

CURRICULUM DE FORMATION
TECHNICIENS PRINCIPAUX MEDICO-SANITAIRES
OPTION RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE

ORGANISATION DES ETUDES POUR LA FORMATION DES TECHNICIENS MEDICO-SANTITAIRES OPTION RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE

Les objectifs éducationnels de cette organisation sont fixés conformément aux dispositions des décrets n° 2001/145 du 03 Juillet 2001 portant statut particulier des fonctionnaires des corps de la Santé Publique et n° 80/198 du 09 Juin 1980 portant statut des établissements de formation des personnels sanitaires.

SECTION 1.- OBJECTIFS

Le programme des études des Techniciens Principaux Médico-Sanitaires option Radiologie et Imagerie Médicale a pour objectif de favoriser l'émergence d'un nouveau profil de compétence, en rapport avec les nouvelles stratégies nationales de santé du Pays, dans les limites de ses responsabilités professionnelles.

1. Répondre aux besoins de santé d'un individu, d'un groupe dans le domaine promotionnel, préventif, curatif, de réadaptation, de réhabilitation et en tenant compte de leurs dimensions bio-psycho-socio-culturo-spirituelles et de leur personnalité ;
2. Mener une démarche scientifique en soins de radiologie et Imagerie Médicale basée sur un modèle conceptuel de la profession tant en milieu hospitalier que communautaire ;
3. Affirmer une réelle professionnalisation dans les grandes orientations de la politique sanitaire du pays ;
4. Former et encadrer le personnel qui est sous sa responsabilité ;
5. Promouvoir l'esprit de travail en équipe ;
6. Concevoir et conduire un projet de recherche en soins radiologiques.

SECTION 2.-PRINCIPES PEDAGOGIQUES.

-Développement de la créativité et de la faculté d'adaptation de l'étudiant en adéquation avec la diversité des niveaux d'exercice, l'évolution des sciences, des techniques et des besoins de santé ;

-Importance accordée à la responsabilisation de l'étudiant pour lui permettre, tout au long de sa formation, d'élaborer son projet professionnel ;

-Cohérence entre les objectifs de formation, les principes pédagogiques et les pratiques professionnelles ;

-Suivi pédagogique basé sur l'accompagnement et le développement personnel en vue d'une meilleure intégration des connaissances ;

-Accent mis sur une pédagogie active basée tant sur le questionnement que sur le contenu ;

-Elaboration de projets professionnels par les étudiants assurant le patrimoine culturel des techniciens du De Radiologie et Imagerie Médicale en vue de la prise en charge globale des populations ;

-Chaque équipe enseignante déterminera des objectifs de formation permettant à l'étudiant l'acquisition progressive des connaissances, attitudes et aptitudes qui forment sa profession.

SECTION 3 -DUREE DE LA FORMATION :

L'ensemble de la formation se déroule sur trois années.

Les étudiants bénéficient de 11 semaines de congés, deux semaines en décembre, deux semaines en avril, cinq semaines en fin de chaque année scolaire et de dix jours fériés par année de formation ou plus, en fonction des textes officiels.

L'année scolaire se déroule en fonction du projet pédagogique de l'école.

SECTION 4 - CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION :

La formation est organisée en domaines, en modules théoriques (comportant un ou plusieurs unités d'enseignement) et pratiques d'une durée variable en lien avec l'importance de la discipline enseignée. C'est ainsi que nous distinguerons : les matières essentielles à l'exercice du métier qui seront suivies Trois astérisque ; les matières répondant aux besoins de santé communément requises dans les stratégies de santé publique suivies de deux astérisques et enfin les matières de cultures générales ou annexes suivies d'un astérisque.

Chaque semaine de formation se compose de quarante heures Certains modules sont répartis sur plusieurs années.

La présence des élèves est obligatoire en cours, travaux pratiques et en Stage.

La répartition horaire des enseignements théoriques, des enseignements pratiques, des stages et de l'élaboration du mémoire de fin de formation et de leur évaluation est de :

- **1335** pour la 1^{ère} année,
- **1389** heures pour la seconde année et,
- **1256** heures pour la troisième année,
- soit un total de **3980** heures.

La répartition horaire des stages est de :

- **420** heures pour la 1^{ère} année,
- **630** heures pour la seconde année et,
- **560** heures pour la troisième année,
- soit un total de **1610** heures.

Dix (10) heures de conférences / symposium sont proposées aux étudiants chaque année de formation, soit trente (30) heures au total.

- Les matières de bases pour l'exercice du métier, telles qu'indiquées à la section 6 du présent document, représentent **459** heures d'enseignement soit **34,27** % du temps d'enseignement (hors stage) ;

- les matières essentielles représentent **757** heures d'enseignement soit **56,53%** du temps d'enseignement (hors stage) ;

- les matières de cultures générales ou annexes représentent **126** heures d'enseignement soit **09,41%** du temps d'enseignement (hors stage).

16 stages sont réalisés durant le cursus scolaire dans les structures du niveau central, intermédiaire et périphérique.

La présence des élèves est obligatoire en cours, en travaux pratiques, en travaux dirigés, en conférences / symposium et en stage. Trente jours d'absence non justifiée par année entraînent l'exclusion.

- La répartition horaire des enseignements théoriques et pratiques est de **1339** heures.
- La répartition des travaux de suivi pédagogique est de **607** heures
- La répartition des stages est de **1610** heures

Chaque domaine de formation donne lieu à une ou plusieurs évaluations, le temps consacré à celles-ci est inclus dans le temps de formation.

SECTION 5- EVALUATION

Chaque module de formation, le mémoire de fin de formation et les stages donnent lieu à une ou plusieurs évaluations. Le temps consacré à celles-ci est inclus dans le temps de formation.

5.1. Principes de validation des modules

Le principe de validation des modules est le suivant :

- Tous les Domaines doivent être validés pour l'obtention du diplôme ;
- Les modules répartis sur plusieurs années sont validés de manière indépendante d'une année à l'autre ;
- La note attribuée à un module est une moyenne des notes obtenues dans les différentes unités d'enseignement (UE) constituant le module ; Les différentes UE d'un module peuvent être pondérées. Un module est acquis par l'obtention d'une note moyenne minimale de douze sur vingt (12/20);

Soixante-quinze pour cent des modules de la première année doivent être validés pour le passage en Deuxième année. Les modules de la deuxième année doivent être validés à cent pour cent pour le passage en troisième année

- cinq est la note éliminatoire

5.2. Principes de validation du stage

Les stages doivent être validés par le contrôle de la présence, de l'assiduité de l'élève attestée par le maître de stage et de la qualité du rapport de stage évalué par un tuteur de stage, membre du personnel enseignant de l'école.

5.3. Obtention du diplôme :

Le diplôme est acquis si l'étudiant a validé l'ensemble des modules des trois années de formation ; obtenu une valeur minimale de 12/20 calculée comme suit :

- examen de certification, portant sur le programme des trois années de formation.

SECTION 6 : DOMAINES, MODULES ET UNITES D'ENSEIGNEMENT DE LA FORMATION DE TECHNICIENS PRINCIPAUX MEDICO-SANITAIRES OPTION RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE.

Les matières essentielles à l'exercice du métier qui seront suivies de 03 astérisques ; les matières communes aux TPMS suivies de 02 astérisques et enfin les matières de cultures générales ou annexes suivies de 01 astérisque.

SYNTHESE DU PROGRAMME DE FORMATION DE 1ère ANNEE DES TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE

Structure du programme	Année d'étude	Heures allouées				Total heures
		Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	
Domaine I:SCIENCES DE BASE						
Module 1: Anatomie, physiologie et histologie **						
U.E1. Biologie		10		02	01	12
U.E2. Système locomoteur		12		02	01	15
UE3. Système cardio- vasculaire		12		02	01	17
UE4. Système urinaire		10		02	01	12
UE5. Système endocrinien		12		02	01	15
UE6.Système nerveux		19		02	01	22
UE7.Système digestif		10		02	01	13
UE8.Système reproductif		11		02	01	14
UE9.Système sensoriel		11		02	01	13
UE10.Système respiratoire		11		02	01	14
Total		118	02	20	10	150
MODULE 2: Biochimie générale**						
UE1 Biochimie générale		30		04	2	38
Total		30	02	04	04	40
MODULE 3: Mathématiques Appliquées**						
U.E.1 Algèbre de base		5			01	06
U.E.2 Géométrie euclidienne		5			01	06
UE3.Trigonométrie élémentaire		5			01	06
Total		15	02		03	20
MODULE 4: Microbiologie générale**						
U.E.1. Généralités (Introduction, caractéristiques, structures des bactéries...)		08				08
U.E.2. Classification des bactéries (virulence, toxicité, saprophytisme...)		12				12
U.E.3 Immunologie		08				08
UE4.Lutte anti- bactérienne (Asepsie et antisepsie)		08				08
UE5.Notion de virologie		08				08
Total		44	02			46
MODULE 5: Parasitologie et Mycologie**						
U.E.1 Notions élémentaires d'épidémiologie parasitaire		16			02	23
UE2 Généralités sur les champignons		08			02	14
Total		24	02		04	30
MODULE 6: Pharmacologie générale**						
UE1.Différentes classe et famille de médicaments		08			01	24
UE2.Présentation / formes de médicaments		2			01	08
UE3.Pharmacodynamique et cinétique		3			01	08
UE4 Interaction médicamenteuses et effets secondaires		2			00	06
UE5.Allergies aux médicaments		2			00	08

UE6.Prescription médicamenteuse et interprétation d'une prescription		2			01	08
UE6 Intoxications médicamenteuses		2			00	07
UE7.Notion de médicament essentiel		3			00	08
Total		24	02		04	30
MODULE 7: Nutrition**						
U.E1. Connaissance des aliments		08			01	09
UE2 Besoins nutritionnels		06			01	07
UE3.Pathologies nutritionnelles		06			01	07
Total		20	02		03	25
Domaine II: SCIENCES HUMAINES						
.MODULE 1: Psychologie/Sociologie**						
U.E.1 Psychologie/Sociologie		20			08	28
Total		20	02		08	30
MODULE 3: Anthropologie/ Ethnologie**						
UE1. Anthropologie/Ethnologie		20			03	23
Total		20	02		03	25
Domaine III: PATHOLOGIE						
MODULE 1: Médecine**						
UE1.. Affections du Système respiratoire :	1	09		02	01	12
UE2.. Affections du Système locomoteur		13		02	02	17
UE3. Affections du Système cardio- vasculaire		11		02	02	15
UE4. Affections du Système urinaire		09		02	01	12
UE5. Affections du Système endocrinien		11		02	02	15
UE6. Affections du Système nerveux		13		02	02	17
UE7. Affections du Système digestif		13		02	01	16
UE8. Affections du Système reproductif		13		02	01	16
UE9. Affections du Système sensoriel		09		02	02	13
UE10. Affections du Système respiratoire		09		02	02	13
Total		110	04	20	16	150
MODULE 2: Chirurgie**						
UE1 Surveillance pré et post opératoire		08		01		09
UE2 Chocs opératoires et hémorragies		08		01		09
UE3 Anesthésie et réanimation		08		02		10
UE4 L'infection en chirurgie		6		01		07
UE5 Traumatisme		6		01		07
UE6 Brûlures		4		02		06
Total		40	02	08		50
MODULE 3: Pédiatrie**						
UE1 Prise en Charge Intégrée de la Mère et l'Enfant		15			03	18
Total		15	02		03	20
Module 4 : Maladies infectieuses						
UE 1: maladies infectieuses		16			02	18
UE2: Maladies parasitaires et mycosiques		08			02	10
Total		24	02		04	30
DOMAINE IV: Soins de base						
MODULE 3: Techniques des soins infirmiers**						
UE : Techniques de soins de base		24		30	02	76
Total		24	04	30	02	60
MODULE 1: Ethique/ Déontologie*						

UE Ethique/déontologie de la profession	1	26			02	28
Total		26	02		02	30
MODULE 4: Premiers secours**						
U.E. Premiers secours	1	16		10	02	28
Total		16	02	10	02	30
DOMAINE V: SANTE PUBLIQUE						
MODULE 1: Hygiène et Assainissement**						
UE1 : Hygiène du milieu (habitat, milieu du travail	1	6			02	08
UE2 Hygiène individuelle		12		02	01	16
UE3 Hygiène environnementale, hospitalière, infections nosocomiales		12		02	01	18
Total		30	02	04	04	40
Module 2: Epidémiologie, Prophylaxie, Vaccination**						
UE1 Epidémiologie		8				8
UE2 Prophylaxie Vaccination		10				10
TOTAL		18	02			20
Module 3. Information –Education –Communication						
UE : Communication		18				18
Total		18	2			20
DOMAINE VI: CONNAISSANCES GENERALES						
MODULE 1: Informatique pratique**						
U.E. : Initiation à l'informatique		10		16	02	42
Total		10	02	16	02	30
MODULE 2: Méthode de travail**						
UE Organisation du travail		5		02		07
UE2 règlement intérieur, orientation.		5		02		07
Total		10		04		14
MODULE 3: Langues officielles**						
UE1 Anglais		20			1	20
MODULE 4 :Bases technique de radio diagnostic		22	02	6		30
Total		20	02		2	24

Stages cliniques: 280 heures

SERVICES CONCERNES	NOMBRE TOTAL D'HEURES	NBRE DE GARDES DE NUIT	NBRE DE PERMANENCES
Chirurgie	02 semaines (70H)	02	1
Médecine	02 semaines (70H)	02	1
Pédiatrie	02 semaines (70H)	02	1
Gynéco Obstétrique	02 semaines (70H)	02	1
Radiologie	04 semaines (140H)	02	1
Total	12semaines (420H)	18	9

Conférences /symposiums :	10 heures
Total d'heures de cours théoriques :	659 heures
TP et TD :	122heures
Temps d'évaluation :	46 heures
Temps de l'élève :	76heures
Stage clinique :	420heures
Total :	1335heures

CONTENU DETAILLE DU PROGRAMME DE FORMATION DE 1^{ère} ANNEE DES TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION RADIOLOGIE

DOMAINE I: SCIENCES DE BASE

Module 1 : Anatomie Physiologie et Histologie 150H

UE1 Biologie 12H

- Définition
- Organisation d'une cellule « typique »
- Structure et fonction de la membrane cellulaire
- Organelles cytoplasmiques et leurs fonctions
- Division cellulaire
- Types de tissus
- Tissus épithéliaux
- Tissus conjonctifs

UE2 Système locomoteur 15H

- Les os
- Les articulations
- Les muscles

UE3 Système cardio- vasculaire 17H

- Le cœur
- Les vaisseaux
- Le système lymphatique
- Physiologie de l'appareil cardiovasculaire
- L'hématologie

UE4 Système urinaire 12H

- Anatomie de l'appareil urinaire : reins, voies urinaires
- Physiologie de l'appareil urinaires : filtration glomérulaire, fonctions tubulaires, régulation du fonctionnement rénal, physiologie de la miction et diurèse normale

UE5 Système endocrinien 15H

- Les organes glandulaires : l'hypophyse, la cortico surrénale, la thyroïde, les glandes génitales et les autres glandes endocrines (parathyroïdes etc.)
- Les différents types de glandes
- Les rôles des glandes

UE6 Système nerveux 22H

- Définition et généralités
- Les cellules du système nerveux : neurones, la neuroglie
- Anatomie et physiologie du système nerveux central : les enveloppes protectrices du système nerveux, la moelle épinière, l'encéphale et les nerfs crâniens
- La vascularisation du système nerveux
- Les grandes fonctions du système nerveux volontaire

UE7 Système digestif 13H

- Anatomie et physiologie de l'appareil digestif : le tube digestif, les glandes annexes, les sécrétions digestives, le pancréas endocrine

UE8 Système reproductive 14H

- Définition de la fonction
- L'appareil génital de l'homme : testicules, épидидymes, canaux déférents, vésicules séminales, les canaux éjaculateurs, l'urètre, prostate, la verge et les organes érectiles
- L'appareil génital de la femme : ovaires, trompes utérines, utérus, vagin, vulve, périnée et glandes mammaires
- Cycle menstruel

UE9 Système sensorial 13H

- Les différentes sensibilités
- La fonction visuelle
- Les fonctions auditives et vestibulaires
- La fonction gustative
- La fonction olfactive

UE10 Système respiratoire 14H

- Anatomie de l'appareil respiratoire : les voies aériennes supérieures, la cage thoracique, la trachée, les bronches, les poumons, la plèvre, le médiastin
- Physiologie de l'appareil respiratoire, ventilation pulmonaire, échange gazeux

Module 2: Biochimie générale 40H

UE Biochimie générale 38H

Notion fondamentale de biochimie clinique générale : définition d'un dosage et exploration.

Métabolisme et rôle des glucides, lipides, protides, enzymes

Etude physiopathologique des différents paramètres biochimiques d'intérêt médical :

- Techniques de dosage biochimique et interprétation, valeurs normales des constituants
- Biochimiques dans les liquides biologiques et variations pathologiques (1^{ère} partie)

Etude physiopathologique des différents paramètres biochimiques d'intérêt médical :

- Techniques de dosage biochimique et interprétation, valeurs normales des constituants
- Biochimiques dans les liquides biologiques et variations pathologiques (2^{ème} partie)

Exploration du métabolisme des glucides, des lipides, de l'équilibre acido-basique, protéines, enzymes, ions minéraux.

Module 3: Mathématiques appliquées 20H

U.E1 Algèbre de base 06H

- Expressions algébriques
- Fonctions
- Equations linéaires et simultanées
- Graphiques de fonctions
- Equations quadratiques
- Arithmétiques et progressions géométriques

U.E1 Géométrie euclidienne 06H

- Lignes parallèles
- Triangles et quadrilatères
- Polygones

- Congruence et similitude
- Polygones réguliers
- Trois dimensions granulométriques

U.E1 Trigonométrie élémentaire 06H

- Trigonométrie d'un angle aigu
- Solutions du triangle à angle droit

Module 4: Microbiologie Générale 46H

UE1 : Généralités (Introduction, caractéristiques, structures des bactéries...) 08H

Définition de la microbiologie et des spécialités de la discipline
L'histoire de la microbiologie

Classe des microorganismes

- Rôle des microorganismes dans le monde biologique
- Rôle biologique
- Rôle néfaste

Exemple de microorganismes : protistes inférieurs et protistes supérieurs

Méthodes d'observation

- Examens microscopiques
- Autres types de coloration

Milieux de culture

- Culture de microorganisme ; milieu de culture
- Les éléments de base
- Les agents solidifiant
- Les éléments facultatifs
- Les inhibiteurs de croissance

UE2 : Classification des bactéries 12H

- Les principaux cocci
- Les Entérobactéries
- Les mycobactéries
- Les Spirochètes
- Les leptospire
- Les mycoplasmes et chlamydiae
- Bactéries anaérobies strictes (sporulés et non sporulés)
- Virulence
- Toxicité
- Saprophytisme

UE2 : Immunologie 08H

- Immunologie générale :
- Les mécanismes de l'immunité, organes et cellules de l'immunité
- Immunogénécité : Antigènes et anticorps (structure et propriétés des immunoglobulines), substances immunogènes,
- Systèmes cellulaires à l'origine des réactions immunitaires
- Physiologie de la réponse immunitaire (réponse humorale et cellulaire) :
- Complément,
- Mise en évidence *in vitro* des témoins de la réaction humorale,
- Réaction immunitaire cellulaire,
- Réaction immunitaire de rejet de greffe,
- Complexe majeur d'histocompatibilité,
- Hypersensibilité
- Auto-immunité

UE4 Lutte anti- bactérienne 08H

- Asepsie
- antisepsie

UE5 Notion de virologie 08H

Virologie médicale générale :

- Structure des virus
- Classification des virus
- Mécanismes de multiplication des virus
- Rappel des notions de biologie cellulaire et moléculaire
- Physiopathologie des infections virales.

Virologie médicale systématique :

Etude des principaux virus pathogènes pour l'homme ou susceptibles de l'être (entérovirus, paramyxovirus, virus de la rubéole, virus des hépatites A, B, C et autres, arbovirus et virus des fièvres hémorragiques, le virus de la rage, les virus des gripes, les rétrovirus, herpes virus, virus des gastro-entérites et autres virus d'intérêt médical) : historique, épidémiologie, pouvoir pathogène, caractères virologiques, diagnostic, traitement et prophylaxie.

Module 5: Parasitologie/ Mycologie 30H

UE1 : Notions élémentaires d'épidémiologie parasitaire 23H

- Agents pathogènes, agents vecteurs, réservoirs, cycles parasitaires, mode de contamination
- Parasitologie médicale générale
- Classification et taxonomie
- Epidémiologie, physiopathologie, signes clinique, biologique et diagnostic, traitement et prophylaxie des protozooses (1^{ère} partie)
- Epidémiologie, physiopathologie, signes clinique, biologique et diagnostic, traitement et prophylaxie des helminthiases (1^{ère} partie).

UE2 : Généralités sur les champignons : 14H

Structure, nutrition et croissance, reproduction, pouvoir pathogène, modes de contamination, rôle des champignons dans les états d'immunodépression

Module 6: Pharmacologie générale 30H

UE1 Différentes classes et familles de médicaments 24H

Analgésiques non morphiniques, anti-inflammatoires, anesthésiques, hypnotiques...

UE2 Présentation / formes de médicaments 8H

- Présentation (Sachet, paquets, flacons)
- Formes des médicaments (comprimés, sirops, suppos...)

UE3 Pharmacodynamique et cinétique 8H

Administration destinée et élimination

UE4 Interactions médicamenteuses et effets secondaires 6H

Synergie additive, synergie renforçatrice, incompatibilité des médicaments

UE5 Allergies aux médicaments 8H

Allergie, idiosyncrasie, anergie, hyperergie, choc anaphylactique

UE6 Prescription médicamenteuse et interprétation d'une prescription 8H
Ordonnance, bons de sortie hospitaliers, produits du tableau...

UE7 Intoxication médicamenteuse 7H
Intoxication médicamenteuse, automédication, erreur médicamenteuse...

UE8 Notion de médicament essentiel 8H
Définition, spécialités, médicaments génériques...

Module 7: Nutrition 25H

UE1 : Connaissance des aliments 09H

- Rappel sur la digestion et le métabolisme des aliments
- Définition et caractéristiques des aliments
- Classification des aliments
- Différents groupes des aliments
- Composition des aliments

UE2 : Besoins nutritionnels 07H

- Nutriments et leurs rôles
- Apports journaliers en fonction des facteurs influençant
- Ration alimentaires et les types de besoins de l'organisme

UE3 Pathologies nutritionnelles 07H

- Différentes pathologies nutritionnelles
- Classification des pathologies
- Signes cliniques, diagnostic, traitement et prévention

DOMAINE II: SCIENCES HUMAINES

Module1: Psychologie/Sociologie 30H

UE: Psychologie/sociologie 28H

Le cours amènera les techniciens à comprendre :

- de quelle façon et dans quelles conditions l'interaction avec autrui peut conduire à transformer la perception qu'un sujet a de l'environnement. Il s'agit du domaine de l'influence sociale et du changement d'attitude dans les groupes ; notamment dans les trois modalités de l'influence sociale que sont la conformité, l'innovation et la normalisation, voire la perception et les attributions.
- Le cours s'appesantira aussi sur la conception de l'organisation ; des mécanismes individuels, organisationnels, interpersonnels et de groupes.
- Enfin il abordera opportunément les inadaptations comportementales des individus dans l'organisation.
- Etude : Comportements, us, coutumes, habitudes alimentaires, environnement des communautés
- Organisations de la société : les hommes dans la société (Définition de l'homme, individu, société, analyse de la vie d'un peuple.
- Conduite professionnelle d'un agent de santé (Technicien) : éthique professionnelle, conscience professionnelle.
- Approche des conduites en rapport aux mentalités des communautés.

Module 2: Anthropologie/ Ethnologie 25H

UE : Anthropologie/ Ethnologie 23H

- Evolution de l'homme dans son milieu, origine de la culture, mythes, croyances, religions
- Phénomènes culturels en lien avec les problèmes dentaires
- Attitudes culturelles face à la santé dentaire
- Ethnologie, ethno pharmacie
- Médecine alternative et santé dentaire
- Pratiques médicales d'hier, aujourd'hui, médecines alternatives et médecines traditionnelles en lien avec les techniques médico-sanitaires
- Médecines chinoises, plantes médicinales, homéopathie, pratique manuelles etc...

DOMAINE III: PATHOLOGIES MEDICALES

Module1 : Médecine

150H

U.E1. Affections duSystème respiratoire

12H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E2. Affections duSystème locomoteur

17H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E3 Affections du Système cardio- vasculaire

15H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E4 Affections duSystème urinaire

12H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E5 Affections du Système endocrinien

15H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E6 Affections du Système nerveux

17H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E7 Affections duSystème digestif

16H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E8 Affections du Système reproductif

16H

- Sémiologie
- Principales affections

- Prise en charge

U.E9 Affections du Système sensoriel 13H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

U.E10 Affections du Système respiratoire 13H

- Sémiologie
- Principales affections
- Prise en charge

Module 2 : Chirurgie 50H

U.E1. Surveillance pré et post opératoire 09H

- Examen clinique et bilan de l'opéré
- Préparation du futur opéré
- Soins psychologiques
- Surveillance du réveil de l'opéré
- Le lever de l'opéré
- L'alimentation de l'opéré
- Prévention des complications

U.E2. Chocs opératoires et hémorragies 09H

- Notions sur les chocs opératoires
- Notions sur l'équilibre hydro électrolytique en choc opératoire
- Notions sur réanimation circulatoire
- Notions sur réanimation respiratoire
- Causes des hémorragies opératoires

U.E3 Anesthésie et réanimation 10H

- Définition de l'anesthésie
- Notions sur les types d'anesthésie

U.E4 L'infection en chirurgie 07H

- Abscesses chauds
- Abscesses froids
- Furoncles
- Anthrax
- Panaris
- Ostéomyélites

U.E5 Traumatismes 07H

- Les plaies des parties molles
- Les fractures

U.E6 Brûlures 06H

- Définition
- Classification des brûlures
- Traitement des brûlures

Module 3 : Pédiatrie 20H

U.E.Prise en Charge Intégrées maladies de la Mère et de l'Enfant 18H

- Définition de la stratégie PCIME
- Objectifs de la PCIME
- Composantes de la PCIME
- Etapes de la mise en oeuvre de la PCIME
- Schéma de la PCIME

Module 4 : Maladies infectieuses

30H

UE 1: maladies infectieuses

18H

- Fièvres éruptives
- Méningite
- Typhoïde
- Poliomyélite
- Tuberculose
- Paludisme
- Dysenteries
- Ulcère de Buruli
- VIH et SIDA
- Tétanos
- Fièvre jaune
- Hémodiphilus influenza
- IST

UE2: Maladies parasitaires et mycosiques

10H

- Filarioses
- Schistosomiase
- Parasitologies intestinales
- Les mycoses

DOMAINE IV: SOINS DE BASE

Module1: Techniques de soins de base

60H

UE : Techniques de soins de base 76H

➤ **Les Injections**

- Injections intramusculaires
- Injections intraveineuse, Sous cutané, Intradermiques
- Pose d'une perfusion
- Techniques d'injections
- Préparation du matériel
- Accidents et incidents des injections
- Prise des différents paramètres
- IEC

➤ **Les pansements usuels et bandages**

- Pansements secs
- Pansements humides
 - Avantages/inconvénients
 - Technique
 - Matériel
 - IEC

➤ **Stérilisation du matériel de soins** (décontamination, lavage, nettoyage)

➤ **Lavages et techniques de lavage des mains**

Module 2: Ethique/déontologie

30H

U.E1. Ethique/déontologie de la profession 28H

- Bases théoriques de l'éthique et de la déontologie
- Fondements philosophiques de l'éthique médicale et soins
- Valeurs, croyances, cultures, religions, normes, déviances
- Respect de la vie et de la mort
- Le concept de dignité, l'euthanasie
- Confidentialité, secret professionnel

Module 3 : Premiers secours 30H

U.E1. Premiers secours 26H

- Connaissance du secourisme : Historique, Objectifs, Utilisation des emblèmes.
- Volontariat : Droits et devoirs du secouriste, Rôle du secouriste dans la communauté.
- Premiers secours aux victimes : Principes généraux, Examen clinique sommaire, Gestes et techniques de premiers secours.

DOMAINE V: SANTE PUBLIQUE

Module 1 : IEC: Hygiène et Assainissement 40H

UE1 : Hygiène du milieu (habitat, milieu du travail) 8H

- Introduction à l'évacuation des eaux pluviales et usées vers les exécutaires naturels
- Définition, but de l'hygiène
- Objectifs poursuivis par l'hygiène
- Organisation sociale de l'hygiène
- Assainissement de base et hygiène de l'habitat
- Promotion de l'hygiène environnementale
- Médecine préventive (définition, lutte contre la contagion directe, prophylaxie, organisation des vaccinations)

UE2 : Hygiène individuelle 16H

- Hygiène corporelle
- Loisirs, exercices physiques et Mentales
- Hygiène des vêtements

U.E2. Hygiène environnementale, hospitalière, infections nosocomiales 18H

- Généralités
- Environnement hospitalier
- Les infections nosocomiales
- L'environnement hospitalier, Les produits hospitaliers, Les secteurs à risque particulier
- Collecte
- Traitement
- Evacuation/élimination des déchets hospitaliers

Module 2 : Epidémiologie, Prophylaxie, Vaccination 20H

UE1Epidémiologie 08H

- Définition
- Le trépied épidémiologique
- Définition des termes : incidence, prévalence, morbidité, mortalité, létalité, contagiosité, taux d'attaque, seuil d'alerte, taux de natalité, taux d'accroissement naturel
- les formes épidémiologiques : endémies, épidémies, endémo-épidémies, pandémies
- La surveillance épidémiologique

UE2 Prophylaxie /Vaccination 10H

- Prophylaxie
 - Définition
 - Mesures prophylactiques : dépistage précoce, déclaration obligatoire, isolement, quarantaine, dératissage, désinsectisation lutte, contre les mollusques
- notions de chimio-prophylaxie et séro-prophylaxie,
- Vaccination
 - Définition
 - Programme Elargi de Vaccination (PEV)

Module 3: Information –Education –Communication 20H

UE : Information Education et Communication 18H

- Définition des termes
- Buts, objectifs et priorité d'IEC
- Principes de base en IEC
- Niveaux d'intervention en IEC
- Méthodes utilisées en IEC : classification, critères de choix
- Evaluation des connaissances, aptitudes et attitudes des populations en matière de santé

DOMAINE VI: CONNAISSANCES GENERALES

Module 1: Informatique 30H

U.E. : Initiation à l'informatique 28H

Utilisation du traitement de texte (type Word) : Niveau II

- Utilisation du tableur (type Excel) : Niveau II
- Utilisation de l'outil de présentation (type PowerPoint) : Niveau I
- Recherche internet

Module 2 : Méthodes de travail 14H

UE Organisation du travail 14H

- Organisation des études : présentation des programmes des études
- Principes pédagogiques
- Calendrier des études
- Règlement intérieur
- Calendrier des évaluations et des examens
- Organisation du travail de l'élève :
- Développement de l'esprit d'observation et d'initiative
- La prise de note, le résumé de texte
- Utilisation de la documentation
- Recherche internet
- Le travail individuel et de groupe
- Les méthodes d'apprentissage
- La formation, l'encadrement et l'évaluation des stages

Module 3 : Langues officielles 24H

- Accueil du patient en Anglais
- Conversation en langue anglaise et/ou française spécifique du technicien en Radiologie et Imagerie

- Compréhension des termes médicaux
- Utilisation de fiches techniques et de protocoles En Anglais
- Rôle de l'information sur la santé et la gestion des soins de santé

Module 4 : Bases techniques de radio diagnostic 30h

Description générale des appareils et technologie :

- Partie 1 : Techniques utilisant les radiations ionisantes
- Partie 2 : Techniques sans radiations ionisantes

Conférences/Symposiums 10 h

SYNTHESE DU PROGRAMME DE FORMATION DE 2^{ème} ANNEE DES TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION RADIOLOGIE

Structure du programme	Année d'étude	Heures allouées				Total heures
		Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	
Domaine I: BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES I						
Module 1: Bases physiques et radiologiques						
U.E.1. Structure de l'atome et de la matière		2		1		3
U.E.2 Rayonnement ionisants		2		1		3
U.E.3 Rayonnements non ionisants		2		1		3
U.E.4 Production et interaction avec la matière		2		1		3
U.E.5 Radio activité		2		1		3
U.E.6 Les rayons X		2		1		3
U.E.7 Les ultrasons (Production et propriétés)		2		1		3
U.E.8 Le magnétisme		2		1		3
U.E.9 Détection et mesure d'un signal		2		1		3
U.E.10 Processus photographique (Chambre noir, développement, produit de développement)		14		1		15
Total		32	3	10		45
MODULE 2: Physiques appliquées et technologie						
U.E.1 Chaines de radiologie (Générateur, tube, cassettes, coupe film, écran ; statif POTTER)		10	1	6	4	21
U.E.2 Image analogique (Production, caractéristiques, traitement)		5	1	2	1	9
U.E.3 Image numérique (Production, caractéristiques, traitement)		6	1	2	1	10
U.E.4 Tomodensitométrie (Principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image)		6	1	2	1	10
U.E.5 Imagerie par résonance magnétique (IRM) (Principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image)		6	1	2	1	10

U.E.6 Echographie mode B et DOPPLER Principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image)		6	1	2	1	10
Total		39	6	16	9	70
MODULE 3 : Physique atomique, nucléaire et contrôle qualité						
UE.1 Physique pour médecine nucléaire		20		02		22
UE.2 Contrôle qualité pour médecine nucléaire		10		02		12
UE.3 Physique pour radiothérapie		20		02		22
UE.4 Contrôle qualité pour Radiothérapie		10		02		12
UE.5 Contrôle qualité en radio diagnostic		14		02		16
		74	2	10		86
DOMAINE II. BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES II						
MODULE 1 : Radio protection et dosimétrie						
UE.1 Grandeurs et unités dosimétriques		4				4
UE.2 Principe de la radio protection dans un service de radiodiagnostic et de médecine nucléaire		6		4		10
UE.3 Normes en radioprotection et le rôle du technicien		4		4		8
Total		14	2	08		24
MODULE 2: Radio Anatomie Osseuse						
U.E.1 Le membre supérieur		7	1	5		12
U.E.2 Le membre inférieur et du bassin		7	1	5		12
UE3. Le rachis		7	1	5		12
U.E .4 Le crâne et le massif facial		9	1	5	2	16
U.E.5Radio anatomie dentaire		7	1	5		12
Total		37	5	25	3	69
MODULE 3 : Radio anatomie viscérale						
U.E.1. Système respiratoire		9	1		1	10
U.E.2. Système uro-génital		13	1		2	15
U.E.3 Système digestif		11	1		1	12
UE 4. Système cardio- vasculaire et endocrinien		9	1		1	10
UE ; 5 Système nerveux et ORL		11	1		1	12
UE.6 Radio anatomie du sein		5	1			6
Total		58	6		6	65
MODULE 4: Radio biologie						
UE.1 Notions fondamentales concernant l'action de radiations ionisantes sur la cellule, les tissus de l'organisme		3	1	1		5
UE.2 Les problèmes actuels en radiobiologie		3	1	1		5
UE.3 Effets nocifs des radiations ionisantes (somatiques, génétiques...)		3	1	1		5
UE 4 Risques spécifiques (enfant, femme en âge de procréer)		3	1	1		5
Total		12	4	4		20
MODULE 5: Techniques d'exploration en radiologie standard						
U.E.1 Incidences radiologiques du membre supérieur		14	2	10	2	28
U.E.2 Incidences radiologiques du membre inférieur et bassin		25	2	16	2	45
U.E.3 Incidences radiologiques du rachis		16	2	10	2	30
U.E4 Incidences radiologiques du thorax		16	2	10	2	30

U.E.5 Incidence radiologique du crâne		16	2	12	2	32
U.E.6 Mammographie		14	2	8	1	25
U.E.7 Radiologie dentaire		14	2	8	1	25
Total		115	14	74	12	215

MODULE 6 : Pharmacologie

UE1 Généralités sur les produits de contraste en radiologie conventionnelle, IRM, scanner		3		2		5
UE2. Classification, composition et préparation		3		1		4
UE 3 Indications et contre-indications		3		1		4
UE4 Incidents, accidents et prise en charge		3		2		5
Total		12	2	6		20

DOMAINE III: SANTE PUBLIQUE

Module 1 : Santé et développement

UE1 : Notions de santé et santé publique		8				8
UE2 : Système de santé		10				10
Total		18	2			20

Module2 : Système d'information sanitaire

UE : Système d'information sanitaire		6		3		09
Total		6	1	3		10

Module 3: Initiation à la recherche

UE1 : Initiation à la recherche		10	1			11
UE2 : Bio statistiques		18	1			19
Total		28	2			30

DOMAINE IV: CONNAISSANCES GENERALES

MODULE 1: Informatique pratique**

U.E. : Initiation à l'informatique		10		30	03	43
Total		10	02	30	03	45

MODULE 2 : Langues officielles**

UE1 Anglais		20	02	02		24
Total		20	02	02		24

Stages cliniques et Stages communautaires : 630 heures

SERVICES CONCERNES	NOMBRE TOTAL D'HEURES	NBRE DE GARDES DE NUIT	NBRE DE PERMANENCES
Radiologie	04 semaines (140 H)	04	2
Echographie	02 semaines (70 H)	04	2
IRM	02 semaines (70 H)	04	2
Scanner	02 semaines (70 H)	04	2
paranomie dentaire	02 semaines (70 H)	04	2
mammographie	02 semaines (70 H)	04	2
Stage Communautaire	04 semaines (140 H)	04	2
Total	18 semaines (630H)	18	14

Conférences /symposiums :	10 heures
Total d'heures de cours théoriques :	475 heures
TP et TD :	188 heures
Temps de l'élève :	33 heures
Temps d'évaluation :	53 heures
Stages Cliniques :	490 heures
Stages communautaires :	140 heures
TOTAL GENERAL :	1389 heures

CONTENU DETAILLE DU PROGRAMME FORMATION DE 2^{ème} ANNEE DES TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION RADIOLOGIE

DOMAINE 1 : BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES 133H

Module 1 : Bases Physiques et Radiologiques 33H

- U.E1 : Structure de l'atome et de la matière 3 h**
- U.E2 : Rayonnements ionisants 3 h**
- U.E3 : Production et inter action avec la matière3 h**
- U.E4 : Radio activité3 h**
- U.E5 : Les rayons X 3 h**
- U.E6 : Les ultrasons (Production et propriétés) 3 h**
- U.E7 : Les rayonnements non ionisants 3 h**
- U.E8 : Le magnétisme 3 h**
- U.E9 : Détection et mesure d'un signal 3 h**
- U.E10 Processus photographique
(Chambre noire, développement, produit de développement) 3h**

MODULE 2 : Physiques Appliquées Et Technologiques 70H

- U.E1 : Chaine de radiologie analogique
(Générateur, tube, cassettes, couple film écran, statif Potter) 21 h**
- U.E2 : Image analogique
(Production caractéristique, traitement) 9 h**
- U.E3 : Image numérique
(Production, caractéristique, traitement) 10 h**
- U.E4: Tomodensitométrie
(Principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image)10 h**
- U.E5 : Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)**

- (principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image) **10 h**
U.E6: Echographie mode B et Doppler
(Principe, appareillage, acquisition et production de l'image) **10H**

MODULE 3: Physique atomique, nucléaire et contrôle qualité 70H

- UE.1 Physique pour médecine nucléaire **22H**
UE.2 Contrôle qualité pour médecine nucléaire **12H**
UE.3 Physique pour radiothérapie **22H**
UE.4 Contrôle qualité pour Radiothérapie **12H**

DOMAINE II. BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES II

MODULE 1 : Radioprotection et Dosimétrie 24H

- U.E1 :** Grandeurs et unités dosimétriques **4 h**
U.E2 : Principe de la radioprotection, radioprotection dans un service de radiologie et de médecine nucléaire **12 h**
U.E3 : Normes en radioprotection et le rôle du technicien **08 h**

MODULE 2 : Radio anatomie osseuse 68H

U.E1 : Membre supérieur **12 h**

- Ceinture scapulaire
- Clavicule
- Omoplate
- Bras
- Articulation

Avant bras

- Cubitus
- Radius
- Coude et articulation, radios cubitales
- La main
- Le carpe
- Le métacarpe
- Les phalanges

U.E2 : Membre inférieur **12 h**

- Ceinture pelvienne
- Os iliaques
- Cuisse
- Articulation coxo-fémorale
- Jambe
- Rotule
- Tibia
- Péroné
- Articulation du genou et de la jambe
- Pied
- Tarse
- Métatarse et phalanges
- Articulation tibio- tarsienne et du pied

U.E3 : Rachis et bassin **12 h**

U.E4 : Crâne et massif facial **15 h**

Crâne :

- Le frontal
- L'ethmoïde
- La sphénoïde
- L'occiput
- Le temporal
- Le pariétal

Le massif facial :

- La mâchoire supérieure et inférieure
- Vomer
- Unguis
- Cornets inférieurs
- OPN
- Palatin

U.E.5 Radio anatomie dentaire 12H

L'organe dentaire (odonte et parodonte), embryologie (faciale et dentaire), les dentures (denture lactéale, permanente, mixte, nomenclature internationale), morphologie dentaire (permanente, lactéale)

MODULE 4: Radio anatomie viscérale 64H

U.E1 : Système respiratoire 10 h

- Description
- Topographie
- Fonctionnement
- Repérage

U.E2 : Système digestif 15 h

- Description
- Topographie
- Fonctionnement
- Repérage

U.E3 : Système uro-génital 12 h

- Description
- Topographie
- Fonctionnement
- Repérage

U.E4 : Système cardio-vasculaire et endocrinien 10 h

- Description
- Topographie
- Fonctionnement
- Repérage

U.E5 : Système nerveux et ORL 12h

- Description
- Topographie
- Fonctionnement
- Repérage

UE.6 : Radio anatomie du sein 5h

- Situation du sein
- Fonction du sein
- Structure du sein (Glande mammaire, Canaux, Aréole, lobule)

MODULE 4 : Radio biologie 20H

UE.1 Notions fondamentales concernant l'action de radiations ionisantes sur la cellule, les tissus de l'organisme **4h**

UE.2 Les problèmes actuels en radiobiologie **4h**

UE.3 Effets nocifs des radiations ionisantes (somatiques, génétiques...) **4h**

UE 4 Risques spécifiques (enfant, femme en âge de procréer) **4h**

MODULE 4 : Technique d'exploration en radiologie standard 225 H

U.E1 : Incidences radiologiques du membre supérieur **28 h**

Réalisation de l'incidence fondamentale (Face et Profil) sur chaque segment Variante.

U.E2 : Incidences radiologiques du membre inférieur **48 h**

Réalisation de l'incidence fondamentale (Face et Profil) sur chaque segment. Variante.

U.E3 : Incidences radiologiques du rachis **28 h**

Réalisation de l'incidence fondamentale (Face et Profil) sur chaque segment. Variante.

U.E4 : Incidences radiologiques du bassin et du thorax **28 h**

Réalisation de l'incidence fondamentale (Face et Profil) sur chaque segment. Variante.

U.E5 : Incidence radiologique du crâne **33 h**

Réalisation de l'incidence fondamentale (Face et Profil) sur chaque segment. Variante.

U.E6 : Mammographie et radiologie dentaire **50 h**

Réalisation de l'incidence fondamentale (Face et Profil) sur chaque segment. Variante.

MODULE 5 : Pharmacologie 20 h

UE1 : Généralités sur les produits de contraste en radiologie conventionnelle, IRM et échographie :

- Classification,
- Composition
- Préparation
- Indication
- Contre-indication
- Incidents, accidents et prise en charge

DOMAINE III: SANTE PUBLIQUE

Module1 : Santé et développement 20H

UE1 : Notions de santé publique 8H

- Définition des concepts

- Déterminants de santé
- Indicateurs de santé
- Facteurs de risque

UE2 : Système de santé 10H

- Historique et évolution des soins de santé primaires au Cameroun
- Réorientation des soins de santé primaires
- Stratégie de lutte contre la pauvreté
- Stratégie Sectorielle de Santé
- Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)
- Les éléments d'inégalité sociale de santé (ISS)

Module2 : Système d'information sanitaire 10H

UE : Système d'information sanitaire9H

- Eléments statistiques : unité, population, échantillon
- Sources des données statistiques
- Notion de variable
- Calcul des paramètres caractéristiques d'une distribution
- Processus d'information sanitaire
- Information pour l'action
- Rôle de l'information sur la santé et la gestion des soins de santé

Module 4 : Initiation à la recherche 30H

UE1 : Initiation à la recherche 10H

UE2 : Bio statistiques 18 H

Conférences/Symposiums 10 h

DOMAINE VI: CONNAISSANCES GENERALES

Module 1: Informatique 45H

U.E. : Initiation à l'informatique43H

- Utilisation du traitement de texte (type Word) : Niveau II
- Utilisation du tableur (type Excel) : Niveau II
- Utilisation de l'outil de présentation (type PowerPoint) : Niveau I
- Recherche internet

Module 3 : Langues officielles 24H

- Accueil du patient en anglais
- Conversation en langue anglaise et/ou française spécifique du technicien en radiologie
- Compréhension des termes médicaux
- Utilisation de fiches techniques et de protocoles en anglais
- Rôle de l'information sur la santé et la gestion des soins de santé

**SYNTHESE DU PROGRAMME DE FORMATION DE 3^{ème} ANNEE DES TECHNICIENS
MEDICO-SANITAIRES OPTION RADIOLOGIE**

Structure du programme	Année d'étude	Heures allouées				Total heures
		Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	
Domaine I: BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES II						
MODULE 1: Techniques d'exploration en radiologie viscérale						
U.E1. Exploration du système digestif (glandes salivaires, œsophage, estomac, intestin grêle, colon, vésicule, voies biliaires) 50 h		20	1	20	4	45
U.E.2 : Exploration de l'appareil urinaire (reins et uretères, vessie et urètre)		13	1	20	2	36
U.E.3 Exploration de l'appareil génital féminin (utérus, trompes, seins)		10	1	10	2	23
U.E.4 Exploration du système nerveux (canal rachidien et son contenu)		6	1	10	2	19

U.E.5 Exploration du système vasculaire (veine, artères, lymphatiques)	6	1	10	2	19
U.E.6 : Exploration du système ostéo-articulaire et musculaire	6	1	5	2	14
U.E.7 Exploration du sein	6	1	5	2	14
U.E.8 Paranomique dentaire	6	1	5	2	14
U.E.9 IRM	10	1	1	2	14
U.E.10 Scanner	10	1	1	3	15
U.E.11Autres explorations	20	1	5	1	27
Total	113	11	92	24	240
MODULE 2: Radio pédiatrie					
U.E.1 :Installation du nourrisson sur la roue du Dr AIME	10	1	5	4	20
U.E.2 Problèmes de contention chez les nourrissons et chez les enfants	10	1	5	4	20
U.E.3 Techniques particulières d'examen chez l'enfant	3	1	5	1	10
U.E.4 Techniques particulières d'examen chez l'enfant	3	1	5	1	10
U.E.5 : Problème de radioprotection chez le nourrisson et chez l'enfant	3	1	5	1	10
Total	38	6	25	11	70
MODULE 3: Médecine nucléaire					
U.E.1Principaux radio éléments artificiels et modalités d'administration	6		1		7
UE2. Détecteurs en médecine nucléaire	6		1		7
U.E.3Contrôle de qualité des gamma-caméras	6		1		7
UE.4: Les différents examens	6		1		7
Total	24	2	4		30
MODULE 4 : Radiothérapie					
UE.1 Radiothérapie	20		6		26
Total	20	4	6		30
DOMAINE II RECHERCHE /PROJET TUTEUR					
Module 1 : Projet tutoré 100H					
UE : Projet tutoré /Rédaction du mémoire	33		50	16	99
Total	33	1	50	16	100
DOMAINE III SANTE PUBLIQUE					
MODULE 1 : Gestion sanitaire					
UE1 : Concepts/ Processus de gestion	10	1	4		15
UE2 : Organisation sanitaire au Cameroun	10	1	4		15
UE3 : Economie de la santé	10	1	4		15
UE 4 : Mutuelle de santé	6	1	3		10
Total	36	4	15		55
MODULE 2 : Médecine Scolaire /Médecine du travail10H					
UE1 : Médecine scolaire	6	1	3		10
UE2 : Médecine du travail	6	1	3		10
Total	12	2	6		20
MODULE 3: Médecine alternative et traditionnelle					

UE1 : Médecine alternative		6	1	3		10
UE 2 : Médecine traditionnelle		6	1	3		10
Total		12	2	6		20

Domaine IV: CONNAISSANCES GENERALES

MODULE 1: Informatique						
U.E . Initiation à l'informatique		16	1	20	8	45
Total		16	1	20	8	45
MODULE 2: Administration/législation						
UE.1 Administration		12	1	1	2	16
UE.2 Législation		12	1	1	2	16
Total		24	2	2	4	32
MODULE 3 Langues officielles						
UE1.anglais		16	1	11		24
Total		16	1	7		24

Stages clinique et communautaire

SERVICES CONCERNES	NOMBRE TOTAL D'HEURES	NBRE DE GARDES DE NUIT	NBRE DE PERMANENCES
Radio diagnostique	04 semaines (140 H)	14	7
Radiothérapie	04 semaines (140H)	02	1
Médecine nucléaire	04 semaines (140H)	02	1
Stage communautaire	04 semaines (140H)	02	1
Total	16 semaines (560H)	20	10

Conférences /symposiums : 10 heures
Total d'heures de cours théoriques : 344 heures
TP et TD : 233 heures
Temps de l'élève : 63 heures
Temps d'évaluation 36 heures
Stages cliniques : 420 heures
Stage communautaire 140heures

Total : 1246 heures

CONTENU DETAILLE DU PROGRAMME DE FORMATION DE 3ème ANNEE DES TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION IMAGERIE MEDICALE (RADIOLOGIE)

DOMAINE I TECHNIQUES D'EXPLORATION EN RADIOLOGIE VISCERALE 240H

MODULE1 : Techniques d'exploration en radiologie viscérale

- U.E1 : Exploration du système digestif**
(Glandes salivaires, œsophage, estomac, intestin grêle, colon, vésicule, voies biliaires) **49 h**
- U.E2 : Exploration de l'appareil urinaire**
(Reins et uretères, vessie et urètre) **39 h**
- U.E3 : Exploration de l'appareil génital féminin**
(Utérus, trompes, seins) **24 h**
- U.E4 : Exploration du système nerveux**
(Canal rachidien et son contenu) **19 h**

- U.E5** : Exploration du système vasculaire
(Veine, artères, lymphatiques) **19 h**
- U.E6** : Exploration du système ostéo-articulaire et musculaire **14 h**
- U.E.7** : Exploration du sein **14h**
- U.E.8** : Paranomique dentaire **14h**
- U.E.9** : IRM **14h**
- U.E.10** : Scanner **14h**
- U.E7** : Autres explorations **09 h**

MODULE 2: RADIO PEDIATRIE70H

- U.E1** : Installation du nourrisson sur la roue du Dr AIME **19 h**
- U.E2** : Problèmes de contention chez les nourrissons et chez les enfants **19 h**
- U.E3** : Techniques particulières d'examen chez le nourrisson **09 h**
- U.E4** : Techniques particulières d'examen chez l'enfant **09 h**
- U.E5** : Problème de radioprotection chez le nourrisson et chez l'enfant **09 h**

MODULE 4: MEDECINE NUCLEAIRE 30H

PLAN:

- Introduction
- Radio traceur
- Scintigraphie plane
- Le gamma camera
- Tomographie par émission de photons
- Tomographie par émission de positon
- IRM
 - SPIN
 - Fréquence de résonance
 - Procédure d'application

U.E1 : Rappel de physique atomique et nucléaire **07 h**

U.E2 : Principaux radio éléments artificiels et modalités d'administration.(Principaux radio-isotopes et indications ; Préparation des radio-traceurs ; Aspects chimiques et physiologique ; Revue plus approfondie des isotopes les plus utilisés)**07 h**

U.E3 : Détecteurs en médecine nucléaire **07 h**

U.E4 : Contrôle de qualité des gamma-caméras **07 h**

U.E5 : Les différents examens **07 h**

MODULE 4 : Radiothérapie30H

UE.1 Radiothérapie26 H

- Développement de la radiothérapie
- Bases physiques et biologiques de la radiothérapie (découverte initiale, les applications initiales, le développement de la technologie et de la qualité des traitements, interaction matière particule, facteur temps en radiothérapie, exemple de potentialisation de la radiothérapie, particule utilisée, réalisation de la radiothérapie, séquence pratique, les volumes)

DOMAINE II RECHERCHE /PROJET TUTEUR

Module 1 : Recherche /Projet tutoré/Séminaires 100 h

UE Rédaction du mémoire/Projet tutoré **99 h**

DOMAINE III. SANTE PUBLIQUE

Module 1 : Gestion sanitaire 55 h

UE1 : Concepts/ Processus de gestion **14 h**

UE2 : Organisation sanitaire au Cameroun **14 h**

UE3 : Economie de la santé **14h**

UE 4 : Mutuelle de santé **09 h**

Module 2 Médecine Scolaire /Médecine du travail 20h

UE1 : Médecine scolaire **09 h**

UE2 : Médecine du travail **09h**

Module 3 : Médecines alternatives et traditionnelle 20H

UE1 : Médecine alternative **09h**

UE2 : Médecine traditionnelle **09 h**

DOMAINE VI: CONNAISSANCES GENERALES

Module 1: Informatique 45H

U.E. : Initiation à l'informatique 44 H

Utilisation du traitement de texte (type Word) : Niveau II

Utilisation du tableur (type Excel) : Niveau II

Utilisation de l'outil de présentation (type PowerPoint) : Niveau I

Recherche Internet

MODULE 2: Administration/législation 32H

UE.1 Administration 15H

UE.2 Législation 15H

Module 3 : Langues officielles 24H

Accueil du patient dans les deux langues officielles

Conversation en langue anglaise et/ou française spécifique du technicien en odontologie

Compréhension des termes médicaux

Utilisation de fiches techniques et de protocoles dans les langues officielles

Rôle de l'information sur la santé et la gestion des soins de santé

PLANIFICATION HARMONISEE D'ENSEIGNEMENT ET DES EVALUATIONS DES MODULES AU CYCLE DES 1^{ère} ANNEE TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION IMAGERIE MEDICALE (RADIOLOGIE)

REPARTITION DES MODULES PAR SEQUENCE

PREMIERE SEQUENCE :

Evaluation des modules : Troisième semaine du mois de Décembre.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
		Biologie générale	10	02	02	01	12

SCIENCES DE BASE	Anatomie/physio- logie/Histologie	Système locomoteur	12		02	01	15
		Système cardiovasculaire	12		02	01	17
		Système urinaire	10		02	01	12
		Glandes endocrines	12		02	01	15
		Système nerveux	19		02	01	22
		Système digestif	10		02	01	13
		Système reproductif	11		02	01	14
		Système sensoriel	11		02	01	13
		Système respiratoire	11		02	01	14
		Biochimie générale	Biochimie générale		30	02	04
Mathématiques appliquées	Algèbre de base	5	02		01	06	
	Géométrie euclidienne	5			01	06	
	Trigonométrie élémentaire	5			01	06	
Microbiologie générale	Généralités (introduction, caractéristiques, structure des bactéries...)	08	02			08	
	Classification des bactéries (virulence, toxicité, saprophytisme...)	12				12	
	Immunologie	08				08	
	Lutte antibactérienne (aseptie, antiseptie...)	08				08	
	Notion de virologie	08				08	
Parasitologie/ Mycologie	Notions élémentaires d'épidémiologie parasitaire	16	02		02	23	
	Généralités sur les champignons	08			02	14	
SCIENCES DE BASE (suite)	Pharmacologie générale	Différentes classe et famille de médicaments	08	02		01	24
		Présentation / formes de médicaments	2			01	08
		Pharmacodynamique et cinétique	3			01	08
		Interaction médicamenteuses et effets secondaires	2			00	06
		Allergies aux médicaments	2			00	08
		Prescription médicamenteuse et	2			01	08

		interprétation d'une prescription					
		Intoxications médicamenteuses	2		00	07	
		Notion de médicament essentiel	3		00	08	
	Nutrition	Connaissances des aliments	08	02		01	09
		Besoins nutritionnels	06			01	07
		Pathologies nutritionnelles	06			01	07
SCIENCES HUMAINES	Psychologie/ Sociologie	Psychologie/Sociologie	20	02		08	28
	Anthropologie/ Ethnologie	Anthropologie/Ethnologie	20	02		03	23

DEUXIEME SEQUENCE :

Evaluation des modules : Dernière semaine du mois de Février.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
PATHOLOGIES MEDICALES	Pathologies médicales	Affections du Système respiratoire :	09	04	02	01	12
		Affections du Système locomoteur	13		02	02	17
		Affections du Système cardio- vasculaire	11		02	02	15
		Affections du Système urinaire	09		02	01	12
		Affections du Système endocrinien	11		02	02	15
		Affections du Système nerveux	13		02	02	17
		Affections du Système digestif	13		02	01	16
		Affections du Système reproductif	13		02	01	16
		Affections du Système sensoriel	09		02	02	13
		Affections du Système respiratoire	09		02	02	13
	Pathologies chirurgicales	Surveillance pré et post opératoire	08	02	01		09
		Chocs opératoires et hémorragies	08		01		09
		Anesthésie et réanimation	08		02		10
		L'infection en chirurgie	6		01		07
		Traumatisme	6		01		07
		Brûlures	4		02		06
	Pathologies en Pédiatrie	Prise en Charge Intégrée des maladies de la Mère et de l'enfant (PCIME)	15	02		03	18
	Maladies	Maladies infectieuses	16	02		02	18
		Maladies parasitaires	08			02	10

	infectieuses	et mycosiques					
TECHNIQUES DE SOINS DE BASE	Techniques de soins de base	Techniques de soins de base(en médecine et chirurgie)	24	04	30	02	76
	Ethique /Déontologie	Ethique et Déontologie de la profession	26	02		02	28
	Premiers secours	Premiers secours	16	02	10	02	28

TROISIEME SEQUENCE :

Evaluation des modules : Dernière semaine du mois de Juin.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
SANTE PUBLIQUE	Hygiène et assainissement	Hygiène du milieu (habitat, milieu du travail)	6	02		02	08
		Hygiène individuelle	12		02	01	16
		Hygiène environnementale, hospitalière et infections nosocomiales	12		02	01	18
	Epidémiologie/ Pro phylaxie/ Vaccination	Epidémiologie	8	02			8
		Prophylaxie/Vaccination	10				10
	Information/ Education/Com mu- nication (IEC)	Communication	18	2			18
CONNAISSANCES GENERALES	Informatique	Initiation à l'informatique	10	02	16	02	42
	Méthode de travail	Organisation du travail	5		02		07
		Règlement intérieur/ Orientation	5		02		07
	Langues officielles	Anglais	20	02		2	20
	Bases technique de radio diagnostic	Bases technique de radio diagnostic	22	02	6		30

PLANIFICATION HARMONISEE D'ENSEIGNEMENT ET DES EVALUATIONS DES MODULES AU CYCLE DES 2ème ANNEE TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION IMAGERIE MEDICALE (RADIOLOGIE)

REPARTITION DES MODULES PAR SEQUENCE

PREMIERE SEQUENCE :

Evaluation des modules : Troisième semaine du mois de Décembre.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES I	Bases physiques et radiologiques	U.E1. Structure de l'atome et de la matière	2	3	1		3
		U.E.2 Rayonnement ionisants	2		1		3
		U.E.3 Rayonnements non ionisants	2		1		3
		UE.4 Production et interaction avec la matière	2		1		3
		U.E.5 Radio activité	2		1		3
		U.E.6 Les rayons X	2		1		3
		U.E.7 Les ultrasons (Production et propriétés)	2		1		3
		U.E.8 Le magnétisme	2		1		3
		U.E.9 Détection et mesure d'un signal	2		1		3
		U.E.10 Processus photographique (Chambre noir, développement, produit de développement)	2		1		3
	Physiques appliquées et technologie	U.E.1 Chaines de radiologie (Générateur, tube, cassettes, coupe film, écran ; statif POTTER)	10	35	6	4	21
		U.E.2 Image analogique (Production, caractéristiques, traitement)	2		5	1	9
		U.E.3 Image numérique (Production, caractéristiques, traitement)	2		6	1	10
		U.E.4 Tomodensitométrie (Principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image)	2		6	1	10
		U.E .5 Imagerie par résonnance	2		6	1	10

		magnétique (IRM) (Principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image)					
		U.E .6 Echographie mode B et DOPPLER Principe, appareillage, acquisition et traitement de l'image)	2		6	1	10
DOMAINE II. BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES II	Radio protection et dosimétrie	UE.1 Grandeurs et unités dosimétriques	4	2			4
		UE.2 Principe de la radio protection dans un service de radiodiagnostic et de médecine nucléaire	4		6		10
		UE.3 Normes en radioprotection et le rôle du technicien	4		4		8
	Radio anatomie osseuse	U.E.1 Le membre supérieur	7	5	5		12
		U.E.2 Le membre inférieur et le bassin	7		5		12
		UE3. Le rachis	7		5		12
		U.E .4 Le crâne et le massif facial	7		5	3	15
		U.E.5Radio anatomie dentaire	7		5		12
	Radio anatomie viscérale	U.E.1. Système respiratoire	5	6	4	1	10
		U.E.2. Système uro-génital	5		8	2	15
		U.E.3 Système digestif	5		6	1	12
		UE 4. Système cardio- vasculaire et endocrinien	5		4	1	10
		UE ; 5 Système nerveux et ORL	5		6	1	12
		UE.6 Radio anatomie du sein	5				5
	Techniques d'exploration en radiologie standard	U.E.1 Incidences radiologiques du membre supérieur	2	12	20	6	28
		U.E.2 Incidences radiologiques du membre inférieur et du bassin	19		20	9	48
		U.E.3 Incidences radiologiques du rachis	12		10	6	28
		U.E4 Incidences	12		10	6	28

		radiologiques du thorax					
		U.E.5 Incidence radiologique du crâne	12		15	6	33
		U.E.6 Mammographie et radiologie dentaire	19		20	9	48
		UE.1 Physique pour médecine nucléaire	20	2	02		22
		UE.2 Contrôle qualité pour médecine nucléaire	10		02		12
		UE.3 Physique pour radiothérapie	20		02		22
		UE.4 Contrôle qualité pour Radiothérapie	10		02		12

DEUXIEME SEQUENCE :

Evaluation des modules : Dernière semaine du mois de Février.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures	
BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES II	Pharmacologie	Généralités sur les produits de contraste en radiologie conventionnelle, IRM, scanner	3	2	2		5	
		Classification, composition et préparation	3		1		4	
		Indications et contre-indications	3		1		4	
		Incidents, accidents et prise en charge	3		2		5	
	Radio biologie	UE.1 Notions fondamentales concernant l'action de radiations ionisantes sur la cellule, les tissus de l'organisme	3	4	1		4	
		UE.2 Les problèmes actuels en radiobiologie	3		1		4	
		UE.3 Effets nocifs des radiations ionisantes (somatiques, génétiques...)	3		1		4	
		UE 4 Risques spécifiques (enfant, femme en âge de procréer)	3		1		4	
	DOMAINE III: SANTE PUBLIQUE	Sante et développement	UE1 : Notions de santé et santé publique	8	2			8
			UE2 : Système de santé	10				10

	Système d'information sanitaire	UE1 : système d'information sanitaire	6	1	3		09
--	----------------------------------------	---------------------------------------	---	----------	---	--	----

TROISIEME SEQUENCE : Evaluation des modules : Dernière semaine du mois de.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
SANTE PUBLIQUE	Initiation à la recherche	UE 1 : initiation à la recherche	10	2			10
		UE 2 : Bio statistique	18				18
DOMAINE : IV Connaissances générales	Informatique pratique	Initiation à l'informatique	10	02	30	03	43
	Langues officielles	Anglais	10		01		11
		Français	10		02	01	

PLANIFICATION HARMONISEE D'ENSEIGNEMENT ET DES EVALUATIONS DES MODULES AU CYCLE DES 3ème ANNEE TECHNICIENS MEDICO-SANITAIRES OPTION IMAGERIE MEDICALE (RADIOLOGIE)

REPARTITION DES MODULES PAR SEQUENCE

PREMIERE SEQUENCE :

Evaluation des modules : Troisième semaine du mois de Décembre.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	Techniques d'exploration en radiologie viscérale	Exploration du système digestif (glandes salivaires, œsophage, estomac, intestin grêle, colon, vésicule, voies biliaires) 50 h	20	11	20	9	49
		Exploration de l'appareil urinaire (reins et uretères, vessie et urètre)	13		20	6	39
		Exploration de l'appareil génital féminin (utérus, trompes, seins)	10		10	4	24
		Exploration du système nerveux (canal rachidien et son contenu)	6		10	3	19
		Exploration du système vasculaire (veine, artères, lymphatiques)	6		10	3	19
		Exploration du système ostéo-articulaire et musculaire	6		5	3	14
		Exploration du sein	6		5	3	14
		Paranomique dentaire	6		5	3	14
		IRM	10		1	3	14

		Scanner	10		1	3	14	
		Autres explorations	20		5	1	09	
	Radio pédiatrie		Installation du nourrisson sur la roue du Dr AIME	10	6	5	4	19
			Problèmes de contention chez les nourrissons et chez les enfants	10		5	4	19
			Techniques particulières d'examen chez l'enfant	3		5	1	09
			Techniques particulières d'examen chez l'enfant	3		5	1	09
		Problème de radioprotection chez le nourrisson et chez l'enfant	3	5	1	09		
RECHERCHE /PROJET TUTEURÉ	Projet tutoré	UE : Projet tutoré /Rédaction du mémoire	33	1	50	16	99	
CONNAISSANCES GENERALES	Informatique Pratique	Initiation à l'informatique	16	1	20	8	44	

DEUXIEME SEQUENCE :

Evaluation des modules : Troisième semaine du mois de Décembre.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
BASES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	Médecine nucléaire	U.E.1 Principaux radio éléments artificiels et modalités d'administration	6	2	1		7
		UE2. Détecteurs en médecine nucléaire	6		1		7
		U.E .3Contrôle de qualité des gamma-caméras	6		1		7
		UE.4: Les différents examens	6		1		7
	Radiothérapie	UE.1 Radiothérapie	20	4	6		26

TROISIEME SEQUENCE :

Evaluation des modules : Troisième semaine du mois de Décembre.

Domaines	Modules	Unités d'enseignements	Cours théorique	Evaluation	TP/TD	TPE	Total heures
SANTE PUBLIQUE	Médecine alternative et traditionnelle	Médecine alternative	6	2	3		09
		Médecine traditionnelle	6		3		09
	Gestion sanitaire	Concepts/ Processus de gestion	10	4	4		14
		Organisation sanitaire au Cameroun	10		4		14
		Economie de la santé	10		4		14
		Mutuelle de santé	6		3		09

	Médecine Scolaire /Méde cine du travail	Médecine scolaire	6	2	3		9
			6		3		9
CONNAISSAN CES GENERALES	Langues officielles	français	16	1	7		23
		Administration/lég islation	Administration	12	2	1	2
		législation	12	1		2	15

5- PROFIL DE L'ENSEIGNANT

- Doctorat et BAC + 5 de formation professionnelle ou universitaire
- Professionnels nantis d'expériences vérifiées (TPMS, Licence, SFM et IPDE etc...)
- Médecin Radiologue

6- MATERIEL POUR ENSEIGNEMENTS PRATIQUE DE CHAQUE FILIERE

- Matériels usuels dans les cabinets de radiologie et service de soins infirmiers.

Fait à Yaoundé le