

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

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

NOR : MENS1712264A

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 :

Art. 1^{er}. – 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^o 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.

Art. 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^o 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 connaît les risques et bénéfiques ;
- 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 connaît 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 connaît, 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.

Art. 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 connaît 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.

Art. 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 récurrence, notamment par sa participation à des revues 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.

Art. 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.

Art. 6. – 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 étudiants peuvent être autorisés à suivre une formation spécialisée transversale, dont la liste est définie en annexe au présent arrêté.

Conformément à l'article R. 632-22 du code de l'éducation, une formation spécialisée transversale est une option commune à plusieurs spécialités et ouvre droit à un exercice complémentaire d'une surspécialité au sein de la spécialité suivie.

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.

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, l'option « réanimation pédiatrique » du diplôme d'études spécialisées de « pédiatrie » et l'option « radiologie interventionnelle avancée » du diplôme d'études spécialisées de « radiologie et imagerie médicale » portent la durée de ces formations à 6 ans.

Art. 7. – L'arrêté du 13 novembre 2015 fixant la liste des diplômes d'études spécialisées de médecine est abrogé à compter de la publication du présent arrêté.

Art. 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.

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

ANNEXE I**LISTE DES DIPLOMES D'ETUDES SPECIALISEES DES OPTIONS ET DES FORMATIONS SPECIALISEES TRANSVERSALES DU TROISIEME CYCLE DES ETUDES DE MEDECINE****Article 1**

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 médicale ;
- Hématologie ;
- Hépto-gastro-entérologie ;
- 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.

Article 2

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 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 neurochirurgie :
 - Neurochirurgie pédiatrique
- 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
- DES hépato-gastro-entérologie :
 - Endoscopie de niveau 2 ;
 - Proctologie.
- DES médecine cardio-vasculaire :
 - Cardiologie interventionnelle de l'adulte ;
 - Rythmologie interventionnelle et stimulation cardiaque ;
 - Imagerie cardiovasculaire d'expertise.

- DES d'oncologie (options précoces au sens de l'article 6 de l'arrêté portant organisation du troisième cycle des études de médecine)
 - Oncologie médicale ;
 - Oncologie radiothérapie.
 - DES pédiatrie :
 - Néonatalogie ;
 - Réanimation pédiatrique ;
 - Neuropédiatrie ;
 - Pneumopédiatrie.
 - DES psychiatrie :
 - Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ;
 - Psychiatrie de la personne âgée.
 - 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.

Article 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 ;
- 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, vigilances ;
- Maladies allergiques ;
- Médecine scolaire ;
- Médecine et biologie de la reproduction-andrologie ;
- Médecine du sport ;
- Nutrition appliquée ;
- Pharmacologie médicale/thérapeutique ;
- Soins palliatifs ;
- Sommeil ;
- Thérapie cellulaire ;
- Urgences pédiatriques.

DIPLÔME D'ÉTUDES SPECIALISEES 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 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 en regard des besoins de santé et de l'offre de formation, l'étudiant peut candidater à une formation spécialisée transversale (FST), notamment : <ul style="list-style-type: none"> - cancérologie - douleur - expertise médicale – préjudice corporel - pharmacologie médicale / thérapeutique - soins palliatifs - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - séminaires, avec mises en situation et échanges interactifs - vidéoconférences - e-learning
Connaissances de base dans la spécialité à acquérir :	<ul style="list-style-type: none"> - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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 récurrence, 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, épyème ; 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 méso-temporale 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 1^{ère} 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, épидurite, ...) ; 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-borreliales, 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 ; Analyser un examen électroneuromyographique pour distinguer une atteinte de la jonction neuromusculaire 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 carencielle devant une urgence neurologique ; Hiérarchiser les examens complémentaires pour rechercher une maladie métabolique ou carencielle

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 médico-légal 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 2^{ème} 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 carencielle 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)