

# Bachelier : sage-femme

<b>HELHa Gilly</b> Rue de l'Hôpital 27 6060 GILLY		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : <a href="mailto:sante-gilly@helha.be">sante-gilly@helha.be</a>

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 16 S'initier aux techniques d'imagerie médicale et biophysique			
Ancien Code	PAMI2B16SF	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XASF2160		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Denis DOUMONT</b> ( <a href="mailto:denis.doumont@helha.be">denis.doumont@helha.be</a> ) Véronique MOINY ( <a href="mailto:veronique.moiny@helha.be">veronique.moiny@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette unité d'enseignement vise à apporter au futur professionnel les connaissances de base nécessaires pour assurer la prise en charge d'une patiente et/ou de son enfant lors de son parcours diagnostic ou thérapeutique en imagerie médicale.

### Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
  - 1.1 1. Participer au développement de ses apprentissages
- Compétence 2 **Prendre en compte les dimensions déontologiques, éthiques, légales et réglementaires**
  - 2.1 1. Respecter la législation, les réglementations, la déontologie propre à sa formation et à l'exercice de la profession
- Compétence 3 **Participer à la gestion humaine, matérielle et administrative**
  - 3.1 1. Planifier son travail en tenant compte des situations et des impératifs organisationnels
  - 3.2 2. Collaborer avec les différents intervenants de l'équipe pluridisciplinaire
- Compétence 4 **Réaliser une démarche clinique globale (diagnostic et de stratégies d'interventions et d'accompagnement) en période préconceptionnelle, pré, per et post natale.**
  - 4.1 1. Rechercher les informations à partir des sources de données
  - 4.3 3. Décider des stratégies d'interventions et d'accompagnement à mettre en place en lien avec le(s) diagnostic(s) posé(s) (et/ou) à confirmer
  - 4.4 4. Evaluer et réajuster les stratégies d'intervention et d'accompagnement
- Compétence 6 **Réaliser une démarche de promotion et d'éducation pour la santé individuelle et collective**
  - 6.1 1. Identifier les besoins, les ressources et les représentations du public cible

### Acquis d'apprentissage visés

Ce cours donne les connaissances nécessaires à la compréhension de l'intérêt thérapeutique et d'imagerie médicale des rayonnements ionisants. Au terme du cours, l'apprenant sera capable de mobiliser ses connaissances en matière de rayonnement ionisants afin d'établir des liens avec les applications médicales diagnostiques et thérapeutiques.

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun  
 Corequis pour cette UE : aucun

### 3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

PAMI2B16SFA Notions fondamentales de biophysique et radiologie, techniques d'imagerie, radioprotection 24 h / 2 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

### 4. Modalités d'évaluation

#### Principe

Un examen écrit individuel.

#### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exe	100	Exe	100

Exe = Examen écrit

#### Dispositions complémentaires

En cas de mention CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), Z (zéro), PR (note de présence) ou FR (fraude) dans une des activités d'apprentissage composant l'UE, la mention dont il est question sera prise en compte pour la période d'évaluation pour l'ensemble de l'UE (quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités).

En cas d'ajournement pour l'UE à l'évaluation du 3e quadrimestre (septembre), pour (ou les) activité(s) d'apprentissage pour la(les)quelle(s) l'étudiant a obtenu en juin :

- une mention CM, PP, Z, PR ou FR : il doit (re)présenter l'évaluation correspondant à cette activité d'apprentissage
- une note de 10/20 ou plus : il voit cette note partielle maintenue pour la période d'évaluation de septembre (sauf s'il fait le choix de renoncer à cette note dans la perspective de la réussite de l'UE)
- une note inférieure à 10/20 : il doit OBLIGATOIREMENT représenter en septembre l'évaluation correspondant à cette activité d'apprentissage. Si l'étudiant ne représente pas cette partie, il aura un PP à l'activité d'apprentissage qui sera ensuite porté à la note de l'UE.

Pour les modalités spécifiques, l'étudiant doit se référer au document annexe I de la fiche ECTS qu'il a reçu et signé et pour lequel il a eu l'occasion de poser toutes ses questions.

Cette UE est en lien direct avec les fondements de notre discipline professionnelle. L'étudiant est tenu de présenter un niveau de maîtrise minimale suffisant pour l'ensemble des contenus de l'UE.

La validation de l'UE fait l'objet également d'une concertation collégiale où sont présents les responsables des activités d'apprentissage. La note est reportée et analysée lors des délibérations par le jury.

#### Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).

## Bachelier : sage-femme

**HELHa Gilly** Rue de l'Hôpital 27 6060 GILLY  
Tél : +32 (0) 71 15 98 00 Fax :

Mail : [sante-gilly@helha.be](mailto:sante-gilly@helha.be)

### 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Notions fondamentales de biophysique et radiologie, techniques d'imagerie, radioprotection			
Ancien Code	15_PAMI2B16SFA	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	CASF2161		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Denis DOUMONT</b> (denis.doumont@helha.be) Véronique MOINY (veronique.moiny@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Voir présentation UE.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Voir présentation UE.

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

##### Partie Biophysique

- Notions de physique et biophysique : introduction, atome, électromagnétisme, ondes et ondes électromagnétiques, physique quantique.

##### Partie Techniques d'imagerie

- Introduction - Rappel historique
- Principes de base des techniques d'imagerie :

- Radiologie conventionnelle  
- Scanner  
- Médecine nucléaire  
- IRM  
- Echographie  
- Endoscopie  
- Angiographie

- Préparation et consignes particulières pour les examens d'imagerie médicale
- La radioprotection des professionnels de santé et des patients
- Les produits de contraste utilisés en imagerie médicale

- Contraintes et risques liés à certains examens d'imagerie médicale
- Les réactions immédiates allergiques
- La communication et la coopération entre professionnels de santé (TIM et SF) dans la prise en charge physique et psychologique de la patiente.

## Démarches d'apprentissage

### Partie Biophysique

- Cours magistral mêlant théorie, questions / réponses, expériences, vidéos.

### Partie Techniques d'imagerie

- La matière sera donnée sous forme d'exposés magistraux et interactifs.
- Vidéos.

## Dispositifs d'aide à la réussite

- Les supports de cours sont disponibles sur la plateforme en ligne.
- Il est à la responsabilité des étudiants de : compléter les exposés théoriques par des notes prises au cours, réaliser des synthèses,...
- Les étudiants peuvent contacter l'enseignant par courriel pour poser des questions.

## Sources et références

### Partie Biophysique

- Dillenseger, J.-P., Moerschel, E. & Zorn, C. (2016). Guide des technologies de l'imagerie médicale et de la radiothérapie. 2e édition. Issy-les-Moulineaux, France : Elsevier Masson. ISBN : 978-2294752018.
- Giancoli, D. (1993). Physique générale 1, Mécanique et thermodynamique. 1re édition 1193, 2e tirage 1197. Montréal : De Boeck Université. ISBN : 2-8041-1700-6.
- Hecht, E. (1999). Physique. 1re édition, 11e tirage 2017. Bruxelles : De Boeck Supérieur. ISBN : 978-2-7445-0018-3.
- Kane J. & Sternheim, M. (2018). Physique. 3e édition. Paris : Dunod. ISBN : 978-2-10-075775-6.
- Sutton, R., Rockett, B. & Swindells, P. (2010). Chimie pour les étudiants en médecine... et pour tous ceux qui ne seront pas chimistes. Bruxelles, De Boeck Université. ISBN 978-2-8041-3511-9.

### Partie Techniques d'imagerie

- Blanc, B. et Potier, A. (2000). Imagerie médicale en gynécologie. Paris: Springer-Verlag.
- Buthiau, D (1988). Imagerie moderne en gynécologie-obstétrique TDM-IRM. Paris: Labaz.
- CMFPA, CERF, CNEBMN. (2017). Imagerie médicale: les fondamentaux. Paris: Elsevier Masson.
- Cordoliani, Y-S. (2014). Radioprotection en milieu médical. Paris: Elsevier Masson.
- Doyon, D. (2004). IRM. Paris: Masson.
- Doyon, D. (2000). Scanner à rayons X. Paris: Masson.
- Monnier, J.-P. (2004). Radiodiagnostic. Paris: Elsevier/ Masson.
- Biophysique - Radiobiologie - Radiopathologie, Galle P. et paulin R., Masson, 2000, 253p  
Chimie Générale Mc Quarrie/Rock. 3e édition- Bruxelles : De Boeck Université, 1992 1083

## Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

### Partie Biophysique

- Modalités d'évaluation détaillées.
- Exposés théoriques projetés au cours.
- Questions-type.

## **Partie Techniques d'imagerie**

- PPT en ligne

## **4. Modalités d'évaluation**

L'évaluation des activités d'apprentissage de cette UE se réalise via une épreuve intégrée présentée dans la fiche de l'UE.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).