Pathologie et soins néonataux, embryologie, techniques d'investigation et radioprotection

PAB3014-NSAN_

Domaine : **Sciences de la santé publique** Grade académique : **Bachelier : sage-femme - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
8	**77 h**
PRÉREQUIS *Aucun*	**CO-REQUIS** *Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département paramédical de Sainte-Elisabeth	Fabienne Lecris	Milena JAROSIK	Eric CAVATORTA Caroline DELFORGE Anne DESTREE Mathilde GEERTS Florence GILSON Marie-France HANKENNE

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
PA-Sage-femme	3	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

Cette unité d'enseignement contribue à l'acquisition des compétences nécessaires à la surveillance de la grossesse, à l'évaluation du bien-être et du développement fœtal, à l'identification des situations à risque ainsi qu'à la prise en charge du nouveau-né présentant une pathologie.

Elle couvre un **continuum allant du développement embryonnaire et fœtal jusqu'à l'adaptation du nouveau-né à la vie extra-utérine**

Elle permet à l'étudiant de comprendre les processus physiologiques normaux afin de pouvoir reconnaître les situations pathologiques qui nécessitent une prise en charge spécifique du nouveau-né.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

SUR BASE DU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES INTERRÉSEAUX 2022:

C4. RÉALISER UNE DÉMARCHE CLINIQUE GLOBALE EN PÉRIODE PRÉCONCEPTIONNELLE, PRÉ-, PÉRI- ET POSTNATALE

•€€€€€€€ Recueillir et analyser les données biomédicales, psychosociales et environnementales pertinentes.

•€€€€€€€ Reconnaître le caractère physiologique ou pathologique des situations rencontrées.

•€€€€€€€ Élaborer un jugement clinique et formuler des hypothèses diagnostiques.

•€€€€€€€ Déterminer, mettre en œuvre et prioriser les interventions de sage-femme adaptées à la situation clinique.

•€€€€€€€ Associer la femme, le couple et la famille aux décisions concernant le suivi et l'accompagnement.

•€€€€€€€ Évaluer les résultats des interventions et ajuster la démarche clinique en fonction de l'évolution de la situation.

C5. RÉALISER LES ACTES TECHNIQUES ET LES SOINS REQUIS

•€€€€€€€ Réaliser avec sécurité les actes techniques et les soins généraux, spécifiques et obstétricaux relevant du champ de compétences de la sage-femme.

•€€€€€€€ Appliquer les principes de pharmacovigilance, d'hygiène, d'asepsie et de sécurité.

•€€€€€€€ Garantir un environnement de soins sécuritaire.

•€€€€€€€ Respecter le confort, le bien-être, l'intimité et la dignité des bénéficiaires.

•€€€€€€€ Adapter ses pratiques aux données probantes et aux recommandations professionnelles.

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

Au terme de l'UE, l'étudiant(e) sera capable de:
- Connaitre les bases de l'échographie prénatale et obstétricale, en interpréter les protocoles et participer au diagnostic de la pathologie
- Décrire et expliquer le développement des différentes fonctions embryonnaires
- Expliquer les pathologies et les problèmes engendrés par la prématurité
- Conseiller, à la lumière des derniers faits scientifiques, la mère dans ses choix alimentaires pour son alimentation optimale et celle de son nouveau-né
- Décrire et déterminer les complications, les surveillances et soins spécifiques au nouveau-né en fonction des pathologies générales et spéciales en néonatalogie
- Participer au diagnostic et au traitement de la pathologie néonatale
- Réaliser un travail sur un thème en intégrant la symptomatologie, la physiopathologie, le diagnostic, la prise en charge médicale et le soutien psychosocial aux familles et aux patients.

CONTENU

Principes d'échographie obstétricale fonctionnelle

- Buts des échographies
- Échographies du 1er-2ème-3ème Trimestre
- Biométries
- Les Dopplers
- Interprétation des protocoles
- Base théorique des US
- Annexes de la grossesse
-Les malformations fœtales
-Diagnostic du RCIU et de la souffrance fœtale
-Prévention du risque obstétrical: présentation, macrosomie, grossesses multiples, pathologie du cordon et du placenta, tumeur praevia
-Diagnostic de la pathologie du 1er trimestre
-Le liquide amniotique (polyhydramnios, oligohydramnios)
-Échographie cervicale
-IRM fœtale
-Médecine fœtale
-Évaluation du bien-être fœtal
-Thérapies chirurgicales fœtales
-Foetoscopie et grossesse gémellaire

-

Pathologie, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale

Cours magistral avec discussion ouverte à chaque cours. Présentation de vidéos, photos pour une meilleure compréhension.

Travail de fin de cours avec présentation orale permettant de revoir toute une partie du cours.

- La néonatologie
- La thermorégulation en néonatologie
- L'ictère néonatal
- L'anémie néonatale
- Les infections du nouveau-né
- Examen clinique du nouveau-né
- Les troubles courants en néonatologie
- La réanimation néonatale
- La toilette en couveuse
- L'alimentation des prématurés
- Soins de développement
- Calculs de doses

Embryologie et développement du fœtus

-Introduction à l'étude du développement humain

-Fécondation

-Grossesses gémellaires

-Formation du tube digestif

-Développement des poumons

-Développement du cœur et des vaisseaux

-Développement des membres

-Développement de l'appareil urinaire

-Développement de l'appareil génital

-Développement des arcs branchiaux

-Développement du système nerveux central

-Développement de la face et du crane

-Développement de la peau

-Développement des yeux et des oreilles

Embryopathie, pathologie génétique, dépistage et conseils

Notions de génétique médicale : les chromosomes, la génétique moléculaire, les caractères monogéniques, le diagnostic prénatal, les progrès thérapeutiques.

Caractéristiques de quelques pathologies génétiques :

- chromosomiques dont les syndromes microdélétionnels et microduplicationnels avec expressivité variable et problèmes éthiques

- monogéniques

- métaboliques.

La consultation de génétique : indications et déroulement d'une consultation de génétique, prise en charge des patients et soutien psychosocial.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

-Grangé, G. (2022). Guide pratique de l'échographie obstétricale et gynécologique. Elsevier Health Sciences.

-Conseil Supérieur de la Santé, Recommandations nutritionnelles pour la Belgique, septembre 2016, 202 p.
- Office de la naissance et de l'enfance, Enfant et nutrition : Guide à l'usage des professionnels, 164 p.
- A-E Lieou et al., Prise en charge nutritionnelle des nouveau-nés prématurés, J Pharm Clin 2008, 27 (1) : p. 11-7.
- Lapillonne A., Campeotto F. et Dupont C., Nutrition trophique et maturation du tube digestif de l'enfant prématuré, J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004, 33 (suppl 1) : p. 127-128.
- DE KEULENEER F. et al., Nutrition gourmande autour de la naissance, Françoise Blouard, 2013
- HAS, Comment mieux informer les femmes enceintes, Avril 2005

-Atlas d'embryologie humaine de Netter. Larry R Cochard ; ed Deboeck sup, 2015

-Embryologie humaine de Larsen. Gary C. Schoenwolf, Bleyl,Brauer et Francis-West, et al. Ed : Deboeck, 2017

-Before We Are Born: Essentials of Embryology and Birth Defects . Keith L. Moore, T.V.N. Persaud, Mark G. Torchia; ed : Saunders, 2011

-The Developing Human: Clinically Oriented Embryology. Keith L. Moore, T.V.N. Persaud, Mark G. Torchia ; ed : Elsevier-Health Sciences Division, 2020

-Human embryology and developmental biology, Bruce M. Carlson ; ed : Elsevier, 2019

-Les monstres, histoire encyclopédique des phénomènes humains des origines à nos jours, Martin Monestier ; ed : le cherche midi , 2007

- https://www.orpha.net/fr

- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1116/

GeneReviews® Editors: Margaret P Adam, Editor-in-Chief, Jerry Feldman, Medical Editor, Ghayda M Mirzaa, Medical Editor, Roberta A Pagon, Medical Editor, Stephanie E Wallace, Medical Editor, Lora JH Bean, Molecular Genetics Editor, Karen W Gripp, Molecular Genetics Editor, and Anne Amemiya, Genetic Counseling Editor. Seattle (WA) : University of Washington, Seattle; 1993-2026.

- Campbell Biology

- Harper's Practical Genetic Counselling, Eighth Edition

- Thompson and Thompson Genetics and Genomics in Medicine

- New Clinical Genetics By Andrew Read,Dian Donnai (Génétique médicale : De la biologie à la pratique clinique, Dian Donnai, Andrew Read ; Traducteur : Yves Sznajer, Alain Verloes

- Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ASAB3033-PEOF — Principes d'échographie obstétricale fonctionnelle	Présentations PPT disponibles sur Moodle. Syllabus.
ASAB3034-PNSN — Pathologie, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale	Présentations PPT disponibles sur Moodle. Syllabus.
ASAB3035-EDF — Embryologie et développement du foetus	Présentations PPT disponibles sur Moodle. Syllabus.
ASAB3036-EPGD — Embryopathie, pathologie génétique, dépistage et conseils	Présentations PPT disponibles sur Moodle. Syllabus.

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
ASAB3033-PEOF — Principes d'échographie obstétricale fonctionnelle	15 h	Français	Français
ASAB3034-PNSN — Pathologie, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale	38 h	Français	Français
ASAB3035-EDF — Embryologie et développement du foetus	12 h	Français	Français
ASAB3036-EPGD — Embryopathie, pathologie génétique, dépistage et conseils	12 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ASAB3033-PEOF — Principes d'échographie obstétricale fonctionnelle	Cours magistraux en présentiel interactifs, enrichis d'exemples issus de la pratique clinique des sages-femmes Analyse de cas cliniques Mises en situation (arbre généalogique, situations cliniques). Analyse de protocoles échographiques E-learning : powerpoint commentés, quizz, forum, … Lectures individuelles d'articles ou visionnage multimédia en guise de complément au cours donné.
ASAB3034-PNSN — Pathologie, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale	Cours magistraux en présentiel interactifs, enrichis d'exemples issus de la pratique clinique des sages-femmes Analyse de cas cliniques Mises en situation (arbre généalogique, situations cliniques). Analyse de protocoles échographiques E-learning : powerpoint commentés, quizz, forum, … Lectures individuelles d'articles ou visionnage multimédia en guise de complément au cours donné.
ASAB3035-EDF — Embryologie et développement du foetus	Cours magistraux en présentiel interactifs, enrichis d'exemples issus de la pratique clinique des sages-femmes Analyse de cas cliniques Mises en situation (arbre généalogique, situations cliniques). Analyse de protocoles échographiques E-learning : powerpoint commentés, quizz, forum, … Lectures individuelles d'articles ou visionnage multimédia en guise de complément au cours donné.
ASAB3036-EPGD — Embryopathie, pathologie génétique, dépistage et conseils	Exposés et diaporama, mises en situation (arbre généalogique, situations cliniques). Travail de groupe sur un thème en intégrant la symptomatologie, la physiopathologie, le diagnostic, la prise en charge médicale et le soutien psychosocial aux familles et aux patients. Courriel: anne.destree@ipg.be

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

Les 3 AA *Principes d'échographie obstétricale fonctionnelle, Pathologie, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale, Embryologie et développement du fœtus* sont regroupés ensemble car elles s'inscrivent dans un même continuum allant du**développement normal du fœtus à son évaluation pendant la grossesse, puis à l'adaptation et à la prise en charge du nouveau-né à la naissance** Cette organisation permet également d'évaluer la capacité de l'étudiant à **mobiliser et articuler des acquis issus de plusieurs disciplines face à une situation clinique.**

L'AA Embryopathie, pathologie génétique, dépistage et conseils n'est pas intégrée aux 3 autres AA. Bien qu'elle soit thématiquement liée aux autres AA de l'unité, elle poursuit des objectifs pédagogiques spécifiques et repose sur une méthodologie d'apprentissage distincte. Elle est organisée autour d'un travail de groupe consacré à l'étude approfondie de pathologies spécifiques, mobilisant des compétences de recherche documentaire, d'analyse, de synthèse, de collaboration et de présentation.

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

L'évaluation combine **deux parties** (un travail de groupe et un examen écrit individuel).

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

La note finale de l'UE combine **deux éléments** :

Première session:

-une épreuve écrite intégrée portant sur les 3 AA intégrées ASAB3034-PNSN, ASAB3034-PNSN, ASAB3035-EDF:

Examen écrit en présentiel **85% de la note finale**

- un travail écrit de groupe pour l'AA ASAB3036-EPGD, qui sera présenté oralement lors du dernier cours (examen hors session) ;

Travail de groupe présenté oralement : **15% de la note finale.**

Seconde session:

-une épreuve écrite intégrée portant sur les 3 AA intégrées ASAB3034-PNSN, ASAB3034-PNSN, ASAB3035-EDF:

Examen écrit en présentiel **85% de la note finale**

- un travail écrit de groupe ou individuel pour l'AA ASAB3036-EPGD: **15% de la note finale.**

Conformément au REED 26/27, article 47, **en cas d'absence à l'évaluation d'une ou plusieurs AA de l'unité, la note de zéro sera attribuée à l'AA concernée ainsi qu'à l'UE dont elle fait partie**.

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Épreuve intégrée	Modalités d'évaluation
—	**Première session:** -une épreuve écrite intégrée portant sur les 3 AA intégrées ASAB3034-PNSN, ASAB3034-PNSN, ASAB3035-EDF: Examen écrit en présentiel au département sous forme de questions ouvertes et/ou fermées - un travail écrit de groupe pour l'AA ASAB3036-EPGD, qui sera présenté oralement lors du dernier cours (examen hors session) ; Travail de groupe présenté oralement lors du dernier cours -hors session d'examen **Seconde session:** -une épreuve écrite intégrée portant sur les 3 AA intégrées ASAB3034-PNSN, ASAB3034-PNSN, ASAB3035-EDF: Examen écrit en présentiel au département sous forme de questions ouvertes et/ou fermées - un travail écrit de groupe ou individuel pour l'AA ASAB3036-EPGD, qui sera présenté oralement

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
ASAB3033-PEOF — Principes d'échographie obstétricale fonctionnelle	**Cette UE est partiellement intégrée :** « Principes d'échographie », « Pathologies, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale" et "Embryologie et développement du fœtus": font l'objet d'une évaluation commune (évaluation écrite individuelle).
ASAB3034-PNSN — Pathologie, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale	**Cette UE est partiellement intégrée :** « Principes d'échographie », « Pathologies, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale" et "Embryologie et développement du fœtus": font l'objet d'une évaluation commune (évaluation écrite individuelle).
ASAB3035-EDF — Embryologie et développement du foetus	**Cette UE est partiellement intégrée :** « Principes d'échographie », « Pathologies, nutrition et soins du nouveau-né y compris réanimation néonatale" et "Embryologie et développement du fœtus": font l'objet d'une évaluation commune (évaluation écrite individuelle).
ASAB3036-EPGD — Embryopathie, pathologie génétique, dépistage et conseils	**Cette UE est partiellement intégrée :** « Embryopathie, pathologie génétique, dépistage et conseils" » est évaluée séparément (travail de groupe à présenter oralement).

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.