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 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.