REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

DIRECTION GÉNÉRALE
DE FOURNITURE DES SOINS

DIRECTION DES INSTITUTS
DE FORMATION DES PARAMÉDICAUX

PROGRAMME DE FORMATION

RÉFÉRENTIELS DES INFIRMIERS EN ANESTHÉSIE – RÉANIMATION À MADAGASCAR

Mars 2025

MESUPRES
USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE
MOMENTUM A Global Partnership for Health and Resilience
jhpiego Johns Hopkins University Affiliate
BANQUE MONDIALE

SOMMAIRE

Préface

Contexte

1. Référentiel du métier d'infirmier en anesthésie – réanimation à Madagascar
2. Référentiel de compétences d'infirmier en anesthésie – réanimation à Madagascar
3. Programme d'études (par semestre)
4. Modalités et méthodes d'enseignement-apprentissage et d'évaluation
5. Ressources disponibles
    5.1. Lieu
    5.2. Intervenants
    5.3. Espaces
    5.4. Équipements pédagogiques

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES ACRONYMES ET DES SIGLES

AES	: accidents d'exposition au sang
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CLIN	: Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales
CLUD	: Comité de LUtte contre la Douleur
CPA	: consultation près anesthésique
DIFP	: Direction des Instituts de Formation des paramédicaux
EC	: Élément constitutif
ED	: Enseignements Dirigés
ET	: Enseignements Théoriques
Fac Med	: Faculté de Médecine
GUC	: gestion des urgences et catastrophes
HDR	: Habilitation à Diriger des Recherches
IADE	: Infirmier Anesthésiste Diplômé d'État
IAR	: infirmier en anesthésie – réanimation
ICN	: International Counsil of Nurses
IDEAR	: Infirmier Diplômé d'État en anesthésie réanimation
IFIRP	: Institut de Formation Inter-Régional des Paramédicaux
IFP	: Institut de Formation des Paramédicaux
L1	: Licence niveau 1
L2	: Licence niveau 2
L3	: Licence niveau 3
LDC	: Laboratoire de Développement des compétences
LMD	: Licence – Master – Doctorat
MAR	: Médecin Anesthésiste Réanimateur
MESupReS	: Ministère de l'Enseignement Supérieur et de Recherches Scientifiques
MSANP	: Ministère de la Santé Publique
MSIAR	: Master en Sciences infirmières en anesthésie réanimation
MSP	: Mise en Situation Professionnelle
NTIC	: Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
N°	: Numéro

OMS : Organisation Mondiale de la santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PhD : Doctor of Philosophy

S : Semestre

SIAR : Sciences infirmières en anesthésie réanimation

SMUR : Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation

SSPI : Salle de Surveillance Post-Interventionnelle

S1 : Semaine 1

S2 : Semaine 2

S3 : Semaine 3

S4 : Semaine 4

S5 : Semaine 5

S6 : Semaine 6

TD : Travaux dirigés

TFE : Travail de Fin d'Études

TP : Travaux pratiques

TPE : Travaux pratiques des étudiants

TV : Télévision

UE : Unité d'Enseignement

QCM : Questions à choix multiples

VHT : Volume Horaire Total

VPA : visite près anesthésique

3D : Trois Dimensions

PRÉFACE

Le référentiel de formation d'infirmier en anesthésie – réanimation est un outil essentiel pour structurer leur formation. Ce document rigoureux et détaillé s'adapte à un contexte de soins de plus en plus exigeant, où les attentes sociales, médicales et éthiques sont en constante évolution.

Ce référentiel a pour objectif de définir l'ensemble des compétences requises pour l'exercice de cette profession : les connaissances fondamentales, les capacités techniques et comportementales, ainsi que les qualités humaines indispensables pour offrir des soins de qualité et sécuritaires.

À travers une approche axée sur les compétences, le référentiel décrit les domaines spécifiques que chaque infirmier en anesthésie – réanimation doit appréhender au cours de sa formation. Il souligne également l'importance de la capacité à travailler en équipe avec d'autres professionnels de santé, ainsi que la nécessité de se conformer aux principes éthiques, déontologiques et légaux de la profession.

Ce document s'adresse à la fois aux étudiants, aux formateurs, mais aussi aux professionnels en exercice désireux de renouveler et d'approfondir leurs connaissances. Il représente un guide pour l'organisation des cursus de formation, un outil d'évaluation des compétences et un modèle de référence pour la formation continue d'infirmier en anesthésie – réanimation tout au long de leur carrière.

En définitive, ce référentiel de formation d'infirmier en anesthésie – réanimation est une réponse aux défis contemporains du secteur de la santé et vise à garantir la formation d'une professionnelle de santé compétente, capable de répondre aux besoins croissants de la population, avec un engagement constant envers la sécurité, le respect et la qualité des soins.

REMERCIEMENTS

Nous souhaitons exprimer notre sincère reconnaissance à toutes les institutions et personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce référentiel métier, compétences et formation d'infirmier en anesthésie – réanimation à Madagascar.

Nous adressons nos remerciements les plus profonds au **Ministère de la Santé Publique** de Madagascar, pour son engagement constant à améliorer la qualité des soins de santé. Leur soutien précieux a permis de garantir la pertinence et l'efficacité de ce référentiel, qui vise à renforcer les compétences d'infirmier en anesthésie – réanimation à travers une formation de qualité.

Nous remercions également les **six Facultés de Médecine** de Madagascar, dont l'expertise académique et les contributions scientifiques ont été essentielles à l'élaboration de ce document. Leur travail collaboratif a permis de concevoir un programme de formation moderne, en phase avec les besoins sanitaires du pays et les standards internationaux.

Nos remerciements vont également au **Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**, dont l'implication a été déterminante pour l'alignement de ce référentiel avec les normes de l'enseignement supérieur à Madagascar, en particulier dans le domaine de la santé.

Nous tenons à exprimer notre gratitude aux **partenaires techniques et financiers** qui ont apporté un soutien crucial à ce projet. Leur appui financier et leur expertise ont permis de mener à bien cette initiative ambitieuse. Grâce à leur contribution, ce référentiel pourra être mis en œuvre et aura un impact significatif sur la formation d'infirmier en anesthésie – réanimation à Madagascar.

Enfin, nous remercions toutes les personnes et institutions qui ont apporté leur expérience, leur temps et leur expertise à la conception et à la révision de ce référentiel. Leur contribution collective a permis de créer un document qui répond aux défis actuels de la profession d'infirmier en anesthésie – réanimation à Madagascar.

Nous espérons que ce référentiel constituera un outil précieux pour la formation et le développement d'infirmier en anesthésie – réanimation, et qu'il contribuera à améliorer la qualité des soins de santé dans notre pays.

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA FORMATION DES INFIRMIERS EN ANESTHÉSIE-RÉANIMATION

I.1. Contexte

L'anesthésie-réanimation est une discipline médicale essentielle qui joue un rôle primordial dans la prise en charge des patients avant, pendant et après une intervention chirurgicale. Elle est également cruciale dans la gestion des urgences vitales, des soins intensifs et de la stabilisation des patients en situation critique.

Dans de nombreux pays, la demande en personnel qualifié dans ce domaine ne cesse d'augmenter en raison de plusieurs facteurs :

- L'accroissement des actes chirurgicaux et des interventions médicales nécessitant une anesthésie,
- L'évolution des techniques d'anesthésie et de réanimation exigeant des compétences spécialisées,
- La croissance démographique et l'augmentation des pathologies chroniques nécessitant des soins critiques.
- Le besoin de renforcer les capacités des établissements de santé, notamment en période de crise sanitaire.

I.2. Justification de la Formation

La formation des Infirmiers en Anesthésie-Réanimation vise à répondre à ces besoins croissants en dotant les structures de santé de professionnels compétents capables d'assurer des soins de qualité en anesthésie et en réanimation. Elle se justifie par :

- Le renforcement des compétences professionnelles : former des infirmiers capables d'assurer la sécurité des patients sous anesthésie et d'intervenir efficacement en réanimation,
- L'optimisation de la prise en charge péri-opératoire : améliorer la surveillance et le suivi des patients avant, pendant et après les interventions,
- La réduction du taux de complications : assurer une meilleure gestion des risques liés à l'anesthésie et aux soins intensifs.
- L'amélioration de l'accès aux soins critiques : renforcer les capacités des structures hospitalières, notamment dans les zones sous-dotées en personnel qualifié.
- L'adaptation aux avancées technologiques et scientifiques : former des infirmiers capables d'utiliser les nouvelles technologies en anesthésie et en soins intensifs.

I.3. Philosophie de la formation

La formation des IAR repose sur des principes fondamentaux qui intègrent à la fois les valeurs humaines, les compétences techniques, et les exigences éthiques. Cette formation hautement spécialisée, vise à préparer l'infirmier à intervenir dans des situations critiques en garantissant la sécurité et les principaux axes de cette philosophie. C'est-à-dire un infirmier responsable et autonome, particulièrement compétent dans le domaine de soins en anesthésie. Ce domaine comprenant les périodes pré, per et post interventionnelles, et dans celui des soins d'urgences et de réanimation.

I.4. Finalités de la formation

La finalité de la formation est de former un infirmier spécialisé en anesthésie réanimation, un infirmier responsable et autonome, particulièrement compétent dans le domaine de soins en anesthésie réanimation et urgences. Dans le domaine comprenant les périodes péri-opératoires, et dans celui des soins d'urgences et de réanimation.

Dans ce cas la formation des infirmiers anesthésistes a pour objectif de professionnaliser le parcours de l'étudiant, lequel construit progressivement les éléments de sa compétence à travers l'acquisition de savoirs et savoir-faire, attitudes et comportements, ceci dans un contexte d'adultes en formation.

L'étudiant est amené à devenir un praticien autonome, responsable et réflexif, c'est-à-dire un professionnel capable d'analyser toute situation de santé, de prendre des décisions dans les limites de son rôle, et de mener des interventions seul et en collaboration avec le médecin anesthésiste réanimateur dans le domaine de l'anesthésie, de la réanimation, de l'urgence.

L'étudiant développe des ressources en savoirs théoriques et méthodologiques, en habiletés gestuelles et en capacités relationnelles. Il complète ses connaissances, développe ses compétences et enrichit son projet professionnel.

MÉTHODOLOGIE

Lors de l'élaboration d'un référentiel métiers-compétences et de formation pour les infirmiers en anesthésie – réanimation, une approche méthodique et participative a été utilisée.

1. **Analyse préliminaire et diagnostic**
   - Évaluation du référentiel existant : identification des forces, des faiblesses, des lacunes et les incohérences du référentiel actuel.
   - Analyse des évolutions contextuelles : prise en compte des changements législatifs, réglementaires, technologiques, socio-économiques et des nouvelles connaissances scientifiques.
   - Consultation des parties prenantes : interrogation des infirmiers en anesthésie – réanimation en exercice, des responsables de formation, des représentants des institutions de santé, et des autres professionnels de santé concernés.

2. **Définition des objectifs et du périmètre**
   - Fixation des objectifs clairs et mesurables : détermination des améliorations attendues du référentiel, telles que l'analyse des compétences et l'intégration de nouvelles pratiques.
   - Délimitation du périmètre du référentiel : précision des domaines de compétence à couvrir.

3. **Collecte et analyse des données**
   - Méthodes de collecte : utilisation d'une combinaison de méthodes qualitatives (entretiens, groupes de discussion) et quantitatives (analyse documentaire).
   - Sources de données : recueil des informations auprès des professionnels de santé, des organismes de formation, de la littérature scientifique, des recommandations internationales (OMS, ICN), des référentiels d'autres pays.
   - Analyse des données : triage, classement et synthèse des informations collectées afin d'identifier les compétences essentielles, des nouvelles pratiques et des besoins en formation.

4. **Construction du nouveau référentiel**
    - Structuration du référentiel : définition d'une structure logique et cohérente pour le référentiel (compétences fondamentales, compétences spécifiques).
    - Formulation des compétences : rédaction des descriptions claires et précises des compétences, en utilisant des verbes d'action et des critères d'évaluation.
    - Intégration des dimensions transversales : prise en compte des compétences transversales telles que la communication, le travail en équipe et l'éthique professionnelle.

5. **Validation et diffusion du référentiel**
    - Validation par les pairs : soumission du référentiel à l'évaluation d'un groupe d'experts.
    - Validation institutionnelle : obtention d'approbation des autorités compétentes (ordres professionnels, ministères).

PUBLIC CIBLE

- Conditions d'admission à la formation initiale publique et privée :
    - Concours/Sélection de dossiers/test de niveau précédé d'une sélection de dossiers (Baccalauréat séries Scientifique : C, D ou S) ;
    - Diplôme baccalauréat général obtenu (série scientifique) accepté et authentifié par les autorités compétentes à exiger pour les étrangers.
- Aptitude physique et psychologique : Visite d'aptitude obligatoire qui décèle le degré d'handicap.
- Vaccination recommandée par le Ministère en charge de la santé à la charge de l'apprenant (Institut public et privé).

RÉFÉRENTIEL MÉTIER DE L'INFIRMIER ANESTHESISTE REANIMATEUR
APPELATION, DEFINITION, CORPS ET MISSION

Appellation

- Malagasy : Infirmiera / mpitaha **Mpampatory sy mpamelon'aina**
- Français : Infirmier en Anesthésie-Réanimation
- Anglais **:** Nurse in Anesthesiologist Resuscitator

Définition

L'infirmier en anesthésie réanimation est un professionnel de santé qui réalise des soins infirmiers et des gestes techniques dans le domaine de l'anesthésie, de la réanimation, des soins intensifs, de la médecine d'urgence, de la prise en charge de la douleur, et assure le transport médicalisé.

Mission

L'infirmier en anesthésie-réanimation réalise des soins spécialisés pour le diagnostic, le traitement et la recherche. Il accompagne les patients durant les interventions chirurgicales, le traitement de la douleur, les urgences et la réanimation. Il garantit leur sécurité durant la période péri-interventionnelle, et contribue à la formation des futurs infirmiers anesthésistes.

SECTEURS ET LIEUX D'INTERVENTION

Secteur de la Santé : Ministère en charge de la Santé

- Structures sanitaires publics et privés
- Centres spécialisés
- Établissements de formation paramédicale

Ouverture à d'autres secteurs : mise à disposition

Secteurs semi-publics et privés

- Confessionnel et non confessionnel
- Établissement de formation paramédicale privé

Arrêté n°22 554/2019-MSANP portant règlement sur l'ouverture et la fermeture des formations sanitaires privés de base et fixant les normes de fonction.

Secteur santé internationale

- Institution internationale, réseau des Organismes Non Gouvernementaux (ONG)
- Associations professionnelles

Représentation de la profession *(Parlement/commission santé, Ordre National des Infirmiers de Madagascar, ...)*

ÉTUDES INITIALES

Durée

- Six (6) semestres (3 années universitaires) pleins.

Diplôme de fin d'études

- Privé : Diplôme d'Infirmier en Anesthésie (DIA)
- Public : Licence en science de la santé, mention paramédicale, parcours Anesthésie réanimation

Critères d'accès publics

- Sélection de dossiers en L1 : BACC d'enseignement général série scientifique D, C ou S
- Concours d'admission en L2.

Critères d'accès privés

- Concours d'admission :
    - Baccalauréat de l'enseignement général série scientifique D, C ou S
    - Ayant réussi au concours d'admission /administratif (écrit) pour connaitre la motivation et la vocation
- Diplôme BACC étranger authentifié par les autorités compétentes
- Aptitude physique et psychologique : Visite d'aptitude qui décèle le degré de l'handicap et enquête de moralité

Établissement de Formation

- Public : Institut de Formation Inter-régional des Paramédicaux : « IFIRP » (DIFP/Fac Med)
- Privé : habilité par le comité composé par le Ministère en charge de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique et le Ministère de la Santé Publique

CONDITIONS D'EXERCICE DE LA PRATIQUE PROFFESSIONNELLE

Nationalité

- Secteur public : Malagasy
- Secteur privé : Malagasy et/ou Étrangère

Condition d'exercice

- Inscrite au tableau de l'Ordre National des infirmiers de Madagascar

Diplôme requis

- Diplôme d'Infirmier Spécialisé en Anesthésie et Réanimation (ISAR),
- Infirmier en Anesthésie Diplômé d'État (IADE),
- Licence en science de la santé, mention paramédicale, parcours Anesthésie
- Diplôme d'Infirmier Spécialisé en Anesthésie et Réanimation/ Infirmier en Anesthésie obtenu dans un pays étranger et reconnu comme étant équivalent par les autorités compétentes.
- IDEAR/MSIAR

Conditions d'aptitude

- Âge d'entrée dans l'exercice : de 18 ans et plus
- Peut exercer sans limite d'âge supérieur dépendamment de ses aptitudes physiques, émotionnelles et psychologiques (une visite d'aptitude)
- À partir de 60 ans conditionné par une visite d'aptitude tous les 5ans

Continuité d'exercice

- Système de licencing (mise à jour des compétences) tous les de 5 ou 10 ans

DOMAINES D'INTERVENTION ET PRINCIPALES ACTIVITÉS

L'infirmier anesthésiste réanimateur travaille au sein des équipes pluridisciplinaires, dans un cadre réglementaire défini, en collaboration et sous la responsabilité des médecins anesthésistes réanimateurs. Il intervient dans les différents sites d'anesthésie et en salle de surveillance post-interventionnelle, dans les services d'urgences intra et extrahospitalières et lors de certains types de transports (SAMU, autres transports sanitaires). Sa formation et son expertise lui confèrent une aptitude supplémentaire au sein de ces différents sites. Son expertise lui permet également d'intervenir en tant que personne ressource ou formateur, notamment en bloc opératoire et dans les unités de réanimation et urgences. L'infirmier anesthésiste coordonne ses activités avec les services d'hospitalisation, médicotechniques et biomédicaux. De par ses compétences acquises en formation, l'infirmier anesthésiste analyse, gère et évalue les situations dans son domaine de compétence, afin de garantir la qualité de soins et la sécurité des patients. L'infirmier anesthésiste réalise également des activités de prévention, d'éducation et de formation. L'infirmier anesthésiste a une capacité d'intervention exclusive, dans le cadre d'une procédure d'anesthésie établie par un médecin anesthésiste réanimateur.

L'anesthésie s'entend au sens d'anesthésie générale et d'anesthésie locorégionale. L'Infirmier Anesthésiste est seule habilité, à condition qu'un médecin anesthésiste-réanimateur puisse intervenir à tout moment, et après qu'un médecin anesthésiste-réanimateur a examiné le patient et établi le protocole, à appliquer les techniques suivantes :

- Anesthésie générale ;
- Anesthésie locorégionale et réinjections dans le cas où un dispositif a été mis en place par un médecin anesthésiste-réanimateur ;
- Réanimation per-opératoire. Il accomplit les soins et peut, à l'initiative exclusive du médecin anesthésiste-réanimateur, réaliser les gestes techniques qui concourent à l'application du protocole.

En salle de surveillance post-interventionnelle, il assure les actes relevant des techniques d'anesthésie citées précédemment et est habilité à la prise en charge de la douleur postopératoire relevant des mêmes techniques. Les transports sanitaires sont réalisés en priorité par l'infirmier ou l'infirmière anesthésiste diplômé d'État. L'infirmier ou l'infirmière, en cours de formation préparant à ce diplôme, peut participer à ces activités en présence d'un infirmier anesthésiste diplômé d'État.

L'infirmier anesthésiste réalise des soins spécifiques et des gestes techniques dans les domaines de l'anesthésie-réanimation, de la médecine d'urgence et de la prise en charge de la douleur.

L'infirmier anesthésiste analyse et évalue les situations et intervient afin de garantir la qualité des soins et la sécurité des patients en anesthésie-réanimation dans la période péri-interventionnelle. Ses activités concourent au diagnostic, au traitement, à la recherche. Il participe à la formation dans ces champs spécifiques.

PRINCIPALES ACTIVITÉS

1. Réalisation des soins liés aux sites d'intervention
2. Opérations de vigilance et traçabilité en anesthésie-réanimation
3. Information, communication et accompagnement du patient tout au long de sa prise en charge
4. Coordination des actions avec les autres professionnels.
5. Veille documentaire, études, travaux de recherche et formation continue en anesthésie réanimation, douleur et urgences Coordination des actions avec les autres professionnels.
6. Formation des professionnels et des futurs professionnels Formation des professionnels et des futurs professionnels.

ACTIVITÉS DÉTAILLÉES

1. Réalisation des soins liés aux sites d'intervention

1.1. Bloc opératoire

- **Intervention Préopératoire**
  - Réaliser la VPA
  - Réaliser la CPA en cas d'indisponibilité du Médecin Anesthésiste Réanimateur (MAR)
  - Gérer les stupéfiants
  - Conditionner le patient selon son état
  - Préparation de la salle selon la checklist préétablie
  - Accueillir le patient
  - Vérifier la conformité du dossier patient
  - Vérifier la disponibilité des produits sanguins et dérivés
  - Préparer les agents médicamenteux

- **Per-opératoire**
  - Installer le patient
  - Monitorer le patient
  - Réaliser et / ou aider la mise en place des abords veineux
  - Réaliser l'induction de l'anesthésie et poser le dispositif de contrôle des voies aériennes avec les MAR ou seul le cas échéant
  - Surveiller les constantes du patient tout au long de l'intervention
  - Recueillir l'ensemble des données et des évènements liés au patient et à l'anesthésie
  - Entretenir, maintenir et adapter l'anesthésie et la réalisation des mesures correctives
  - Maintenir ou corriger l'homéostasie du patient
  - Procéder à l'administration des thérapeutiques adjuvantes à l'anesthésie : antibioprophylaxie et analgésie
  - Prévenir les éventuelles complications en post-opératoire
  - Réaliser les thérapeutiques de sauvegarde en situation d'urgence en attendant le MAR
- **Intervention Post- opératoire**
  - Prendre en charge le patient lors de son transfert et faire la passation
  - Monitorer le patient
  - Maintenir et / ou corriger l'homéostasie du patient
  - Réaliser et contrôler le réveil : extubation, réversion, cotation de la possibilité de sortie
  - Contrôler la douleur post-opératoire immédiat et administrer les thérapeutiques adaptés en SSPI

1.2. Réanimation et Soins Intensifs

- Préparer et maintenir les appareils de réanimation
- Accueillir le patient
- Évaluer et surveiller l'état du patient
- Identifier les situations d'urgence et de crise
- Poser et formaliser le diagnostic infirmier
- Alerter le médecin

- Réaliser les soins relevant des rôles propres de l'IADE et les soins de prescriptions (Nursing-nursing)
- Participer à la mise en œuvre et à la surveillance des techniques d'analgésie, et des dispositifs de surveillance et de suppléance vitales
- Rédiger et mettre à jour le dossier du malade

1.3. Urgences

- Conditionner le patient en préhospitalier
- Assurer l'accueil des patients aux services d'urgence
- Pratiquer les gestes d'urgences et de survie
- Surveiller l'état du patient
- Gérer les matériels et médicaments d'urgence
- Assurer le transport intra ou extra hospitalier

2. Opérations de vigilance et traçabilité en anesthésie-réanimation

- Déclarer les évènements indésirables liés à l'utilisation d'un produit ou dispositif médical (traçabilité dans le dossier et déclaration à la pharmacie)
- Recueillir les données relatives à l'activité anesthésique.
- Gérer les stocks de produits sanguins labiles en possession au sein du site
- Collecter les informations auprès des responsables de l'hémovigilance
- Rédiger les informations dans le dossier transfusionnel
- Information sur le risque d'exposition au sang et surveillance des gestes
- Rédiger les rapports d'incidents et d'accidents d'exposition au sang (AES).

3. Information, communication et accompagnement du patient tout au long de sa prise en charge

- Accueillir et informer le patient et de son entourage
- Observer le patient pour évaluer son état d'anxiété et de vigilance, le rassurer et lui apporter les explications nécessaires
- Mettre en œuvre de pratiques de relaxation et de prise en charge de l'anxiété et de la douleur (sophrologie, hypnose...)
- Réajuster l'installation du patient lors des anesthésies locorégionales.

4. **Coordination des actions avec les autres professionnels**
    - Informer les personnels médicaux, paramédicaux et autres (Passation)
    - Prendre connaissance du déroulement du programme opératoire
    - Organiser son action avec les autres intervenants concernés
    - Aviser le MAR dès que la situation l'exige
    - Installer le patient avec les autres intervenants en respectant les contraintes chirurgicales et environnementales
    - Apporter l'expertise et conseils sur les activités liées au réveil et à la réanimation en Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI) et autres secteurs d'activités de l'IADE
    - Organiser la sortie de la SSPI du patient en coordination avec les personnes qui doivent le prendre en charge
    - Assurer la Transmission écrites et orales des informations concernant le patient auprès des personnels concernés
    - Répartir les activités avec les intervenants concernés dans le cadre du SMUR
    - Recueillir les informations auprès de la sage-femme sur le déroulement du travail de la parturiente dans le cadre de l'analgésie obstétricale
    - Intervenir au conseil de bloc ou de service ou de pôle, staffs, RCP en vue de la programmation du bloc.

5. **Veille documentaire, études, travaux de recherche et formation continue en anesthésie réanimation, douleur et urgences :**
    - Pratiquer une veille documentaire : collecte et diffusion des textes réglementaires et des bonnes pratiques en lien avec l'exercice professionnel
    - Collecter et diffuser les informations relatives à l'actualité professionnelle
    - Élaborer les documents visant à assurer le respect des textes réglementant la pratique de l'anesthésie et la sécurité du patient
    - Élaborer et rédiger les protocoles de service et de fiches techniques en fonction du contexte local et de l'organisation des soins
    - Intervenir dans les instances hospitalières et contribution en tant qu'expert aux projets institutionnels (Comité de LUtte contre la Douleur (CLUD), Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN), conseil de pôle IADE, Plan blanc, EPP) ;
    - Réaliser, publier et présenter les travaux de recherche

- Collaborer aux activités de recherche médicale ;
- Réaliser les fiches d'évaluation concernant les essais de nouveaux matériels
- Suivre les actions de formation continue pour maintenir et accroître ses connaissances professionnelles et développer ses compétences.

6. Formation des professionnels et des futurs professionnels

6.1. Principales opérations constitutives de l'activité de formation des personnels

- Réaliser et animer des séquences de formation professionnelle continue dans le domaine de l'anesthésie-réanimation et prise en charge de la douleur.
- Former les personnels à l'utilisation et aux techniques d'administration des thérapeutiques, aux soins à réaliser en cas de détresse vitale, et réactualisation des connaissances ;
- Réaliser les évaluations des acquis de la formation ;
- Conseiller et former comme expert dans les différents domaines d'activité, notamment dans la prise en charge de la douleur et de l'urgence.

6.2. Formation des futurs professionnels

- Accueillir les stagiaires ou les nouveaux personnels et organiser les stages ;
- Assurer le cours de nursing et sa pratique (travaux dirigés) dans les instituts ou les établissements de formation paramédicale ;
- Former en situation de travail des futurs professionnels de santé ;
- Rédiger les documents de présentation du service des activités proposées, des objectifs de stage et des outils d'évaluation ;
- Réaliser les épreuves d'évaluation auprès des stagiaires ;
- Rédiger les projets d'encadrement des stagiaires en collaboration avec l'équipe pédagogique des écoles et des instituts ;
- Se renseigner sur les documents de suivi et d'évaluation des stagiaires ;
- Accompagner les stagiaires ou les professionnels en formation pour leurs travaux écrits ;
- Intervenir comme membre du jury aux épreuves de validation lors de la Mise en Situation Professionnelle (MSP)

QUALITÉS REQUISES

Les infirmiers anesthésistes réanimateurs doivent posséder les qualités indispensables à tout professionnel médical. Ils doivent notamment avoir un excellent relationnel, car ils auront à dialoguer avec les malades pour évaluer leur seuil de douleur et le retranscrire au reste du personnel soignant puisqu'ils assurent la liaison patient-médecin. La capacité à travailler en équipe et sous l'autorité d'un supérieur est donc nécessaire.

Les infirmiers anesthésistes réanimateurs sauront être suffisamment à l'écoute et pédagogues pour rassurer les patients les plus stressés.

Les infirmiers anesthésistes réanimateurs devront également être psychologiquement suffisamment équilibrés, matures et solides pour pouvoir soutenir les patients et les familles tout en parvenant à se préserver eux-mêmes. De plus, les infirmiers anesthésistes réanimateurs doivent être physiquement résistants, car le stress et les veilles continues sont fréquents.

Enfin, les infirmiers anesthésistes réanimateurs doivent être de bons gestionnaires capables d'organisation et consciencieux. Ils doivent aussi faire preuve de vigilance afin d'être réactifs et de savoir comment se comporter dans toutes les situations.

Qualités professionnelles

- Leadership
- Sens de la communication
- Conscience professionnelle
- Sens de l'éthique médicale
- Compétence dans le domaine d'anesthésie
- Respect des normes
- Assurance de qualité
- Sens de responsabilité
- Esprit d'équipe
- Sens de l'organisation et de la rigueur
- Autonomie
- Réactivité
- Capacité de raisonnement, d'analyse et de synthèse
- Sens de la confidentialité
- Méthodique
- Dextérité

Qualités personnelles

- Honnêteté
- Empathie et Compassion
- Intégrité
- Aptitudes physiques et psychologiques compatible au métier
- Dynamisme
- Vigilance
- Loyauté
- Esprit critique
- Stabilité émotionnelle
- Curiosité pour la science
- Confiance en soi

ÉTHIQUE PROFESSIONNELLE

- **Respect du code du travail/statut général des fonctionnaires et autres réglementations en vigueur**
- **Respect du code de déontologie des Infirmiers**
- **Respect du code de la santé**
- **Respect des droits humains :**
  - Respect de la valeur et de la dignité de la personne dès la conception et même après la mort
  - Respect des droits fondamentaux des patients et des droits des prestataires
  - Respect de la charte des patients
- **Respect des valeurs et des principes : culturelles, religieuses, politiques …. Sans discrimination ni stigmatisation**
- **Respect des normes de travail**
- **Collaboration multidisciplinaire, inter-professionnelle et autres secteurs**
- **Responsable de ses actes et de ces décisions**

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION / PLAN DE CARRIÈRE

- Harmonisation des textes régissant la formation
- Durée : 3 années d'étude plein dans un même établissement (IFIRP) et revoir le programme de formation de base.

- Mise à jour des compétences toutes les 5 ou 10 ans (système de licencing de 5 ou 10 ans conditionné par une Formation Médicale Continue + tests pratiques de compétences).
- Masters (en soins infirmiers GUC, SIAR, et autres domaines de la santé) ; réforme du Master ⇒ Master de ***Recherche*** non ***Pro***
- Doctorat, PhD, HDR (dans le domaine de l'anesthésie, et pour les masters de recherche)

RÉFÉRENTIEL DE COMPETENCES DE L'INFIRMIER ANESTHÉSISTE RÉANIMATEUR

Les référentiels d'activités et de compétences du métier d'infirmier anesthésiste réanimateur ne se substituent pas au cadre réglementaire. En effet, un référentiel n'a pas vocation à déterminer des responsabilités. Il s'agit de décrire les activités du métier, puis les compétences. Celles-ci sont rédigées en termes de capacités devant être maîtrisées par les professionnels et attestées par l'obtention du diplôme.

DOMAINES DE COMPÉTENCES

- **Compétence 1 :** Maitrise des soins liés aux sites d'intervention
- **Compétence 2 :** Mise en œuvre des opérations de vigilance et de traçabilité en anesthésie-réanimation
- **Compétence 3 :** Information, communication et accompagnement tout au long de la prise en charge
- **Compétence 4 :** Coordination des actions avec les autres professionnels de santé
- **Compétence 5 :** Veille documentaire, études, travaux de recherche et formation continue en anesthésie-réanimation, douleur et urgences
- **Compétence 6 :** Formation des professionnels et des futurs professionnels

COMPÉTENCES DÉTAILLÉES

Compétence 1 : Maitrise des soins liés aux sites d'intervention

BLOC OPÉRATOIRE

➢ **Pré**

- Planifier l'organisation de son travail en fonction des évènements en cours, de l'anticipation du programme opératoire et des intervenants prévus
- Évaluer la conformité du site d'anesthésie à partir de la procédure d'ouverture du site
- Détecter les dysfonctionnements éventuels des équipements et matériels d'anesthésie et de réanimation, analyser les causes, déterminer les mesures à prendre et mettre en œuvre des interventions correctives adaptées
- Apprécier la disponibilité et anticiper l'approvisionnement du matériel d'urgence, des médicaments d'urgence, des produits sanguins labiles et dérivés sanguins, des solutés nécessaires

- Organiser l'espace fonctionnel nécessaire à l'anesthésie en fonction du type d'intervention
- Identifier et choisir les dispositifs et matériels adaptés en fonction de l'évaluation médicale pré anesthésique, de l'intervention, du contexte et du lieu d'exercice
- Identifier, choisir et adapter les agents médicamenteux d'anesthésie - réanimation en fonction des caractéristiques du patient, du type d'intervention envisagée, de l'évaluation médicale pré-anesthésique et de la stratégie de prise en charge en pré, per et post opératoire définie par le médecin anesthésiste réanimateur
- Adapter le réglage des appareils de surveillance et de suppléance des fonctions vitales en fonction des caractéristiques du patient, de l'intervention et du type d'anesthésie
- Sélectionner les éléments pertinents du dossier patient en lien avec l'anesthésie et la réanimation, les analyser afin de repérer les anomalies, détecter les éléments manquants et déterminer les mesures correctives
- Apprécier l'état clinique et paracliniques du patient, son évolution par rapport à l'évaluation médicale pré anesthésique et ajuster la procédure d'anesthésie
- Évaluer l'état psychologique du patient, les effets de la prémédication et anticiper les mesures à prendre
- Apprécier les risques inhérents à la ventilation au masque et à l'intubation en fonction de l'évaluation clinique du patient et des scores prédéterminés lors de la consultation d'anesthésie pour en adapter la gestion
- Évaluer l'état vasculaire, et discerner la nature des dispositifs intravasculaires en fonction de l'état physiologique et pathologique du patient, des impératifs chirurgicaux et anesthésiques
- Identifier les risques et les répercussions physiopathologiques liés aux positions, à l'installation et aux techniques chirurgicales et déterminer les conséquences sur la procédure anesthésique et les mesures préventives et correctives
- Identifier les risques spécifiques à l'utilisation des gaz médicaux et vapeurs anesthésiques
- Identifier et signaler les risques liés aux caractéristiques du patient, au risque infectieux ou au contexte interventionnel susceptible d'avoir une incidence sur la programmation opératoire
- Mettre en œuvre les protocoles de prévention du risque liés aux caractéristiques du patient (allergies, hyperthermie maligne…), au risque infectieux et au contexte interventionnel

- Expliquer au patient l'utilisation des dispositifs à visée analgésique
- Identifier les mémorisations per-opératoires et adapter la prise en charge péri-anesthésique
- Gérer et sécuriser les médicaments classés stupéfiants

➢ **Per**

- Mettre en œuvre les dispositifs de surveillance spécifiques à l'anesthésie
- Mettre en place les abords veineux et artériels périphériques adaptés à l'état physiologique et pathologique du patient, aux impératifs chirurgicaux et anesthésiques
- Réaliser l'induction anesthésique et les gestes techniques concourant au type d'anesthésie déterminée
- Réaliser une rachianesthésie, entretenir l'analgésie péridurale et analgésie par blocage péri-nerveux
- Assurer la ventilation et mettre en place un dispositif de ventilation sus ou sous glottique et ajuster les paramètres ventilatoires du respirateur
- Maintenir l'homéostasie en fonction de l'évaluation en continu de l'état clinique et paraclinique du patient au cours de la procédure d'anesthésie
- Anticiper les temps opératoires, les risques encourus (liés aux caractéristiques du patient, aux temps opératoires et au positionnement) et les complications éventuelles et adapter la prise en charge anesthésique
- Assurer la sécurité et toutes suppléances aux fonctions vitales du patient lors des changements de position per-opératoire et en cas de complications
- Adapter le choix et la posologie des médicaments d'anesthésie en fonction de leur pharmacologie, des temps et techniques anesthésiques, opératoires ou obstétricaux et de l'évaluation des données cliniques et paracliniques
- Identifier toute rupture d'homéostasie et le passage dans un état pathologique motivant l'appel du MAR et mettre en œuvre les mesures correctives et conservatoires dans l'attente de son arrivée
- Anticiper la phase de réveil et l'analgésie post-opératoire
- Évaluer les critères de réveil et de l'extubation
- Mettre en œuvre les procédures de réversion et de sevrage ventilatoire et d'extubation
- Mettre en œuvre les techniques d'économies de sang, gérer et contrôler la restitution du sang, en assurer la traçabilité
- Entretenir et adapter l'analgésie obstétricale

- Sélectionner et notifier sur la feuille d'anesthésie les informations pertinentes sur le déroulement de la procédure d'anesthésie et des événements péri-interventionnels
- Évaluer la qualité de la distribution des fluides médicaux et déterminer les mesures adaptées
- Reconnaitre un trouble du comportement traduisant une éventuelle complication et aviser l'intervenant dans le but d'une action corrective (réajustement de traitement, reprise anesthésique et chirurgicale)

➢ **Post**

- Adapter la prise en charge de l'anxiété et de la douleur au contexte spécifique de l'anesthésie
- Identifier le trouble de comportement traduisant une éventuelle complication et identifier l'intervenant à alerter dans le but d'une action corrective (réajustement de traitement, reprise anesthésique et chirurgicale)
- Identifier les troubles cognitifs post-opératoires, repérer les conséquences délétères possibles afin d'adapter une prise en charge personnalisée post-anesthésique
- Évaluer et prendre en charge la douleur
- Maintenir et corriger l'homéostasie du patient
- Gérer les complications post-op
- Connaître les critères d'extubation, de réveil, et autres critères et réaliser une extubation en toute sécurité

RÉANIMATION / SOINS INTENSIFS

- Assurer la qualité des soins et la sécurité des patients en réanimation
    - Réaliser les soins infirmiers en réanimation concourant au diagnostic et traitement
    - Accompagner le patient dans le domaine d'intervention chirurgicale et du traitement de la douleur
    - Mettre en œuvre des mesures qui garantissent la sécurité des patients en réanimation
- Évaluer les critères de gravité des patients
- Évaluer et surveiller l'état du patient
    - Hémodynamique, respiratoire, neurologique, cutanée, nutritionnelle, degré d'autonomie et de dépendance

URGENCES

- Prendre en charge simultanément plusieurs patients en situation d'urgence différente (sanitaire, sociale, vitale)
- Faire preuve de polyvalence
- Évaluer les critères de gravité des patients
- Prendre rapidement des décisions adaptées aux situations, savoir réguler les flux
- Évaluer et prendre en charge les patients intubés et ventilés
- Gérer les voies aériennes en urgence
- Diluer les médicaments anesthésiques et calculer les doses
- Participer au transport, intra et extra-hospitalier, des patients nécessitant une réanimation
- Participer à la prise en charge spécifique des situations de crise

ACTIVITÉS HORS BLOC

- Localisation géographique différente
- Même procédure qu'au bloc opératoire avec matériel portatif tout en assurant la sécurité

ASSURER D'ÉVENTUELLES ACTIVITÉS DE SOINS LIÉS À L'ANESTHÉSIE RÉANIMATION

Compétence 2 : Mise en œuvre des opérations de vigilance et de traçabilité en anesthésie-réanimation

- Évaluer le respect de la réglementation liée aux matériels et dispositifs médicaux d'anesthésie réanimation, identifier toute non-conformité et appliquer les mesures correctives et les règles de traçabilité
- Déterminer et suivre les procédures de maintenance de matériels d'anesthésie-réanimation
- Détecter et relater tout événement indésirable survenant au cours de la prise en charge anesthésique et réanimation en appliquant la réglementation spécifique de traçabilité
- Évaluer l'application des procédures de vigilances, détecter les non conformités et déterminer les mesures correctives

Compétence 3 : Information, communication et accompagnement tout au long de la prise en charge

- Évaluer le niveau d'information du patient relatif à l'intervention et à l'anesthésie et détecter les signes pouvant influencer l'anesthésie pour adapter la prise en charge du patient
- Maintenir un contact avec un patient vigile (Anesthésie Loco-Régional, …), évaluer son comportement et son anxiété pour adapter l'anesthésie
- Communiquer avec les familles pour recueillir et donner les informations nécessaires afin d'optimiser la prise en charge anesthésique ou de réanimation
- Établir et maintenir une relation de confiance, sécurisante avec le patient tout au long du processus anesthésique
- Élaborer des documents professionnels et scientifiques en vue de communications orale et écrite

Compétence 4 : **Coordination des actions avec les autres professionnels de santé**

- Recueillir et sélectionner les informations utiles aux différents interlocuteurs pour la conduite de l'anesthésie, de la réanimation, de la prise en charge pré hospitalière et de la prise en charge de la douleur du patient
- Analyser les informations et observations transmises par les différents professionnels pour adapter la conduite de l'anesthésie, de la réanimation, de la prise en charge pré hospitalière et de la prise en charge de la douleur du patient
- Organiser la sortie du patient de SSPI en prenant en compte son état, les informations médicales, les critères de sécurité pour le réveil et les moyens disponibles du service d'accueil
- Superviser et coordonner les actions mises en œuvre par les équipes en SSPI, réanimation et SMUR
- Apporter une expertise technique et transmettre des savoirs pour la mise en œuvre des gestes et techniques de réanimation, de sédation et d'analgésie en intra et extra-hospitalier
- Coordonner ses actions avec l'ensemble des professionnels intervenant en site d'anesthésie, de réanimation et en intervention d'urgence extra-hospitalière

Compétence 5 : Veille documentaire, études, travaux de recherche et formation continue en anesthésie-réanimation, douleur et urgences

- Analyser, adapter et actualiser sa pratique professionnelle au regard de la réglementation, de la déontologie, de l'éthique, et de l'évolution des sciences et des techniques en anesthésie-réanimation et douleur
- Rechercher et sélectionner les informations ou textes réglementaires notamment relatifs à l'exercice professionnel de l'infirmier en anesthésie et réanimation
- Analyser et synthétiser les documents professionnels et scientifiques
- Conduire des études à visée professionnelle (évaluation des dispositifs médicaux, technique) contribuant à la recherche médicale et à la recherche en soins en anesthésie, réanimation, urgences et analgésie
- Élaborer des documents professionnels et scientifiques en vue de communications orale et écrite
- Construire une problématique de recherche résultant de la confrontation entre des données théoriques scientifiques et des observations portant sur une pratique professionnelle, et formuler un questionnement
- Construire un cadre conceptuel en lien avec la problématique
- Choisir et utiliser des méthodes et des outils d'enquête adaptés à l'objet de recherche
- Exploiter les résultats de l'enquête et les analyser en vue d'améliorer la pratique professionnelle et d'enrichir les savoirs professionnels.
- Assurer et sécuriser la transfusion

Compétence 6 : Formation des professionnels et des futurs professionnels.

- Former les personnels de la SSPI à la prévention, la prise en charge, la surveillance et le traitement des risques liés à la période pré et post-interventionnelle
- Définir et choisir des situations d'apprentissage dans le champ de l'anesthésie, de la réanimation, de la prise en charge pré hospitalière et de la prise en charge de la douleur
- Superviser et évaluer en situation professionnelle les compétences d'une personne dans le champ de l'anesthésie -réanimation, de la prise en charge pré hospitalière, de la prise en charge de la douleur
- Élaborer des documents d'information et de formation sur les activités de services d'anesthésie réanimation, urgences, prise en charge de la douleur
- Former les apprenants et les futurs professionnels
- Assurer l'encadrement des apprenants et des nouveaux personnels

RÉFÉRENTIEL DE FORMATION D'INFIRMIER EN ANESTHÉSIE – RÉANIMATION À MADAGASCAR

I. OBJECTIFS DE FORMATION

I.1. Objectif général

Préparer les étudiants à devenir des professionnels compétents, autonomes et responsables dans le domaine de l'anesthésie, de la réanimation et des urgences.

I.2. Objectifs éducationnels

I.2.1. Acquisition des compétences théoriques et techniques (scientifiques)

- Comprendre les pathologies et les protocoles liés aux soins d'urgence et à la réanimation, et planifier la prise en charge correspondante.
- Maîtriser les techniques d'anesthésie, de réanimation, d'urgences et de prise en charge de la douleur.
- Être capable d'utiliser les équipements et dispositifs médicaux spécifiques de base et ceux des structures existantes tout en respectant les bases scientifiques.

I.2.2. Développement des compétences cliniques

- Assurer une prise en charge globale du patient en collaboration avec le Médecin Anesthésiste-Réanimateur (MAR).
- Planifier et organiser les activités d'un service d'anesthésie ou de Réanimation et Salle de Soins Post-Interventionnels (SSPI), des Urgences (intra et extra-hospitalier) en fonction des besoins identifiés.
- Assurer des soins périopératoires de qualité, en adoptant une démarche de soins efficace et en travaillant en équipe.
- Participer activement à l'établissement du diagnostic médical et à l'application des traitements anesthésiques, des traitements et des soins d'urgences ou de réanimation appropriés.
- Gérer des situations d'urgence vitale avec réactivité, efficacité et professionnalisme.
- Collaborer avec l'équipe médicale pour garantir la sécurité et le bien-être du patient (Capacité d'orientation).

I.2.3. Renforcement de la capacité décisionnelle et de la gestion du stress

- Développer des capacités à prendre des décisions rapides et adaptées dans des situations critiques.
- Gérer le stress et la pression inhérente aux métiers de l'anesthésie et de la réanimation.
- Informer et collaborer avec les patients, leurs familles et les différentes entités pour promouvoir l'autonomie en matière de santé.

I.2.4. Respect des normes éthiques et déontologiques

- Appliquer les principes d'éthiques, de respect de la dignité, les droits et la confidentialité des patients dans toutes les interventions.

I.2.5. Formation continue et développement professionnel

- S'impliquer à une formation continue et post-universitaire.
- Avoir un esprit d'auto-évaluation et d'auto-critique.

II. ORGANISATION PRATIQUE DE LA FORMATION

II.1. Description de la formation

- **Domaine** : Science de la santé
- **Mention** : Sciences Paramédicales
- **Parcours** : Infirmier en Anesthésie Réanimation (IAR)
- **Grade** : Licence

II.2. Cadre règlementaire

II.2.1. Durée de la formation

La formation dure 3 années académiques réparties en 6 semestres, selon le décret N°2012-831 modifiant certaines dispositions du décret 2008-179 du 15 février 2008 portant réforme du système de l'Enseignement Supérieur et de Recherche en vue de la mise en place du système « Licence, Master, Doctorat ».

Le grade Licence correspond à un total de 180 crédits dont 30 crédits pour chacun des 6 semestres d'études.

- Selon le Décret 2012-831- « un crédit équivaut à 24 à 36 heures de travail intégré dont 9-12h de cours théorique et le reste consacré au travail de personnel de l'étudiant. À partir de L2, pour les cours théoriques : **1 crédit équivaut à 30 heures intégrées**, dont

10 heures d'Enseignement Théorique (ET) et 24 heures réparties entre Enseignement Dirigé (ED) / Travaux pratiques (TP) et Travail personnel de l'étudiant (TPE).

- Pour le **stage** : **1 crédit équivaut 45 heures** de stage clinique selon la norme de l'OMS.

III.2.2. Ressources disponibles

- **Lieu**
  - Les études en infirmier anesthésie-réanimation ont lieu dans les **Facultés de Médecine pour les étudiants en L1 dont S1 commune et S2 en sciences paramédicales** et dans les Instituts de Formation Inter-Régionale des Paramédicaux (**IFIRP) pour ceux en L2 et L3**.
  - Dans le secteur privé, les études des infirmiers en anesthésie-réanimation ont lieu dans les Instituts de formation habilitée, L1 en tronc commun et L2, L3 spécifiques en formation de l'infirmier en anesthésie-réanimation.
  - Les enseignements théoriques et les séances de travaux dirigés sont dispensés à l'IFIRP et les démonstrations pratiques se déroulent dans les laboratoires de développement de compétences ou dans les sites de stage.
  - Les stages cliniques ont lieu dans les établissements sanitaires (publics et privés) prédéfinis par le Ministère de la Santé Publique selon le système de santé à Madagascar (Centre de Santé de Base, Centre Hospitalier de Référence de District, Centre Hospitalier de Référence Régionale, Centre Hospitalier Universitaire).

- **Intervenants**

  Le parcours compte :
  - Un responsable de parcours : Médecin/ Infirmier en anesthésie-réanimation détenant un diplôme de Doctorat/Phd en anesthésie-réanimation, ou enseignant des universités désigné par la Faculté de Médecine.
  - Un(e) conseiller(e) pédagogique : infirmier titulaire de Masters en anesthésie-réanimation basé à l'institut (IFIRP, établissements privés).
  - Les intervenants dans le programme d'études sont des enseignants permanents de la Faculté de Médecine et les enseignants (es) de l'IFIRP. Des missionnaires et des enseignants vacataires interviennent partiellement dans l'enseignement théorique et dans les travaux dirigés.
  - Selon les critères énoncés dans le projet d'arrêté relatifs aux normes des établissements de formation paramédicale publique et privé, l'infirmier en anesthésie-réanimation enseignant doit remplir les conditions suivantes :

- est qualifié conformément à la définition de l'infirmier en anesthésie-réanimation à Madagascar ;
- démontre des compétences de pratique infirmier en anesthésie-réanimation, généralement par une expérience de dix ans minimums de pratique complète ;
- détient une licence (autorisation d'exercice) et/ou un enregistrement légal pour pratiquer le métier des infirmiers en anesthésie-réanimation auprès de l'Ordre National des infirmiers ;
- a une préparation pédagogique formelle ou s'engage à suivre une telle préparation pour rester en poste ;
- participe au développement professionnel continu en tant qu'infirmier en anesthésie-réanimation, enseignant/conférencier et leader de la profession des infirmiers en anesthésie-réanimation ;
- est une porte-parole au sein du programme et de la profession ; et contribue à l'élaboration, à la mise en œuvre et à l'évaluation du programme d'études.

- Les encadreurs de stage assurent l'encadrement de la pratique clinique dans les services de stage. Ils doivent remplir les conditions suivantes :
  - sont qualifiés conformément à la définition de l'infirmier en anesthésie-réanimation à Madagascar ;
  - démontrent des compétences de pratique infirmier en anesthésie-réanimation, généralement par une expérience de cinq ans minimums de pratique complète ;
  - détiennent un Master ou une autre forme d'autorisation légale pour pratiquer le métier d'infirmier en anesthésie-réanimation ;
  - ont une préparation pédagogique formelle ou s'engage à suivre une telle préparation pour rester en poste ;
- Les personnes d'autres disciplines qui enseignent dans le cadre du programme de formation des infirmiers en anesthésie-réanimation sont spécialisés ou exerçant au moins 5 ans dans le service de la discipline qu'ils enseignent.
- Enfin, les référents de stage assurent l'organisation des stages dans leurs services respectifs
- Il existe également un personnel administratif en charge de la gestion de la scolarité composé d'un chef de scolarité et des secrétaires.

- **Espaces**
  - Durant le L1, les enseignements sont prodigués dans les locaux de la Faculté de Médecine ou dans les locaux des Instituts privés dans le cadre d'un tronc commun avec les autres étudiants en sciences de la santé
  - À partir de L2, les enseignements se déroulent à l'IFIRP où les espaces aux normes des établissements de formation paramédicale publique et privé d'un Institut de formation des Paramédicaux, dont ;
    - une salle de cours consacrée aux enseignements théoriques et aux travaux dirigés. Il s'agit d'une salle ayant une capacité de 3 m2 par étudiant.
    - un laboratoire de développement des compétences (salle de travaux pratiques) spacieux qui permet la réalisation des démonstrations ou simulations pratiques à l'IFIRP et dans les instituts privés et/ou dans les sites de stage clinique,
    - une bibliothèque qui permet à l'étudiant et à l'enseignant de se documenter.

- **Matériels didactiques**
  - Les matériels didactiques et les équipements : vidéoprojecteurs, écrans TV nécessaires à l'enseignement théorique sont disponibles à l'institut de formation paramédicale.
  - Le laboratoire de développement des compétences est organisé en stations qui comptent du matériel de démonstration. Un minimum d'un mannequin par type doit être assuré pour un groupe de 6 étudiants. Ce matériel doit appartenir à l'Institut de formation (IFP).
  - Enfin, la connexion Internet est assurée pour appuyer l'enseignement théorique et des pratiques. L'accès est gratuit aux étudiants et aux enseignants.
  - Pour le stage pratique, la DIFP met à la disposition des IFP des outils de gestion de stage uniforme : charte d'encadrement de l'étudiant, livret de stage, listes de vérification, cahier d'acquisition et carnet de présence en stage.

III. CONTENU DE LA FORMATION : logigramme par semestre

SEMESTRE 1									
Code	**Num UE**	**Unités d'enseignement**	**Éléments constitutifs**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**STAGE**	**VHT**	**Crédits**
MOLL1S1	**UE 1**	**Structure et Fonction des biomolécules**	I. Chimie organique ; II. Structure et fonction des lipides ; III. Structure et fonction des glucides ; IV. Structure et fonction des acides aminés et des protéines ; V. Structure et fonction des acides nucléiques ; VI. Structure et fonction des enzymes et coenzymes	60		120		180	6
CELL1S1	**UE 2 :**	**Tissus et Biologie cellulaire (1)**	**I. Biologie cellulaire** 1- Les méthodes d'étude des cellules 2- La synthèse des protéines 3- Les peroxysomes 4- Les enclaves 5- La division cellulaire ou mitose 6- La gamétogenèse	40		80		120	4

PHYL1S1	**UE 3**	**Physiologie (1)**	I. Physiologie rénale II. Physiologie digestive III. Physiologie cardiovasculaire IV. Physiologie respiratoire V. Physiologie intégrative VI. Physiologie du sang	60		120		180	6
MATL1S1	**UE 4**	**Mathématiques, Biophysique**	I. Mathématiques II. Biophysique III. Statistique	30		60		90	3
ANAL1S1	**UE 5**	**Anatomie viscérale**	I. Anatomie de l'appareil urinaire et génital II. Anatomie de l'appareil respiratoire III. Anatomie de l'appareil digestif IV. Anatomie de l'appareil cardiovasculaire V. Anatomie des nerfs périphériques	80		160		240	8
FRAL1S1	**UE 6**	**Français médical (1)**	Français médical	30		60		90	3
TOTAL				300		600		900	30

SEMESTRE 2									
Code	**Num UE**	**Unités d'enseignement**	**Éléments constitutifs**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**STAGE**	**VHT**	**Crédits**
PHYL1S2	**UE 3**	**Physiologie (2)**	I. Physiologie intégrative II. Physiologie du sang III. Physiologie nerveuse	40		80		120	4
CELL1S2	**UE 2**	**Tissus et Biologie cellulaire (2)**	**II. Tissus** 1- Les tissus épithéliaux 2- Les tissus conjonctifs 3- Le tissu sanguin 4- L'appareil digestif 5- L'appareil respiratoire 6- L'appareil urinaire	40		80		120	4
MEDL1S2	**UE 7**	**Initiation à la connaissance du médicament**	I. Cadre juridique II. Cycle de vie du médicament III. Pharmacologie générale	20		40		60	2
FRAL1S2	**UE 6**	**Français médical (2)**	Français médical	20		40		60	2
EMBL1S2	**UE 8**	**Unité spécifique 1**	I. Embryologie générale II. Bases à l'imagerie médicale	30		60		90	3

		Embryologie, Ostéologie, Exploration paraclinique	III. Technique de laboratoire IV. Ostéologie						
HYSL1S2	**UE 9**	**Unité Spécifique 2 : Hygiène et soins infirmiers**	I. Soins infirmiers de base II. Démarches de soins III. Hygiène hospitalière, prévention et contrôle des infections	30		60		90	3
PROL1S2	**UE 10**	**Unité spécifique 3 : Profession et Rôles des infirmiers en anesthésie réanimation (1)**	I. Identité et histoire de la profession de l'infirmier dans le monde II. Histoire de la profession d'infirmier en anesthésie-réanimation III. Référentiel du métier et de compétences en anesthésie-réanimation IV. Notion d'éthique professionnelle	30		60		90	3
PARL1S2	**UE 11**	**Unité spécifique 4 Physiologie appliquée en**	I. Physiologie de la douleur II. Jonction neuro-musculaire III. Stress et ses mécanismes	30		60		90	3

		Anesthésie - réanimation							
INAL1S2	**UE12**	**Unité spécifique 5 Initiation à l'anesthésie-réanimation**	I. Principes généraux de l'anesthésie II. Pharmacologie appliquée en anesthésie III. Généralités sur la réanimation	60		120		180	6
IMPL1S2		**Stage d'imprégnation** (avant S3, non budgétisé)	Milieu hospitalier, Centre de Santé de Base (CSB), laboratoire de compétence (LDC)	-		-		-	0
TOTAL				300		600		900	30

SEMESTRE 3									
Code	**Num UE**	**Unités d'enseignement**	**Éléments constitutifs**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**STAGE**	**VHT**	**Crédits**
SOIL2S3	**UE 13**	**Soins infirmiers**	I. Soins infirmiers en anesthésie II. Soins infirmiers en réanimation et aux urgences	20	40	30		90	3
DEML2S3	**UE 14**	**Démonstration et application en anesthésie-réanimation**	I. Principe de l'anesthésie générale II. Rôles de l'infirmier anesthésiste en péri-opératoire III. Réanimation de base (secourisme)	20	40	30		90	3
SEMS2S3	**UE 15**	**Sémiologie médicale**	I. Séméiologie de l'appareil cardio-vasculaire II. Séméiologie de l'appareil respiratoire III. Séméiologie de l'appareil digestif IV. Séméiologie neurologique V. Séméiologie de l'appareil génito-urinaire	20	20	20		60	2
SECL2S3	**UE16**		I. Séméiologie chirurgicale non traumatique	20	20	20		60	2

		Séméiologie chirurgicale et gynéco-obstétricale	II. Séméiologie chirurgicale traumatique III. Séméiologie gynéco-obstétricale						
PAML2S3	**UE17**	**Pathologies médicales**	I. Pathologies cardio-vasculaires II. Pathologies respiratoires III. Pathologies digestives IV. Pathologies néphrologiques et urologiques V. Pathologies neurologiques	20	20	20		60	2
PACL2S3	**UE 18**	**Pathologie Chirurgicale et gynéco-obstétricale**	I. Pathologies digestives II. Pathologies neurologiques III. Pathologies cardio-vasculaires I. Pathologies traumatologiques et orthopédiques II. Pathologies ORL O et maxillo-faciales III. Pathologies gynéco-obstétricales	20	20	20		60	2
TECL2S3	**UE 19**	**Techniques générales de l'anesthésie (1)**	I. Circuit d'anesthésie et modes ventilatoires	60	60	60		180	6

			II. Techniques anesthésiques en préopératoire III. Techniques anesthésiques en peropératoire IV. Techniques anesthésiques en postopératoire						
STAL2S3	**UE 20**	**Stages hospitaliers (1)**	Objectifs de stage	-	-	-	450	450	10
TOTAL				180	220	200	450	1050	30

SEMESTRE 4									
Code	**Num UE**	**Unités d'enseignement**	**Éléments constitutifs**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**STAGE**	**VHT**	**Crédits**
PEDL2S4	**UE 21**	**Spécificités pédiatriques et anesthésie**	I. Particularités anatomo-physiologiques chez l'enfant et implications anesthésiques II. Conduite de l'anesthésie chez l'enfant et le nouveau-né III. Apport hydro-électrolytique et transfusion chez l'enfant IV. Anesthésies courantes en pédiatrie et gestion de la douleur postopératoire	30	50	40		120	4
PHAL2S4	**UE 22**	**Pharmacologie appliquée en anesthésie-réanimation (1)**	I. Pharmacologie des agents anesthésiques intraveineux et antidote II. Pharmacologie des halogénés III. Pharmacologie des agents anesthésiques locaux et antidote	60	60	60		180	6

SANL2S4	**UE 23**	**Santé publique**	I. Domaine administratif, système de santé à Madagascar II. Législation, circuits de médicaments et des anesthésiants III. Planification et gestion en santé IV. Démarche qualité V. Communication	20	20	20		60	2
DEVL2S4	**UE 24**	**Développement personnel (1)**	I. Méthodologie de travail (personnel, en groupe) II. Technologies de l'Information et de la communication (TIC) III. Anglais médical	20	20	20		60	2
TECL2S4	**UE 19**	**Technique générale de l'anesthésie (2)**	I. Monitorage et sécurité en anesthésie II. Incidents et accidents anesthésiques III. Anesthésie loco-régionale IV. Anesthésie ambulatoire et hors bloc opératoire	30	50	40		120	4
PROL2S4	**UE 10**	**Profession d'infirmier en**	1- Référentiel du métier et des compétences de l'infirmier en anesthésie et réanimation et limites du champ de compétences de la pratique	20	20	20		60	2

		anesthésie-réanimation (2)	2- Morale professionnelle 3- Législation du travail 4- Éthique professionnelle 5- Déontologie 6- Plan de carrière						
STAL2S4	**UE 20**	**Stage hospitalier (2)**	Objectifs de stage				450	450	10
TOTAL				180	220	200	450	1050	30

SEMESTRE 5									
Code	**Num UE**	**Unités d'enseignement**	**Éléments constitutifs**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**STAGE**	**VHT**	**Crédits**
PHAL3S5	**UE 22**	**Pharmacologie appliquée en anesthésie-réanimation (2)**	I. Les médicaments vasoactifs I. Les anticoagulants et antiagrégants plaquettaires III. Les anti-infectieux IV. Les solutés de perfusion et de nutrition parentérale	40	40	40		120	4
ANTL3S5	**UE 25**	**Anesthésie selon le terrain (1)**	I.Problèmes liés aux pathologies cardiovasculaires II. Problèmes liés aux pathologies pulmonaires III. Problèmes liés aux pathologies rénales	40	40	40		120	4

			IV. Problèmes liés aux pathologies hépatiques et endocriniennes						
ANCL3S5	**UE 26**	**Anesthésie selon le type de chirurgie (1)**	I. Anesthésie en chirurgie vasculaire et thoracique II. Anesthésie en chirurgie viscérale III. Anesthésie en neurochirurgie IV. Anesthésie en chirurgie néphrologique et urologique V. Anesthésie en gynéco-obstétrique VI. Anesthésie en traumatologie et orthopédique	40	40	40		120	4
HNLL3S5	**UE 27**	**Hygiène, nursing, laboratoire**	I. Hygiène des patients en préopératoire II. Soins infirmiers en réanimation III. Principes et techniques des prélèvements pour le laboratoire	20	20	20		60	2
URML3S5	**UE 28**	**Urgences médicales**	I. Organisation des urgences II. Défaillances organiques III. Intoxication aiguë aux urgences IV. Analgésie et sédations aux urgences	20	40	30		90	3

URCL3S5	**UE 29**	**Urgences chirurgicales**	- Urgences chirurgicales traumatiques et autres agressions physiques - Urgences chirurgicales non traumatiques - Urgences digestives du nouveau-né et du nourrisson	20	40	30		90	3
STAL3S5	**UE 20**	**Stage hospitalier (3)**	Objectifs de stage				450	450	10
TOTAL				180	220	200	450	1050	30

SEMESTRE 6									
Code	**Num UE**	**Unités d'enseignement**	**Éléments constitutifs**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**STAGE**	**VHT**	**Crédits**
RECL3S6	**UE 30**	**Réanimation chirurgicale et gynéco-obstétricale**	I. Réanimation et pathologies traumatiques II. Réanimation et pathologies non traumatiques dont pathologies obstétricales III. Réanimation chirurgicale pédiatrique IV. Soins postopératoires selon le type de chirurgie	40	40	40		120	4
REML3S6	**UE 31**	**Réanimation médicale**	I. Réanimation médicale de l'adulte II. Réanimation médicale de l'enfant III. Réanimation du nouveau-né	30	30	30		90	3
ANTL3S6	**UE 25**	**Anesthésie selon le terrain (2)**	I. Anesthésie de la femme enceinte, des sujets âgés II. Anesthésie selon l'état nutritionnel III. Anesthésie en situation d'urgences IV. Anesthésie des maladies rares et des hémopathies	50	70	60		180	6
ANCL3S6	**UE 26**	**Anesthésie selon le type de chirurgie (2)**	I. Anesthésie et système nerveux II. Anesthésie en urologie et néphrologie	40	60	50		150	5

			III. Anesthésie en obstétrique et gynécologique IV. Anesthésie en traumatologie et orthopédie V. Anesthésie en chirurgie tête et cou (ORL.O, maxillo-faciale)						
DEVL3S6	**UE 24**	**Développement personnel (2)**	I. Méthodologie de recherche/TFE II. Notion de management et leadership III. Technologie de la santé IV. Anglais	20	20	20		60	2
STAL3S6	**UE 20**	**Stage hospitalier (4)**	Objectifs de stage				450	450	10
TOTAL				180	220	200	450	1050	30
GRAND TOTAL				**1320**	**880**	**2000**	**1800**	**6000**	**180**

IV. MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Les différentes méthodes d'enseignement et d'apprentissage sont composées des atomes pédagogiques suivantes : Enseignements Théoriques (ET), Enseignements Dirigés (ED) ou Travaux Pratiques (EP) dans un laboratoire de développement de compétence (LDC), Travaux Personnels des Étudiants (TPE) ainsi que de stages cliniques.

Une combinaison de différentes méthodes d'enseignement et d'apprentissage est encouragée pour assurer un flux d'informations suffisant et adapté ainsi que la participation des apprenants.

- **Ratio étudiant-enseignant**
  - Pour l'enseignement théorique, la ratio enseignant étudiant est fixé à Un (1) enseignant pour 20 à 25 étudiants ;
  - Pour l'encadrement pratique (TP/Stage) : la ratio encadreur-étudiant est fixé à Un encadreur pour 5 étudiants.

Les différentes méthodes d'enseignement et d'apprentissage sont les suivantes :

- **Pour les Enseignements Théoriques**
  - Exposé-étudiant(s)
  - Exposé magistral ou interactif (si entrecoupé de questions)
  - Étude de cas
  - Jeu de rôle
  - Lecture structurée
  - Discussion
  - Lecture
  - Conférence en ligne ou en présentiel
  - Vidéo ou film

- **Pour les Enseignements Dirigés**
  - Jeu de rôles
  - Travail en équipe/Rapport
  - Conférence en ligne ou en présentiel
  - Projet
  - Tutorat et mentorat

- **Pour les Travaux Pratiques**
    - Démonstration
    - Simulation ou exercice pratique
    - Atelier
    - Étude de cas
    - Jeu de rôle

- **Pour le Stage clinique**
    - Démonstration
    - Expérience terrain/Stage pratique

Définitions des méthodes d'apprentissage

- **Exposé-étudiant(s)**

Présentation orale d'un étudiant ou d'un groupe d'étudiantes devant la classe portant sur les résultats d'un projet, d'une recherche, etc. Permet de développer, entre autres, la capacité de synthèse et de communication des étudiantes.

- **Exposé magistral ou interactif (si entrecoupé de questions)**

Transmission de contenus par l'enseignant, avec ou sans l'aide d'un support visuel ou médiatique (PowerPoint, vidéos, tableaux, etc.), idéalement entrecoupé de questions afin de vérifier la compréhension des étudiantes et de respecter leur capacité d'attention (un adulte normal peut maintenir son attention pendant tout au plus 30 minutes).

- **Étude de cas**

Situation problématique, réelle ou hypothétique, que doivent analyser les étudiantes, seuls ou en équipe, afin de trouver une solution ou encore formuler des recommandations, toujours avec justifications à l'appui.

- **Lectures**

Lectures effectuées par les étudiantes après recherche bibliographique (recueil de textes, articles, sites Web, etc.), avant ou après une séance de cours.

- **Démonstration**

Exposé au cours duquel l'enseignant applique une technique, effectue une procédure ou démontre une/des compétence(s), le fonctionnement d'un appareil…

- **Jeu de rôles**

Reproduction simplifiée et plus ou moins réaliste d'une situation authentique à l'intérieur de laquelle chaque étudiant doit interpréter le rôle d'un personnage sans courir les risques pouvant se rattacher à une expérience véritable. Le jeu de rôle permet aux étudiantes d'étudier des comportements, de prendre conscience de problèmes sociaux et psychologiques et de prévoir les conséquences d'une situation sur les personnes impliquées.

- **Discussion**

Discussion, en groupe ou en sous-groupe, sur un thème ou une problématique. La controverse, soit le conflit d'idées, d'opinions, de conclusions, etc. avec justifications et arguments à l'appui, génère des apprentissages plus en profondeur qu'un simple échange d'information ou de points de vue avec justifications limitées.

- **Atelier**

Tâche ciblée que doivent accomplir les étudiantes, seuls ou en équipe, souvent après avoir reçu une démonstration de leur enseignant. L'enseignant guide les étudiantes dans la réalisation de la tâche et les questionne régulièrement sur leurs façons de faire.

- **Simulation ou exercice pratique**

Reproduction simplifiée, mais fiable et réaliste d'une situation authentique qui permet aux étudiantes d'appliquer les connaissances apprises ou d'expérimenter un modèle, un système, etc. sans courir les risques pouvant se rattacher à une expérience véritable.

- **Expérience terrain/Stage pratique**

Expérience de travail réelle, telle un stage ou un externat, permettant aux étudiantes d'utiliser leurs savoirs dans l'action.

- **Travail en équipe/Rapport**

Collaboration entre trois étudiantes ou plus afin de réaliser une tâche complexe comme rédiger un rapport ou analyser un cas.

- **Conférencier invité en ligne ou en présentiel**

Expert ou panel d'experts qui établit des liens entre la théorie et la pratique, offre un témoignage ou approfondit un thème particulier.

- **Projet**

Projet, simulé ou réel, pouvant être court, long, individuel ou collectif, dans le cadre duquel les étudiantes doivent prendre des initiatives et réaliser une tâche complexe exigeant la construction d'une réponse ou d'une production élaborée ou encore l'accomplissement d'un acte professionnel. Les projets sollicitent l'autonomie et la capacité d'intégration des étudiantes, de même qu'ils favorisent l'établissement de liens interdisciplinaires.

V. MODALITÉS D'ÉVALUATION

- **Modalités**

Formative et sommative, l'évaluation représente dans le programme, un processus permanent qui permet de suivre l'évolution de niveau d'acquisition des compétences par l'étudiant et qui lui permettra lui-même de s'autoévaluer en même temps. Il doit s'intéresser au savoir-refaire des gestuels dans le CHU mais également dans un établissement de santé qui ne dispose pas des mêmes moyens humains et matériels.

L'évaluation s'effectue à la fin de chaque semestre et avec possibilité de rattrapage.

L'évaluation compte :

- des épreuves écrites (tests, examens, études de cas) qui permettront d'évaluer chez l'étudiant le degré de mémorisation des connaissances mais également sa capacité d'analyse et de synthèse,
- des épreuves pratiques qui sont des mises en situation professionnelle, validation des compétences en LDC, permettant à l'évaluateur de mesurer chez l'étudiant le degré d'acquisition d'une compétence dans sa globalité. Elle portera notamment sur l'acquisition d'un savoir-faire socio-relationnel allié au savoir-

être professionnel qui se manifeste concrètement par une attitude d'empathie, de respect et d'écoute du patient.

Les principes d'évaluation peuvent aider à guider les pratiques d'évaluation et la perspective adoptée peut varier en fonction du contexte et des objectifs de l'évaluation.

Voici quelques principes à prendre en compte lors du choix des méthodes d'évaluation.

Validité	L'évaluation doit être appropriée, mesurée ce qu'elle « entend » mesurer et s'aligner sur les acquis d'apprentissage du programme et du module.
Fiabilité	Les évaluations doivent générer des notes comparables dans le temps, entre les examinateurs et entre les méthodes, afin de garantir les normes académiques.
Transparence	Les informations, les orientations, les critères d'évaluation, les règles et les règlements relatifs à l'évaluation doivent être clairs, précis, cohérents et accessibles à tous les étudiants, professeurs et examinateurs.
Flexibilité	Tous les étudiants doivent avoir la possibilité de démontrer efficacement ce qu'ils ont appris et avoir la possibilité d'être évalués par des méthodes différentes, appropriées et applicables sur l'ensemble d'un programme.
Équité	Aucun individu ne doit être désavantagé par le processus d'évaluation. Le principe d'équité prend également en compte le droit d'un/e apprenant/e à pouvoir être réévalué(e) si nécessaire.

VI. SUIVI ET ÉVALUATION DE LA FORMATION ET DU PROGRAMME

Validation et Compensation pour le Niveau L2 et L3

Les conditions de validation devront être alignées à celles définies par l'Arrêté N° 04.152/2010-MESupReS, portant organisation des études universitaires conduisant au diplôme et grade de Licence.

VI.1. Évaluation des Unités d'enseignements

Chaque Unité d'Enseignement a une valeur définie en nombre de crédits proportionnel au travail que l'étudiant(e) doit fournir pour obtenir son UE.

Les unités d'enseignements sont évaluées séparément. Chaque élément constitutif (EC) (matière, composante) de l'UE doit être évalué selon un examen semestriel avec possibilité de rattrapage et selon les différents travaux personnels.

La validation d'une UE pour l'évaluation théorique est regroupée selon la catégorie :

- Pour tous les UE, la validation est accordée si la moyenne des EC est supérieure ou égale à 10/20 et sans note éliminatoire pour chaque EC ;
- Pour chaque EC dans les UE, une note éliminatoire est inférieure à 5/20.
- Pour les UE complémentaires les UE sont compensables si la moyenne générale est supérieure à 10/20.
- Une UE fondamentale (Anesthésie-Réanimation, Physiopathologie, Pharmacologie, Soins d'urgence, Réanimation péri-opératoire) non validée n'est pas compensable, elle doit être refaite en session de rattrapage ;
- Si l'UE est non validée, les EC non validés devraient être rattrapés.

Ensuite, la moyenne générale semestrielle compensée est calculée à partir des moyennes des différentes UE du semestre.

Ensuite, la moyenne générale semestrielle compensée est calculée à partir des moyennes des différentes UE du semestre.

VI.2. Validation des stages pratiques

Le stage est validé si le crédit alloué est acquis et si l'évaluation du stage (rapport de stage, mise en situation professionnelle, évaluation pratique, validation des compétences en LDC) est supérieure ou égale à 12/20.

VI.3. Validation d'un semestre, d'une année d'études

Le semestre est acquis si toutes les UE sont acquises.

L'étudiant est admis en année supérieure si les deux semestres sont validés. Pour les UE complémentaires, les UE sont compensables si la moyenne générale est supérieure à 10/20.

L'admission en L3 est conditionnée par l'acquisition de supérieure ou égale à 75 % des crédits sans note éliminatoire.

La présence d'une note éliminatoire après rattrapage entraine un redoublement.

En cas de redoublement, les EC initialement validés ne sont plus considérés. Par conséquent l'UE concerné reste à valider quelque soit les notes des EC.

VI.4. Recherche

Élaboration d'un projet de soins ou travail de fin d'études (TFE) relatif aux compétences de l'infirmier en anesthésie-réanimation avec recherches bibliographiques ayant une moyenne de 10/20. (À valider référentiel évaluation), toutes en respectant les normes en cours de validation…DIFP.

VI.5 Validation du diplôme

Pour le niveau licence, le diplôme est validé par l'obtention d'un nombre déterminé de crédits qui correspond à 180 et l'acquisition de nombre minimal d'actes relevant des compétences essentielles d'infirmier en anesthésie-réanimation.

Pour garantir la performance, un nombre minimal d'actes relevant des compétences essentielles de l'infirmier anesthésie réanimation est requis à la fin de la formation :

- Pose de voie-veineuse périphérique : 50
- Consultation pré-anesthésique : 60
- Intubation trachéale : 30
- Anesthésie générale : 30
- Anesthésie locorégionale (rachianesthésie) : 30

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS

SEMESTRE 1

SEMESTRE 1						
UE 1 : Structure et fonction des biomolécules	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Chimie organique II. Structure et fonction des lipides III. Structure et fonction des glucides IV. Structure et fonction des acides aminés et des protéines V. Structure et fonction des acides nucléiques VI. Structure et fonction des enzymes et coenzymes						
TOTAL	60	-	120	-	180	6
UE 2 : Tissus et Biologie cellulaire (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Biologie cellulaire : 1- Les méthodes d'étude des cellules 2- La synthèse des protéines 3- Les peroxysomes 4- Les enclaves 5- La division cellulaire ou mitose 6- La gamétogenèse						
TOTAL	**40**	**-**	**80**	**-**	**120**	**4**
UE 3 : Physiologie (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Physiologie rénale II. Physiologie digestive III. Physiologie cardiovasculaire IV. Physiologie respiratoire						

V. Physiologie intégrative VI. Physiologie du sang						
TOTAL	**60**	**-**	**120**	**-**	**180**	**6**
SEMESTRE 1						
UE 4 : Mathématiques, Biophysique	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Mathématiques II. Biophysique III. Statistique						
TOTAL	**30**	**-**	**60**	**-**	**90**	**3**
UE 5 : Anatomie viscérale	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Anatomie de l'appareil urinaire et génital II. Anatomie de l'appareil respiratoire III. Anatomie de l'appareil digestif IV. Anatomie de l'appareil cardiovasculaire V. Anatomie des nerfs périphériques						
TOTAL	**80**	**-**	**160**	**-**	**240**	**8**
UE 6 : Français médical (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Français médical	**30**	**-**	**60**	**-**	**90**	**3**
TOTAL SEMESTRE 1	**300**		**600**		**900**	**30**

SEMESTRE 2

SEMESTRE 2						
UE 3 : Physiologie (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Physiologie intégrative II. Physiologie du sang III. Physiologie nerveuse						
TOTAL	**40**	**-**	**80**	**-**	**120**	**4**
UE 2 : Tissus et Biologie cellulaire (2)	**ET**	**ED/TP**	**Stage**	**TPE**	**VHT**	**Crédit**
II. Tissus : 1- Les tissus épithéliaux 2- Les tissus conjonctifs 3- Le tissu sanguin 4- L'appareil digestif 5- L'appareil respiratoire 6- L'appareil urinaire						
TOTAL	**40**	**-**	**80**	**-**	**120**	**4**

SEMESTRE 2						
UE 7 : Initiation à la connaissance du médicament	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Cadre juridique II. Cycle de vie du médicament III. Pharmacologie générale						
TOTAL	**20**	**-**	**40**	**-**	**60**	**2**
UE 6 : Français médical (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Français						
TOTAL	**20**	**-**	**40**	**-**	**60**	**2**
UE 8 : Unité spécifique 1 **Embryologie, Ostéologie, Exploration paraclinique**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Embryologie générale II. Bases à l'imagerie médicale 1- Bases physiques de l'imagerie médicale 2- Radiologie conventionnelle : production des rayons X						

3- Échographie 4- Tomodensitométrie (TDM) 5- IRM 6- Radioprotection III. Technique de laboratoire IV. Ostéologie						
TOTAL	**30**	**-**	**60**	**-**	**90**	**3**
UE 9 : Unité Spécifique 2 : **Hygiène et soins infirmiers**						
I. Soins infirmiers de base - Introduction aux soins infirmiers - Soins transversaux en soins infirmiers II. Démarches de soins - Introduction - Différentes étapes III. Hygiène hospitalière, prévention et contrôle des infections - Hygiène hospitalière - Les produits et matériels - Traitement du matériel médico-chirurgical - Environnement						

- Techniques de soins						
TOTAL	**30**	**-**	**60**	**-**	**90**	**3**
UE 10 : Unité spécifique 3 : **Profession et Rôle des infirmiers en anesthésie réanimation (1)**						
I. Identité et histoire de la profession de l'infirmier dans le monde - Définitions du rôle de l'infirmier, infirmier anesthésiste - Histoire de la profession infirmière - Identité des infirmiers dans le monde II. Histoire de la profession d'infirmier en anesthésie-réanimation - Début de l'anesthésie et émergence du rôle des infirmiers - L'infirmier anesthésiste au 19ème et 20ème siècle (histoire de l'IA) - Institutionnalisation de la profession de l'infirmier en anesthésie - Rôles de l'infirmier en anesthésie et en réanimation III. Référentiel du métier et de compétences en anesthésie-réanimation - Compétences au bloc opératoires - Compétences hors bloc opératoire (réanimation, urgences) IV. Notion d'éthique professionnelle - Introduction à l'éthique professionnelle						

- Principes fondamentaux						
TOTAL	**30**	**-**	**60**	**-**	**90**	**3**
UE 11 : Unité spécifique 4 **Physiologie appliquée en Anesthésie -réanimation**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Physiologie de la douleur : La nociception - Les voies de la douleur II. Jonction neuro musculaire - Anatomie de la jonction neuro-musculaire - Physiologie de la transmission synaptique - Mécanisme de la contraction musculaire III. Stress et ses mécanismes - Étapes du stress - Mécanismes et réponses au stress - Conséquences du stress « non ajustés » - Régulation du stress IV. Physiologie du sommeil - Organisation du Sommeil - Régulation du Sommeil • Les mécanismes neurophysiologiques • L'horloge biologique et le rythme circadien						
TOTAL	**30**	**-**	**60**	**-**	**90**	**3**

UE 12 : Unité spécifique 5 **Initiation à l'anesthésie-réanimation**	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
TOTAL	**60**	**-**	**120**	**-**	**180**	**6**
Stage d'imprégnation (avant S3, non budgetisé)						
Milieu hospitalier, centre de santé de base, laboratoire de compétence (LDC)						
TOTAL SEMESTRE 2	**300**	**-**	**600**	**-**	**900**	**30**

SEMESTRE 3

SEMESTRE 3						
UE 13 : Soins infirmiers	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Soins infirmiers en anesthésie - Soins préopératoire - Soins peropératoire - Soins postopératoire II. Soins infirmiers en réanimation et aux urgences - Évaluation et diagnostic infirmier des urgences vitales - Soins d'urgences en cas de détresse vitale - Soins de confort et gestion de la douleur - Surveillance standards et continue et gestion des équipements ventilatoire, hémodynamique et autres - Soins de support et prévention des complications						
TOTAL	**20**	**40**	**30**	**-**	**90**	**3**

UE 14 : Démonstration et application en anesthésie-réanimation	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Principe de l'anesthésie générale - Définition et objectifs - Les composantes de l'anesthésie générale - Principaux agents anesthésiques - Indications, Contre-indications - Conduite de l'anesthésie générale II. Rôles de l'infirmier anesthésiste en péri-opératoire - Préparation du malade, de la salle d'opération - Surveillance et sécurisation anesthésique - Surveillance et préventions des complications postopératoires III. Réanimation de base (secourisme) - Approche ABCDE de la réanimation - Réanimation cardio-pulmonaire de base - Secourisme de base (PLS, LVAS, blessure, etc)						
TOTAL	**20**	**40**	**30**	**-**	**90**	**3**

SEMESTRE 3						
UE 15 : Sémiologie médicale	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Plan du cours : orientation diagnostique, principales causes, signes de gravité, rôles de l'infirmier I. Séméiologie de l'appareil cardio-vasculaire - Examen clinique en cardiologie - Les grands symptômes de l'appareil cardio-vasculaire (dyspnée, douleur thoracique, œdème, lipothymie et syncope) - Exploration complémentaire courante en cardiologie II. Séméiologie de l'appareil respiratoire - Examen clinique en pneumologie - Les grands symptômes de l'appareil cardio-vasculaire (toux, expectoration, cyanose, encombrement, sibilance) - Exploration complémentaire courante en pneumologie III. Séméiologie de l'appareil digestif - Examen clinique de l'appareil digestif - Les grands symptômes de l'appareil digestif (douleur abdominale, hépato-splénomégalie, troubles du transit, ictère, ascite) - Exploration complémentaire courante en hépato-gastroentérologie IV. Séméiologie neurologique - Examen clinique en neurologie						

- Les grands symptômes en neurologie (troubles de la motricité : paralysie, parésie ; troubles sensitifs : paresthésie, hypoesthésie, anesthésie ; troubles cognitifs et comportementaux : trouble mémoire, trouble de langage, hallucination ; anomalie pupillaire) - Exploration complémentaire courante en neurologie V. Séméiologie de l'appareil génito-urinaire - Examen clinique de l'appareil génito-urinaire - Les grands symptômes de l'appareil génito-urinaire (hématurie, troubles mictionnels) - Exploration complémentaire courante en hépato-gastroentérologie						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**

SEMESTRE 3						
UE16 : Séméiologie chirurgicale et gynéco-obstétricale	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Plan du cours : orientation diagnostique, principales causes, signes de gravité, rôles de l'infirmier I. Séméiologie chirurgicale non traumatique - Douleur abdominale aiguë (défense, contracture) - Syndrômes occlusif et subocclusif - Syndrômes d'épanchement pleural - Retention aiguë des urines II. Séméiologie chirurgicale traumatique - Luxation et fracture - Contusion, plaies et plaies pénétrantes abdominale - Plaie artérielle et veineuse III. Séméiologie gynéco-obstétricale - Diagnostic de grossesse au 1er Trimestre - douleur pelvienne - métrorragie, ménorragie - aménorrhée						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**

UE 17 : Pathologies médicales	ET	ED/TP	TPE	Stage	VHT	Crédit

Plan du cours : Diagnostic positif, principales causes, signes de gravité, rôles de l'infirmier

I. Pathologies cardio-vasculaires

- Insuffisances cardiaques
- Insuffisance coronarienne
- Phlébite
- Hypertension artérielle
- Les principaux troubles du rythme

II. Pathologies respiratoires

- Bronchopneumopathie obstructive
- Pneumonie
- Asthme
- Pleurésie, pneumothorax

III. Pathologies digestives

- Pancréatite aigüe
- Hépatite virale aigue
- Ulcère gastro-digestive, hémorragie digestive
- Cancer colo-rectal

IV. Pathologies néphrologiques et urologiques

- Les insuffisance rénales
- Infections urinaires

- Syndrome néphrotique - Syndrome néphritique - Colique néphrétique V. Pathologies neurologiques - Les AVC - Les épilepsies - Hypertension intracranienne - Encéphalite et méningite VI. Pathologies gynéco-obstétricales - Eclampsie, prééclampsie - HTA et grossesse - Hémorragie du post partum						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**

SEMESTRE 3						
UE 18 : Pathologie Chirurgicale et gynécologique	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**

Plan du cours : Diagnostic positif, principales causes, signes de gravité, rôles de l'infirmier

I. Pathologies digestives

- Brulure
- Occlusion intestinale aigue
- Péritonite aigue généralisée
- Pathologies anales (hémorroïdes, fistule anale)

II. Pathologies neurologiques

- Hématomes (sous dural, extra-dural, intra-parenchymateux)
- Hydrocéphalie
- Traumatisme vertèbro-medullaire

III. Pathologies cardio-vasculaires

- Thrombose veineuse profonde et embolie pulmonaire
- Anévrysme de l'aorte abdominale
- Malformations congénitales cardiaques

IV. Pathologies traumatologiques et orthopédiques

- Fractures ouvertes des membres
- Fractures fermées des membres
- Tumeurs osseuses

V. Pathologies ORL O et maxillo-faciales - Otite, sinusite, laryngite - Cellulite bucco-dentaire - Hyperthyroïdie, hypothyroïdie VI Pathologies gynéco-obstétricales - Abcès du sein - Fibrome utérin - Kyste de l'ovaire - Grossesse extra-utérine						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**

SEMESTRE 3						
UE 19 : Techniques générales de l'anesthésie (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Circuit d'anesthésie et modes ventilatoires - Circuit filtre - Respirateur d'anesthésie et différents mode ventilatoire II. Techniques anesthésiques en préopératoire - Consultation d'anesthésie - Préoxygénation et induction anesthésique - Intubation oro, naso trachéale III. Techniques anesthésiques en peropératoire - Modalités de surveillance - Positionnement (installation) en anesthésie - Entretien anesthésique IV. Techniques anesthésiques en postopératoire - Modalités de surveillance - Réveils post anesthésiques - Gestion de la douleur et des nausées- vomissement postopératoire						
TOTAL	**60**	**60**	**60**	**-**	**180**	**6**

UE 20 : Stages hospitaliers (1)	ET	ED/TP	TPE	Stage	VHT	Crédit
Objectifs de stage						
	-	-	-	450	450	10
TOTAL SEMESTRE 3	**180**	**220**	**200**	**450**	**1050**	**30**

SEMESTRE 4

SEMESTRE 4						
UE 21 : Spécificités pédiatriques et anesthésie	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Particularités anatomo-physiologiques chez l'enfant et implications anesthésiques - Particularités anatomique - Particularités physiologiques - Particularités pharmacologiques II. Conduite de l'anesthésie chez l'enfant et le nouveau-né - Aspect psychologique et préparation à l'intervention, CPA - Jeune pré opératoire - Prémédication, préoxygénation - Induction, entretien et réveil anesthésique III. Apport hydro-électrolytique et transfusion chez l'enfant - Solutés de remplissage en pédiatrie - Besoin de base, compensation de jeûne						

- Pertes et compensation périopératoire - Transfusion IV. Anesthésies courantes en pédiatrie et gestion de la douleur postopératoire - Hernie, amygdalectomie, circoncision, fentes labio-palatines…. - Particularités et prise en charge de la douleur postopératoire						
TOTAL	**30**	**50**	**40**	**-**	**120**	**4**

SEMESTRE 4						
UE 22 : Pharmacologie appliquée en anesthésie-réanimation (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Plan du cours : **Propriétés physico-chimiques, Pharmacocinétique et pharmacodynamie, effets secondaires, indication et contre-indication, posologie, Toxicité** I. Pharmacologie des agents anesthésiques intraveineux et antidote - les hypnotiques, les analgésiques, les curares II. Pharmacologie des halogénés - Sevoflurane, desflurane, halothane III. Pharmacologie des agents anesthésiques locaux et antidote - AL de type ester, AL de type amide						
TOTAL	**60**	**60**	**60**	**-**	**180**	**6**

UE 23 : Santé publique	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Domaine administratif, système de santé à Madagascar II. Législation, circuits de médicaments et des anesthésiants III. Planification et gestion en santé IV. Démarche qualité V. Communication						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**
UE 24 : Développement personnel (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Méthodologie de travail (personnel, en groupe) II. TIC III. Anglais						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**

UE19. Technique générale de l'anesthésie (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Monitorage et sécurité en anesthésie - Monitorage de base - Monitorages spécifiques - Règles de sécurité en anesthésie (cadre juridique, sécurité pré per et postopératoire) II. Incidents et accidents anesthésiques - Complications respiratoires - Complications cardio-vasculaires - Complications neurologiques - Complications rénales, métaboliques et de la thermorégulation III. Anesthésie loco-régionale - Anesthésie locale (topique application, infiltration) - Anesthésie loco-régionale (bloc plexique, anesthésie péri-médullaire) IV. Anesthésie ambulatoire et hors bloc opératoire - Définition, concept - Critères organisationnels et structurels - Critères d'éligibilité - Modalités pratiques						
TOTAL	**30**	**50**	**40**	**-**	**120**	**4**

SEMESTRE 4						
UE 10 : Profession d'infirmier en anesthésie-réanimation (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**

I. Référentiel du métier et des compétences de l'infirmier en anesthésie et réanimation et limites du champ de compétences de la pratique : Recommandations pour l'exercice de la profession d'infirmier en anesthésie-réanimation

II. Morale professionnelle

- Principes fondamentaux de la bioéthique : autonomie, bienfaisance, non malfaisance, justice
- Consentement éclairé
- Secret professionnel
- Conflits de valeur
- Fin de vie
- Questions de genre et de l'identité

III. Législation du travail

- Hiérarchie des normes : constitution, traités internationaux, lois organiques et ordinaires, textes règlementaires : note, décision, arrêté, ministériel, décret
- Correspondances administratives (lettre de transfert…)
- Secteur privé : notion de contrat de travail, conventions collectives
- Secteur public : la fonction publique, statut général des fonctionnaires
- Syndicat, associations, ordres professionnels, fédération
- Code de la santé

IV. Éthique professionnelle

- Introduction au droit

- Juridictions et corps judiciaires
- Répression pénale et sa mise en œuvre
- Droit de l'homme, de la femme, de l'enfant, des malades
- Éthique dans la recherche médicale et biologique
- Défis et risques éthiques lors de l'utilisation de technologies de soins de santé dans le cadre des soins de pratique des infirmiers en anesthésie-réanimation

V. Déontologie

- Titre I : Les devoirs généraux des infirmiers
- Titre II : Des devoirs des infirmiers envers les patients
- Titre III : Des devoirs de confraternité des infirmiers
- Titre IV : devoirs des infirmiers dans leur relation avec les autres professionnels de santé
- Titre V : Exercice de la profession
- Titre VI : Valeurs et principes éthiques
- Titre VII : Dispositions diverses

VI. Plan de carrière

TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**
UE 20 : Stages hospitaliers (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Objectifs de stage	**-**	**-**	**-**	**450**	**450**	**10**
TOTAL SEMESTRE 4	**180**	**220**	**200**	**450**	**1050**	**30**

SEMESTRE 5

SEMESTRE 5						
UE22 : Pharmacologie appliquée en anesthésie-réanimation (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Les médicaments vasoactifs : - les sympathomimétiques : adrénaline, dopamine, dobutamine, noradrénaline, éphédrine II. Les anticoagulants et antiagrégants plaquettaires • Les anticoagulants oraux : - Les antagonistes de la vitamine K (AVK) - Les anticoagulants oraux directs (AOD) ou nouveau anticoagulant oraux (NACO) • Les anticoagulants injectables : - Les Héparines - Le fondaparinux - Autres anticoagulants injectables • Les antiagrégants plaquettaires : AAS et Clopidogrel III. Les anti-infectieux : - Les antibiotiques - Les anti-viraux - Les antifongiques - Et anti-parasitaires IV. Les solutés de perfusion et de nutrition parentérale - Les cristalloïdes et colloïdes - Nutrition parentérale						
TOTAL	**40**	**40**		**40**	**120**	**4**

SEMESTRE 5						
UE 25 : Anesthésie selon le terrain (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Problèmes liés aux pathologies cardiovasculaires : HTA, Insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, état de choc II. Problèmes liés aux pathologies pulmonaires : Insuffisance respiratoire chronique (Asthme, BPCO), syndrome restrictif III. Problèmes liés aux pathologies rénales : Insuffisance rénale chronique et aigue IV. Problèmes liés aux pathologies hépatiques et endocriniennes : insuffisance hépatique, diabète, dysthyroïdie						
TOTAL	**40**	**40**	**40**	**-**	**120**	**4**

SEMESTRE 5						
UE 26 : Anesthésie selon le type de chirurgie (1)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Plan du cours : **Particularités de la chirurgie et implications anesthésiques, conduite de l'anesthésie, Prise en charge postopératoire** I. Anesthésie en chirurgie viscérale II. Anesthésie en neurochirurgie III. Anesthésie en chirurgie néphrologique et urologique IV. Anesthésie en gynéco-obstétrique V- Anesthésie en traumatologie et orthopédique						
TOTAL	**40**	**40**	**40**	**-**	**120**	**4**

UE 27 : Hygiène, nursing, laboratoire	ET	ED/TP	TPE	Stage	VHT	Crédit
I. Hygiène des patients en préopératoire II. Soins infirmiers en réanimation III. Principes techniques des prélèvements pour le laboratoire						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**

SEMESTRE 5						
UE 28 : Urgences médicales	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Organisation des urgences - Plan de service des urgences (infrastructure, matériels et organisationnel) - Accueil-triage aux urgences II. Défaillances organiques - Conduite à tenir et gestes d'urgences devant une détresse respiratoire -Conduite à tenir et gestes d'urgences devant nue détresse circulatoire - Conduite à tenir et gestes d'urgences devant nue détresse neurologique III. Intoxication aiguë aux urgences - Orientation diagnostique - Critères de gravité - Conduite à tenir et gestes d'urgences IV. Analgésie et sédations aux urgences - Évaluation de la douleur aux urgences						

- Modalités d'une sédation et principaux sédatifs - Indications, surveillances, effets indésirables d'une sédation						
TOTAL	**20**	**40**	**30**	**-**	**90**	**3**

UE 29 : Urgences chirurgicales	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Plan du cours : Orientation diagnostique, évaluation initiale (signes de gravités), bilan lésionnel, gestes d'urgences - Urgences chirurgicales traumatiques et autres agressions physiques - Polytraumatisme, choc hémorragique traumatique (épargne transfusionnel et transfusion massive et ses complications : TRALI, CIVD) - Traumatisme cranio-encéphalique - Traumatisme abdominal - Traumatisme thoracique et vertébro- médullaire - Urgences chirurgicales non traumatiques - Péritonite aiguë généralisée - Occlusion intestinale aiguë - Urgences digestives du nouveau-né et du nourrisson (IIA, MAR, omphalocèle-laparoschisis)						
TOTAL	**20**	**40**	**30**	**-**	**90**	**3**

SEMESTRE 5						
UE 20 : STAGE HOSPITALIER (3)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
TOTAL	**-**	**-**	**-**	**450**	**450**	**10**
TOTAL SEMESTRE 5	**180**	**220**	**200**	**450**	**1050**	**30**

SEMESTRE 6

SEMESTRE 6						
UE 30 : Réanimation chirurgicale et gynéco-obstétricale	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Plan du cours : Définition, physiopathologie, signes, signes de gravité, complications, prise en soins I. Réanimation chirurgicale - Pancréatite aigüe grave - Hémorragie digestive - Ischémie aigues des membres inferieurs - Syndrome de compartiment abdominal II- Pathologies circonstancielles - Noyade, pendaison - Électrocution, brulures - Crush syndrom III. Réanimation chirurgicale pédiatrique - Apports hydro-électrolytique en pédiatrie - Transfusion chez l'enfant						
TOTAL	**40**	**40**	**40**	**-**	**120**	**4**
SEMESTRE 6						
UE 31 : Réanimation médicale	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Plan du cours : Définition, physiopathologie, signes, signes de gravité, complications, prise en soins I. Réanimation médicale de l'adulte - Les états de choc - Troubles hydro électrolytiques (déshydratation, dysnatrémie, dyskaliémie)						

- Les comas diabétiques - Détresse neurologique - Détresse respiratoire II. Réanimation médicale en pédiatrie **TETU :** Triage, ventilation avec le ballon et masque - Évaluation (respiratoire, circulatoire, gravité) - Coma et convulsion III. Réanimation du nouveau-né - Réanimation du Nouveau-Né (généralités, physiopathologie, étape) - Anoxie néo-natale : situations a risque, signes, principe de réanimation - Hypothermie contrôlée (Indications, réalisation, méthode de refroidissement, avantage, surveillance)						
TOTAL	**30**	**30**	**30**	**-**	**90**	**3**

SEMESTRE 6						
UE 25 : Anesthésie selon le terrain (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Anesthésie de la femme enceinte, des sujets âgés **-** Modification physiologique de la femme enceinte et implication anesthésique **-** Modification pharmacologique et implication anesthésique - Anesthésie pour césarienne - Anesthésie de la femme enceinte en dehors de l'OC II. Anesthésie selon l'état nutritionnel (obèse, dénutri) - Anesthésie et obésité - Anesthésie et dénutrition III. Anesthésie en situation d'urgences - Anesthésie et estomac plein - Anesthésie et état de choc - Anesthésie d'un brûlé IV. Anesthésie des maladies rares et des hémopathies - Anesthésie et myasthénie - Anesthésie et hémopathies						
TOTAL	**50**	**70**	**60**	**-**	**180**	**6**

SEMESTRE 6						
UE 26 : Anesthésie selon le type de chirurgie (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Anesthésie et système nerveux II. Anesthésie en urologie et néphrologie III. Anesthésie en obstétrique et gynécologique IV. Anesthésie en traumatologie et orthopédie V. Anesthésie en chirurgie tête et cou (ORL.O, maxillo-faciale)						
TOTAL	**40**	**60**	**50**	**-**	**150**	**5**

SEMESTRE 6						
UE 24 : Développement personnel (2)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
I. Méthodologie de recherche/TPE II. Notion de management et leadership III. Technologie de la santé IV. Anglais						
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**-**	**60**	**2**
UE 20 : Stage hospitalier (4)	**ET**	**ED/TP**	**TPE**	**Stage**	**VHT**	**Crédit**
Objectifs de stage	**-**	**-**	**-**	**450**	**450**	**10**
TOTAL SEMESTRE 6	**180**	**220**	**200**	**450**	**1050**	**30**
GRAND TOTAL	**1320**	**880**	**2000**	**1800**	**6000**	**180**