REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

---

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

---

DIRECTION GÉNÉRALE
DE FOURNITURE DES SOINS

---

DIRECTION DES INSTITUTS
DE FORMATION DES PARAMÉDICAUX

# PROGRAMME DE FORMATION

## RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

## DES ORTHOPROTHÉSISTES À MADAGASCAR

Mars 2025

# PRÉFACE

Le référentiel de formation des orthoprothésistes constitue un outil essentiel dans le cadre de la structuration de la formation de ces professionnels de santé indispensables à la prise en charge des personnes en situation de handicap. Ce document, rigoureux et détaillé, s'inscrit dans un contexte de plus en plus exigeant en matière de soins en réadaptation, où les attentes sociales, médicales et éthiques sont en constante évolution.

Le rôle de l'orthoprothésiste va bien au-delà de l'accompagnement des personnes handicapées. Ce référentiel a pour objectif de définir les compétences nécessaires à l'exercice de cette profession, de l'acquisition des savoirs fondamentaux à la maîtrise des savoir-faire techniques et des qualités humaines requises pour offrir des soins de qualité et sécuritaires.

À travers une approche axée sur les compétences, le référentiel décrit les domaines spécifiques que chaque Orthoprothésiste doit appréhender au cours de sa formation : de l'accompagnement personnalisé à l'écoute des besoins des personnes en situation de handicap, à l'acquisition des compétences techniques et médicales pointues. 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 des Orthoprothésistes tout au long de leur carrière.

En définitive, ce référentiel de formation des Orthoprothésistes est une réponse aux défis contemporains du secteur de la santé et vise à garantir la formation d'un professionnel de santé compétent, 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, compétence et formation des Orthoprothésistes 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 et de vie des personnes en situation de handicap. Leur soutien précieux a permis de garantir la pertinence et l'efficacité de ce référentiel, qui vise à renforcer les compétences des Orthoprothésistes 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 des orthoprothésistes et, par conséquent, sur l'amélioration de la santé des personnes en situation de handicap dans notre pays.

Enfin, nous remercions toutes les personnes et institutions qui ont apporté leur expérience, leur temps et leur expertise à la conception de ce référentiel. Leur contribution collective a permis de créer un document qui répond aux défis actuels de la profession des orthoprothésistes à Madagascar.

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

# CONTEXTE

Dans le monde, selon l'OMS, 0,5% de la population ont besoin de prothèse, d'orthèse et un traitement en réadaptation[1].

A Madagascar, selon le Ministère de la Santé Publique, près de 7,5% de la population vit avec un handicap. La prévalence du handicap physique est estimée à 2,8% soit un total de 840 000 personnes[2].

Pour améliorer leurs aptitudes fonctionnelles et accroître leur potentiel à mener une vie en bonne santé, productive, autonome, et digne, ces personnes atteintes de handicap physique ont besoin de prothèses et/ou d'orthèses qui sont des appareillages et équipements externes conçus et réalisés par des orthoprothésistes.

Le nombre d'orthoprothésiste en activité à Madagascar est de 105, soit un orthoprothésiste pour 8 000 personnes en situation de handicap physique. Cela montre ainsi l'insuffisance des ressources humaines pour permettre aux personnes en situation de handicap physique d'avoir un accès aux soins dont ils ont besoins.

Vu l'augmentation de nombre des personnes âgées, la recrudescence des pathologies chroniques handicapantes et la croissance démographique ; la demande d'appareillages orthopédiques externes ne cesse d'augmenter. Parallèlement, l'évolution des technologies nécessite de fournir une formation adéquate aux futurs orthoprothésistes, afin qu'ils puissent suivre les avancées actuelles. Cela contribuera à faciliter l'accès aux soins des personnes en situation de handicap. Cette formation s'inscrit dans un contexte global où les standards de santé évoluent, et elle prend en compte les attentes de la Politique Nationale de Santé et du plan stratégique national de développement de la réadaptation physique en même temps que les impératifs internationaux.

Dans cette optique, le système Licence-Master-Doctorat (LMD) a été adopté d'une part pour acquérir des compétences adaptées à la population nationale, d'autre part de faciliter la mobilité internationale des étudiants, leur permettant ainsi de se former selon des normes reconnues mondialement tout en personnalisant leurs parcours en fonction de leurs besoins spécifiques et de leurs projets professionnels.

[1] OMS, Rapport mondial sur le handicap, 2011

[2] Ministère de la Santé, Enquête sur le handicap, 2003

# MÉTHODOLOGIE

L'élaboration d'un référentiel métier-compétence et de formation pour les orthoprothésistes est un processus complexe qui nécessite une approche méthodique et participative.

1. **Analyse préliminaire et diagnostic :**
   - analyse des évolutions contextuelles : prise en compte les changements législatifs, réglementaires, technologiques, socio-économiques et les nouvelles connaissances scientifiques dans le domaine de la réadaptation physique ;
   - consultation des parties prenantes : interrogation des orthoprothésistes en exercice, des responsables de formation, des représentants des institutions de santé, des organisations des personnes handicapées et des autres professionnels de santé concernés.
2. **Définition des objectifs et du périmètre :**
   - fixation des objectifs clairs et mesurables : déterminer les améliorations attendues du référentiel (mise à jour des compétences, intégration de nouvelles pratiques, etc.) ;
   - délimitation de périmètre du référentiel : préciser les domaines de compétences à couvrir (handicap physique, appareillages orthopédiques et réadaptation physique etc.) ;
   - 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 orthoprothésistes, des organismes de formation, de la littérature scientifique, des recommandations internationales (OMS, ISPO), des référentiels d'autres pays ;
   - analyse des données : trier, classer et synthétiser les informations collectées afin d'identifier les compétences essentielles, les nouvelles pratiques et les besoins en formation.

**REFERENTIEL METIER**
**D'ORTHOPROTHÈSE À MADAGASCAR**
**APPELLATION, DÉFINITION, CORPS ET MISSION**

## APPELLATION, DÉFINITION, CORPS ET MISSION

***Appellations***

Le métier de technique d'appareillage est régi par une nomenclature développée et vulgarisée par l'Organisation Mondiale de la Santé et l'International Society of Prosthetics and Orthotics. L'appellation des personnes travaillant dans le domaine de technique d'appareillage est fonction des catégories qui se subdivise en trois (catégorie I / Master, catégorie II / Licence et catégorie III). La formation à Madagascar n'a pas encore cette accréditation ISPO, néanmoins elle est équivalente à la catégorie II. Il a été décidé les nomenclatures suivantes :

- Malagasy : Ortoprotezista
- Français : Orthoprothésiste
- Anglais : Prosthetist & Orthotist (PO)

***Définition***

**Orthoprothésiste**

Selon le **décret 2015-0628 du 7 Avril 2015**, fixant les conditions d'ouverture d'un atelier orthopédique et d'exercice de la profession d'orthoprothésiste. L'orthoprothésiste à Madagascar est un professionnel de santé compris dans le domaine de la réadaptation physique et rééducation fonctionnelle qui a terminé avec succès le programme d'études de trois années dument reconnu par les autorités de tutelle à Madagascar (Cf. Art 1, Art 2).

L'orthoprothésiste est un professionnel de santé spécialiste de l'appareillage qui prend en charge une personne présentant un handicap, des troubles fonctionnels, une déficience quelle que soit son origine : maladie, accident, vieillissement, malformation congénitale, ....

**Prothèse et Orthèse**

Les prothèses et les orthèses sont des appareillages et des équipements externes pour aider les personnes ayant des déficiences physiques ou des limitations fonctionnelles, pour améliorer leurs aptitudes fonctionnelles et accroître leur potentiel à mener une vie en bonne santé, productive, autonome, et digne. Une prothèse est un dispositif externe utilisé pour remplacer totalement ou partiellement un segment de membre amputé ou absent à la naissance. Une orthèse est un dispositif externe utilisé pour soutenir, corriger, compenser et modifier les caractéristiques structurelles et fonctionnelles des systèmes neuromusculaires et squelettiques (tels que les bras, les jambes et la colonne vertébrale). Les bandages, les attelles et les corsets en sont des exemples courants. Les prothèses et les orthèses ont plusieurs objectifs, notamment améliorer la mobilité, l'habileté ou les capacités fonctionnelles de l'utilisateur ; soulager la douleur ; restaurer l'aspect cosmétique ; protéger les articulations ; prévenir et corriger les déformations ; et prévenir les déficiences secondaires. La plupart des prothèses et des orthèses sont nécessaires pour une utilisation à long terme et d'autres pour des périodes limitées. Les prothèses et les orthèses sont également des aides à la mobilité, incluant les fauteuils roulants et les aides à la marche, comme les béquilles et les cadres de marche. Les aides à la mobilité, à leur tour, sont généralement classées comme aides techniques, qui comprennent également les appareillages à l'aides techniques de marches (cannes, béquille, fauteuils roulants). Les appareils prothétiques et orthétiques sont définis comme des produits de santé.

**Mission**

La mission du technicien appareilleur orthopédique consiste à réaliser des actes relevant de l'orthoprothèse, qui concourent à la prévention, au dépistage, au diagnostic, au traitement et suivi, à l'insertion socio-professionnelle et à la recherche scientifique.

## SECTEURS ET LIEUX D'INTERVENTION

- **Secteur de la Santé :** Ministère en charge de la Santé
  - Structures sanitaires publics et privés
  - Centres spécialisés **:** Centre de soins réadaptation physique
  - Etablissements de formation paramédicale
- **Ouverture à d'autres secteurs :** mise à disposition pour emploi
- **Représentation de la profession :** (Parlement/commission santé, …)
- **Secteur de la santé internationale**
  - Institution internationale, réseau des Organisations Non-Gouvernementales (ONG)
  - Associations professionnelles
- ***Autres***
  - Entreprise (design meuble)
  - Ecoles
  - Espace santé des jeunes
  - Centre de santé destiné aux personnes âgées
  - Etc…

## ETUDE INITIALE

**Durée :** au moins 6 semestres (3 années universitaires) pleins.

**Diplôme de fin d'études**

- Diplôme d'Etat de technicien appareilleur orthopédique ;
- Licence en sciences de la santé, mention paramédicale, parcours technique d'appareillage orthopédique ;
- En Anglais: Bachelor of sciences in Prosthetics and Orthotics

***Critères d'accès publics***

- Sélection de dossiers en L1 :
  - sélection de dossier (Baccalauréat séries Scientifique : C, D ou S)
  - diplôme baccalauréat général obtenu à l'étranger (série scientifique) accepté et authentifié par les autorités compétentes
- aptitude physique et psychologique : visite d'aptitude obligatoire qui décèle le degré de handicap
- vaccination recommandée par le ministère en charge de la santé à la charge du professionnel (Institut public et privé)
- Concours d'admission en L2.

***Etablissement de Formation***

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

## DOMAINE D'INTERVENTION ET D'IMPACT (CONDITION D'EXERCICE DE LA PRATIQUE)

Les services de prothèses et d'orthèses font partie des soins de santé et sont souvent inclus dans les services de réadaptation. A l'instar des autres services de santé, ils visent à optimiser la santé et le bien-être des utilisateurs. Les interventions font généralement partie du continuum des soins de santé, comme la fourniture de chaussures thérapeutiques ou de protection dans le traitement d'un pied diabétique ou neuropathique, l'adaptation d'une prothèse après une amputation ou la fourniture d'une orthèse pour soutenir un membre paralysé après une hémiplégie. La prestation de services de prothèses et d'orthèses en temps opportun est importante pour rétablir les capacités fonctionnelles et prévenir les déformations

secondaires. Avec d'autres interventions, telles que l'éducation, la formation professionnelle, le coaching professionnel et les services de placement, le soutien social, les prothèses, les orthèses et les services de réadaptation contribuent à l'objectif global de capacités fonctionnelles optimales, et par conséquent d'une pleine participation et inclusion dans la société. Toutes les interventions sont importantes pour atteindre cet objectif.

**Figure N°1 :** Liens avec d'autres interventions

**Les utilisateurs de service**

Les utilisateurs de prothèses et d'orthèses sont des personnes de tous les milieux, ayant des déficiences physiques ou des limitations fonctionnelles dues, par exemple, à:

- Des maladies non transmissibles, comme le diabète, les séquelles d'accidents vasculaires cérébraux (hémiplégie), le cancer et les maladies vasculaires périphériques;
- Des maladies transmissibles, telles que la tuberculose, la poliomyélite et l'ulcère de Buruli ;
- Des traumatismes dus aux chutes, à la circulation routière et aux accidents de travail, aux catastrophes naturelles, à la guerre et aux conflits ;
- Des altérations dégénératives de la colonne vertébrale, de la hanche, du genou, du pied, de la cheville ou des membres supérieurs ;
- Pathologie neurologie (centrale et périphérique)
- Des anomalies congénitales ou malformations des membres ; et une paralysie cérébrale.

La plupart des utilisateurs ont des problèmes de santé chroniques, comme l'amputation d'un membre, la paralysie de membres, une lésion de la moelle épinière ou des déformations structurelles, et par conséquent un besoin permanent de soins, y compris de prothèses et d'orthèses. D'autres peuvent nécessiter une prise en charge à moyen terme, comme la prise en charge de la scoliose chez l'adolescent jusqu'à la maturité osseuse, ou une prise en charge à court terme, par exemple pour favoriser la cicatrisation après une lésion traumatique ou une fracture.

De nombreux utilisateurs ont besoin d'un continuum de soins qui évolue tout au long de leur vie. Les prothèses et les orthèses doivent être réparées, adaptées, modifiées et remplacées à des intervalles de temps qui dépendent des facteurs environnementaux, de l'activité de l'utilisateur et des changements physiologiques.

## CONDITIONS D'EXERCICE DE LA PRATIQUE PROFFESSIONNELLE

- **NATIONALITE**
  - 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**
  - Licence en Sciences de la Santé, parcours ergothérapie Diplôme de Licence universitaire/ (depuis 2015)
  - Diplôme d'état d'ergothérapie/ obtenu dans un pays **étranger et reconnu comme étant équivalent par les autorités compétentes.**
- **CONDITIONS D'APTITUDE**
  - Âge d'entrée dans l'exercice : de 18 ans et plus.
  - A partir de 60 ans conditionné par une visite d'aptitude tous les 5ans.
- **POUR CONTINUITE D'EXERCICE**
  - Mise à jour des compétences toutes les 5 ou 10 ans,

.

## DOMAINES D'INTERVENTION ET PRINCIPALES ACTIVITES

1. Recueil d'informations, entretiens et évaluations visant au bilan orthétique et prothétique et des aides techniques.
2. Définition, réalisation et adaptation de l'appareillage orthétique et prothétique, des aides techniques et des assistances technologiques et suivi de la personne.
3. Conseil, éducation et apport d'expertise professionnelle vis-à-vis de la personne, de son entourage.
4. Organisation des activités et gestion des ressources.
5. Formation et information des professionnels et des futurs professionnels.
6. Documentation et reporting.
7. Suivi et entretien des appareillages orthopédiques

**ACTIVITES DETAILLEES**

1. **Recueil d'informations, entretiens et évaluations visant au bilan orthétique, prothétique et des aides techniques :**
   - Recueillir des informations sur les antécédents médicaux et les besoins fonctionnels des patients.
   - Évaluer les capacités physiques des patients et déterminer les solutions orthopédiques appropriées.
   - Recueillir les Projets de la personne
   - Recueil des facteurs de risque dans une situation de soins
   - Recueil de l'expression de la personne pendant la réalisation soins

2. **Définition, réalisation et adaptation de l'appareillage orthétique et prothétique, des aides techniques et des assistances technologiques et suivi de la personne :**
   - Prendre des mesures et des empreintes des parties du corps concerné.
   - Concevoir et fabriquer des appareillages sur mesure en utilisant des matériaux appropriés
   - Ajuster et adapter les orthèses, prothèses et des aides techniques pour assurer un confort optimal et une fonctionnalité maximale.

3. **Conseil, éducation et apport d'expertise professionnelle vis-à-vis de la personne et de son entourage :**
   - Former les patients à l'utilisation et à l'entretien d'appareillage orthopédique.

- Participer aux activités communautaires :
  - Participer aux Sensibiliser de prévention du handicap
  - Participer aux développements de la stratégie de Réadaptation à base Communautaire
  - Participer à tous les activités de processus d'élaboration de document officiel pour l'inclusion des personnes vulnérables/handicapées

**4. Organisation des activités et gestion des ressources :**

- Organisation des activités :

Évaluation de besoin :

- Consultation avec les Professionnels de Santé : Collaborer avec médecins, physiothérapeutes, et autres professionnels pour comprendre les besoins des patients pour la prise en charge multidisciplinaire.
- Analyse des Prescriptions : Étudier les prescriptions médicales pour déterminer les spécifications des appareillages nécessaires.
- Conception, fabrication et adaptation :
  - Conception d'appareillages
    - Créer des modèles d'appareillages orthopédiques ou prothétiques selon les besoins individuels des patients.
  - Fabrication et ajustement
    - Utiliser des techniques de fabrication pour créer et ajuster les appareillages orthopédiques, en veillant à la précision au confort, à la fonctionnalité et à l'esthétique (cosmétique).
  - Adaptation
    - Essai et Réglages : Faire des ajustements en fonction des retours des patients pour assurer le bon fonctionnement et le confort des appareillages et le respect de la biomécanique.
    - Suivi Post-livraison : Effectuer des contrôles réguliers pour vérifier l'efficacité et la satisfaction du patient.
- Gestion des ressources :
  - Gestion de stocks :
    - Approvisionnement : Faire l'inventaire, gérer l'achat et le stockage des matériaux nécessaires à la fabrication des appareillages pour éviter les pénuries de matériaux.
  - Gestion du Temps
    - Planifier les rendez-vous de patients et des tâches : Organiser le calendrier de fabrication et d'ajustement des appareillages pour répondre aux besoins des patients dans les délais impartis.
    - Optimisation des Processus : Utiliser des méthodes efficaces pour réduire les délais de fabrication et d'ajustement.
  - Gestion des Outils et Équipements
    - Entretien et Maintenance : Assurer la maintenance régulière des outils et équipements pour garantir leur bon fonctionnement.
    - Formation : Se former aux nouvelles technologies et méthodes pour rester à jour avec les évolutions du métier.
  - Gestion des Relations
    - Communication avec les Patients : Fournir des conseils et du soutien aux patients concernant l'utilisation et l'entretien des appareillages.

- Coordination avec les Professionnels de Santé : Collaborer étroitement avec les autres professionnels impliqués dans les soins des patients pour un suivi efficace et efficient.

**5. Formation, information des professionnels et des futurs professionnels :**

- Accueil de stagiaire ou de nouveau personnel
  - Accueillir de stagiaire ou de nouveau personnel
  - Participer à la Délivrance d'information et de conseil aux stagiaires ou au nouveau personnel
  - Élaborer les documents de présentation du service ou d'accueil
  - Contrôler du niveau de connaissance, des acquis professionnels et du projet professionnel
  - Participer à l'élaboration en équipe du projet ou du protocole d'encadrement
- Formation continue : Les orthoprothésistes participent à des programmes de formation continue pour actualiser leurs compétences et apprendre de nouvelles techniques d'appareillage orthopédique et thérapeutiques.
- Certifications et accréditations : Obtenir et maintenir des certifications professionnelles est crucial pour garantir la qualité des soins et répondre aux exigences réglementaires.
- Cours en ligne et webinaires : Participer à de formation en ligne et des webinaires qui offrent des cours sur des sujets spécifiques, permettant aux orthoprothésistes de se former à leur propre rythme.

  - Identification des Compétences à Transférer :
- Évaluation des compétences existantes : Identifier les compétences critiques nécessaires pour le poste et celles que le personnel actuel possède déjà.
- Définition des objectifs : Déterminer les compétences spécifiques à transférer en fonction des besoins de l'organisation et des objectifs de développement professionnel.
  - Planification et Organisation :
- Création d'un plan de transfert : Élaborer un plan détaillé qui inclut les méthodes de transfert, les ressources nécessaires, et les délais.
- Sélection des formateurs : Choisir des experts ou des mentors qui possèdent les compétences à transférer et qui sont capables de les enseigner efficacement.
  - Méthodes de Transfert :
- Formation en milieu de travail : Utiliser des méthodes pratiques telles que le mentorat, le coaching, et les ateliers pour transférer les compétences directement sur le lieu de travail.
- Programmes de formation structurés : Organiser des cours, des séminaires, et des formations présentielles ou en ligne pour transmettre des connaissances théoriques et pratiques.
  - Suivi et Évaluation :
- Évaluation continue : Suivre les progrès des bénéficiaires du transfert de compétences et ajuster les méthodes de formation si nécessaire.
- Feedback et amélioration : Recueillir des retours d'expérience des participants pour améliorer continuellement le processus de transfert de compétences.
  - Documentation et Reporting :
    - Documentation des processus : Maintenir des enregistrements détaillés des compétences transférées, des méthodes utilisées, et des résultats obtenus.
    - Rapports de progression : Rédiger des rapports réguliers pour suivre l'avancement du transfert de compétences et identifier les domaines nécessitant des améliorations.
  - Veille Professionnelle :
    - Suivi des publications scientifiques : Consulter régulièrement des revues médicales et des publications scientifiques pour se tenir informés des dernières recherches et innovations dans leur domaine.

- Participation à des conférences et séminaires : Assister à des conférences, des séminaires, et des ateliers permet aux orthoprothesistes de découvrir de nouvelles techniques et de partager des connaissances avec leurs pairs.
- Adhésion à des associations professionnelles : Être membre d'associations professionnelles, comme la Société Internationale pour la Prothèse et Orthèses (ISPO), offre des opportunités de réseautage et d'accès à des ressources spécialisées.

6. **Documentation et reporting :**
   - Créer des outils adaptés à la prise en charge de patient (fiche de mesure, fiche d'évaluation, enquête de satisfaction, fiche d'entretien de machine)
   - Tenue des Dossiers : Maintenir des dossiers précis sur les prescriptions, les ajustements effectués et les suivis.
   - Rapports : Préparer des rapports pour les professionnels de santé et pour la gestion des dossiers patients.
   - Rapports Techniques :
     - Dossier de Fabrication : Inclure des détails sur les matériaux utilisés, les techniques de fabrication, et les mesures spécifiques prises pour chaque appareil.
     - Historique des Ajustements : Documenter les modifications effectuées sur les appareillages au fil du temps pour suivre leur évolution et leur adaptation aux besoins du patient.
     - Observations Cliniques : Consigner les observations faites lors des essais et des ajustements, ainsi que les retours du patient concernant le confort et la fonctionnalité.

7. **Suivi et entretien d'appareillage orthopédique :**
   - Effectuer des contrôles réguliers pour vérifier l'ajustement et la fonctionnalité des appareillages.
   - Réparer et entretenir les orthèses et prothèses au besoin.

## QUALITES REQUISES

1. **Qualités intellectuelles**

   - Esprit critique constructif
   - Curiosité scientifique
   - Culture d'excellence sans être élitiste
   - Maîtrise de soi
   - Bonne gestion de stress
   - Motivation interne
   - Aptitude sociale
   - Résilience

2. **Qualités professionnelles :**

- Sens de la communication
- Dévouement
- Conscience professionnelle
- Sens de la responsabilité
- Esprit d'équipe
- Sens de l'organisation et de la rigueur
- Leadership
- Sens de la confidentialité
- Justice
- Méthodique
- Esprit d'initiative et de décision
- Capacité de négociation
- Esprit de créativité
- Discrétion
- Capacité de médiation
- Adaptabilité aux Changements Technologiques
- Bon de gestion du Temps
- Équité

**3. Qualité personnelle :**

- Humanisme
- Empathie et Compassion
- Maturité
- Ambition
- Humilité
- Intégrité
- Aptitudes physiques et psychologiques
- Compatible au métier
- Aimable
- Dynamisme
- Tolérance
- Vigilance
- Loyauté
- Persévérance
- Volonté de soulager et de guérir
- Patience
- Adaptabilité et flexibilité
- Ponctualité
- Maîtrise de soi
- Bonne gestion de stress
- Motivation personnelle
- Aptitude sociale
- Esprit critique constructive
- Curiosité scientifique
- Culture d'excellence
- Sens de la communication
- Leadership
- Méthodique
- Esprit d'initiative et de décision
- Capacité de négociation
- Capacité de médiation
- Autonomie

## ETHIQUE PROFESSIONNELLE

**1. Respect des textes règlementaires et des valeurs :**

- Code de santé
- Code de déontologie des Infirmiers
- Législations des travails
- Droits humains et droits fondamentaux des patients et des droits des prestataires tels que non-malfaisance, bienfaisance, dignité, consentement éclairé, information, intimité, confidentialité, intégrité, loyauté, probité, égalité sans discrimination, égalité et équité de soins de santé de qualité, liberté de choix du patient, justice, compétence
- Respect valeurs et des principes de sans discrimination ni stigmatisation : culturelles, religieuses, politiques
- Respect de la dignité de la personne dès la conception et même après la mort
- Respect de la dignité et de l'autonomie du client : les professionnels en réadaptation doivent respecter les choix, valeurs, et croyances des clients, en s'assurant que les interventions soutiennent l'autonomie et la participation active du client dans le processus thérapeutique

**2. Ethique de la Gestion, engagement et de responsabilité :**

- Gestion des conflits d'intérêts : Par exemple, évité de recommander des services ou produits pour lesquels le thérapeute a un intérêt financier.
- Gestion des priorités cliniques : équilibrer les besoins individuels des clients avec les ressources disponibles.
- Assumer la responsabilité de ses actes et de ces décisions et responsabilisation
- Responsabilité : Assumer la responsabilité de ses actions et décisions professionnelles.
- Engagement : S'engager à fournir des soins de haute qualité et à améliorer continuellement les pratiques professionnelles.
- Développement Durable : Prendre en compte l'impact environnemental des matériaux et des pratiques utilisées
- Ethique de la pratique fondée sur les preuves
- Ethique basée sur les genres
- Équilibre décisionnel éthique : Trouver l'équilibre entre respecter l'autonomie du patient et intervenir dans son intérêt lorsqu'il est en danger.
- Éthique du soin à long terme : Gérer les implications éthiques des soins prolongés, notamment en ce qui concerne l'épuisement professionnel et les limites du traitement.

3. **Ethique relationnelle :**

- Travail d'Équipe : Collaborer efficacement avec d'autres professionnels de santé pour offrir les meilleurs soins possibles aux patients
- Communication : Communiquer de manière claire et empathique avec les patients et leurs familles pour les aider à comprendre leur traitement et à prendre des décisions éclairées
- Partager les connaissances et les meilleures pratiques avec les collègues pour améliorer les soins
- Collaboration positive et solidaire avec les autres professionnels de santé et les autres intervenants dans tous les secteurs
- Confidentialité : La protection des informations personnelles et de la vie privée des clients est une priorité. Les professionnels en réadaptation doivent gérer les données sensibles avec soin, ne les partageant qu'avec le consentement éclairé du client et dans les limites de ce qui est nécessaire pour le traitement.

4. **Ethique de la compétence professionnelle** :

- Les professionnels en Réadaptation doivent maintenir un haut niveau de compétence en se tenant informés des recherches actuelles, en participant à des formations continues, et en s'engageant dans des pratiques fondées sur des preuves.
- Consentement éclairé : Il est essentiel que les clients comprennent les interventions proposées, y consentent librement, et soient informés de leurs droits, y compris le droit de refuser ou d'interrompre les interventions.

5. **Accès :**

- Les professionnels en réadaptation doivent s'assurer que tous les clients ont un accès équitable aux services et traitements, indépendamment de leur origine, statut socio-économique ou autres facteurs personnels.

6. **Intégrité et honnêteté** :

- Transparence : Fournir des informations claires et compréhensibles sur les coûts, les procédures et les alternatives disponibles
- Honnêteté : Être honnête avec les patients concernant les attentes, les résultats possibles et les limitations des prothèses et orthèses
- Les professionnels en réadaptation doivent agir avec intégrité, en communiquant de manière transparente avec les clients et en évitant tout conflit d'intérêts qui pourrait compromettre la qualité des soins.
- Éthique Financière : Éviter les conflits d'intérêts et ne pas recommander des traitements ou des dispositifs pour des raisons financières.

7. **Éthique de la pratique fondée sur les preuves** :

- Intégrer des interventions basées sur les preuves scientifiques tout en respectant les préférences du patient, surtout lorsque ces préférences ne correspondent pas aux meilleures pratiques cliniques.

## PERSPECTIVES D'AVENIR

1. **Harmonisation des textes régissant la formation**
2. **Durée : 3 années d'étude plein dans un même établissement (IFIRP) et revoir le programme de formation de base.**
3. **Mise à jour des compétences toutes les 5 ou 10 ans (système de licencing de 5 ou 10 ans conditionné** par Formation Médicale Continue + tests pratiques de compétences).
4. **Pratique clinique avancée**
    - Biomécanicien
    - Chercheur dans le domaine de la réadaptation physique
    - Technologie de la Santé : Impression 3D, utilisation de matériaux innovants (Silicone, ...), Téléread
    - Opportunité de recherche et de développement dans le domaine de l'orthopédie et technologie de l'assistance
    - Concepteur de logiciel dans le domaine de l'appareillage orthopédique
    - Téléconsultation et Télémédecine :
        - Consultation à distance : Utiliser les technologies de télémédecine pour offrir des consultations et des suivis à distance, surtout pour les patients vivant dans des zones rurales ou éloignées
        - Adaptation des dispositifs : Développer des méthodes pour ajuster et personnaliser les prothèses, orthèses à distance et aides techniques
5. **Formation continue :**
    - Formation certifiante/attestation
    - Séminaires et ateliers
    - Formation diplômante :
        - Carrière académique (corps enseignant universitaire)
            - Université nationale et internationale
            - Master en Prothèse et Orthèse (Catégorie 1)
            - Master en Médecine physique
            - Masters en Sciences de la Santé
            - Ingénieur en Orthopédie
            - Phd en Médecine Physique
        - Carrière technico-administrative :
            - Cadre de santé

- Administrateur hospitalier
- Gestionnaire de projet humanitaire
- Sciences de l'éducation
- Sciences sociales

3. **Progression vers les postes de responsabilité** :
   - Chef de service
   - Formateur
   - Consultant
4. **Spécialisation en prothèse-orthèse** :
   - Prothèses et Orthèses sportives : Conception de prothèses et orthèses pour les athlètes.
   - Prothèses et Orthèse pédiatriques : Appareillages pour enfants.
   - Prothèses esthétiques : Prothèses qui imitent l'apparence naturelle.
   - Prothèses des membres Supérieur
   - Prothèses des membres inferieurs
   - Orthèses des membres inférieur
   - Orthèses des membres supérieur
   - Orthèses de tronc
   - Des aides techniques
5. **Rôle de Consultant :**
   - Entreprises de dispositifs médicaux : Conseiller sur la conception et l'amélioration des produits.
   - Institutions de santé : Aider à la mise en place de programmes de réhabilitation
6. **Gestion, Administration et Entrepreneuriat :**
   - Création d'entreprise : Fonder votre propre clinique ou atelier de prothèses, orthèses et aides techniques
   - Supervision d'équipes : Diriger des équipes de prothésistes-orthésistes.
   - Direction de cliniques : Gérer des cliniques spécialisées dans les prothèses, orthèses et aides techniques
   - Innovation de produits : Développer et commercialiser vos propres produits innovants dans le domaine des prothèses, orthèses et aides techniques
7. **Recherche et développement** :
   - Innovation : participée à de projet de recherche pour développer de nouvelle technologie et matériaux pour les prothèses, orthèses et aides techniques.
   - Collaboration : Travailler avec des universités et des Instituts de recherche pour améliorer des appareillages orthopédiques existants
8. **Enseignement et Formation :**
   - Formateur : Devenir formateur dans des écoles spécialisées ou des centres de formation pour transmettre vos connaissances aux futurs prothésistes-orthésistes
   - Conférencier : Participer à des conférences et séminaires pour partager d'expertise et les dernières avancées dans le domaine
9. **Carrière International**
   - Travail à l'étranger : Travailler dans des organisations internationales ou des ONG pour apporter des solutions de prothèses, orthèses et aides techniques dans des régions du monde où les ressources sont limitées

- Projets humanitaires : Participer à des missions humanitaires pour aider les personnes ayant besoin de prothèses, orthèses et aides techniques dans des zones de conflit ou de catastrophe

## PROFIL PROFESSIONNEL POUR LA CATÉGORIE II (ORTHOPROTHÉSISTE CERTIFIÉ)

Le profil professionnel qui va suivre, prend ses origines dans le rapport des Nations-Unies, lors du séminaire inter-régional sur, les standards pour la formation des prothésistes (UN, 1968- "Standards for the Training of Prosthetists"), appelé également le rapport "Holte". A été améliorer pour se conformer aux directives pour la formation du personnel, dans les pays en développement, des services orthopédiques (WHO, 1990 - "Guidelines for training personnel in developing countries for Prosthetic and Orthotic Services") qui a été perfectionné par le comité d'éducation de l'ISPO. Et ensuite le décret N° 2015-0628 fixant les conditions d'ouverture d'un atelier d'appareillage orthopédique et d'exercice de la profession de technicien en appareillage orthopédique du 07 Avril 2015.

- **Domaine de compétence 1 :** Evaluation d'une situation et élaboration d'un diagnostic dans le domaine de l'orthopédie, prothèse et orthèse
- **Domaine de compétence 2** : Conception d'un appareillage orthétique et prothétique, choix des appareillages de série, des aides techniques et des assistances technologiques au regard d'un projet d'intervention personnalisée
- **Domaine de compétence 3 :** Mise en œuvre des techniques de fabrication de l'appareillage dans le domaine de l'orthopédie, orthèse et prothèse
- **Domaine de compétence 4 :** Evaluation de l'adaptation de l'appareillage à la personne et mise en œuvre des modifications
- **Domaine de compétence 5 :** Conception et conduite de la démarche d'information, du conseil et d'éducation
- **Domaine de compétence 6 :** Communication et conduite d'une relation dans un contexte d'intervention d'appareillage
- **Domaine de compétence 7 :** Analyse de la qualité du processus d'appareillage et ses pratiques professionnelles et mise en œuvre une démarche d'amélioration continue
- **Domaine de compétence 8 :** Coopération avec les différents professionnels intervenant dans le projet d'appareillage
- **Domaine de compétence 9 :** Gestion de structure et des ressources
- **Domaine de compétence 10 :** Recherche, traitement et analyse des données professionnelles, techniques et scientifiques
- **Domaine de compétence11 :** Information, tutorat et formation

## COMPÉTENCES DÉTAILLÉES

1. **Evaluation d'une situation et élaboration d'un diagnostic dans le domaine de l'orthopédie, prothèse et orthèse**
   - Analyser la prescription médicale, le dossier médical, les attentes de la personne, de l'entourage et de l'équipe pluridisciplinaire
   - Conduire un entretien de recueil de données sur le projet de vie de personne, ses activités, ses attentes, ses appréhensions, la perception de son handicap, son état psychologique, son environnement social et familial
   - Choisir les méthodes et outils d'évaluation des fonctions actives et participations en cohérence avec les données recueillis

- Evaluer et analyser les déficiences, les limitations d'activité et les restrictions de participation et les disfonctionnements associés
- Evaluer la douleur et les circonstances de son apparition
- Evaluer et analyser les capacités et les performances de la personne
- Anticiper les difficultés potentielles, les risques et les évolutions liées à la pathologie de personne
- Etablir les liens entre l'ensemble des données recueillies, synthétiser ces données et poser le diagnostic
- Définir les finalités prioritaires de l'appareillage.

2. **Conception d'un appareillage orthétique et prothétique, choix des appareillages de série, des aides techniques et des assistances technologiques au regard d'un projet d'intervention personnalisée**
   - Concevoir une solution d'appareillage orthopédique en prenant en compte le diagnostic professionnel posé et le projet de vie de la personne et de son entourage
   - Choisir le type d'appareillage sur moulage, sur mesure ou de série, les aides techniques et les assistances technologiques répondant au projet d'intervention personnalisée
   - Définir les caractéristiques de l'appareillage.
   - Choisir les composants prothétiques ou orthétiques nécessaires et sélectionner les matériaux en fonction de leurs caractéristiques.
   - Anticiper et planifier les phases de prise de mesure, d'empreinte ou de moulage
   - Prévoir les outils et matériaux nécessaires
   - Décrire l'appareillage finalisé, ses découpes, ses fonctionnalités et son encombrement.
   - Repérer les éléments anatomiques significatifs pour la construction de l'appareillage, et relever les données anthropométriques et morphologiques de la personne
   - Choisir la technique de prise de mesure, de moulage négatif orienté ou d'empreinte et définir la position de la personne en fonction de l'appareillage.
   - Mettre en œuvre les techniques de mesure, de moulage négatif orienté ou d'acquisition d'empreintes numériques
   - Evaluer le moulage ou la prise d'empreintes (numérique : 3D, Construction et Fabrication Assistées par l'Ordinateur CFAO, ...) afin de valider sa conformité
   - Mettre en œuvre les techniques de réalisation et de rectification du moulage
   - Déterminer les alignements de l'appareillage

3. **Mise en œuvre des techniques de fabrication de l'appareillage dans le domaine de l'orthopédie, orthèse et prothèse**
   - Elaborer une fiche de fabrication à partir des données d'application et les transposer en termes de fabrication
   - Planifier les différentes étapes de la fabrication en tenant compte des procédés et des temps de fabrication
   - Résoudre les éventuelles difficultés techniques de fabrication par rapport à la conception de l'appareillage
   - Conduire et organiser la fabrication en fonction des contraintes de temps, de couts, des exigences environnementales et compétences du personnel
   - Mettre en œuvre les principales techniques de fabrication en respectant les protocoles, procédures et les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.
   - Optimiser l'utilisation des matériaux en vue de la réduction des coûts et de l'empreinte environnementale
   - Organiser la traçabilité de l'appareil et de ses composants
   - Evaluer la conformité de l'appareil à la fiche de fabrication
   - Mettre en œuvre les procédures de rangement et de nettoyage

4. **Evaluation de l'adaptation de l'appareillage à la personne et mise en œuvre des modifications**
   - Mettre en place, positionner et adapter l'appareillage sur la personne
   - Choisir les dispositifs d'évaluation et les outils de réglages
   - Analyser l'adaptation de l'appareillage et ses alignements statiques en fonction de la personne et de sa pathologie en respectant les principes biomécaniques
   - Analyser les alignements dynamiques de l'appareillage en fonction de la personne et sa pathologie et en situation (marche sur terrain plat, accidenté, escaliers, …)
   - Evaluer l'adaptation de l'appareillage de série, des aides techniques et assistances technologiques en situation
   - Analyser l'efficacité fonctionnelle, thérapeutique en condition d'utilisation dans les activités de la vie courante
   - Evaluer la satisfaction de la personne et des professionnels de santé ou des aidants en termes de fonctionnalité et d'esthétique
   - Evaluer la tolérance et le confort de l'appareillage
   - Décider des corrections à apporter en relation avec les fonctionnalités attendues et mettre en œuvre les techniques d'application et de fabrication nécessaire
   - Identifier les erreurs de conception ou de réalisation et leurs origines et reprendre le processus d'élaboration
   - Mettre en œuvre la fabrication d'appareillage en application directe sur la personne
   - Evaluer la capacité de la personne et de son entourage à mettre en place et à retirer sur son appareillage
   - Décider de la conformité de l'appareillage et de sa livraison

5. **Conception et conduite de la démarche d'information, du conseil et d'éducation**
   - Identifier les besoins d'apprentissage et les attentes et repérer les ressources et les potentialités d'une personne en vue de la mise en œuvre de la rééducation et de la réadaptation.
   - Négocier avec la personne son adhésion aux contraintes thérapeutiques et aux limites d'utilisation de l'appareillage en lui expliquant les gestes thérapeutiques, les finalités et les bénéfices attendus.
   - Accompagner la personne dans une démarche d'apprentissage de la marche et des gestes avec appareillage en situation.
   - Mener une démarche de conseil et d'éducation auprès de la personne et de son entourage sur la mise en place, le retrait, le bon usage et l'entretien de l'appareillage.
   - Sensibiliser la personne sur l'importance de l'hygiène de vie au regard de l'appareillage .et sur la surveillance cutanée, trophique, vasculaire et sensitive.
   - Conduire une démarche d'information auprès de la personne et de son entourage sur le processus d'appareillage, la prise en charge administrative et financière
   - Evaluer la démarche éducative et ses effets et apporter en conséquence des ajustements
   - Adopter et renforcer une approche éducative dans toutes les activités et les interventions professionnelles

6. **Communication et conduite d'une relation dans un contexte d'intervention d'appareillage**
   - Etablir des conditions et des modalités favorables à une relation adaptée à la personne et son entourage
   - Accueillir et écouter une personne et son entourage en prenant en compte la demande, les histoires de vie et le contexte de la situation et établir une relation soignant-soigné
   - Instaurer et maintenir une communication verbale avec la personne atteinte de handicap en tenant compte des altérations dans la relation.
   - Evaluer le degré de compréhension de la personne et de son entourage et identifier les niveaux de réceptivité et d'adhésion

- Etablir et développer un climat de confiance avec la personne et son entourage
- Mettre en œuvre dans la durée une démarche d'accompagnement et de soutien de la personne et de son entourage
- Evaluer le niveau de l'adhésion de la personne ou de son entourage au projet thérapeutique et accompagner la conduite du changement
- Identifier les besoins spécifiques de relation et de communication propres aux situations particulières (croissance de l'enfant, maladie dégénérative, carcinologie, fin de vie…)
- Identifier les signes de désaccords potentiels et mettre en œuvre des solutions adaptées pour la gestion de crises
- Identifier et prendre en compte la représentation par la personne de son image corporelle avant et après l'appareillage

7. **Analyse de la qualité du processus d'appareillage et ses pratiques professionnelles et d'une mise en œuvre une démarche d'amélioration continue**
   - Mettre en œuvre une démarche qualité de la conception à la livraison de l'appareillage
   - Analyser les risques et définir des mesures préventives
   - Analyser les dysfonctionnements liés à l'activité, les prévenir et les corriger
   - Concevoir et utiliser des indicateurs permettant de mesurer et suivre les activités
   - Concevoir et mettre en œuvre des améliorations après analyse des informations recueillies
   - Mettre en œuvre les principes de la matériovigilance
   - Evaluer les modifications à apporter aux composants afin de garantir qu'elles respectent toujours la conformité règlementaire
   - Contrôler la fiabilité des équipements, dispositifs médicaux (composants orthétique, prothétiques et les aides techniques) et des outils, outillages
   - Evaluer les interventions au regard de la satisfaction des clients
   - Analyser sa pratique professionnelle au regard de l'évolution du monde de la santé, des sciences et des techniques, des normes professionnelles, de la déontologie et de l'éthique.
   - Confronter sa pratique professionnelle à celle de ses pairs, de l'équipe ou d'autres professionnels
   - Identifier les améliorations possibles de sa pratique professionnelle
   - Identifier les domaines de formation professionnelle et personnelle à développer

8. **Coopération avec les différents professionnels intervenant dans le projet d'appareillage**
   - Instaurer et entretenir des liens avec acteurs, réseaux et structures intervenant auprès des personnes (santé, social, médico-social, éducatif, associatif) pour conduire des projets thérapeutiques
   - Apporter sa contribution dans le domaine de l'appareillage lors de consultations pluridisciplinaires
   - Elaborer des avis techniques contribuant à la décision et au traitement médico-chirurgical
   - Conseiller le médecin sur la rédaction de la prescription d'appareillage en lien avec la nomenclature
   - Choisir et structurer l'information pertinente à transmettre aux différents interlocuteurs
   - Identifier son rôle dans le processus d'appareillage et collaborer avec les différents acteurs de la structure ou de l'entreprise
   - Orienter et/ou référer, si nécessaire, les personnes vers d'autres professionnels ou d'autres compétences afin d'assurer la complémentarité des soins
   - Evaluer en équipe pluridisciplinaire le résultat de la prise en charge de la personne
   - Collaborer étroitement avec les autres professionnels impliqués dans les soins des patients pour suivie efficace et efficient

9. **Gestion de structure et des ressources**
   - Elaborer un dossier patient, le mettre à jour, en assurer la traçabilité et l'archiver

- Elaborer un devis et une demande d'entente préalable en fonction de la nomenclature
- Vérifier la conformité des éléments de facturation à l'appareillage livré et au devis
- Calculer le prix de revient d'un appareillage
- Prendre en compte les règles budgétaires et les budgets établis dans son activité quotidienne
- Planifier et organiser les différentes étapes du processus de l'appareillage (commandes, fabrication, rendez-vous, …)
- Organiser son espace professionnel et son intervention en conformité avec les normes de sécurité, d'hygiène et d'ergonomie
- Superviser et contrôler l'activité des personnels affectés à la production
- Anticiper les besoins en matériel et matériaux, évaluer l'état de stocks et identifier les commandes nécessaires
- Maintenir en état de propreté et de fonctionnement les équipements utilisés
- Organiser et contrôler la gestion des déchets dans le respect des règles et des procédures
- Utiliser les outils informatiques, numériques et les logiciels dédiés.
- Assurer la maintenance régulière des outils et équipement pour garantir leur bon fonctionnement

**10. Recherche, traitement et analyse des données professionnelles, techniques et scientifiques**

- Conduire une recherche documentaire et bibliographique en exploitant les bases de données et le réseau locaux, nationaux et internationaux
- Sélectionner, analyser, critiquer et synthétiser les documentations professionnelles et scientifiques et organiser sa propre documentation professionnelle
- Analyser des articles scientifiques, des cas cliniques garantissant une pratique à jour et pertinente
- Identifier les besoins des personnes et des prescripteurs dans une perspective d'évolution et de l'offre d'appareillage et les transmettre
- Formuler les questions d'études professionnelles et / ou de travaux de recherche pertinents
- Elaborer des documents professionnels en vue de communication orale et écrite
- Formaliser et rédiger les procédures protocoles et préconisations à partir des éléments de la recherche

**11. Information, tutorat et formation**

- Organiser l'accueil, l'encadrementet la formation d'un stagiaire ou d'un nouvel arrivant professionnel dans le service ou la structure
- Repérer les connaissances, savoir être et le savoir-faire à transmettre aux étudiants en relation avec leur niveau de formation
- Transmettre ses connaissances, savoir être et son savoir-faire aux étudiants, stagiaires et autres professionnels par des conseils, des démonstrations, des explications et de l'analyse commentée de la pratique
- Organiser et superviser des situations et des activités d'apprentissage pour les stagiaires
- Evaluer les connaissances, savoir être et les savoir-faire mis en œuvre par les stagiaires en lien avec les objectifs de stages
- Communiquer sur son activité en vue de valoriser sa profession

**12. Compétence Service Communautaire**

- Éducation et Sensibilisation :
  - Ateliers et Séminaires : Organisation d'ateliers pour les patients, les familles et les professionnels de la santé sur les questions liées aux orthèses, prothèses et aides techniques, incluant leur utilisation, entretien et ajustement.

- Intervenir dans les établissements scolaires pour sensibiliser les élèves aux défis rencontrés par les personnes utilisant les appareillages orthopédiques et pour sensibiliser la communauté aux défis rencontrés par les personnes handicapées
- Participer aux campagnes de sensibilisation pour la prévention du handicap physique
- Participer à des projets de réinsertion
- Proposer des services de conseil pour aider les patients à s'adapter à leur nouvelle vie avec des appareillages orthopédiques.
- Participer à des événements communautaires pour promouvoir la compréhension et la reconnaissance des besoins des personnes utilisant des appareillages orthopédiques.
- Mettre en place des groupes de soutien pluridisciplinaire pour les patients et leurs familles, où ils peuvent partager leurs expériences et recevoir des conseils et du soutien émotionnel.

- Programmes de Réadaptation à base Communautaire :
  - Mettre en place des cliniques mobiles pour offrir des services de conseil, d'ajustement et de réparation aux personnes vivant dans des régions éloignées ou sous-desservies.
  - Collaborer avec des associations locales pour fournir des services et des ressources aux personnes ayant des besoins spécifiques en matière des appareillages orthopédiques.
  - Collaborer avec des organisations non gouvernementales (ONG) et des associations pour développer des programmes de réinsertion professionnelle et sociale
- Volontariat et Aide Humanitaire :
  - Participer à des missions humanitaires pour fournir des appareillages orthopédiques dans des régions défavorisées ou touchées par des crises.

# REFEERENTIEL DE FORMATION DES ORTHOPROTHESISTES À MADAGASCAR

## I. OBJECTIF DE LA FORMATION

### 1. Objectifs généraux :

La formation des orthoprothésistes vise à préparer des professionnels de santé capables de répondre aux besoins nationaux tout en répondant aux normes internationales en matière d'appareillage orthopédique. Afin de promouvoir l'autonomie, l'indépendance fonctionnelle ainsi que la qualité de vie des personnes en situation d'handicap.

### 2. Objectifs spécifiques :

Les orthoprothésistes sont formés pour jouer un rôle clé dans la santé communautaire avec des compétences adaptées à la population nationale, avant de viser les pratiques et opportunités internationales.

Ce programme de formation vise à préparer les futurs orthoprothésistes à :

- assurer des soins de qualité fondés sur une démarche scientifique et éthique, en intégrant les dimensions préventive, éducative, promotionnelle, curative et palliative.
- promouvoir l'autonomie des patients en valorisant leur participation active dans la gestion de leur handicap, tout en respectant leurs particularités culturelles, sociales et psychologiques.
- développer des compétences interpersonnelles fortes pour favoriser une relation thérapeutique de confiance et renforcer l'efficacité des soins.
- assumer des rôles de responsabilité et de coordination au sein des équipes pluridisciplinaires, contribuant ainsi à l'amélioration des pratiques professionnelles.
- maitriser les 12 compétences des orthoprothésistes qui consistent à :

    1. évaluer une situation et élaborer un diagnostic dans le domaine de l'orthopédie, prothèse et orthèse ;
    2. concevoir un appareillage orthétique et prothétique, choisir des appareillages de série, des aides techniques et des assistances technologiques au regard d'un projet d'intervention personnalisée ;
    3. mettre en œuvre des techniques de fabrication de l'appareillage orthopédique dans le domaine de l'orthopédie, orthèse et prothèse ;
    4. évaluer l'adaptation de l'appareillage orthopédique à la personne et mettre en œuvre des modifications ;

5. concevoir et conduire une démarche d'information, du conseil et d'éducation ;
6. communiquer et conduire une relation dans un contexte d'intervention d'appareillage orthopédique ;
7. analyser la qualité du processus d'appareillage et les pratiques professionnelles et mettre en œuvre une démarche d'amélioration continue
8. coopérer avec les différents professionnels intervenant dans le projet d'appareillage orthopédique ;
9. gérer des structures et des ressources ;
10. rechercher, traiter et analyser des données professionnelles, techniques et scientifiques ;
11. informer, tutorer et former ;
12. acquérir de compétence en service communautaire.

**3. Critères de réussite :**

La réussite dans l'évaluation de connaissance et pratique est comme suit :

- unité spécifique validé avec une note ≥ 12/20, sans note éliminatoire (≤ 7/20) et sans compensation.
- unité fondamentale validé avec une note ≥10/20 compensable.
- stage validé et mise en situation professionnelle (MSP) supérieur ou égale à la note de 85% avec Liste de Vérification
- travail de fin d'étude à déposer et /ou à présenter selon l'organisation du parcours.

## II. ORGANISATION PRATIQUE DE LA FORMATION

### 1. Cadre réglementaire :

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 36h de travail intégré dont 9-12h de cours théorique et le reste consacré au travail de personnel ». A 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 ED/TP et TPE.

- Pour le stage : 1 crédit = 45h de Stage clinique selon la norme de l'OMS.

- Concernant la ventilation horaire, les standards pédagogiques définis par l'ISPO ont été également considérés, soit 40% pour la théorie et au moins 50% pour la pratique.

2. **Lieu de formation :**
   a. établissement de formation habilité (Institut) et université :
      - les études d'orthoprothésiste ont lieu dans les Facultés de Médecine pour les étudiantes en L1 dont S1 commune et S2 en sciences paramédicales et dans les Instituts de Formation des Paramédicaux (IFIRP) pour celles en L2 et L3.
      - dans le secteur privé, les études d'orthoprothésiste ont lieu dans les Instituts de formation habilités, L1 en tronc commun et L2, L3 spécifiques en formation d'orthoprothésiste.
   b. laboratoire de développement de compétences
   c. sites de stage clinique
   d. voyage d'études
3. **Ressources**
   a. **matérielles :**
      - matériels informatiques et audio-visuels
      - outils pédagogiques (cahier de présence, chargé de cours, tableau blanc, Flip stand…)
      - nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC)
      - modèles anatomiques
      - machines et équipements utilisés dans l'atelier d'appareillage orthopédique
      - outillages manuels
      - consommables pour la fabrication des appareillages orthopédiques
4. **Intervenants**
   a. Enseignants
      - Perspective de nomination des Enseignants par le MESUPRES et/ou MSANP
      - Enseignants titulaires formés sur l'enseignement (VAE : Validation des acquis par expériences) :

   Adéquation profil poste et expérience de 10 ans avec plus de 5 ans dans le service
   b. Encadreurs
   c. Moniteurs : Master/VAE adéquation profil poste et expérience plus de 5 ans dans le service
   d. Tuteurs : Master/VAE

e. Encadreurs propres du service : tout le personnel du service formé sur l'encadrement (selon leur rôle respectif)

Pour le stage pratique, la DIFP met à la disposition des IFIRP des outils de gestion de stage uniforme : charte d'encadrement de l'étudiante, livret de stage, listes de vérification, cahier d'acquisition, carnet de présence en stage.

**5. Espaces**

Durant la première année en L1, les enseignements sont prodigués dans les locaux de la Faculté de Médecine dans le cadre d'un tronc commun (PACES) avec les autres étudiantes en sciences de la santé.

A 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 ;
- Une bibliothèque qui permet à l'étudiant et à l'enseignant de se documenter.

## III. CONTENUE DE LA FORMATION : Logigramme par semestre

**Thématiques abordées**

Au nombre de 28 UE, en lien les unes avec les autres et contribuant à l'acquisition des compétences les UE sont réparties en 3 groupes dont 12 UE fondamentales, 13 UE spécifiques à l'orthoprothésiste et 3 UE transversales.

| SEMESTRE 1 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **N°** | **Unité d'enseignement** | **Élément constitutif** | **ET** | **ED/TP** | **STAGE** | **TPE** | **VHT** | **CREDIT** |
| **MOLL1S1** | UE1 | **Structure et Fonction des biomolécules** | Chimie organique, Structure et fonction des lipides ; Structure et fonction des glucides ; Structure et fonction des acides aminés et des protéines ; Structure et fonction des acides nucléiques ; Structure et fonction des enzymes et coenzymes | 60 | | | 120 | 180 | 6 |
| **CELL1S1** | UE2 | **Tissus et biologie cellulaire (1)** | Biologie cellulaire (Méthodes d'étude des cellules ; Synthèse des protéines ; Peroxysomes, Enclaves, Division cellulaire ou mitose, Gamétogenèse)<br>Tissus (Tissus épithéliaux, Tissus conjonctifs, Tissu sanguin, Appareil digestif, Appareil respiratoire ; Appareil urinaire) | 40 | | | 80 | 120 | 4 |
| **PHYL1S1** | UE3 | **Physiologie (1)** | Physiologie rénale ; Physiologie digestive ; Physiologie cardiovasculaire ; Physiologie respiratoire | 60 | | | 120 | 180 | 6 |
| **MATL1S1** | UE4 | **Mathématiques, Biophysique, Statistiques** | Mathématiques, Biophysique, Statistiques | 30 | | | 60 | 90 | 4 |
| **ANAL1S1** | UE5 | **Anatomie viscérale** | Anatomie de l'appareil urinaire et génital ; Anatomie de l'appareil respiratoire ; Anatomie de l'appareil digestif ; Anatomie de l'appareil cardio-vasculaire ; Anatomie des nerfs périphériques | 80 | | | 160 | 240 | 8 |
| **LANL1S1** | UE6 | **Français médical (1)** | Français médical | 30 | | | 60 | 90 | 3 |
| **TOTAL** | | | | 300 | | | 600 | 900 | 30 |

| SEMESTRE 2 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **N°** | **Unité d'enseignement** | **Élément constitutif** | ET | ED/TP | STAGE | TPE | VHT | CREDIT |
| **CELL1S1** | UE2 | **Tissus et Biologie cellulaire (2)** | Biologie cellulaire (Méthodes d'étude des cellules ; Synthèse des protéines ; Peroxysomes, Enclaves, Division cellulaire ou mitose, Gamétogenèse) | 30 | | | 90 | 120 | 4 |
| **PHYL1S2** | UE3 | **Physiologie (2)** | Physiologie intégrative, Physiologie du sang, Neurologie, … | 40 | | | 80 | 120 | 4 |
| **MEDL1S2** | UE7 | **Initiation à la connaissance des médicaments** | Cadre Juridique et connaissance des médicaments | 20 | | | 40 | 60 | 2 |
| **LANL1S2** | UE6 | **Langues de communication : français et anglais médical** | Français médical | 20 | | | 40 | 60 | 2 |
| **HHOL1S2** | UE8 | **Hygiène hospitalière** | 1. Notion d'hygiène<br>2. Les produits et matériels<br>3. Hygiène hospitalière<br>4. Environnement | 20 | 25 | | 15 | 60 | 2 |
| **ANAL1S2** | UE5 | **Anatomie (2) US** | 1. Anatomie descriptive des membres et du tronc<br>2. Anatomie fonctionnelle des membres et du tronc | 40 | 45 | | 35 | 120 | 4 |
| **MATL1S2** | UE4 | **Mathématiques, Biophysique Statistiques (2) US** | 1. Mathématiques,<br>2. Biophysiques,<br>3. Statistiques | 20 | 25 | | 15 | 60 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TATL1S2** | UE9 | **Unité spécifique 1 : Technologie de l'atelier** | 1. Les instruments de mesure et les outillages pour travail manuel ;<br>2. Machines utilisées dans l'atelier orthopédique ;<br>3. Entretien des machines :<br>4. Les mesures de sécurité et règlementation | 40 | 40 | | 10 | 90 | 3 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HREL1S2** | UE10 | **Unité spécifique 2 : Handicap et réadaptation** | 1. Le Handicap ;<br>2. Prise en charge holistique du patient ;<br>3. Les professionnels de la réadaptation ;<br>4. Collaboration multidisciplinaire ; | 20 | 25 | | 15 | 60 | 2 |
| **PROL1S2** | UE11 | **Unité spécifique 3 : profession des orthoprothésistes** | 1. Identité et histoire de la profession d'orthoprothésiste dans le monde et à Madagascar<br>2. Référentiel métier et compétences<br>3. Éthique professionnelle | 20 | 25 | | 15 | 60 | 2 |
| **PEDL1S2** | UE12 | **Unité spécifique 4 : Pédiatrie** | 1. Introduction à la pédiatrie pour les orthoprothésistes<br>2. Développement psychomoteur | 30 | 30 | | 30 | 90 | 3 |
| | | **Stage d'imprégnation (avant S3, non budgétisé)** | LDC, milieu hospitalier, centre de santé de base | - | - | - | - | - | - |
| **TOTAL** | | | | 300 | 215 | - | 385 | 900 | 30 |

| SEMESTRE 3 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **N°** | **Unité d'enseignement** | **Élément constitutif** | **ET** | **ED/TP** | **STAGE** | **TPE** | **VHT** | **CREDIT** |
| **HACL2S3** | UE13 | **Handicap et Activités communautaires** | 1. Introduction au handicap et à l'inclusion;<br>2. Typologies du handicap;<br>3. Législations et cadres internationaux ;<br>4. Rôles des technologies et innovations pour l'inclusion ;<br>5. Réadaptation à base communautaire | 20 | 20 | | 20 | 60 | 2 |
| **TMAL2S3** | UE14 | **Technologie des Matériaux** | 1. Technologie des matières plastiques;<br>2. Technologie des métaux ferreux ;<br>3. Technologie des métaux non ferreux ;<br>4. Technologie des peaux et des bois ;<br>5. Choix des matériaux appropriés et matériovigilance | 30 | 35 | | 25 | 90 | 3 |
| **PATL2S3** | UE15 | **Pathologie (1)** | 1. Pathologies en chirurgie pédiatrique<br>2. Pathologies traumato-orthopédiques | 20 | 20 | | 20 | 60 | 2 |
| **TAOL2S3** | UE16 | **Technologie d'appareillage orthopédique (1)** | 1. Orthèses pour les membres inférieurs ;<br>2. Orthèses de série ;<br>3. Assistances techniques ; | 50 | 60 | | 40 | 150 | 5 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4. Biomécanique de l'appareillage orthopédique | | | | | | |
| **DTIL2S3** | UE17 | **Dessin Technique Industriel** | 1. Normes en dessin industriel<br>2. Projections orthogonales (1) | 20 | 30 | | 10 | 60 | 2 |
| **RDML2S3** | UE18 | **Résistance des matériaux** | 1. Généralités sur la résistance des matériaux;<br>2. Efforts intérieurs;<br>3. Sollicitation<br>4. Diagramme des efforts normal et tranchants, moments fléchissant | 20 | 25 | | 15 | 30 | 1 |
| **LEGL2S3** | UE19 | **Législation de travail** | 1. Ethique et Bioéthique;<br>2. Charte du patient<br>3. Cadre réglementaire des orthoprothésistes à Madagascar<br>4. Code du travail<br>5. Code de la santé;<br>6. Bonne gouvernance | 20 | 25 | | 15 | 60 | 2 |
| **SPUL2S3** | UE20 | **Santé publique** | 1. Communication efficace, bon accueil<br>2. Prévention, dépistage et diagnostic précoce des pathologies orthopédiques;<br>3. Impact économique des pathologies orthopédiques ;<br>4. Soins infirmiers de base<br>5. Epidémiologie et la santé publique<br>6. Rôles des orthoprothésistes dans la santé publique | 20 | 25 | | 15 | 60 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SMHL2S3** | UE21 | **STAGE EN MILIEU HOSPITALIER (1)** | 1. Techniques d´atelier de base : outillages et machines;<br>2. Fabrication des pièces pour les appareillages;<br>3. Prise de mesure et réalisation des orthèses du membre inférieur;<br>4. Confection des assistances techniques | | | 450 | | 450 | 10 |
| **TOTAL** | | | | **200** | **240** | 450 | 160 | 1050 | 30 |

| SEMESTRE 4 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **N°** | **Unité d'enseignement** | **Élément constitutif** | **ET** | **ED/TP** | **STAGE** | **TPE** | **VHT** | **CREDIT** |
| **TAOL2S4** | **UE16** | **Technologie d'appareillage orthopédique (2)** | 1. Prothèse pour désarticulation du pied<br>2. Prothèse pour l'amputation du pied ;<br>3. Prothèse pour l'amputation de la jambe ;<br>**4.** Biomécanique de l'appareillage orthopédique | **80** | **90** | | **70** | **240** | **8** |
| **RDSL2S4** | **UE22** | **Raisonnement et démarches des soins en réadaptation** | 1. Accueil du patient ;<br>2. Evaluation clinique, analyse et diagnostic orthopédique ;<br>3. Conception de l'appareillage ;<br>4. Fabrication et ajustement ;<br>5. 14 besoins fondamentaux ;<br>6. Soins de réadaptation, gestion de douleur | **50** | **60** | | **40** | **150** | **5** |
| **MREL2S4** | **UE23** | **Méthodologie de recherche** | 1. Introduction générale sur la méthodologie de recherche et terminologies ;<br>2. Elaboration du protocole de recherche<br>3. Notion d'éthique de la recherche ;<br>4. Analyse et rédaction des résultats du travail de recherche ;<br>**5.** Rédaction de TFE | **30** | **35** | | **25** | **90** | **3** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ELEL2S4** | **UE24** | **Electrotechnique (1)** | 1. Concepts de base<br>2. Les composants électroniques<br>3. Courants électriques<br>4. Moteurs électriques<br>5. Inductance et capacitance<br>6. Distribution électrique | **40** | **50** | | **30** | **120** | **4** |
| **SMHL2S4** | **UE21** | **STAGE EN MILIEU HOSPITALIER (2)** | 1. Prise de mesure et moulage des appareillages orthopédiques ;<br>2. Coulage et rectification du positif<br>3. Thermoformage des matières plastiques<br>4. Technique de stratification de résine et fibre de verre ;<br>5. Montage, alignement et finition des appareillages<br>6. Voyage d'étude | | | **450** | | **450** | **10** |
| **TOTAL** | | | | **200** | **235** | **450** | **165** | **1050** | **30** |

| SEMESTRE 5 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **N°** | **Unité d'enseignement** | **Élément constitutif** | **ET** | **ED/TP** | **STAGE** | **TPE** | **VHT** | **CREDIT** |
| **TAOL3S5** | UE16 | **Technologie d'appareillage orthopédique (3)** | 1. Orthèse du rachis ;<br>2. Prothèse pour amputation fémorale ;<br>3. Prothèse pour désarticulation du genou et de la hanche ;<br>4. Biomécanique de l'appareillage orthopédique | 60 | 70 | | 50 | 180 | 6 |
| **ELEL3S5** | UE24 | **Electrotechnique (2)** | 1. Amplificateur ;<br>2. Feedback rétroaction ;<br>3. Techniques de rejet d'interférences ;<br>4. Myoélectrodes ;<br>5. Electrothermie ;<br>6. Mesure et sécurité | 30 | 35 | | 25 | 90 | 3 |
| **PATL3S5** | UE15 | **Pathologies (2)** | 1. Pathologies chirurgicales pédiatriques et de l'adulte ;<br>2. Pathologies traumatologiques et vasculaires ;<br>3. Pathologies rhumatologiques ;<br>4. Pathologies neuromusculaires ;<br>5. Pathologies gériatriques | 52 | 55 | | 43 | 150 | 5 |
| **GATL3S5** | UE 25 | **Gestion d'Atelier** | 1. Introduction à la gestion d'atelier d'appareillage orthopédique ;<br>2. Gestion des ressources humaines ;<br>3. Gestion des stocks de matériaux ; Planification et organisation de la production ;<br>4. Respect des normes et réglementations ; | 20 | 25 | | 15 | 60 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5. Méthode 5S | | | | | | |
| **DTIL3S5** | UE17 | **Dessin Technique industriel (2)** | 1. Projections orthogonales (2) ;<br>2. Dessins d'ensemble ;<br>3. Application en technologie orthopédique | 20 | 30 | | 10 | 60 | 2 |
| **CGEL3S5** | UE 26 | **Comptabilité générale** | 1. Introduction à la comptabilité ;<br>2. Les principes de base de la comptabilité ;<br>3. Les documents comptables ;<br>4. Les opérations comptables ;<br>5. Les outils comptables ;<br>6. Principes de la gestion financière | 20 | 30 | | 10 | 60 | 2 |
| **SMHL3S5** | UE21 | **Stage en Milieu Hospitalier (3)** | 1. Prise de mesure et moulage des appareillages ;<br>2. Coulage et rectification du positif ;<br>3. Assemblage, alignement et finition de l'appareillage ;<br>4. Relation avec le patient | | | 450 | | 450 | 10 |
| **TOTAL** | | | | **202** | **245** | 450 | 153 | 1050 | 30 |

| SEMESTRE 6 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **N°** | **Unité d'enseignement** | **Élément constitutif** | **ET** | **ED/TP** | **STAGE** | **TPE** | **VHT** | **CREDIT** |
| **RDSL3S6** | **UE22** | **Raisonnement et démarches de soins en réadaptation** | 1. Imagerie médicale ;<br>2. Formation et éducation en appareillage orthopédique ;<br>3. Suivi et réévaluations ;<br>**4.** Pratique centrée sur la personne | **50** | **60** | | **40** | **150** | **5** |
| **PSYL3S6** | **UE 27** | **Psychologie** | 1. Concept de base de la psychologie ;<br>2. Cycle de vie ;<br>**3.** Psychologie dans le domaine de la réadaptation | **20** | **25** | | **15** | **60** | **2** |
| **LEGL3S6** | **UE 19** | **Législation de travail** | 1. Statut général des fonctionnaires ;<br>2. Réglementation professionnelle des orthoprothésistes ;<br>3. Normes de l'OMS sur la prothèse et orthèse ;<br>4. Responsabilités légales des orthoprothésistes ;<br>5. Déontologie des infirmiers ;<br>6. Ethique de l'orthoprothésiste | **20** | **25** | | **15** | **60** | **2** |
| **DPEL3S6** | **UE 28** | **Développement Personnel** | 1. Notion de leadership et de management ;<br>2. Gestion de projet ;<br>3. Rédaction de CV et des lettres de motivation ;<br>**4.** Correspondance administrative | **30** | **40** | | **20** | **90** | **3** |
| **TAOL3S6** | **UE 16** | **Technologie d'appareillage Orthopédique (4)** | 1. Appareillage pour les membres supérieurs<br>2. Biomécanique des appareillages pour les membres supérieurs | **60** | **70** | | **50** | **180** | **6** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LANL3S6** | **UE 6** | **Langue de communication** | **Anglais médical**<br>1. Connaissance générale de base<br>2. Vocabulaire médical<br><br>3. Etude de texte technique<br>4. Pratique de la langue orale | **20** | **20** | | **20** | **60** | **2** |
| **SMHL3S6** | **UE 21** | **Stage en Milieu Hospitalier (4)** | 1. Confection des orthèses du rachis ;<br>2. Confection des emboitures ischion-intégrées ;<br>3. Alignement statiques et dynamiques de prothèse TF ;<br>4. Prothèses des membres supérieurs ;<br>5. Activité hospitalière ;<br>6. Mise en situation professionnelle | | | **450** | | | **10** |
| **TOTAL** | | | | **200** | **240** | **450** | **160** | **1050** | **30** |

## IV. MODALITE D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

1. **Stratégie d'enseignement :**

Etant dans un milieu universitaire, une méthode hybride combinant **pédagogie** et **andragogie** s'avère nécessaire.

Bien que les deux méthodes aient différentes approches ; la combinaison des deux présente une meilleure stratégie pour former les apprenants et pour enrichir l'apprentissage.

2. **Méthodes d'enseignement** : centré sur l'apprenant
   - **En salle** : exposé (participatif, cours magistral), travaux dirigés, pédagogie active (travaux de groupe, étude de cas, jeux de rôle), visionnage, intégration de la technologie (application éducative, cours en ligne, support de cours)
   - **Laboratoire de développement de compétence** : Simulations, jeux de rôle, visionnage (film…), démonstration, encadrement.
   - **Pratique clinique** : Encadrement, étude de cas, discussion en groupe, démarche de soins, rapport de stage, rapport de garde, rapport de visite documentaire,
   - Travail Personnel de l'Etudiant (TPE) : apprentissage autonome et réflexion (lecture, recherche sur internet, projet)
   - Méthode combinée : andragogie et pédagogique
   - Tutorat/mentorat
   - Voyage d'études
3. **Modalités d'apprentissage :**
   - Présentiel (théorie et pratique)
   - Recherche individuel et /ou en groupe
4. **Ratio étudiant- enseignant :**

Un enseignant pour 3 à 4 étudiants.

## V. MODALITE D'EVALUATION

**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 mais qui lui permettra lui-même de s'auto évaluer en même temps. Il doit s'intéresser au savoir refaire gestuel dans le CHU mais également dans un établissement de santé qui ne dispose pas des mêmes moyens humains et matériels. L'évaluation certificative s'effectue à la fin de chaque semestre et avec possibilité de rattrapage.

L'évaluation certificative compte :

1. 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,
2. Des épreuves pratiques qui sont des mises en situation professionnelle, validation des compétences en LDC (simulations) et dans les situations cliniques en milieu hospitalier.

A. **Types d'évaluation :**

- Test écrit
- Simulations
- Test pratique clinique (L2 et L3)
- Projets : rapport de fin de stage, exposé, travail de fin d'étude (TFE) ou Mise en Situation Professionnelle (MSP)

**1. Test écrit :**

**a. Les contrôles de connaissances se font tout au long de la formation** :

- Le contrôle continu des unités d'enseignement théorique fait l'objet d'épreuves écrites
- Sous forme d'une évaluation formative : les outils comprennent des exercices pratiques pour mesurer le progrès des étudiants tout au long de la formation

**b. Un examen par semestre,** soit 2 examens dans un niveau durant l'année.

- Ces épreuves écrites d'une durée d'une heure (L1),
- Deux à trois heures pour les UE (L2, L3), notées sur 20 points
- Questions de cours de nature :
  - QCM en L1
  - Question réponse et initiation en rédaction (étude de cas) en L2
  - Rédactionnelle (étude de cas) en L3.

2. **Test pratique clinique :**

Suivi et évalué pendant toutes les périodes par le personnel du service / référent et le Moniteur / Monitrice responsable de stage. Un bilan à mi- stage et en fin de stage est réalisé, ils tiennent compte des objectifs de stage et des objectifs fixés par l'étudiant.

La note de validation est supérieure ou égale à 85% suivant la Liste de Vérification.

Les principes d'évaluation guident 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, mesurer 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 étudiantes, professeurs et examinateurs.

- Flexibilité : tous les étudiants doivent avoir la possibilité de démontrer efficacement ce qu'elles ont appris et avoir la possibilité d'être évaluées 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 les droits d'un/e apprenant/e à pouvoir être réévalué(e) si nécessaire.

B. **Modalités de certification :**

L'apprenant sera diplômé en Licence en science de la santé, mention paramédicale, parcours technique d'appareillage orthopédique.

## VI. SUIVI ET EVALUATION DE LA FORMATION ET DU PROGRAMME

### A. Suivi des apprenants :

Pour suivre la progression des apprenants dans une formation initiale jusqu'à l'obtention du diplôme de licence dans le cadre du système LMD (Licence-Master-Doctorat), les étapes et les outils de suivi sont décrits comme suit :

**1. Mise en place d'un plan de formation structuré par crédits**

- Organisation en unités d'enseignement (UE) : diviser le programme en unités d'enseignement capitalisables, avec un certain nombre de crédits selon le système européen de transfert et d'accumulation de crédits (ECTS). Chaque UE correspond à une partie spécifique de la formation avec des compétences à acquérir.
- Suivi des crédits obtenus : suivre l'accumulation de crédits ECTS pour chaque étudiant afin de s'assurer qu'il progresse conformément aux exigences de la formation.

**2. Évaluations régulières et continues**

- Contrôle continu : instaurer des évaluations fréquentes (tests écrits, , examens pratiques, travaux de groupe) pour évaluer la compréhension des connaissances théoriques et pratiques à chaque étape de la formation.
- Examens semestriels ou annuels : à la fin de chaque semestre ou année, réaliser des examens pour évaluer les compétences acquises. Ces évaluations permettent de valider les crédits de chaque UE.

**3. Stages pratiques et évaluation clinique**

- Journal de bord : le **carnet de prise de note et livret d'acquisition.** Chaque apprenant tient un journal de bord durant les stages pour documenter ses activités, ses apprentissages et ses compétences pratiques acquises
- Suivi par les encadreurs référent et/ou moniteur (monitrice) responsables du site de stage en milieu hospitalier qui fournissent une évaluation régulière des compétences pratiques des étudiants, en lien avec les objectifs de chaque stage
- Evaluation des stages : à la fin de chaque stage
    - L'apprenant sera évalué par un rapport de stage sous la responsabilité du moniteur,
    - Le moniteur/ monitrice rédige un rapport d'évaluation pour mesurer la progression de l'apprenant et identifier les domaines à améliorer.

- Livret de stage : sous la responsabilité de l'encadreur référent

4. **Entretien individuel et suivi pédagogique (accompagnement)**
   - Réunions de suivi : organiser des réunions de suivi entre les étudiants et leurs encadreurs pédagogiques pour faire le point sur leur progression, leurs résultats et leurs difficultés éventuelles.
   - Plan de remédiation : en cas de difficultés, proposer un accompagnement personnalisé (soutien académique, etc.) pour permettre à l'apprenant de rattraper les compétences non acquises.
5. **Évaluation finale et travail de fin d'études (TFE)**

A la fin de la formation, les étudiants rédigent un projet de fin d'études qui démontre leur capacité à analyser, planifier et réaliser un travail de soin ou de recherche en lien avec la pratique de l'orthoprothésiste.

A déposer et / ou à présenter selon les budgets du parcours.

6. **Suivi administratif et vérification de conformité au système LMD**

Registre des crédits et des validations : suivre l'accumulation de crédits, les unités validées et les stages accomplis pour s'assurer que chaque étudiant remplisse les critères pour l'obtention de la licence.

Examen de fin de parcours : un examen final (écrit et /ou pratique) est exigé pour évaluer les compétences globales.

**B. <u>Évaluation de la formation</u> :**

**1. Méthode quantitative :**

- Tests pré-formations et post-formations
- Taux de réussite à l'examen
- Taux de redoublement
- Taux d'abandon

**2. Méthode qualitative :**

- Enquêtes de satisfaction des apprenants vis-à-vis de la formation.
- Enquêtes de satisfaction du centre de santé d'accueil (connaissance et compétences acquises sont appliquées dans le cadre de travail)
- Enquêtes de satisfaction des patients/familles (enquête / entretien auprès du patient).

**C. <u>Amélioration continue :</u>**

- Analyser les résultats des évaluations
- Identifier les difficultés rencontrées et les points à améliorer
- Planifier les actions d'amélioration :
  - Repérer les sujets où les apprenants rencontrent des difficultés, comparer les performances de différentes sessions pour détecter les tendances
  - Réviser des contenus et varier les méthodes d'enseignement

# DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS

| SEMESTRE 1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MOLL1S1 UE1 : Structure et fonction des Biomolécules** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| I. Chimie organique<br>II. Structure et fonction des lipides<br>III. Structure et fonction des glucides<br>IV. Structure et fonction des acides aminés et des protéines<br>V. Structure et fonction des acides nucléiques<br>VI. Structure et fonction des enzymes et coenzymes | | | | | | |
| **TOTAL** | **60** | **-** | **-** | **120** | **180** | **6** |
| | | | | | | |
| **CELL1S1 UE2** : **Biologie cellulaire et tissus** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| **I. Biologie cellulaire**<br>1- Les méthodes d'étude des cellules<br>2- La synthèse des protéines<br>3- Les peroxysomes<br>4- Les enclaves<br>5- La division cellulaire ou mitose<br>6- La gamétogenèse<br>**II. Tissus**<br>1- Les tissus épithéliaux<br>2- Les tissus conjonctifs<br>3- Le tissu sanguin<br>4- L'appareil digestif<br>5- L'appareil respiratoire<br>6- L'appareil urinaire | | | | | | |
| **TOTAL** | **40** | **-** | **-** | **80** | **120** | **4** |
| | | | | | | |
| **PHYL1S1UE3 : Physiologie** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| I. Physiologie rénale<br>II. Physiologie digestive<br>III. Physiologie cardiovasculaire<br>IV. Physiologie respiratoire<br>V. Physiologie intégrative<br>VI. Physiologie du sang | | | | | | |
| **TOTAL** | **60** | **-** | **-** | **120** | **180** | **6** |
| | | | | | | |

| SEMESTRE 1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MATL1S1 UE4 : Mathématiques, Biophysique, Statistique** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| I. Mathématiques<br>II. Biophysique<br>III. Statistique | | | | | | |
| **TOTAL** | **30** | **-** | **-** | **60** | **90** | **3** |
| | | | | | | |
| **ANAL1S1 UE5 : Anatomie viscérale** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| I. Anatomie de l'appareil urinaire et génital<br>II. Anatomie de l'appareil respiratoire<br>III. Anatomie de l'appareil digestif<br>IV. Anatomie de l'appareil cardiovasculaire<br>V. Anatomie des nerfs périphériques | | | | | | |
| **TOTAL** | **60** | **-** | **-** | **120** | **180** | **6** |
| | | | | | | |
| **UE 6 : Français médical** | **ET** | **EM/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| Français | **30** | **-** | **-** | **60** | **90** | **3** |
| | | | | | | |
| **TOTAL SEMESTRE 1** | **300** | **0** | **0** | **600** | **900** | **30** |

| SEMESTRE 2 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CELL1S2 UE2** : **Biologie cellulaire et tissus (2)** | **ET** | **ED/ TP** | **STAGE** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| **Biologie cellulaire**<br>• Les méthodes d'étude des cellules<br>• La synthèse des protéines<br>• Les peroxysomes<br>• Les enclaves<br>• La division cellulaire ou mitose<br>• La gamétogenèse<br>**Tissus**<br>• Les tissus épithéliaux<br>• Les tissus conjonctifs<br>• Le tissu sanguin<br>• L'appareil digestif<br>• L'appareil respiratoire<br>• L'appareil urinaire | | | | | | |
| **TOTAL** | **30** | **-** | **-** | **90** | **120** | **4** |
| **PHYL1S2 UE3 : Physiologie (2)** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| II. Physiologie intégrative<br>III. Physiologie du sang<br>IV. Neurologie | | | | | | |
| **TOTAL** | **40** | **-** | **-** | **80** | **120** | **4** |
| | | | | | | |
| **MEDL1S2 UE7 : Initiation à la connaissance du médicament** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| I. Cadre juridique des médicaments<br>II. Pharmacologie générale | | | | | | |
| **TOTAL** | **20** | **-** | **-** | **40** | **60** | **2** |
| | | | | | | |
| **FRAL1S2 UE6 : Français médical (2)** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

Français

| TOTAL | 20 | - | - | 40 | 60 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| HHOL1S2 UE8 : Hygiène hospitalière | ET | ED/ TP | Stage | TPE | VHT | Crédit |
|---|---|---|---|---|---|---|

1. Notion d'hygiène
2. Les produits et les matériels :
    - Les antiseptiques
    - Les désinfectants
    - Les détergents
    - La désinfection terminale
3. Hygiène hospitalière
    - Les infections nosocomiales
    - Protection du personnel hospitalier
    - Les précautions universelles pour la manipulation biologique
    - Mesures d'hygiène et de sécurité dans les laboratoires
4. Environnement
    - Nettoyage des locaux hospitaliers
    - Méthode de balayage humide
    - Entretien quotidien d'une chambre
    - Entretien d'une chambre après départ d'un malade
    - Désinfection des surfaces, des locaux en milieu hospitalier
    - Nettoyage des matériels roulants
    - Gestion des déchets : tri, circuit et élimination

| TOTAL | 20 | 25 | - | 15 | 60 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ANAL1S2 UE5 : ANATOMIE (2) | ET | ED/ TP | Stage | TPE | VHT | Crédit |
|---|---|---|---|---|---|---|

**I. Anatomie descriptive des membres et du tronc**

- Ostéologie
- Arthrologie
- Myologie
- Anatomie vasculaire
- Fascias et espaces de glissement

**II. Anatomie fonctionnelle des membres et du tronc :**

**1-Physiologie**

- Physiologie de l'appareil musculo-squelettique : os, articulations, muscles, fascias
- Physiologie neuromusculaire :
  - Structures, propriétés et fonctionnement de la contraction musculaire
  - Aspect énergétique de la contraction musculaire
  - Fatigue musculaire, récupération et entrainement
  - Physiologie du système tégumentaire
  - Phénomènes de reconstruction et de cicatrisation

**2-Analyse sur le plan cinésiologique des mouvements et des activités fonctionnelles**

- Cinésiologie des mouvements analytiques et globaux des membres inférieurs et supérieurs, du tronc
- Etude des grandes fonctions du système musculosquelettique :
  - Préhension,
  - Locomotion,
  - Régulation posturale,
  - Analyse biomécanique et cinésiologique de gestes et de postures
  - Organisation des mouvements et étude des activités de la vie quotidienne
- Analyse d'un apprentissage gestuel et d'activités physiques

| **TOTAL** | **40** | **45** | **-** | **35** | **120** | **4** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MATL1S2 : MATHEMATIQUE, BIOPHYSIQUE, STATISTIQUE (2)** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. Mathématiques
2. Biophysique
3. Statistique

| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |
|---|---|---|---|---|---|---|

| **TATL1S2 UE9 :** UNITE SPECIFIQUE **1 : TECHNOLOGIE DE L'ATELIER** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

**I. Les instruments de mesure et les outillages pour travail manuel :**

1-Instruments de mesure

2-Outils de chocs et de frappe

3-Outils de limage

4-Outils de traçage et tranchant

5-Outils de perçage

6-Outils de sciage

**II. Machines utilisées dans l'atelier orthopédique :**

1-Machines portatives

**2-**Machines -outils

**III. Entretien des machines :** Gestion de la maintenance préventive et curative

**IV. Les mesures de sécurité et réglementation**

**1-**Sécurité du travailleur

2-Sécurité des machines et outils

3-Réglementation applicable

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **40** | **40** | **-** | **10** | **90** | **4** |

| **SEMESTRE 2** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HREL1S2 UE10 : Unité spécifique 2 : HANDICAP ET READAPTATION** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

I. Le Handicap :

1. Définition
2. Cause
3. Conséquence
4. Classification internationale du Fonctionnement (CIF)
5. Prévention du handicap

II. Prise en charge holistique du patient :

1. Approche globale du patient
2. Prise en compte des dimensions psychologique et sociale
3. Suivi à long terme et amélioration continue

III. Les professionnels de la réadaptation :

1. Les différents professionnels
2. Rôles et compétences clés

IV. Collaboration multidisciplinaire :

1. Définitions et terminologies
2. Coordination de travail
3. Les avantages

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |

| **PROL1S2 UE11 : Unité spécifique 3 PROFESSION DES ORTHOPROTHESISTES** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

**I. Identité et histoire de la profession d'orthoprothésiste dans le monde et à Madagascar**

1-Historique dans le monde

2-Historique à Madagascar

**II. Référentiel métier et compétences**

1-Définition

2-Nomenclature

3-Douze compétences essentielles

**III. Éthique professionnelle : Notion** de base

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |
| **PEDL1S2 UE12 : Unité spécifique 4 PEDIATRIE** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

**Introduction à la pédiatrie pour les orthoprothésistes**

1-Définition et concept de base

2-Rôle des orthoprothésistes en pédiatrie

**Développement psychomoteur**

1-Du nouveau-né

2-Du nourrisson

3- De l'enfant

**Implications des orthoprothésistes**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **30** | **30** | **-** | **30** | **90** | **3** |
| | | | | | | |
| **Stage d'imprégnation (avant S3, non budgétisé)** | **ET** | **ED/ TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

**I. LDC**

-Observer les outillages manuels et machines -outils

**II. Milieu hospitalier**

-Se familiariser avec des machines –outils et la fonctionnalité du service (organisation su service et circuit du patient)

**III. Centre de santé de base**

- Connaitre l'organisation du service

- Faire des Communications pour le changement social et comportemental (CCSC) sur la prévention du handicap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | - | - | - | - | - | - |
| **TOTAL SEMESTRE 2** | **300** | **215** | **-** | **385** | **900** | **30** |

| SEMESTRE 3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HACL2S3 UE 13 Handicap et Activités communautaires** | **ET** | **EM/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

**-Introduction au handicap et à l'inclusion :**

1. Définition du handicap selon la CIF et de l'inclusion
2. Enjeux de l'inclusion : Pourquoi l'inclusion ; obstacle de l'inclusion,
3. Inclusion dans les différents domaines : éducation ; emploi ; santé ; espace publique et transport
4. Approche interdisciplinaire
5. Facteurs de risque en orthopédie

**II-Typologies du handicap :**

1. Moteur ; sensoriel ; mental ; cognitif ; psychique
2. Lutte contre les stéréotypes et la stigmatisation
3. Formation, éducation citoyenne, dépistage et prévention de l'handicap

**III-Législations et cadres internationaux : CRDPH, lois nationales, stratégies et objectifs mondiaux**

**IV-Rôles des technologies et innovations pour l'inclusion : diapositives d'assistance ; application et plateforme numérique ; importance de l'accessibilité numérique**

**V-Réadaptation à Base communautaire**

1. Introduction à la Réadaptation à Base Communautaire

· Définition et principes de la RBC
· Historique et évolution de la RBC
· Objectifs et avantages de la RBC

2. Stratégies et Approches de la RBC

· Renforcement des capacités des communautés
· Promotion de l'accessibilité et des aménagements raisonnables

1. Santé et Réadaptation Médicale

· Soins de santé primaire et prévention du handicap
· Réadaptation fonctionnelle (mobilité, communication, autonomie)
· Gestion des complications secondaires
· Rôle des professionnels de santé dans la RBC

2. Éducation et Inclusion Scolaire

· Adaptation des programmes scolaires
· Formation des enseignants sur l'éducation inclusive
· Outils et méthodes d'apprentissage adaptés

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| · Sensibilisation et engagement des familles<br>3. Participation Sociale et Sensibilisation Communautaire<br>· Mobilisation des organisations de personnes handicapées (OPH)<br>· Sensibilisation aux droits et à l'inclusion<br>· Activités culturelles, sportives et récréatives adaptées<br>· Lutte contre la stigmatisation<br>4. Gestion, Suivi et Évaluation des Programmes de RBC<br>· Planification et mise en œuvre d'un programme RBC<br>· Suivi des progrès et indicateurs de réussite<br>· Évaluation des impacts et ajustements nécessaires<br>Documentation et partage des bonnes pratiques | | | | | | |
| **TOTAL** | **20** | **20** | **-** | **20** | **60** | **2** |
| | | | | | | |

| SEMESTRE 3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| **TMAL2S3 UE 14 : TECHNOLOGIES DES MATERIAUX** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| I. Technologie des matières plastiques<br>1. Thermoplastique<br>2. Thermodurcissable<br>3. Matières composites<br>II. Technologie des métaux ferreux<br>1. Fontes<br>2. Aciers<br>3. Aciers alliés<br>III. Technologie des métaux non ferreux<br>1. Cuivre et alliages<br>2. Aluminium et alliages<br>3. Métaux d'alliage<br>IV. Technologie de la peau et des bois<br>1. Aspect général<br>2. Provenance<br>3. Les différents types<br>4. Transformations et composants<br>V. Choix des matériaux appropriés et Matériovigilance :<br>1. Introduction<br>2. Dispositifs médicaux et classification<br>3. Identification et gestion des incidents | | | | | | |
| **TOTAL** | **30** | **35** | | **25** | **90** | **3** |
| | | | | | | |
| **PATL2S3 UE15 : PATHOLOGIES (1)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
| I. **PATHOLOGIES EN CHIRURGIE PEDIATRIQUE**<br>● Luxation congénitale de la hanche<br>● Inégalité de longueur des membres inférieurs<br>● Déformation des membres<br>● Malformations membre supérieur<br>● Malformations membre inférieur<br>● Maladie d'Osgood Schlatter | | | | | | |

- Maladie de Blount
- Maladie des brides amniotiques
- Tumeurs osseuses malignes
- Tumeurs osseuses bénignes
- Poliomyélite
- Paralysie cérébrale (Hémiplégie cérébrale infantile)
- Pathologie liée à la persistance du Canal péritonéo-vaginal (CPV)
- Cicatrisations normales et pathologiques de l'enfant
- Brulures chez l'enfant
- Ostéogenèses imparfaites
- Entorse de la cheville de l'enfant

II. **PATHOLOGIES TRAUMATO-ORTHOPEDIQUES**

- Traumatisme du rachis (fracture/luxation)
- Traumatismes nerveux
- Scoliose
- Paralysie du plexus brachial

III. **PATHOLOGIES GERIATRIQUES :**

- Introduction à la gériatrie
- Les besoins orthopédiques des personnes âgées
- Adaptation des dispositifs orthopédiques aux personnes âgées
- Collaboration interdisciplinaire
- Défis et perspectives en gériatrie pour l'orthoprothésiste
- Etudes de cas pratiques

| TOTAL | 32 | 10 | - | 18 | 60 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TAOL2S3 UE16 : TECHNOLOGIE D'APPAREILLAGE ORTHOPEDIE (1)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. **Orthèses pour les membres inférieurs**
    - Attelle de Saint Germain
    - Attelle de Dennis Browne
    - Les orthèses plantaires (Foot Orthoses/FO)
    - Orthèse Suro-Pédieuse (Ankle Foot Orthotics/AFO)
    - Orthèse Cruro- Pédieuse (Knee Ankle Foot Orthotics / KAFO)
2. **Orthèses de série et assistances techniques**
3. **Biomécanique**

1. **des orthèses pour les membres inferieurs**

- Position et plan Anatomique
- Force; Poids; Moment d'inertie; Levier et bras de levier; Centre de Gravite
- Marche Normale
- Marche Pathologique
- Mouvement Musculaire
- Étude des forces appliquées à chaque situation d'équilibre ou de mouvement.
- Biomécanique des orthèses plantaires (OP)
- Biomécanique des orthèses cruro- Pédieuses (OCP)
- Biomécanique des orthèses suro-pédieuses (OSP)

2. **des orthèses de série**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **50** | **60** | **-** | **40** | **150** | **5** |
| | | | | | | |
| **DTIL2S3 UE 17 : DESSIN TECHNIQUE ET INDUSTRIEL** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

**1. Normes en Dessin Industriel**

- Ecritures en Dessin Industriel
- Les traits
- Mise en page
- Cotations

**2. Les projections orthogonales**

- Les vues et les coupes

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **30** | **-** | **10** | **60** | **2** |
| **RDML2S3 UE18 : RESISTANCE DES MATERIAUX** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. Généralités sur la résistance des matériaux :
    - théorie des poutres,
    - les coefficients de sécurité.
2. Efforts intérieurs
3. Traction et compression :
    - essais en traction,
    - contrainte,
    - déformation,
    - loi de Hooke,
    - relation de Poisson,
    - systèmes hyperstatiques.
4. Torsions :
    - contrainte,
    - déformation,
    - applications aux arbres de transmission
5. Flexion :
    - diagramme des efforts normaux et tranchants, moments fléchissant
    - résistance à la flexion
    - équation de la déformée

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |

| **LEGL2S3 UE 19 LEGISLATION DE TRAVAIL** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

## I. Ethique et Bioéthique :

### A. Introduction à l'éthique et la bioéthique

1. L'éthique
2. La bioéthique

### B. Principes fondamentaux de l'éthique et de la bioéthique

1. Autonomie
2. Bienfaisance
3. Non-malfaisance
4. Justice

### C. Considérations éthiques et bioéthiques dans le domaine des orthoprothésistes

1. Consentement éclairé
2. Impact psychologique et social
3. Innovations et technologies émergentes
4. Respect de la dignité humaine

5. Formation et compétences des professionnels

**II. Charte de patient :**

A. Droit des patients

B. Obligation des patients

**III. Cadre réglementaire de la profession orthoprothésiste à Madagascar**

**IV. Code de travail :**

A. TITRE II : du contrat de travail

B. TITRE III : des conditions de travail

C. Titre IV : de la sécurité et de la santé au travail

D. TITRE V : des relations collectives de travail

E. TITRE VI : du règlement du contentieux

F. TITRE VII : de l'administration du travail

G. TITRE VIII : de l'emploi

H. TITRE IX : de la formation professionnelle

I. TITRE X : des pénalités

**V. Code de sante :**

A. Organisation institutionnel et administrative des services médicaux de Madagascar

B. Des professions médicales, paramédicales et médecine traditionnelle

C. De la profession des infirmiers et des autres auxiliaires médicaux et tradi-praticien

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |

| **SPUL2S3 UE 20 : SANTE PUBLIQUE(1)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

**Communication efficace et bon accueil:**

- Introduction à la communication à la santé
- Principes de la communication efficace
- Importance d'un bon accueil en appareillage orthopédique
- Gestion des situations difficiles et des émotions
- Notion de Feedback

**Impact économique des pathologies orthopédiques**

- Coût directs
- Coûts indirects
- Impacts sur les systèmes de santé
- Impacts sur les patients et leur famille
- Pathologies orthopédiques les plus couteuses

- Stratégie pour réduire l'impact économique

**Soins infirmiers de base**

- Accueil et installation du patient
- Hygiène et confort du patient
- Nursing
- Observation, surveillance de l'état du patient
- Entretien et stérilisation du matériel

**Epidémiologie et santé publique**

- Épidémiologie des handicaps physiques
- Analyse des besoins de santé
- Suivi des résultats de santé
- Les maladies endémiques : Paludisme, lèpre et tuberculose

**Rôles des orthoprothésistes dans la santé publique**

- Rôle de l'orthoprothésiste devant les maladies épidémiques
- Impact des orthèses et prothèses sur la qualité de vie
- Accès aux soins et équité
- Innovation et recherche en orthopédie et santé publique

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |
| | | | | | | |
| **SMUL2S3 UE21 : STAGE EN MILIEU HOSPITALIER** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. Techniques d´atelier de base : outillages et machines
2. Fabrication des pièces pour les appareillages
3. Prise de mesure et réalisation des orthèses du membre inférieur
4. Confection des assistances techniques

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **-** | **-** | **450** | **-** | **450** | **10** |
| **TOTAL SEMESTRE 3** | **200** | **240** | **450** | **160** | **1050** | **30** |

| SEMESTRE 4 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TAOL2S4 UE 16 : TECHNOLOGIE D'APPAREILLAGE ORTHOPEDIQUE(2)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

- **Prothèse pour désarticulation du pied**
  a. Rappel bref sur les amputations
  b. Descriptions des différentes prothèses de pied
  c. Les différents matériaux
  d. Les alignements des prothèses
  e. Biomécanique des appareillages du pied
- **Prothèse pour l'amputation de la jambe**
  a. Les moignons tibiaux
  b. Les différents types de prothèses tibiales
  c. Les types d'emboitures
  d. Les différents manchons
  e. Prise de moulage d'une prothèse tibiale
  f. Alignement statique et dynamique
  g. Essayage
  h. Livraison d'une prothèse tibiale
- **Biomécanique de la prothèse tibiale**

| **TOTAL** | **80** | **90** | **-** | **70** | **240** | **8** |
|---|---|---|---|---|---|---|

| **RDSL2S4 UE 22 : RAISONNEMENT ET DEMARCHE DE SOINS EN READAPTATION(1)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

1. **Accueil du patient**
   a. Définition et Importance de l'Accueil
   b. Les Principes Fondamentaux de l'Accueil
   c. Étapes de l'Accueil du Patient
2. **Evaluation clinique**
   a. Objectifs
   b. Les différents bilans
3. **Analyse et diagnostic orthopédique**
   a. Analyse pour les orthèses
   b. Analyse pour les prothèses
   c. Synthèse et décision

4. **La classification des besoins**
    a. La nature des besoins
    b. Les 14 besoins fondamentaux
    c. Les besoins de Mallow
5. **Soins de réadaptation (gestion de douleur)**
    a. Évaluation de la douleur
    b. Types de douleur
    c. Approches non pharmacologiques
    d. Approche psychologique

| TOTAL | 50 | 60 | - | 40 | 150 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| MREL2 S4 UE2 3 : METHODOLOGIE DE RECHERCHE | ET | ED/TP | Stage | TPE | VHT | Crédit |
|---|---|---|---|---|---|---|

1. **Introduction générale sur la méthodologie de recherche**
2. **Elaboration du protocole de recherche :**
    a. Choix du thème et revue bibliographique
    b. Formulation des contextes et justifications
    c. Formulations des hypothèses
    d. Formulation des objectifs de recherche
    e. Méthode et collecte des données
3. **Notion d'éthique de la recherche**
4. **Analyse et rédaction des résultats du travail de recherche**
5. **Rédaction de TFE**

| TOTAL | 30 | 35 | - | 25 | 90 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| ELEL2S4 UE 24 : ELECTROTECHNIQUE (1) | ET | ED/TP | Stage | TPE | VHT | Crédit |
|---|---|---|---|---|---|---|

1. concept de base
    - Grandeur électrique
    - Loi d'ohm
    - Puissance électrique
2. les composants électroniques
    - Terminologie
    - Composants
    - Symboles
3. courants électriques
    - Le courant alternatif
    - Le courant continu
4. Moteurs électriques
    - Principe de fonctionnement
    - Les types de moteur
    - Utilisations et entretien
5. inductance et capacitance
    - Induction électromagnétique
    - Application de l'induction
    - Capacité électrique
6. distribution électrique
    - Alimentation électrique
    - Transformateur
    - Installation électrique

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **40** | **50** | **-** | **30** | **120** | **4** |
| **SMHL2S4 UE 21: STAGE EN MILIEU HOSPITALIER (2)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. **Prise de mesure et moulage des appareillages orthopédique**
2. **Coulage et rectification du positif**
3. **Thermoformage des matières plastiques**
4. **Technique de stratification de résine et fibre de verre**
5. **Montage, alignement et finition des appareillages**
6. **RBC (Voyage d'études)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **-** | **-** | **450** | **-** | **450** | **10** |
| | | | | | | |
| **TOTAL SEMESTRE 4** | **200** | **235** | **450** | **165** | **1050** | **30** |

| SEMESTRE 5 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TAOL3S5 UE 16 : TECHNOLOGIE D'APPAREILLAGE ORTHOPEDIQUE(3)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

I. **Orthèse du tronc :**

1. Les colliers cervicaux
2. Les corsets de maintien en grand appareillage
3. Introduction sur les corsets de correction : Boston, Corset Toulouse Munsters(CTM), Lyonnais, Trois points, Milwaukee, corset de chéneau, …
4. Corsets sièges et verticalisateurs

II. **Prothèse pour amputation fémorale :**

1. Moignons fémoraux,
2. Les différents types d'emboitures
3. Prise de moulage,
4. Rectification des positifs
5. Les alignements
6. Essayage de l'emboiture,
7. Livraison
8. Suivi et entretien
9. Les genoux prothétiques

III. **Prothèse pour la désarticulation du genou et de la hanche :**

1. Spécificités des désarticulations du genou et de la hanche
2. Les articulations prothétiques de genou et de la hanche
3. Prise de moulage
4. Rectification du positif
5. Les alignements
6. Essayage
7. Livraison
8. suivi et entretien

IV. **Biomécanique :**

1. Appareillage du tronc,
2. Prothèse pour amputation fémorale
1. Prothèse pour désarticulation du genou et de la hanche

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **60** | **70** | **-** | **50** | **180** | **6** |

| ELEL3S5 UE 24 : ELECTROTHECNIQUE (2) | ET | ED/ TP | Stage | TPE | VHT | Crédit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1- Amplificateur<br>● Principe de base d'un amplificateur<br>● Types d'amplification<br>2- Feed-back rétroaction<br>● Types de rétroaction<br>● Modes de rétroaction dans les amplificateurs<br>● Application en électrotechnique<br>3- Technique de rejet d'interférence<br>● Types d'interférences<br>● Technique de rejet des interférences<br>● Application de technique de rejet<br>4- Myoélectrode<br>● Principe de fonctionnement<br>● Types<br>● Application<br>● Défis et contraintes<br>5- Électrothermie<br>● Introduction à l'électrothermie<br>● Principes physique de chauffage électrique<br>● Technique de chauffage électrique<br>● Application industrielle et domestique<br>6- Mesures et sécurité<br>Risques électriques | | | | | | |
| **TOTAL** | **30** | **35** | **-** | **25** | **90** | **3** |

| PATL3S5 UE 15 PATHOLOGIE (2) | ET | ED/TP | Stage | TPE | | Crédit |
|---|---|---|---|---|---|---|

**PATHOLOGIES CHIRURGICALES PEDIATRIQUES ET DE L'ADULTE**

1. Pied bot varus équin congénital, Pied creux, Pied plat
2. Croissance osseuse normale et pathologique
3. Hernie de l'adulte

**PATHOLOGIES TRAUMATOLOGIQUES ET VASCULAIRES**

1. **Généralités sur les amputations** : les différents types, étiologies, problèmes de réadaptation et d'appareillage
2. **Amputation du fémur au niveau du 1/3 moyen** : niveau d'amputation, indications d'amputation
3. **Amputation au niveau du 1/3 inférieur de la jambe** : niveau d'amputation, indication d'amputation
4. **Amputation au niveau du 1/3 supérieur de la jambe** : description anatomique de la jambe, indication exacte d'une amputation
5. **Amputation du bras distale** : niveau d'amputation, indications
6. **Amputation proximale du bras au niveau du 1/3 supérieur** : indication, inconvénients
7. **Amputation supra-condylienne de l'humérus** : étiologie, niveau d'amputation, technique d'appareillage
8. **Amputation trans-radiale proximale**
9. **Amputation et désarticulation des orteils** : niveau d'amputation, surveillance et éducation du patient
10. **Désarticulation de CHOPART** : indications, soins post-opératoires
11. **Désarticulation de SYME** : technique de désarticulation de SYME, notion sur l'appareillage après intervention de SYME (type de prothèse de SYME)
12. **Désarticulation de LISFRANC** : technique d'appareillage

**PATHOLOGIES RHUMATOLOGIUES**

1. **Implication pour l'orthoprothésiste** : soulagement de la douleur, maintien de la fonction, prévention des déformations, support et stabilisation, collaboration multidisciplinaire
2. **Arthrite inflammatoire**
   Polyarthrite rhumatoïde de l'adulte et de l'enfant, spondylarthropathies (spondylarthrite ankylosante, arthrite psoriasique)
3. **Arthropathie non inflammatoire :** arthrites· septiques (tuberculeuses et séquelles, streptococciques, et divers) métaboliques (goutte, chondrocalcinose) de causes nerveuses, arthropathies tumorales ou métaplasiques
4. **Arthroses** : coxarthrose, gonarthrose, arthrose des petites articulations
5. **Pathologies métaboliques osseuses**
   ostéoporose, maladie de Paget

6. **Pathologies péri articulaires**
   tendinopathies, bursites et syndrome du canal carpien
7. **Pathologies dégénératives rachidiennes :**
   hernie discale, sténose du canal lombaire, spondylolisthésis

**PATHOLOGIES NEUROMUSCULAIRES**

1. **Pathologie musculaire primaire** :
   Dystrophie musculaire, myopathie congénitale, myopathie inflammatoire
2. **Pathologie de la jonction neuromusculaire** : myasthénie grave, syndrome myasthénique de Lambert-Eaton
3. **Pathologie neurogène périphérique** : amyotrophie spinale, Sclérose latérale amyotrophique, neuropathie périphérique (Syndrome de Guillain barré, neuropathie diabétique, Charcot-Marie Tooth)
4. **Pathologie centrale avec implication neuromusculaire** : paralysie cérébrale (IMC), AVC (hémiplégie), traumatismes médullaires (paraplégie, tétraplégie)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **52** | **55** | **-** | **43** | **150** | **5** |

| **GATL3S5 UE 25 : GESTION D'ATELIER** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

**I. Introduction à la gestion d'atelier d'appareillage orthopédique :**

- Définitions
- Objectifs

**II. Gestion des ressources humaines :**

- Recrutement et formation
- Répartition des tâches
- Gestion de la charge de travail

**III. Gestion des stocks de matériaux :**

- Sélection des matériaux
- Suivi des stocks
- Gestion des fournisseurs

**IV. Planification et organisation de la production :**

- Prise en charge des commandes

- Gestion des délais de production
- Amélioration continue

**V. Respect des normes et réglementations :**

- Conformité aux réglementations des dispositifs médicaux
- Contrôle qualité

VI. **Méthode 5S :**

- Objectifs et principes du 5S
- Mise en œuvre du 5S
- Avantages du 5S

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |

| **DTIL3S5 UE 17: DESSIN TECHNIQUE ET INDUSTRIEL (2)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

1. **Projections orthogonales (2) :**
   - Perspective orthogonale
   - Perspective cavalière
2. **Dessin d'ensemble et plan**
   - Types et caractéristiques
3. **Application ou exécution pratique**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **30** | **-** | **10** | **60** | **2** |

| **CGEL3S5 UE 26 : COMPTABILITE GENERALE** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

**I. Introduction à la comptabilité :**

1. Définition
2. Objectifs de la comptabilité générale

II. **Les principes de base de la comptabilité :**

1. Principes de la continuité et d'exploitation
2. Principes de la permanence des méthodes
3. Principes des prudences

**III. Les documents comptables :**

1. Le Bilan : actif et passif

2. Compte de résultat

**IV. Les opérations comptables :**

1. Les écritures comptables
2. Principes des doubles entrés
3. Calcul de résultat

**V. Les outils comptables :** Le Plan comptable

VI. **Les principes de la gestion financière :**

1. Gestion de la trésorerie
2. Rentabilité et solvabilité
3. Analyse des coûts

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **20** | **30** | **-** | **10** | **60** | **2** |

| **SMHL3S5 UE 21 : STAGE EN MILIEU HOSPITALIER (3)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

1. **Prise de mesure et moulage des appareillages**
2. **Coulage et rectification du positif**
3. **Assemblage, alignement et finition de l'appareillage**
4. **Relation avec le patient**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **-** | **-** | **450** | **-** | **450** | **10** |
| **TOTAL SEMESTRE 5** | **202** | **245** | **450** | **153** | **1050** | **30** |

| **SEMESTRE 6** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RDSL3S6 UE 22 : RAISONEMENT ET DEMARCHE DE SOINS EN READAPTATION (2)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

**Imagerie Médicale :**

- Initiation à l'imagerie médicale (définition et historique)
- Lecture de clichés radiographiques
- Propriété des rayons X et principes de la radiothérapie
- Implication de l'orthoprothésiste dans le domaine

**Formation et Education :**

- Explication sur l'utilisation et l'entretient de l'appareil orthopédique ;
- Education sur les exercices ou adaptation nécessaires ;
- Conseil sur la prévention des complications (irritations, blessures etc…)

**Suivi et réévaluations** :

- Consultations régulières ;
- Evaluation des résultats fonctionnels et cliniques ;
- Ajustements ou modifications en fonction de l'évolution du patient

**Pratique centrée sur la personne :**

- Introduction au Pratique Centrée sur la Personne (PCP)
- Les Fondements de la Pratique Centrée sur la Personne
- La Communication dans la Pratique Centrée sur la Personne
- Processus de Prise en Charge de l'Appareillage Centré sur la Personne
- Éthique et Déontologie en Pratique Centrée sur la Personne
- Évaluation de la Pratique Centrée sur la Personne

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **50** | **60** | **-** | **40** | **150** | **5** |
| | | | | | | |
| **PSYL3S6 UE 27 : PSYCHOLOGIE** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. **Concept des bases de la psychologie**
   a. Histoire et origine de la psychologie, et articulation avec les sciences fondamentales
   b. Psychologie cognitive, sociale
   c. Psychopathologie, Psycho dynamique et Psychométrie
2. **Comprendre le cycle de vie**
   a. Psychologie et développement psychomoteur de l'enfant
   b. Les passages et les crises
   c. Le processus de de changement, processus de deuil
   d. L'évolutivité et la chronicité de la maladie
3. **Psychologie dans le domaine de la réadaptation**
   a. Psychologie et Santé
   b. Anthropologie de la psychologie
   c. La souffrance psychique
   d. Les mécanismes de défense et d'adaptation
   e. Les comportements élémentaires et les conduites alimentaires et sexuelles
   f. La résilience, vulnérabilité
   g. Le bénéfice secondaire du problème de santé
   h. La qualité de vie

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL** | **20** | **25** | | **15** | **60** | **2** |

| **LEGL3S6 UE 19 : LEGISLATION (2)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |
|---|---|---|---|---|---|---|

**I. Statut général des fonctionnaires :**

1. Droit et obligation des fonctionnaires
2. Recrutement
3. Stage et titularisation
4. Formation professionnelle
5. Rémunération - avantages sociaux
6. Organes consultatifs - avancement - récompense – discipline

II. **Réglementation professionnelle des orthoprothésistes à Madagascar;**

1. De la catégorisation de la profession
2. Des conditions d'exercice de la profession
3. De la composition du dossier de demande d'ouverture d'un atelier et d'exercice de la profession

4. De la gestion des ateliers
5. Des quelques règles de la bonne pratique

**III. Ethique de la profession Orthoprothésiste à Madagascar :**

1. Respect des textes règlementaires et des valeurs
2. Ethique de la Gestion, engagement et de responsabilité
3. Ethique relationnelle
4. Ethique de la compétence professionnelle
5. Accès
6. Intégrité et honnêteté
7. Éthique de la pratique fondée sur les preuves

**IV. Déontologie Infirmière :**

1. Des devoirs généraux des infirmiers
2. Des devoirs des infirmiers envers les patients
3. Des devoirs de confraternité des infirmiers
4. Des devoirs des infirmiers dans leurs relations avec les autres professionnels de la sante
5. De l'exercice de la profession

**V. Normes OMS de la Prothèse et Orthèse :**

**Domaine. Normes :**

- Leadership et gouvernance
- Financement
- Information
- Promotion des services de prothèses et d'orthèses.

**Domaine. Les Produits :**

- Types de produits
- Approvisionnement en matériaux
- Normes techniques
- Recherche et développement

**Domaine .Le personnel :**

- Le personnel assurant les services de prothèses et d'orthèses
- Formation dans le domaine des prothèses et des orthèses
- Planifier l'effectif de prothésistes et d'orthésistes
- Réglementation et reconnaissance professionnelle

**Domaine. La prestation de services :**

| |
|---|
| ● Prestation de services centrés sur l'utilisateur<br>● Systèmes de prestation de services<br>● Unités de service<br>● Procédures de l'unité de service |

| **TOTAL** | **20** | **25** | **-** | **15** | **60** | **2** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| **DPEL3S6 UE 28 : DEVELOPPEMENT PERSONNEL** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. **Notion de leadership et de management**
   a. Leadership
   b. Management
   c. Différence entre leadership et management
2. **Gestion de projet**
   a. Objectif du millénaire du développement (OMD)
   b. Objectif de développement durable (ODD)
   c. Réalisation d'un business model et d'un business plan
   d. Pitch de projet
3. **Rédaction de CV et des Lettres de motivation**
   a. Normes à respecter
   b. Rédaction
4. **Correspondance Administrative**
   a. Normes de correspondance administrative
   b. Types de correspondance administrative

| TOTAL | 30 | 40 | - | 20 | 90 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| TAOL3S6 UE16 : TECHNOLOGIE D'APPAREILLAGE ORTHOPEDIQUE(4) | ET | ED/TP | Stage | TPE | VHT | Crédit |
|---|---|---|---|---|---|---|

**Appareillage pour les membres supérieurs :**

A/ Orthèse :

a. L'orthèse hélicoïdale
b. Les orthèses de main (dynamique)
c. L'orthèse thoraco-brachial
d. L'appareillage des brûlés
e. L'orthèse du poignet
f. L'orthèse du coude

B/ Prothèse :

a. Les prothèses pour amputation d'avant-bras
b. Les prothèses du bras
c. Alignement de la prothèse du bras
d. Prothèse de la désarticulation du coude

**Biomécanique des appareillages pour les membres supérieurs**

| TOTAL | 60 | 70 | - | 50 | 180 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| FRAL3S6 UE6 : LANGUE DE COMMUNICATION(3) | ET | ED/TP | Stage | TPE | VHT | Crédit |

- Connaissance générale de base
- Vocabulaire :
  - Usuel,
  - médical,
  - professionnel
- Etude de texte technique
- Pratique de la langue orale : Situations de communication courantes dans un contexte de prise en charge en appareillage orthopédique

| TOTAL | 20 | 20 | - | 20 | 60 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SMHL3S6 UE21 : STAGE EN MILIEU HOSPITALIER(3)** | **ET** | **ED/TP** | **Stage** | **TPE** | **VHT** | **Crédit** |

1. Orthèses pour la colonne vertébrale
2. Confection des emboitures ischion-intégrées
3. Alignement statiques et dynamiques de prothèse TF
4. Prothèses des membres supérieurs
5. Activité hospitalière
6. Mise en situation professionnelle

| TOTAL | - | - | 450 | - | 450 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL SEMESTRE 6** | **200** | **240** | **450** | **160** | **1050** | **30** |