

- la validation du parcours de l'étudiant (portfolio de l'étudiant) ;

- examen écrit ou oral ;

- mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique (original ou revue de la littérature) sur un sujet en lien avec la FST.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 23

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE PHARMACOLOGIE MÉDICALE/THÉRAPEUTIQUE

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Créer des liens entre la pharmacologie médicale, la thérapeutique et les différentes autres spécialités afin d'augmenter la capacité à mener des grands essais thérapeutiques, d'optimiser le bon usage du médicament à l'échelon individuel et collectif, d'améliorer le système de prise en charge du risque médicamenteux, de mieux participer aux expertises collectives.

1.2. Collèges d'enseignants impliqués dans cette FST

Collège National de Pharmacologie Médicale et Collège National des Enseignants de Thérapeutique.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST :

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Niveau 1

2.1. Durée :

1 semestre.

2.2. Enseignements hors stages

Volume horaire : 2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie sous la forme d'e-learning ;

- séminaires présentiels.

Connaissances à maîtriser à l'issue de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST.

Outre le tronc commun de formation générale, elles portent en particulier sur :

- pharmacologie générale et des grandes classes médicamenteuses avec une orientation particulière vers l'évaluation, le suivi et la pharmaco-surveillance (intégrant la pharmaco-épidémiologie et les méta-analyses) ;

- développement des médicaments et des dispositifs médicaux (DM) (du préclinique à l'AMM), avec une attention particulière pour les principes méthodologiques, notamment aux phases cliniques d'évaluation ;

- principes statistiques et méthodologiques, revues systématiques, méta-analyses ;

- environnement médico-réglementaire des médicaments et des DM au niveau national et européen dans une perspective de Santé publique et sociale.

2.3. Stages

Stages à réaliser

1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Pharmacologie médicale/thérapeutique.

Critères d'agrément des stages dans la FST

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la nature du lieu de stage :

- services de pharmacologie médicale ;

- laboratoires de pharmacologie - toxicologie ;

- structures de type Centres Régionaux de Pharmacovigilance (CRPV), Centres d'Investigations Cliniques (CIC), Centre d'Evaluation et d'Information sur les Pharmacodépendances (CEIP) - addicto-vigilance centre anti-poisons ;

- services cliniques de thérapeutiques ;

- services médicaux, de santé publique ou de biologie ayant des activités en lien avec des structures de pharmacologie et/ou de thérapeutique ;

- structures de recherche clinique.

2.4. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme de la FST, en particulier :

- maîtrise des principes fondamentaux des mécanismes d'action des médicaments utilisés dans la spécialité d'origine de l'étudiant ;

- maîtrise des bases de la prescription personnalisée et du suivi thérapeutique des patients ;

- maîtrise des principes de la méthodologie des essais cliniques et de leur interprétation ;

- maîtrise des principes de la méthodologie des études mises en place pour la surveillance des médicaments et des dispositifs médicaux après leur commercialisation (pharmacovigilance, pharmaco-épidémiologie) ;

- maîtrise des modalités de la prescription et de délivrance des médicaments en vue d'optimiser leur bon usage.

2.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances, donnant accès au niveau 2 de la FST :

Validation en ligne de l'acquisition des connaissances théoriques du tronc commun.

Modalités de l'évaluation des compétences, donnant accès au niveau 2 de la FST :

Evaluation du stage par le maître de stage.

Validation régionale par un examen pratique constitué d'une épreuve parmi les trois suivantes :

- proposition d'un dessin d'essai clinique ;

- analyse d'un cas de pharmacovigilance ;

- interprétation d'un cas de suivi thérapeutique pharmacologique.

3. Niveau 2

3.1. Durée :

1 semestre.

3.2. Enseignements hors stages en lien avec la préparation à l'exercice professionnel (gestion de cabinet…)

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- séminaire en pédagogie inversée ;

- production de contenu pédagogique.

Connaissances et compétences à maîtriser au terme de la formation

Connaissances

Les connaissances sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST.

Choix de deux modules de formation théorique parmi les cinq proposés.

Module pharmacologie et toxicologie biologique : connaître les sources de variabilité de l'effet des différentes classes médicamenteuses pour les intégrer au suivi pharmacologique thérapeutique, dont il faudra connaître la méthodologie et l'interprétation.

Module Pharmaco surveillance : connaître les différentes situations de risque médicamenteux, leur mécanisme et les méthodes de détection pour assurer une pharmaco surveillance intégrant la notification spontanée, la pharmaco épidémiologie, l'analyse des bases de données pour contribuer à l'expertise de ce risque.

Module Evaluation des médicaments : connaître les méthodes d'évaluation du médicament chez le volontaire sain ou les patients et savoir les mettre en œuvre pour évaluer les différents types d'approche pharmacologique.

Module évaluation des thérapeutiques non médicamenteuses (incluant les dispositifs médicaux) : connaître les méthodes d'évaluation des approches thérapeutiques non médicamenteuses chez le volontaire sain ou les patients et savoir les mettre en œuvre.

Module bon usage des traitements à l'échelon individuel et collectif : connaître les modalités d'évaluation des stratégies thérapeutiques et les intégrer à une perspective d'efficience médicale et économique de santé publique.

Compétences

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Pour la pharmacologie médicale

- expertise en matière de suivi pharmacologique et thérapeutique pour contribuer au bon usage du médicament et de la personnalisation des prescriptions ;

- expertise en matière de pharmaco surveillance pour analyser un problème de risque médicamenteux en y intégrant l'ensemble des données pharmacologiques, pharmaceutiques et médicales ;

- expertise en pharmacologie clinique pour la réalisation et l'interprétation, éventuellement comparative, des essais

cliniques, évaluant les différentes approches pharmacologiques ;

- expertise dans l'analyse du rapport bénéfice/risque des médicaments dans une perspective réglementaire et de Santé publique (élaboration de recommandations).

Pour la thérapeutique

- expertise dans l'évaluation et l'interprétation des essais cliniques des approches thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses ;

- expertise dans l'analyse du rapport bénéfice/risque des stratégies thérapeutiques dans une perspective réglementaire et de Santé publique (élaboration de recommandations).

3.3. Stages

Nombre et durée des stages :

1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Pharmacologie médicale/thérapeutique.

Critères d'agrément des stages de niveau II :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la nature du lieu de stage :

- services de pharmacologie médicale ;

- laboratoires de pharmacologie - toxicologie ;

- structures de type CRPV, CIC, CEIP- addicto-vigilance, centre anti-poisons ;

- services cliniques de thérapeutique ;

- services médicaux, de santé publique ou de biologie ayant des activités en lien avec des structures de pharmacologie et/ou de thérapeutique ;

- structures de recherche clinique ;

- agences de régulation ;

- industrie pharmaceutique.

3.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Examen oral de contrôle des connaissances.

Modalités de l'évaluation des compétences :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique, dont le sujet est en lien avec la FST.

3.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

mémoire rédigé sous la forme d'un article scientifique, dont le sujet est en lien avec la FST ;

soutenance orale suivie de questions spécifiques ou générales.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 24

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE SOMMEIL

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Compléter les connaissances et compétences acquises dans le cadre du DES d'origine, sur les pathologies du sommeil.

Former des surspécialistes en médecine du sommeil.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST :

Collège des enseignants de Pneumologie, Neurologie, Psychiatrie, Oto-rhino-laryngologie, Cardiologie, Médecine et Santé au travail, Pédiatrie, Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie orale.

1.3. Durée de la FST : 2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Niveau 1

2.1. Durée : Six mois.

2.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision en une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté : en 3 unités de validation (UV), dont l'une propre à la spécialité d'origine, enseignement en autonomie sous forme d'e-learning.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- bases physiologiques du sommeil et des pathologies du sommeil.

- de manière globale, évaluation des troubles du sommeil et procédures diagnostiques à mettre en œuvre.

2.3. Stages

Stages à réaliser

1 stage d'un semestre centré sur les pathologies du sommeil de l'organe, généralement intégré dans un stage de plateau technique propre à chaque spécialité, dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Sommeil. Ce stage peut être accompli sous la forme d'un stage mixte ou d'un stage couplé.

Critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte les compétences du lieu de stage dans le diagnostic et la prise en charge des troubles du sommeil propres à chacune des spécialités, utilisant de manière habituelle les outils d'évaluation du sommeil, possédant un encadrement par un spécialiste temps plein, ayant une activité reconnue en médecine du sommeil dans le cadre de sa spécialité.

Ce stage peut être accompli dans un service de physiologie ou d'explorations fonctionnelles multidisciplinaires.

2.4. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Apprendre à utiliser et à interpréter les outils d'évaluation (questionnaires, enregistrements nocturnes), ainsi que les techniques de prise en charge spécifiques à chacune des spécialités, concernant :

- les troubles du sommeil et des rythmes circadiens rencontrés en psychiatrie ;

- les troubles du sommeil neurologiques ;

- les troubles respiratoires au cours du sommeil rencontrés en Pneumologie, Cardiologie, Oto-rhino-laryngologie Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie Orale ;

- les troubles du sommeil fréquemment rencontrés en pédiatrie ;

- les troubles du sommeil et les rythmes circadiens rencontrés en médecine du travail.

2.5. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances donnant accès au niveau 2 :

Validation en ligne des trois UV de la phase d'apprentissage, avec une note ≥ 12/20 aux tests informatiques.

Modalités de l'évaluation des compétences donnant accès au niveau 2 :

Validation des acquis pratiques, à partir d'un portfolio électronique :

- évaluation formative de l'utilisation, et des techniques thérapeutiques spécifiques ;

- évaluation sommative : en fin de stage, par discussion de dossiers cliniques sous la responsabilité du responsable médical du lieu de stage.

Avis favorable aux évaluations de fin de stage par le maître de stage.

3. Niveau 2

3.1. Durée : 6 mois.

3.2. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté : enseignement en autonomie sous la forme d'e-learning.

Connaissances et compétences à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- reconnaître et explorer les plaintes de type somnolence diurne excessive, difficultés d'endormissement ou de maintien du sommeil, réveil précoce, endormissement précoce, agitation pendant le sommeil ;

- diagnostiquer et traiter toutes les pathologies du sommeil ;

- maîtriser toutes les techniques d'exploration du sommeil, du comportement pendant le sommeil, de la veille/vigilance

et du rythme circadien veille-sommeil ;

- acquérir les connaissances liées aux aspects sociétaux, économiques, organisationnels et de recherche ;

- réaliser et interpréter soi-même les examens suivants :

- actimétrie ;

- polygraphie cardiorespiratoire ;

- tous types de polysomnographies ;

- tests itératifs de latence d'endormissement ;

- tests itératifs de maintien d'éveil.

3.3. Stages

Nombre et durée des stages :

1 stage d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST Sommeil. Ce stage peut être accompli sous la forme d'un stage mixte ou d'un stage couplé.

Critères d'agrément des stages :

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte la présence dans le lieu de stage d'au moins un médecin qualifié en pneumologie ou en ORL et/ou d'au moins un médecin qualifié en neurologie ou en psychiatrie.

3.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Epreuve écrite théorique sur plateforme numérique, dossiers progressifs et tests de concordance de script.

Modalités de l'évaluation des compétences de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Epreuve orale pratique comportant un entretien, une épreuve de codage de divers types de tracés polysomnographiques et l'analyse de deux cas cliniques.

3.5. Modalités de validation de la FST :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

Validation de l'épreuve écrite.

Validation de l'épreuve pratique.

Validation des deux stages.

Validation de l'ensemble des items du portfolio électronique.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 25

Création Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE DE THÉRAPIE CELLULAIRE - TRANSFUSION

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Donner à des médecins et à des pharmaciens biologistes des compétences pluridisciplinaires renforcées dans les domaines des thérapies cellulaires et géniques (TCG), de la transfusion, et de l'ingénierie cellulaire et tissulaire.

1.2 Collèges d'enseignants impliqués dans cette FST

Collège des Enseignants d'Hématologie, Collège des enseignants d'Immunologie, Collège National des Enseignants de Médecine Interne.

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignements présentiels : cognitifs, études de cas.

- e-learning, avec QCM, QROC et cas cliniques progressifs.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Elles sont détaillées dans la plateforme numérique de la FST, en particulier :

Transfusion

- chaine transfusionnelle et sécurité transfusionnelle.

- immuno-hématologie cellulaire.

- Bonnes Pratiques Transfusionnelles.

Greffe de cellules souches hématopoïétiques

- notion de cellules souches, origine et prélèvement des cellules souches hématopoïétiques (CSH).

- manipulation et contrôle des greffons de cellules hématopoïétiques.

- greffe autologue/allogénique, histocompatibilité, réaction du greffon contre l'hôte (GVH)/réaction du greffon contre la leucémie (GVL), conditionnements à la greffe.

- maladies transmissibles par la greffe, chimérisme.

Thérapie génique, immunothérapie cellulaire

- notion de vectorisation, transduction cellulaire, indications cliniques.

- spécificités techniques et réglementaires.

- immunologie ciblée : les chimeric antigen receptor T-cells (CAR T cells) et les autres cellules immunocompétentes utilisées.

Ingénierie cellulaire et tissulaire - médecine régénérative

- les différentes sources de cellules à activité régénérative (cellules souches embryonnaires, Induced pluripotent stem cells (iPSCs), cellules souches adultes).

- prélèvements de thérapie cellulaire - aphérèses.

- prélèvements, Immunologie et compatibilité en greffe de tissus.

- supports & matrices extra-cellulaires.

- la chaine de préparation :

Réception, procédés d'ingénierie cellulaire, contrôle qualité, libération, distribution/dispensation

- les locaux et les équipements impliqués ;

- les principaux actes techniques, leurs paramètres critiques ;

- les innovations technologiques : feuillets cellulaires, impression 3D, stéréolithographie.

- thérapie tissulaire et transplantation d'organes.

- les indications thérapeutiques de thérapie cellulaire et tissulaire en dehors des greffes de CSH.

Les contextes réglementaires et la mise en œuvre des activités de thérapie cellulaire, génique, et tissulaire

- phase de développement préclinique et clinique.

- les Bonnes Pratiques Tissus Cellules et les Bonnes Pratiques de Fabrication des médicaments.

- les agences nationales et européennes impliquées.

- maîtrise de l'environnement des productions.

- hygiène et sécurité.

- produit de Thérapie Cellulaire (PTC) et Médicaments de Thérapie Innovante (MTI), exemption hospitalière.

- transfert de technologies, contrôle qualité, production et libération des PTC et des MTI.

- système de management de la qualité, paramètres critiques en culture cellulaire in vitro, notion de plan de validation d'expériences, analyse de risques, de media process test, de critères libératoires.

- brevets et licences : propriété intellectuelle.

- éthique en transfusion et thérapie cellulaire, communication sur les résultats de recherche, marketing et commercialisation des produits de thérapie cellulaire et génétique, tourisme médical.

2.2. Stages

Stages à réaliser

2 stages d'un semestre dans un lieu bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST de Thérapie cellulaire - transfusion.

Critères d'agrément des stages dans la FST.

Conformément à l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine,

la commission d'agrément prend en compte la nature du lieu de stage : unités de thérapie cellulaire et génique des CHU, de l'Etablissement Français du Sang (EFS), des Centres de lutte contre le cancer (CLCC), services d'aphérèse thérapeutiques, banques des tissus des CHU, pharmacie à usage intérieur (PUI) ayant des activités dans le domaine des médicaments de thérapie innovante, industriels de la pharmacie fabriquant des médicaments de thérapie innovante, agences réglementaires (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé (ANSM), Agence de Biomédecine (ABM) notamment), unités de recherche spécialisées dans les domaines concernés (Inserm, CNRS, CEA,), notamment.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Elles sont détaillées sur la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- prendre en charge un dossier de préparation des greffons pour greffes de CSH : contrôles à réception, production du greffon, contrôle de qualité du greffon, principes de sécurité des greffes, libération, assurance qualité associée ;

- appliquer les principes de la sécurité des transfusions et des greffes, assurer le suivi des patients après administration du greffon ;

- appliquer les principes relatifs aux techniques mises en œuvre dans les thérapies cellulaires et géniques ;

- assurer une médecine transfusionnelle de qualité, et les thérapies cellulaires et géniques dans le cadre de leurs indications thérapeutiques ;

- participer activement à la mise en œuvre d'un essai clinique de thérapie cellulaire et génique ;

- développer et argumenter un projet de recherche simple de thérapies cellulaire et génique, identifier les freins et les opportunités pour sa mise en œuvre, décrire un plan d'expérience.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances :

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- contrôle des connaissances organisé à la fin des modules théoriques (QCM) ;

- examen oral de contrôle des connaissances ;

- modalités de l'évaluation des compétences :

- conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine ;

- validation des stages ;

- compétences acquises listées dans le portfolio ;

- mémoire court en lien avec un des stages (mémoire " d'activité et compréhension ", revue de la littérature : le thème sera défini entre le candidat, le responsable de stage et le pilote).

2.5. Modalités de validation

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- examen oral de contrôle des connaissances ;

- fiches d'évaluation de stages ;

- vérification des compétences acquises listées dans le portfolio ;

- présentation d'un mémoire court en lien avec un des stages (mémoire " d'activité et compréhension ", revue de la littérature : le thème sera défini entre le candidat, le responsable de stage et le pilote).

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Annexe II - IV. Maquette 26

Création Arrêté du 3 mars 2022 - art. 6

FORMATION SPÉCIALISÉE TRANSVERSALE D'URGENCES PÉDIATRIQUES

1. Organisation générale

1.1. Objectifs généraux de la formation

Etre capable de prendre en charge et d'orienter les pathologies aiguës urgentes et non urgentes médicales et chirurgicales de l'enfant, de sa sortie de maternité à la fin de l'adolescence.

Former à la maîtrise de la prise en charge des urgences vitales de l'enfant.

Former aux spécificités de l'enfant, nouveau-né inclus, dans la pathologie médicale, chirurgicale et traumatique d'urgence.

Former à la réalisation des gestes techniques aux urgences pédiatriques.

1.2. Collèges d'Enseignants impliqués dans cette FST

Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU), Collège des Enseignants de Médecine d'Urgence

1.3. Durée de la FST

2 semestres.

1.4. Sélection des candidats à la FST

Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine

2. Caractéristiques

2.1. Enseignements hors stages

Volume horaire :

2 demi-journées par semaine : une demi-journée en supervision et une demi-journée en autonomie.

Nature des enseignements :

En application de l'article 5 du présent arrêté :

- enseignement en autonomie notamment par e-learning ;

- exercices supervisés de mise en situation, de simulation, apprentissage par résolution de problèmes ;

- séminaires présentiels nationaux, interrégionaux ou régionaux.

Connaissances à maîtriser au terme de la formation.

Les connaissances théoriques et pratiques générales sont détaillées dans la plateforme numérique de la FST, en particulier :

- l'organisation des urgences et de l'hospitalisation d'urgence ;

- les motifs de recours les plus fréquents, le niveau de soins requis et son degré d'urgence ;

- les signes de gravité potentiels ou avérés, et la prise en charge des détresses vitales immédiates ;

- la démarche diagnostique, étiologique et pronostique en urgence ;

- les gestes techniques aux urgences pédiatriques ;

- les principes du triage et de l'orientation des enfants ;

- l'urgence et les maladies chroniques de l'enfant ;

- les aspects relationnels avec les enfants et les parents et la gestion d'équipe hospitalière ;

- les particularités de la recherche clinique aux urgences pédiatriques.

2.2. Stages

Stages à réaliser :

- 1 stage d'un semestre en urgences pédiatriques dans un lieu de stage bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST d'Urgences pédiatriques ;

- 1 stage d'un semestre en réanimation pédiatrique ou en service mobile d'urgence et de réanimation pédiatrique dans un lieu de stage bénéficiant d'un agrément fonctionnel pour la FST d'Urgences pédiatriques ;

- critères d'agrément des stages dans la FST, en lien avec le DES d'origine, éventuellement services avec double agrément.

En sus des dispositions de l'article 34 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine, la commission d'agrément prend en compte :

1) L'activité (≥ 15 000 passages pédiatriques annuels, présence d'une salle d'accueil des urgences vitales (SAUV) et d'une unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD), avec plus de 5 % de taux d'hospitalisation pour un service d'urgences pédiatriques) ;

2) L'encadrement académique, universitaire ou non-universitaire ;

3) L'organisation de réunions interdisciplinaires ;

4) L'implication pédagogique de la structure d'urgences ;

5) La présence d'au moins 2 ETP pédiatre.

2.3. Compétences à maîtriser au terme de la formation

Ces compétences sont d'ordre clinique, technique, et comportemental et concernent notamment l'organisation de la médecine d'urgence de l'enfant, le triage, et les gestes en médecine d'urgence pédiatrique. Elles sont détaillées sur la plateforme numérique la FST.

2.4. Evaluation

Modalités de l'évaluation des connaissances.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine.

Evaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé et à partir des données du portfolio numérique de l'étudiant.

Evaluation à la fin de la FST, portant sur les domaines suivants :

- connaissances théoriques : autoévaluation, certifiée par le pilote de la FST ou le tuteur, à l'aide des questions qui suivent les cours mis en ligne sur la plateforme numérique (e-enseignement et e-évaluation) ; examen final par QCM, dossiers de cas cliniques ;

- connaissances pratiques en stage à l'aide du portfolio numérique, saisi par l'étudiant et certifié par le tuteur.

Modalités de l'évaluation des compétences.

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- évaluation, par le maître de stage, au terme de chacun des stages, par un formulaire standardisé et à partir des données du portfolio numérique de l'étudiant ;

- présentation de cas cliniques lors de séminaires régionaux ou interrégionaux ;

- évaluation lors de séances de simulation organisées localement.

2.5. Modalités de validation de la FST

Conformément au VIII de l'article 59 de l'arrêté du 12 avril 2017 portant organisation du troisième cycle des études de médecine :

- validation des connaissances théoriques (portfolio numérique et examen des connaissances) ;

- validation des compétences ;

- mémoire pouvant prendre la forme de projets de recherche/résultats d'une recherche/EPP ;

- participation comme auditeur et/ou présentateur à une rencontre scientifique d'urgences pédiatriques ;

- avoir montré, sur la période de formation, un investissement dans la recherche clinique aux urgences pédiatriques.

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

ANNEXE III : SOMMAIRE DES MAQUETTES

Article

Modifié par Arrêté du 3 mars 2022 - art. 7

SOMMAIRE DES MAQUETTES

I. - Maquettes des diplômes d'études spécialisées de la discipline chirurgicale

1. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

2. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE ORALE

3. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE

4. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN CHIRURGIE PÉDIATRIQUE

5. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHÉTIQUE

6. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE

7. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE VASCULAIRE

8. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE

9. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE

10. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE NEUROCHIRURGIE

11. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'OPHTALMOLOGIE

12. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE - CHIRURGIE CERVICO- FACIALE

13. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES UROLOGIE

II. - Maquettes des diplômes d'études spécialisées de la discipline médicale

1. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ALLERGOLOGIE

2. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

3. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ANESTHÉSIE-RÉANIMATION

4. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MEDECINE CARDIO-VASCULAIRE

5. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE DERMATOLOGIE ET VENEREOLOGIE

6. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ENDOCRINOLOGIE-DIABÉTOLOGIE-NUTRITION

7. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GÉNÉTIQUE MÉDICALE

8. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GÉRIATRIE

9. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE GYNÉCOLOGIE MÉDICALE

10. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'HÉMATOLOGIE

11. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES : HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE

12. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES : MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES (MIT)

13. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE D'URGENCE

14. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE ET SANTÉ AU TRAVAIL

15. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE GÉNÉRALE

16. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE INTENSIVE-REANIMATION

17. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE INTERNE ET IMMUNOLOGIE CLINIQUE

18. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MvDECINE LÉGALE ET EXPERTISES MÉDICALES

19. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE NUCLÉAIRE

20. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES MÉDECINE PHYSIQUE ET DE RÉADAPTATION

21. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE VASCULAIRE

22. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE NEPHROLOGIE

23. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISEES DE NEUROLOGIE

24. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES D'ONCOLOGIE

25. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE PÉDIATRIE

26. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE PNEUMOLOGIE

27. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES EN PSYCHIATRIE

28. DES DE RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE

29. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE RHUMATOLOGIE

30. DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE SANTÉ PUBLIQUE

III. - Maquette du diplome d'études spécialisées de la discipline biologique

DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE BIOLOGIE MÉDICALE

IV. - Maquettes des formations spécialisées transversales

1. ADDICTOLOGIE

2. BIO-INFORMATIQUE MÉDICALE

3. CANCÉROLOGIE DÉCLINAISON HÉMATO-CANCÉROLOGIE PÉDIATRIQUE

4. CANCÉROLOGIE TRAITEMENTS MÉDICAUX DES CANCERS, DÉCLINAISON CANCÉROLOGIE DE L'ADULTE

5. CARDIOLOGIE PÉDIATRIQUE ET CONGÉNITALE

6. CHIRURGIE DE LA MAIN

7. CHIRURGIE EN SITUATION DE GUERRE OU DE CATASTROPHE

8. CHIRURGIE ORBITO-PALPÉBRO-LACRYMALE

9. DOULEUR

10. EXPERTISE MÉDICALE-PRÉJUDICE CORPOREL

11. FŒTOPATHOLOGIE

12. GÉNÉTIQUE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE BIOCLINIQUE

13. HÉMATOLOGIE BIOCLINIQUE

14. HYGIENE-PRÉVENTION DE L'INFECTION, RÉSISTANCES

15. MALADIES ALLERGIQUES

16. MÉDECINE HOSPITALIÈRE POLYVALENTE

17. MÉDECINE PALLIATIVE

18. MÉDECINE SCOLAIRE

19. MÉDECINE EN SITUATION DE GUERRE OU EN SITUATIONS SANITAIRES EXCEPTIONNELLES

20. MÉDECINE ET BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION-ANDROLOGIE

21. MÉDECINE DU SPORT

22. NUTRITION APPLIQUÉE

23. PHARMACOLOGIE MÉDICALE/ THÉRAPEUTIQUE

24. SOMMEIL

25. THÉRAPIE CELLULAIRE/ TRANSFUSION

26. URGENCES PÉDIATRIQUES

NOTA :
Conformément au I de l'article 8 de l'arrêté du 3 mars 2022 (NOR : SSAH2200243A), ces dispositions sont applicables à compter de la rentrée universitaire 2022.

Fait le 21 avril 2017.

La ministre de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche
Pour la ministre et par délégation :
Le chef de service de la stratégie des formations et de la vie étudiante,
R.-M. Pradeilles-Duval

La ministre des affaires sociales et de la santé
Pour la ministre et par délégation :
Le sous-directeur des ressources humaines du système de santé,
M. Albertone

Le ministre de la défense,
Pour le ministre et par délégation :
Le médecin général des armées, directeur central du service de santé des armées,
J. Debonne

Le secrétaire d'Etat chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche,
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :
Le chef de service de la stratégie des formations et de la vie étudiante,
R.-M. Pradeilles-Duval