

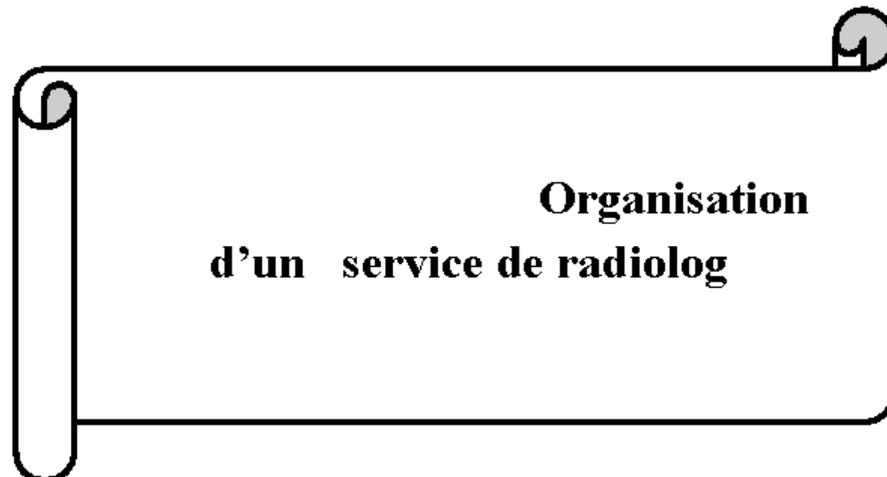
MINISTRE DE LA SANTE, DE LA POPULATION ET DE LA REFORME HOSPITALIERE

Ecole de Formation Para médicale d'AOKAS

MEMOIRE PROFESSIONNEL DE FIN D'ETUDES

Manipulateur en Radiologie Diplômé d'Etat

THEME:



Dirigé par :

Mr TOUATLM
PEPM en radiodiagnostic

Elaboré par :

Melle Rahmani S
Mr Rabia L

Juin 2011

Sommaire

Introduction

Motivation du choix

Problématique et hypothèses

Partie théorique

Définition des concepts

Chapitre I : situation et structure d'un service de radiologie type.

I- Situation d'un service de radiologie type.....	page 01
II-Structure d'un service de radiologie type.....	page 0
II-1- Salle d'exploration.....	page 06
II-2- Salle du scanner.....	page 02
II-3-Salle d'échographie.....	page 02
II-4- Laboratoire de développement du film.....	page 02
II-5- Chambre claire.....	page 03
II-6- Locaux annexes.....	page 03
II-6-1- locaux annexes pour le personnel.....	page 03
II-6-2- Locaux annexes pour les patients.....	page 03
II-6-3- Autres locaux annexes.....	page 04

Chapitre II : Equipement d'un service de radiologie type.

I- Matériel de base.....	page 05
--------------------------	---------

I-1- Les salles d'exploration	page 05
I-2- le laboratoire de développement du film.....	page 05
II- Matériel de protection.....	page 14
III- Matériel de soins et de pharmacie radiologie.....	page 15

Chapitre III : La gestion des ressources humaines.

I-Normalisation des effectifs.....	page 16
I-1- Equipe médicale.....	page 16
I-2- Equipe paramédicale.....	page 16
II- Référentiel métier du personnel.....	page 17
I-1- Référentiel métier de médecin radiologue.....	page 17
I-2- Référentiel métier des personnels paramédicaux.....	page 17
II-2-1- Les cadres paramédicaux.....	page 17
II-2-2- Les coordinateurs.....	page 18
II-2-3- Le manipulateur en imagerie médical major de santé publique.....	page 18
II -2-4- Les manipulateurs en imagerie médicale spécialisé de santé publique... .	page 18
II-2-5- Les manipulateurs en imagerie médicale de santé publique.....	page 19
II-2-6- Les manipulateur en radiologie diplômé d'état.....	page 19
II-2-7- Les manipulateurs en radiologie breveté.....	page 19
II-2-8- Aide manipulateur de santé publique.....	page 20
II-2-9- Auxiliaire médicale en anesthésie réanimateur.....	page 20
II-2-10- Secrétariat médical.....	page 20
III- Planification du personnel.....	page 21

Chapitre IV : Principes et mesures de la radioprotection.

I-L a protection du personnel.....	page 22
II- La protection des patients.....	page 23
III- Mesures de protection relative à la population.....	page 24

Partie pratique

Méthodologie de recherche.....	page 25
---------------------------------------	----------------

Chapitre I : Présentation de l'établissement public hospitalier de TIGHENNIF.

I-Historique de l'hôpital.....	page 26
II- Situation géographique.....	page 26
III- Mission de l'hôpital.....	page 26
IV- Architecture et organigramme.....	page 27
IV-1- Architecture.....	page 27
IV-2- organigramme de l'hôpital.....	page 27

Chapitre III : Présentation du service de radiologie.

I-Situation du service.....	page 29
II- Architecture.....	page 29
II-1- Description des locaux principaux.....	page 29
II-1-1- Salle d'examen n°01.....	page 29
II-1-2- Salle d'examen n°02.....	page 29
II-1-3- Chambre noire.....	page 30
II-1-4- Chambre claire.....	page 30
II-2- Description des locaux secondaires.....	page 30
II-2-1- Bureau du médecin radiologue.....	page 30
II-2-2- Bureau du surveillant médical.....	page 30
II-2-3- Chambre de garde.....	page 30
II-2-4- débarrât.....	

II-2-5- La cour.....	page 30
Chapitre III : Equipement du service de radiologie.	
I-Equipement des locaux principaux.....	page 33
I-1- Salle d'examen N°01.....	page 33
I-2- Salle d'examen N°02.....	page 33
I-3- Laboratoire de développement du film.....	page 33
I-4- La chambre claire.....	page 34
II- Equipement des locaux secondaires.....	page 35
II-1- Bureau de médecin radiologue.....	page 35
II-2- Bureau de chef du service.....	page 35
II-3- Débarrât	page 36
II-4- Chambre de garde	page 36
III- Les moyens de radioprotection.....	page 36
Chapitre IV : Organisation et gestion du personnel:	
I-Personnel de l'hôpital.....	page 37
II-Personnel du service de radiologie.....	page 37
III- Régime du travail.....	page 37
Chapitre V: Analyses des résultats.	
I-Résultats du questionnaire appliqué au personnel de radiologie.....	page 39
II- l'entretien avec le chef de service.....	page 46
Synthèse.....	page 47
Chapitre VI : Etude comparative	page 48
Chapitre VII: Suggestion.....	page 53
Conclusion.....	page 55

Annexes.

Bibliographie.

Liste des schémas

Schéma N° 01 : Plan structural d'un service de radiologie type.....	page 09
Schéma N°02 : L'installation générale du laboratoire de développement (la chambre noire).....	page 11
Schéma N°03 : Plan structural du service de radiologie de SIDI AICH.....	page 31

Liste des secteurs

Secteur N°01 : Grade et diplôme obtenu.....	page 38
Secteur N°02 : la conception du service de radiologie selon les normes d'organisation.	page 38
Secteur N°03 : La satisfaction sur l'organisation de service.....	page 39
Secteur N°04 : L'espace du service.....	page 39
Secteur N°05 : La performance et la suffisance du matériel.....	page 40
Secteur N°06 : La disposition des moyens de radioprotection.....	page 40
Secteur N°07 : Le respect de la protection par le personnel.....	page 41
Secteur N°08 : Le control périodique du personnel par le médecin de travail.....	page 41
Secteur N°09 : Suffisance du matériel existant	page 42
Secteur N°10 : L'existence du personnel de maintenance.....	page 42
Secteur N°11 : Le respect des normes d'hygiène dans le service.....	page 43

Secteur N°12 : la formation sue l'organisation du service.....page 43

INTRODUCTIONS :

Les rayons X sont une forme de rayonnement électromagnétique a haute fréquence.

Les rayons X ont été découverte en 1895 par le physicien allemand WILHEM RANTGEN ce dernier étudie le rayonnement cathodique avec des tubes de CROOKS.

Leur amélioration par les autres physiciens et l'évolution de la technologie a permis de mettre en place différents appareillages et matériels.

La radiologie est une activité spécifique qui implique des moyens humains et matériels aussi que des structures spécifiques, les actes plus en plus complexe.

Le service de radiologie regroupe généralement les techniques diagnostiques suivant :

Radiologie conventionnelle : radiographie y compris les examens digestifs, la salle réservée ou urgences généralement des examens osseux

La radiographie panoramique dentaire : est souvent installée dans le service de stomatologie

Sénologie : mammographie, échographie générale vasculaire, doppler ,abdominal et pelvienne .

Echocardiographies : sont généralement réalisées dans le service de cardiologie et les échographies ostéoarticulaires souvent dans le service de gynécologie

Tomodensitomètre : TDM imagerie par résonance magnétique

Osteodensitometrie : la qualité de l'activité de radiologie est difficile a apprécier ou a mesurer les services de radiologies doivent mettre au point des instruments de mesure de la qualité sous forme d'indicateurs qualité et d'enquêtes de satisfactions pour mesurer la qualité des prestations fournis par un service de radiologie ; il faut :

- Identifier et définir les critères de qualité
- Préciser les indicateurs de qualité correspondant des critères
- Les mesures après avoir défini leur mode d'élaboration et de calcul.
- Qualité sur le fonctionnement et l'organisation du service de radiologie
- Qualité sur la satisfaction
- L'atteinte des objectifs

CHOIX DU THEME

Durant notre stage au sein du service de radiologie d'**EPH TIGHENNIF** on a constaté et observé quelques problèmes et un dysfonctionnement qui a influencé sur l'organisation de celui ci.

Le but de cette présente étude et d'approfondir nos connaissances dans le domaine de l'organisation du service de radiologie, et de proposer quelques solutions aux problèmes rencontrés dans ce service afin d'améliorer son fonctionnement pour une meilleure prise en charge des patients.

PROBLEMATIQUE

Les avancées de ces dernières années, scientifiques, technologiques et médicales ont donné à l'imagerie médicale une place croissante comme moyen de diagnostic et thérapeutique

Cependant pour que le bénéfice médical de celle-ci sera au maximum exploité, il faut adapter son organisation selon la réalité, pour satisfaire les usagers des services de radiologie (accueil, information, communication, rendez-vous) et même la protection de ces derniers.

Pour cela les services de radiologie occupent une place primordiale dans la structure sanitaire, ce qui exige une adaptation adéquate de son organisation comme l'indique les normes propres à la qualité de travail en radiologie.

Mais durant notre stage à l'EPH TIGHENNIF, au niveau du service de radiologie, on a constaté quelques dysfonctionnements qui influent sur la bonne organisation de ce dernier. Cela nous a incités de faire une recherche approfondie afin de déceler les différentes causes de ces problèmes et de proposer des solutions afin d'obtenir un service qui répond aux normes et critères propre à la qualité de travail en radiologie. On a posé la question suivante :

Pourquoi le service de radiologie d'EPH TIGHENNIF manque d'organisation ?

L'objectif :

Les manipulateurs doivent être capable de bien girée le service de radiologie dans tout ses directives

Les hypothèses

Le manque d'organisation du service de radiologie d'**EPH TIGHENNIF** semble être du au :

- Manque de ressource humaine.
- Manque de matériel.
- La structure de service qui ne répond pas aux normes.
- Manque de formation dans le domaine de l'organisation du service de radiologie.

Partie théorique

Définition des concepts :

- ☒ **Dysfonctionnement:** Trouble qui touche ou qui affecte le fonctionnement d'un service.
- ☒ **Gestion du service:** Est une manière de gérer ou une démarche visant à organiser de bout en bout le bon déroulement d'un service avec une détermination des objectifs et des responsabilités.
- ☐ **Normalisation des effectifs:** Etablissement d'un ensemble de règles ayant pour objet de simplifier et de rationaliser la production d'un secteur.
- ☐ **Organigramme:** .graphique qui représente la structure d'une organisation complexe avec les liaisons horizontales et verticales de son fonctionnement.
- ☒ **Organisation:** est un ensemble d'élément regroupé au sein d'une structure, ayant un système de communication dans le but de répondre a des besoins et d'atteindre des objectifs déterminés.
- ☐ **Radioprotection:** est l'ensemble de mesures et de normes à respecter pour la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les rayonnements ionisants.
- ☒ **Référentiel métier:** C'est la description d'un métier avec ses spécificités.
- ☒ **Référentiel:** Est le résultat d'une démarche d'analyse du travail qui permet de dresser à un certains moment un inventaire d'emploi, un inventaire des activités et de leurs évolutions, et un inventaire des compétences liées à ces activités. Le référentiel constitue un outil qui permet non seulement de piloter la gestion des emplois, mais aussi d'évaluer et de valider des compétences, ou encore d'élaborer et de prescrire des produits et des prestations de formation.

☐ **Statut:** Ensemble de lois, de règlements spécialement applicables soit à des personnes, soit à des biens accouru a la fonction publique.

Chapitre I

Situation et structure d'un
service de radiologie type.

I-Situation d'un service de radiologie type :

Le service de radiologie doit être situé au milieu de plateau technique et au réez – de chaussés. Il doit tenir en compte :

- La proximité et la facilité d'accès à tous les services, médicaux et chirurgicaux.
- L'accessibilité par des escaliers, ascenseur et plan incliné.

II- Structure :

Avant l'installation de chaque service de radiologie, un plan d'implantation doit être préparé, identifiant clairement les éléments suivants :

- La désignation des salles adjacentes, selon qu'elles doivent être désignées comme zone contrôlée ou non contrôlée. les zones contrôlées, principalement occupées par les travailleurs sous irradiation sont soumises à la limite de vingt **(20)** millisiévret par an ; tandis que les zones non contrôlées, occupées par des travailleurs non exposés aux rayonnements, sont soumises à la limite d'un **(01)** millisiévret par an.
- Le service doit y avoir trois accès différents :
 - Un accès pour les patients.
 - Un accès pour le personnel.
 - Un passage pour le matériel.

II-1- Salle d'examen :

- La salle doit être munie d'un voyant lumineux à l'entrer pour indiquer qu'elle est occupée.

- Elle doit être munie d'une porte à fermeture automatique, plombée de deux **(02)** millimètres d'épaisseurs et suffisamment large.
- La porte doit être identifiée par un symbole d'avertissement contre les rayons x.
- La salle doit être suffisamment spacieuse, de vingt à quarante **(20-40)** mètres carré et de hauteur de trois **(03)** mètres, et munie d'un extracteur pour une bonne aération.
- Elle ne contient que le minimum de matériel nécessaire pour le fonctionnement.
- Les plans de la salle doivent être plombés de deux **(02)** mètres de hauteur et deux **(02)** millimètres d'épaisseur, ainsi que les verres existant dans celle ci.
- Le paravent est situé à trois **(03)** mètres de source de rayonnement.
- Il est recommandé de ne jamais dirigé le tube à rayons x vers la cabine de commande (paravent).

II-2- Salle de scanner :

Elle est plus simple et comporte moins d'annexes que la salle d'examen, cependant une surface totale est nécessaire et une grande glace plombé permet de surveiller le patient qui demeure longuement immobile sur la table.

Les locaux de la salle de scanner sont isolés par des murs plombés, dont un grand locale est nécessaire pour l'ordinateur et un autre pour le générateur à rayon x

II-3- Salle d'échographie :

Doit être :

- ☒ Suffisamment spacieuse.
- ☒ Bien aérer.

II-4-Laboratoire de développement du film :

Il est nécessaire de prévoir une bonne installation de la chambre noire, que se soit pour le développement manuel ou automatique.

Cependant tous les laboratoires doivent présenter certaines caractéristiques de base :

- le laboratoire devrait être conçu de façon à être complètement imperméable à la lumière et accessible soit par une porte verrouillée, ou par un sas à double porte ou une chicane.
- Un passe cassette est nécessaire entre la chambre noire et la salle d'examen pour une meilleure condition du travail, dans ce cas elle devrait être suffisamment protégée pour qu'il n'y ait pas d'exposition du personnel qui y travaille ou les films conservés.
- une lampe inactinique munie d'ampoule d'une intensité appropriée de vingt et cinq (25) watts environ, doit être installée dans la chambre noire au dessus de plan de travail d'un (01) mètre environ.
- Le révélateur doit être ventilé vers l'extérieur.
- La chambre noire doit être constamment maintenue en état de propreté et bien aérer afin d'éviter l'accumulation de la poussière et les produits chimiques.

II-5- La chambre claire:

Doit être :

- Suffisamment spacieuse.
- Equipé d'un appareil de développement numérique.
- Communique par un passe cassette avec la salle d'examen.
- Munie d'un négatoscope.

II-6 Les locaux annexes :

II-6-1- Locaux annexes pour le personnel :

- ▮* Bureau des médecins radiologues.
- ▮* Bureau de chef de service.
- ▮* Bureau du personnel.
- ▮* Chambre de garde.
- ▮* Vis tières hommes et femmes.
- ▮* Sanitaire et douche.

II-6-2- Locaux annexes pour les patients :

- ▮* Salles d'attentes hommes et femmes confortable.
- ▮* Sanitaires hommes et femmes.
- ▮* Des déshabilleurs.
- ▮* Salle de préparation des patients.
- ▮* Infirmerie.
- ▮* Bureau de secrétaire médicale

II-6-3- Autres locaux :

- ▮* Salle de stockage de matériel radiologique.
- ▮* Pharmacie de radiologie.

Chapitre II

L'équipement d'un service
de radiologie type.

Equipement d'un service de radiologie type :

I-Matériel de base:

I-1- Les salles d'explorations:

- Un appareil puissant.
- Pupitre de commande
- Table basculante télécommandé qui nous permet de différente position du malade grâce à sa mobilité.
- Scopie télévisé surtout pour les examens avec produit de contraste.
- Un scanographe.
- Un échographe avec différentes sondes.
- Appareil et paravent plombé mobil pour les examens au lit du malade.
- Des grilles anti diffusantes.
- Des localisateurs.
- Tabouret pour la réalisation des examens en positon demi assises et pour les malades fatigués.
- Escabeau.
- Matériels de contention (crânio-stat, sangle, roue d'aimé.....).
- Matériels de compression pour certains examens viscéraux.

I-2- Le laboratoire de développement du film:

Sachant que la chambre noire est divisée en deux parties sèche et humide, chaque partie à son matériel spécifique.

❖ **la partie sèche:** elle comprend:

- ☒ Une table suffisamment large pour le chargement et le déchargement des cassettes de différents formats ; elle contient un terroir pour l'arrangement des boîtes du film d'une façon verticale, car les films radiographiques sont sensibles à la pression.
- ☒ Des crochets pour le développement manuel.

❖ **la partie humide :**

- ☒ Une développeuse automatique munie d'un système de filtration de l'eau.
- ☒ Des cuves pour le développement manuel, munie de couvercles pour assurer leurs propretés.
 - ☒ Sécheuse
 - ☒ Lumière inactinique.

NB:

- Les boîtes du film non ouvertes ne doivent pas être conservées dans la chambre noire, mais dans la salle de stockage.
- les déchets des produits de développement doivent être récupérés et remis à l'organisme approprié de gestion de déchets pour élimination et/ou recyclage.

Chapitre III

La gestion de ressources
humaines

La gestion de sources humaines :

I- Normalisation des effectifs:

Les examens radiologiques sont nombreux, chaque jour à tout moment et sans délais qui proviennent de plusieurs services de l'hôpital : service d'hospitalisation, consultation externe et urgence.

Pour une bonne prise en charge des patients, il faut y avoir une bonne organisation du service de radiologie et un personnel qualifié.

Le service de radiologie est composé d'une équipe :

- Médicale.
- Paramédicale.
- Personnel d'entretien qui assure l'hygiène du service de radiologie.
- Personnel de maintenance : une maintenance régulière est indispensable pour :
 - Assurer et garantir le bon fonctionnement des appareils radiologique.
 - Vérifier les systèmes d'aération et de ventilation.
 - Vérifier l'état des négatoscopes et corriger les problèmes d'éclairage.

I-1-Equipe médicale : est composé de :

- Médecin chef de service radiologie.
- Médecins radiologues.
- Médecin anesthésiste.

I-2-Equipe paramédicale : suite à la nouvelle réforme de la fonction publique, cette dernière a fait naître un nouveau statut particulier des paramédicaux : **le journal officiel de la**

république algérienne N° 17, donnant naissance à un grade pour les manipulateurs en radiologie et qui sont repartis comme suit :

Le grade manipulateur en imagerie médicale major de santé publique.

☐ Le grade manipulateur en imagerie médicale spécialisé de santé publique.

☐ Le grade manipulateur en imagerie médicale de santé publique.

II- Référentiel métier du personnel :

Toute p

ersonne qui se soumit à des examens diagnostics est en droit de s'attendre à ce que les résultats soient fiables.

Pour cela les taches et les responsabilités des différentes personnes exerçant au service de radiologie doivent être clairement définis.

II-1-Référentiel métier du médecin radiologue:

☐ Oriente des examens radiologiques.

☐ Assure les examens échographiques, scanographiques (tomodensitométrie).

☐ Responsable des examens spéciaux.

☐ Intervient directement pour pratiquer un geste thérapeutique.

☐ L'interprétation des clichés.

☐ Rédige les comptes rendus.

II-2-Référentiel métier des personnels paramédicaux:

Le Décret exécutif N° **11-120 du 15 Rabie Ethani 1432** correspondant au **20 mars 2011**;
portant sur statut particulier des personnels paramédicaux.

II-2-1-les cadres paramédicaux:

Les cadres paramédicaux sont chargés sous l'autorité du praticien médical chef de service, sont nommés parmi les manipulateurs en imagerie médicale spécialisé de santé publique, au moins justifiants trois année de service effectif en cette qualité.

Il doit assurer ses taches suivantes :

- Organiser la prestation de soins et veiller à l'accueil et confort du malade,
- Veiller à l'exécution des prescriptions médicales.
- Contrôler le travail de l'équipe paramédicale.
- Veiller à l'utilisation rationnelle des produits pharmaceutiques, des dispositifs médicaux et de matériel médical à maintenance et à sa préservation.
- Accueillir les personnels, les étudiants et les stagiaires affectés aux structures publiques de santé.
- Participer à l'évaluation des besoins en personnels paramédicaux.
- Elaborer le rapport d'activité de service.
- Veiller à la tenue correcte
- Charger des liaisons avec les autres services médicaux, techniques et administratifs.
- Appliquer les règles d'hygiènes des locaux.
- Veiller au respect et l'application des mesures administratives et réglementaires.
- Assurer un planning des congés

II-2-2- les coordinateurs :

Les coordinateurs sont nommés parmi les paramédicaux spécialisés de santé publique, au moins, justifiants de cinq années effectives en cette qualité, ils sont chargés de:

- Veiller à l'accueil du malade et à son confort, à la qualité des actes paramédicaux, à leurs promotions et au développement de l'hygiène hospitalière.
- Participer à l'étude des problèmes relatifs à l'adaptation des techniques nouvelles en collaboration avec les cadres paramédicaux.
- Elaborer un rapport des activités de service.

II-2-3-Le manipulateur en imagerie médicale major de santé publique :

Les manipulateurs en imagerie médicale major de santé Publique, sont chargés, notamment de :

- Programmer les activités de l'équipe de l'unité.
- Elaborer et réaliser, en liaison avec l'équipe médicale, le projet de service.
- Assurer le suivi et l'évaluation des activités en imagerie médicale.
- Contrôler la qualité et la sécurité des activités en imagerie médicale.
- Assurer la gestion de l'information relative aux activités en imagerie médicale.
- Accueillir et d'organiser l'encadrement des personnels, des étudiants et des stagiaires affectés au service.

II-2-4-Les manipulateurs en imagerie médicale spécialisé de santé publique :

Les manipulateurs en imagerie médicale sont chargés de :

- Pratiquer des examens nécessitant une haute qualification.
- Appliquer les prescriptions des praticiens spécialistes.
- Appliquer les règles de radioprotection et de gestion des risques.

II-2-5-les manipulateurs en imagerie médicale de santé publique : Sont chargés de:

- Accueillir, informer et préparer le patient.
- Préparer et injecter des produits à visée thérapeutique et diagnostique.
- Préparer et réaliser des traitements par utilisation des rayonnements.
- Assister techniquement le praticien médical.

- Accueillir et suivre pédagogiquement les étudiants et les stagiaires.

II-2-7-les manipulateurs en radiologie breveté : sont chargés de :

- Assurer des examens radiologiques.
- Assurer l'accueil du malade.
- Assurer la préparation de malade.
- L'entretien courant et la maintenance du matériel de radiologie.
- La stérilisation du matériel

II-2-8-Aide manipulateur de santé publique :

- Aider les manipulateurs en radiologie.
- Assurer l'accueil du malade.

Développer les films.

- Nettoyer les écrans des cassettes.
- Vérifier les cassettes, leur fermeture et toute cassette détériorée doit être remplacée.
- Nettoyer au moins une fois par semaine la développeuse en utilisant les moyens de protections comme des lunettes et des gants de manière à éviter tous contacts avec les yeux et la peau.

II-2-9-Auxiliaire médicale en anesthésie réanimateur :

Dans le service de radiologie il doit :

- Mettre le patient sous un abord veineux.
- Prémédiquer le patient en cas d'allergie ou de choc.

- Prendre en charge le patient qui nécessite une anesthésie.
- Injecter le produit de contraste.
- Surveiller la respiration du malade.

II-2-10-Secrétariat médical : Son rôle est de :

- Accueillir, informer et orienter les patients et les usagers.
- Assister le médecin dans la constitution et la tenue des dossiers médicaux (compte rendus).
- Concevoir et réaliser des rapports de gestion médicaux-administrative.
- Organiser et gérer les dossiers relatifs aux malades.
- Donner des rendez-vous.
- Recueillir, traiter, diffuser et conserver les informations médicaux-administrative

Chapitre IV

Principes et mesures de la radioprotection

Principes et mesures de la radioprotection :

La radioprotection est l'ensemble des procédures et moyens de prévention contre les rayonnements ionisants afin de réduire leurs effets nocifs sur le corps humain.

Pour cela le service de radiologie doit tenir en compte les normes d'installation :

- ☒ Une surface minimale de salle vingt **(20)** mètres carré.
- ☒ Un plombage de la salle d'un mètre et vingt centimètres **(1,20)** de hauteur et deux **(02)** millimètres d'épaisseur.
- ☒ Une distance maximale entre le pupitre de commande et le tube à radio gène.
- ☒ Une installation de paravent plombé.
- ☒ Un système d'aération de la salle.

I-Protection du personnel :

Le personnel de service de radiologie est obligé de respecter les normes de radioprotection et de réduire la sur exposition qui peut être nocif. Ces normes sont:

- ☒ Porter obligatoirement la blouse plombée avec un dosimètre au niveau de la poitrine et un autre témoin dans la salle **(Article 09 selon l'arrêté du 10 Février 1998 fixant les modalités de détention et d'utilisation des substances radioactives et des appareils émettant des rayonnements ionisants à des fins médicales).**
- ☒ Se mettre toujours derrière le paravent au moment de la prise des clichés.
- ☒ Choisir des constantes adéquates pour éviter de refaire l'examen.
- ☒ Recommander à toutes femmes travaillant dans le service de radiologie d'avertir son employeur dès qu'elle croit est enceinte afin que les mesures appropriées soient prises **(Article 50 selon le décret N° 86-132 de 27 Mai 1986 : toute femme enceinte, des qu'elle a connaissance de sa grossesse, est tenu d'en informer le médecin du travail concerné).**
- ☒ **Assurer un contrôle dosimétrique et un suivi médical périodique.(Article 17 selon la loi N° 88-07de 26 janvier 1988 : Tout travailleur ou apprenti est obligatoirement soumis aux examens médicaux d'embauchage, ainsi qu'aux examens périodiques spéciaux et de reprise.**

Par ailleurs, les apprentis feront l'objet d'une surveillance médicale particulière.

Tout travailleur peut, on outre à sa demande, bénéficier de visites spontanées.

L'organisme employeur est tenu de prendre en considération les avis du médecin du travail

- ☒ Appliquer une réduction de la dose d'exposition par :
 - Utilisation des cassettes à écran rapide.
 - Limitation au maximum du champ d'irradiation.
 - Diminution de l'épaisseur de la zone à explorer.
 - Non utilisation de la grille anti diffusante sauf en cas de nécessité.
 - Un bon choix des éléments électriques selon la zone à explorer.

II- protection des patients :

Afin d'éviter les effets nocif des rayonnements ionisants et diminuer les risques liés aux irradiations, le manipulateur doit :

- ☒ Préparer soigneusement le patient (explication, immobilisation, installation et compression en cas de nécessité).
- ☒ Utiliser une distance foyer -patient compatible à l'examen.
- ☒ Diaphragmer au maximum pour une limitation de faisceaux de rayon sur la zone d'investigation par le diaphragme et le localisateur.
- ☒ Réduire les expositions inutiles.
- ☒ Choisir la position postéro-antérieur quand on a le choix pour mieux protéger les organes sensibles tels que : les yeux, les gonades chez l'homme et les glandes mammaires.
- ☒ Choisir des constantes adéquates.
- ☒ Pour éviter de refaire les examens :
 - Tenir en compte des sujets sensibles tels que les enfants et les sujets âgés.
 - Expliquer le déroulement de l'examen pour le patient surtout s'il y'a lieu de demander l'apnée.
- ☒ Ne laisser rentrer dans la salle que l'intéressé par l'examen.

Recommandation:

- ☒ Ne jamais faire une radiographie pour une femme, avant de lui poser la question si elle n'est pas enceinte ?
- ☒ Chez une femme enceinte, une raison pathologique peut justifier un examen radiologique à condition de réunir tout les moyens et mesures réduisant la dose :
 - Nombre de clichés réduit au maximum.
 - Collimation maximal de faisceau.
 - Interdiction de scopie.
 - Position postéro antérieur.
 - Utilisation de la blouse plombée sur l'abdomen en cas d'une radiographie en dehors de l'abdomen.

NB :

Dans le cas ou il y'a nécessité de présence d'un accompagnateur, les mesures de radioprotection doivent être prises tel que le port de la blouse plombé.

III-Les mesures de protection relative à la population :

Cette population est soit les accompagnateurs des malades, soit les personnes qui se trouvent à coté de la salle d'examen.

- ☒ Fermer la porte de la salle d'examen au moment de travail.
- ☒ Utiliser les moyens de signalisation pour interdire l'accès à la salle d'examen au moment de travail.
- ☒ Donner les moyens de radioprotection pour les personnes qui maintient le malade au moment de la prise du cliché.
- ☒ Ne jamais laisser une femme enceinte dans la salle aussi les accompagnateurs doivent sortir de la salle d'examen lorsque le malade ne nécessite pas leurs présences.
- ☒ Ne jamais faire maintenir les malades par le même infirmier.

Partie pratique

Présentation de l'Etablissement Public Hospitalier de TIGHENNIF

I-Mission de l'hôpital:

L'hôpital de Tighennif a pour mission de prendre en charge de manière intégrée et hiérarchique les besoins sanitaires de la population. Dans ce cadre il est chargé de :

- Assurer l'organisation et la programmation des soins.

- Assurer la prise en charge totale des malades, chacun dans sa spécialité pathologique :
 - Consultation orthopédique.
 - Consultation pré-anesthésique.
 - pneumophysiologique

- **Le laboratoire** : il assure presque la totalité des examens biologiques demandés par les praticiens pour les malades hospitaliers et ambulatoires.

- **Le service pharmacie** : assure la distribution de médicaments et de matériel .

- **Le service de radiologie** : assure la totalité des explorations du squelette humain et tous les examens de viscères sans préparation.

A signaler aussi que le service de radiologie de l'hôpital de Tighennif, prend en charge tous les malades des sous secteurs périphériques, mais il prend en charge aussi tous les malades relevant de l'autre secteur.

Présentation du service de radiologie :

I-Situation :

Le service de radiologie est situé au **réz de-chaussée** au milieu de plateau technique,

ayant deux (02) accès, l'un en issu par les salles de radiologie vers la grande salle d'attente commune, il est réservé aux malades externes et urgences et l'autre issu par un couloir réservé au

personnels et aux malades hospitalisés et menant en face vers le bloc opératoire a gauche vers le bloc d'hospitalisation et a droite vers les urgences.

II-Architecture :

Le service de radiologie de TIGHENNIF est construit de quatre **(04)** locaux principaux et cinq **(05)** autres secondaires:

Les quatre **(04)** locaux principaux sont repartis comme suit :

- Deux salles d'examens.
- Une chambre noire.
- Une chambre claire.

Les cinq **(05)** locaux secondaires sont :

- Un bureau de chef de service.
- Une chambre de garde.
- Débarrât.
- Un sanitaire.
- Une superficie non couverte sous forme d'une cour.

II-1-Description des locaux principaux :

II-1-1- salle d'examen N°1 :d'une superficie de quarante deux **(42)** mètres carré, cette salle est plombée dans sa totalité a hauteur de deux mètre et dix centimètres **(2.10)** mètres avec une couche de trois **(03)** millimètres d'épaisseur et ayant une chambre de déshabillage. Cette dernière a un accès à la salle d'attente commune et un sanitaire pour le personnel. Cette salle a deux **(02)** accès l'un vers la salle d'attente et l'autre vers la chambre claire.

II-1-2- salle d'examen N°2 : elle est identique à la première salle sauf qu'elle ne possède pas un sanitaire et comprend deux (02) salles du déshabillage, dont une est réservée pour le stockage du matériel radiologique.

II-1-3- Chambre noire : située a coté de la chambre de garde, c'est un local d'une superficie de onze mètres carrés et cinquante centimètres (11.50) subdivisées en deux parties:

- **Partie sèche** : qui est un paillasse contenant les boites de films de différents formats et accrochés contre le mur des supports pour les cadres portes film de développement manuel.
- **Partie humide** : comporte deux développeuses automatiques.

II-1-4- La chambre claire : c'est un espace intermédiaire entre les deux salles d'examen, la chambre noire, le couloir et la cour. Il a une superficie de trente cinq (35) mètres carrés (7×5).

II-2- Description des locaux secondaires :

II-2-2- Bureau de chef service : c'est un local d'une superficie de douze (12) mètres carré.

II-2-3- Chambre de garde : situé juste à coté de la chambre noire elle a trois mètres et cinquante centimètres (3,5) de longueur et de un mètre et vingt centimètres (1,2) de largeur.

II-2-4- débarrât : d'une superficie de sept (07) mètres carrée.

II-2-5- La cour : d'une superficie de cent vingt cinq (125) mètres carrée.

Equipement du service de radiologie :

Afin de réaliser les examens radiologie demandés par les médecins, le service de radiologie de Tighennif dispose du matériel suivant :

I-Equipement des Locaux principaux :

I-1- Salle de radiologie n° 01 : elle est munie :

- D'un générateur incorporé au tube radio gène ainsi d'un pupitre.

- Le tube radio gène de marque HYUNDIA médical x- ray à anode tournante et double foyer, il est de six cent (**600**) milliampères et de cent cinquante (**150**) kilovolts, installé en **2006**.
- Une console de commande (pupitre) sous forme d'un boîtier à écran non digital, permettant l'allumage de l'appareil et le choix des éléments électriques.
- Une table coulissante de deux (**02**) mètres de longueur et de soixante quinze (**75**) centimètres de largeur, munie d'un Potter Buck. Elle est installée à trois (**03**) mètres de pupitre de commande.

Autres matériels : potence, tabouret, escabeau, porte manteau dans la salle de déshabillage.

I-2-Salle d'examen N° 02 : un nouveau appareil est installé en **2013** de marque TOSHIBA, elle à une puissance de cent vingt cinq(125) kilovolt et de cinq cent (**500**) milliampère.

Elle est composée de :

- Une table coulissante munie d'un Potter Buck, elle est plus basse que celle de la première salle, elle a soixante neuf (**69**) centimètres de hauteur, deux (**02**) centimètres de longueur et soixante quatorze (**74**) centimètres de largeur.
- Un pupitre de commande digital.
- Un Potter vertical, châssis, tiroir-cassette.

La salle contient aussi un tabouret pour réaliser les examens en position assis (tel que poignet, épaule...).

Cette salle est équipée d'un système d'aération, mais elle ne contient pas un radiateur.

I- 3- laboratoire de développement du film :

- **Partie sèche** : qui est un paillasse contenant les boites de film de différents formats, et accroché contre le mur pour les cadres porte films pour le développement manuel.
- **Partie humide** : composé de deux **02** développeuses automatiques : un de marque KODAK médical XR acquise en **2006** et l'autre de marque KODAK –OMAT **2000** en juillet

2007, permettant de développer un cliché asséché, véhiculé par un système de transport à cylindre.

Les films sont développés dans les conditions suivantes :

Température (T°) réglable à l'aide d'un manomètre comprise entre **25°** et **37°** pour les bains et séchage.

Et de duré possible de deux temps : rapide 90 seconde. Réglable

Lent 115 seconde.

NB : pour mieux entretenir ces développements, les manipulateurs les fait fonctionnés en intermittence

I-4- La chambre claire : elle est munie de :

- Un négatoscope.
- Un bureau.
- Un **01** registres : pour mentionner les malades externes , urgences et les malades hospitalisés de différents services.
- Un tableau pour afficher le programme du personnel.
- Deux climatiseurs.

❖ **Les moyens de réceptions de l'image** : le service est doté de différentes cassettes à écrans renforçateurs standard et rapide de différents formats.

Format des cassettes	Nombre de cassettes a écran renforçateur standard	Ecran rapide
36 x 34	3	0

35 × 35	4	2
30 × 40	4	2
20 × 40	2	2
24 × 30	4	2
18 × 24	4	2
13 x 18	4	0

❖ **Les grilles anti-diffusantes** : le service dispose de six (04) grilles anti-diffusante de rapport 7.

II-Equipement des locaux secondaires :

II- 1- Bureau de chef service : le bureau de surveillant médical est doté du matériel suivant :

- un ordinateur.
- Un bureau.
- Une armoire.

II-2-Débarrât : elle est équipé de :

- Deux **02** armoires électriques.
- Trois **03** casiers.
- Une table.
- Un brancard.
- Deux **02** armoires électriques

II- 3- Chambre de garde : équipé de :

- Un lit.
- Une chaise.
- Une petite table.

III – Les moyens de radioprotection : Chaque salle est dotée :

- D'une blouse plombée de **0,25** millimètre d'épaisseur.
- D'un paravent construit en béton et recouvert d'une feuille de plomb de trois (**03**) millimètres d'épaisseur, munie d'une vitre plombé pour surveiller les patients.
- Le plombage des plans et les portes des deux salles.

NB :- La distance entre le pupitre et la source de rayonnement et de trois (**03**) mètres.

-Chaque manipulateur a un(**01**) dosimètre.

Organisation et gestion du personnel

II-Personnel du service de radiologie :

Etant un service assurant les urgences médico-chirurgicales, le service de radiologie de l'hôpital TIGHENNIF fonctionne 24/24, assuré par Onze **11** manipulateurs dont :

- Dix (**10**) manipulateurs principales diplômés d'état.
- Un (01) manipulateur diplômé d'état.

III- Régime du travail

L'organigramme du travail des manipulateurs est planifié comme suite :

- Le cadre paramédical, exerçant tout les jours de **08** heures – **14** heures sauf les week-ends
- **01** manipulateur de surface **08** heures – **14** heures.
- Deux (**02**) manipulateurs de garde en intermittence **02** jours /**02** jours du **08** heures – **16** heures.
- Quatre (**04**) manipulateurs faisant les gardes de **16** heures – **08** heures à raison de un (**01**) manipulateur par nuit.
- Deux (02) manipulateurs en congé.

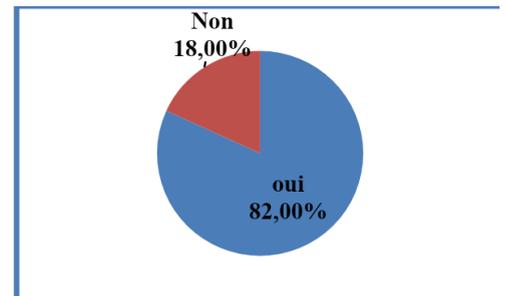
NB : Par mesure de protection le personnel femme enceinte est exclu des salles d'examens.

Elles remplissent les tâches administratives du service.

Analyse des résultats

1) La conception de service de radiologie selon les normes d'organisation :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	09	02	00
%	82,00%	18,00%	00%



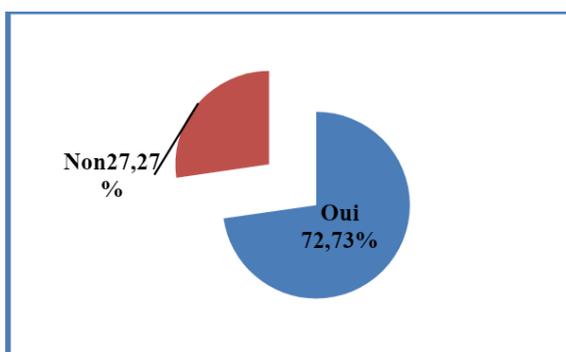
Secteur N°1: La conception de service Selon les normes d'organisation

- La majorité du personnel de service de **82%** qui correspond à neuf **09** manipulateurs sont satisfaits de la structure de leur service, tandis ce que **18%** qui correspond à deux **02** manipulateurs ne sont pas satisfait.

2) La satisfaction sur l'organisation de service :

	Oui	Non	Sans opinion
--	-----	-----	--------------

Fréquence	08	03	00
%	72,73%	27,27%	00%

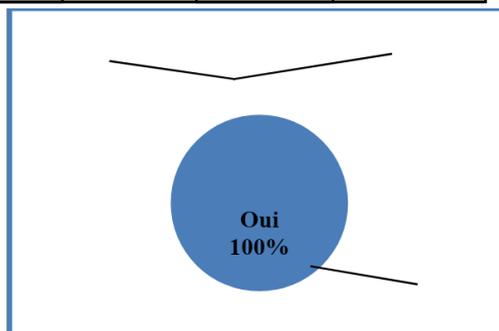


Secteur N°2: La satisfaction sur L'organisation de service

- A propos de l'organisation de service de radiologie de TIGHENNIF, **72.73%** du personnel qui correspond à huit **08** manipulateurs sont satisfait de l'organisation du service, mais **27,27%** qui correspondent à trois **03** manipulateurs ne sont pas satisfait.

3) l'espace du service :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	11	00	00
%	100%	00%	00%

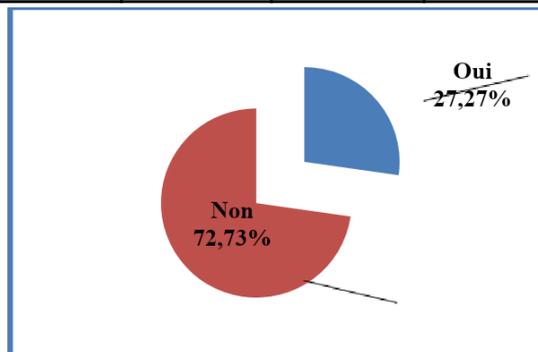


Secteur N°3: l'espace du service

- La totalité du personnel **100%** sont satisfait de l'espace et la superficie de service.

4) La performance et la suffisance du matériel:

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	03	08	00
%	27,27%	72,73%	0%



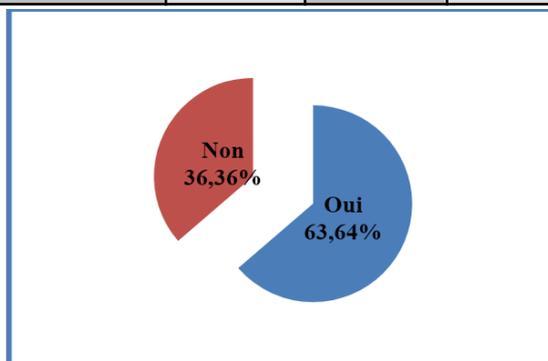
Secteur N°4: La performance et la Suffisance du matériel

- On a trouvé que la majorité du personnel **72.73 %** correspond à huit **08** manipulateurs ont répondu que le matériel existant dans le service est insuffisant, on justifiant leurs réponses par le manque d'appareil numérique, un scanner, les moyens de contentions ; par contre **27,27%** qui correspond à trois **03** manipulateurs sont satisfait.

5) La disposition des moyens de radioprotection :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	07	04	00

%	63.64%	36.36%	0%
---	--------	--------	----

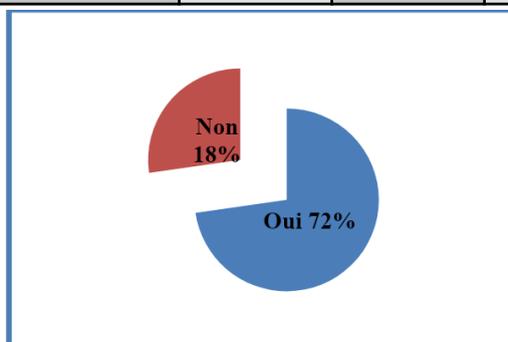


Secteur N°5:La disposition des Moyens de radioprotection

- **63,64%** du personnel ce qui correspond à sept **07** manipulateurs disent qu’il existe des moyens de la radioprotection tel que : les blouses plombées, le paravent plombé ; par contre **36,36%** qui correspond à quatre **04** manipulateurs disent qu’il ya un grand manque, on justifiant leur réponses par la mauvaise qualité de ces blouses plombées, l’absence des caches thyroïdes et les caches gonades, manque de paravent plombé mobil lors des examens au bloque opératoire et au lit du malade.

6) Le respect de la protection par le personnel :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	08	02	00
%	72%	18%	00%

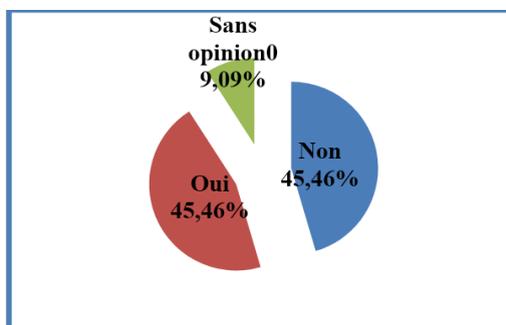


Secteur N°6: Le respect de la protection par le personnel

- On a constaté que **72%** du personnel correspond à huit **08** manipulateurs respectes les moyens de protection, mais **18%** du personnel qui correspond à deux **02** manipulateurs seulement ne les respectent pas

7) Le contrôle périodique du personnel par le médecin de travail :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	05	05	01
%	45.46%	45.46%	09.09%

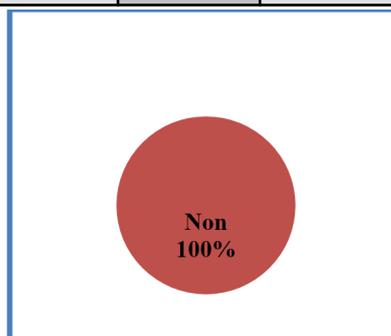


Secteur N°7 : Le contrôle périodique du Personnel par le médecin de travail

- On à trouvé que **45,46%** de personnel disent qu'ils subissent un control médical périodique par contre **45,46%** d'autre personnels disent le contraire et **09,09%** correspond à un **1** manipulateur sans opinion.

8) La suffisance du personnel existant :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	00	11	00
%	00%	100%	00%

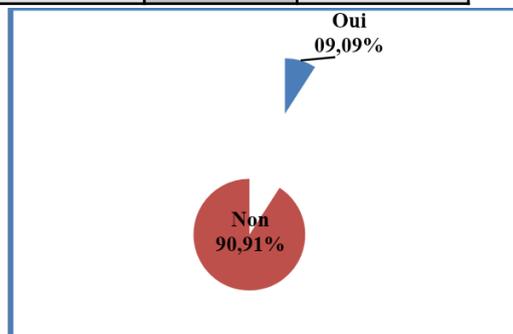


Secteur N°8: La suffisance du personnel existant.

- On a constaté que la totalité du personnel **100%** disent qu'il ya un manque énorme du personnel dans le service de radiologie.

09) l'existence du personnel de maintenance :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	01	10	00
%	09.09%	90.91%	00%

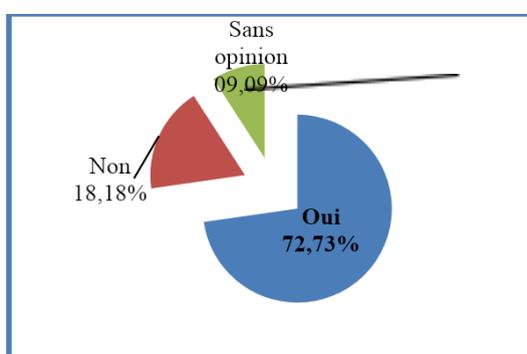


Secteur N°09: l'existence du personnel de maintenance

- La majorité du personnel **90,91%** disent que le personnel de maintenance n'existe pas sur place pour paraître à toute panne, par contre **09,09%** seulement disent qu'il existe un personnel de maintenance à chaque panne afin de la réparer.

10) Le respect des normes d'hygiène dans le service :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	08	02	01
%	72.73%	18.18%	09.09%

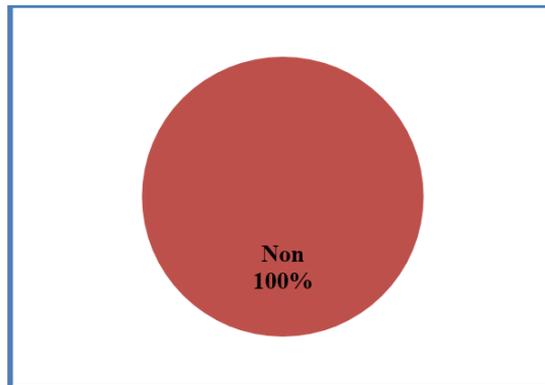


Secteur N°10: Le respect des normes D'hygiène dans le service

- **72,73%** du personnel, correspondant à huit **08** manipulateurs sont satisfait de l'hygiène du service de radiologie, par contre **18,18%** du personnel qui correspond à deux **02** manipulateurs ne sont pas satisfait, justifiant leur réponse par l'absence d'un agent d'hygiène la nuit.

11) La formation concernant l'organisation du service :

	Oui	Non	Sans opinion
Fréquence	00	11	00
%	00%	100%	00%



Secteur N°11 : La formation concernant l'organisation du service.

- On a constaté que la totalité des manipulateurs **100%** n'ont pas bénéficié d'une formation sur l'organisation du service de radiologie.

12) Pour une meilleure amélioration du service le personnels suggèrent :

- Mise a la disposition du service d'un appareil numérique avec scopie télévisé.
- Doté le service des moyens de radioprotection.
- Renforcer le personnel.
- Installer un tomodensitomètre.

Entretien avec le chef de service

Question N°01: Etes-vous satisfaite de la structure de service de la radiologie ?

Réponse :

Non, je ne suis pas satisfaite de la structure du service surtout sa superficie qu'est très petite.

Question N°02: Etes-vous satisfaite de l'organisation de ce service ?

Réponse :

Pour l'organisation du service, je suis satisfaite.

Question N°03:Pour quoi vous ne faites pas les examens viscéraux avec produit de contraste ?

Réponse:

Les examens viscéraux ne sont pas réalisés vu à l'absence des matériels nécessaires (appareil numérique avec scopie télévisée) mais pas du au manque de produit de contraste.

Question N°04:Est ce que le service a besoin d'être doté par un scanner ?

Si oui pour quoi vous ne l'avez pas installé?

Réponse :

Le service de radiologie a besoin d'être doté par un scanner, mais le manque des matériels et du personnel qui empêche son installation.

Synthèses des résultats

Après l'analyse des résultats du questionnaire destiné aux manipulateurs, on a conclu que le manque d'organisation de service de radiologie n'est pas de sa structure, mais il est dû au manque du matériel, du personnel et à l'absence de formation dans le domaine de l'organisation du service de radiologie.

Donc la première, la deuxième et la quatrième hypothèse qu'on a vérifiées dans cette étude sont confirmées.

Etude comparative

L'étude comparative réalisée entre le service de radiologie type et celui de l'hôpital de TIGHENNIF, nous a permis de réaliser ce tableau suivant et de déceler ces différentes remarques:

		Service de radiologie type	Service de l'hôpital de tighennif	Identification du manque à gagner
S T R U C T U R E	situation	Le service de radiologie est situé au réez de chaussés.	Le service de radiologie est situé au réez de chausses.	
		Doit être spacieuse.	La salle est spacieuse de quarante deux(42) mètres carrés.	
	Plombé dans sa totalité à hauteur de deux (02) mètres.	Plombé à hauteur de deux mètre et dix (2,10) centimètres.		
	Une bonne aération de la salle.	Pas d'aération.	Doter les deux salles d'un système d'aération.	
	La porte d'entrée et large d'un mètre et vingt centimètres (1,20) de plombe à hauteur de deux (02) millimètres d'épaisseur.	Les deux portes de la salle sont larges et plombés de trois (03) millimètres d'épaisseur.		
	Cette porte est identifiée par le symbole d'avertissement contre les rayons X	Elles ne sont pas identifiées par ce symbole.	Identifier les deux portes par le symbole d'avertissement	
	Existence d'un voyant lumineux à l'entré du service.	Il n'existe pas.	Installer un voyant lumineux à l'entrée du chaque porte.	
	Paravent plombé fixe à hauteur de (02) mètres et trois (03) mètres de la table	Il est fixe à hauteur de deux (02) mètres et de trois (03) mètres de la table d'examen.		

C H A M B R E N O I R E	Le local réservé comme chambre noire est suffisamment spacieux.	Elle est suffisamment spacieuse.	
	La chambre noire est située à proximité de la salle et communique avec elle par un passe cassette	Elle est située loin des deux salles d'examen et ne communique pas avec elles par un passe cassette.	Installer la chambre noire entre les deux salles d'examen et communique avec elles par un passe cassette.
	Existence d'une salle pour la préparation des produits de contraste.	Les produits sont préparés dans la salle d'examen	Installer un petit local pour la préparation des produits de constat
	Les produits évacués sont remis à l'organisme appropriés de développement.	Les produits sont évacués vers l'extérieur.	
	Présence d'un système d'aération.	Absence d'un système d'aération.	Equiper la chambre noire d'un système d'aération
	L O C A U X A N N E X E	Chambre claire équipé d'un négatoscope.	Existence d'une chambre claire spacieuse d'une superficie de trente cinq (35) mètres carré.

L O C A U X A N N E X E	Chambre claire équipé d'un négatoscope.	Existence d'une chambre claire spacieuse d'une superficie de trente cinq (35) mètres carré.		
	Vestiaires pour personnel.	Absence de vestiaires pour le personnel.	Doter le service d'un local réservé spécifiquement comme vestiaires pour le personnel.	
	Chambre de garde.	Existence d'une Chambre de garde.		
	Salle pour stockage du matériel	Le matériel est stocké dans le bureau de chef du service	Reserve un local spécifique pour le stockage du matériel	
	Sanitaire pour personnel	Existence de ce sanitaire dan la salle 01	Installé un autre sanitaire pour le personnel en dehors de la salle d'examen	

		Sanitaire pour les malades	Absences d'un sanitaire pour les malades	
M A T E R I E L S	S A L L E D' E X A M E N	Présence d'un appareil puissant qui couvre les besoins du service.	Le service est doté de deux appareils qui permet de réaliser les examens demandés.	
		Présence d'un appareil portatif au niveau du bloque et du service	Existences d'un appareils portatifs au niveau du bloc opératoire	Equiper le service d'un appareil portatif pour la réalisation des examens au lit du malade
		Présence d'un échographe avec différentes sondes	L'échographe existe au service est très ancienne avec une seule sonde de 3,5 mégahertz	Equiper le service d'une autre échographie de différentes sondes qui répond au besoin des malades
		Appareil numérique avec scopie télévisée	Absence d'un appareil numérique	Equiper le service d'un appareil numérique avec scopie télévisé
M A T E R I E	C H A M B R E N O I R E	Développement manuel en cas de panne	Ce type de développement n'existe pas au sein de service	Equiper le service d'un matériel de développement manuel
		Développeuse numérique	Présence d'une développeuse numérique	
		Développeuse automatique	Le service est doté de deux développeuses automatique	
		Lumière inactinique	Existence d'une lumière inactinique à hauteur de (01) mètre de plan de travail	

L S	matériel de R A D I O P R O T E C T I O N	Tablier plombé	Présence de quatre tabliers plombés mais non confortable	
		Dosimètre individuel et un témoin	Présence des dosimètres individuels et Témoin	
		Lunettes plombé et cache gonade	Absence de ce matériel	Equiper le service de ce matériel
P E R R S O N N E L		Avoir un médecin radiologue	Absence d'un médecin radiologue	Equiper le service par un médecin radiologue
		Avoir un nombre suffisant des manipulateurs	Un grand manque du manipulateur	Renforcer le service d'un nombre suffisant des manipulateurs.
		Personnel d'hygiène	Présences d'agent d'entretien .	
		Personnel de maintenance.	Manque du personnel qualifiés.	Doter le service d'un personnel de maintenance qualifier
		Contrôles médicales périodique.	Le personnel subit des contrôle médicaux chaque dix (10) mois.	

	Formation continue	Aucune formation n'est effectuée.	Le personnel doit effectuer des formations continues dans les différents domaines.
--	--------------------	-----------------------------------	--

Suggestion :

Pour une bonne amélioration du service de radiologie de TIGHENNIF Ton a proposé quelques suggestions concernant:

La structure :

- ☐ Avoir une salle d'attente confortable et spécifique pour le service de radiologie.
- ☐ Installer un sanitaire pour les patients.
- ☐ Installer un local pour le stockage du matériel radiologique.
- ☐ Réaménager le service de façons à avoir la chambre noire entre les deux salles d'examen en communiquant avec elles par un passe cassette.
- ☐ Installer un vestiaire pour le personnel.
- ☐ Installer une salle pour l'échographie dans le service.

Le matériel :

- ☐ Doter le service d'un tomodensitomètre et un échographe de différentes sondes.
- ☐ Installer un appareil numérique avec scopie télévisé.
- ☐ Equipé le service par les moyens de radioprotection tel que :
 - Les blouses plombées.
 - Les lunettes plombées.
 - Les caches thyroïdes et caches gonades
- ☐ Avoir un paravent plombé mobil pour les examens au bloque opératoire et au lit du malade.

- ☒ Mettre un dosimètre témoin dans les deux salles d'examens.
- ☒ Identifier la porte d'entrée par le symbole d'avertissement contre les rayons x et un voyant lumineux pour indiquer que la salle d'examen est occupée.
- ☒ Nettoyer régulièrement les cassettes et l'appareillage.
- ☒ Entretenir la développeuse au moins une fois par semaine.
- ☒ Equipé la chambre noire par une table pour l'arrangement des cassettes, si non les posés sur l'autre coté du paillasse de la chambre noire.
- ☒ Doter le service de différente moyen de contention tel que : les sangles, le cranio-stat.
- ☒ Doter le service de moyen de compression tel que : le ballon de compression, sac de sable.
- ☒ Equiper la salle N°01 d'un système d'aération et la salle N°02 d'un système de chauffage.
- ☒ Mettre hors d'usage le matériel usé. **Le personnel :**
- ☒ Renforcer le service par des manipulateurs.
- ☒ Assurer des contrôles médicaux périodiques.
- ☒ Respecter les mesures de radioprotection.
- ☒ Assurer des formations dans des différentes domaines (sur l'organisation du service de radiologie, sur le scanner,.....).

Conclusion :

La radiologie est une activité spécifique qui implique les moyens humains, matériels, ainsi que la structure de service.

Ce travail nous a permet d'approfondir nos connaissances dans le domaine de l'organisation du service de radiologie pour une meilleure prise en charge du malade.

Donc nous espérant que les responsables prennent en considération les normes d'installation d'un service de radiologie; comme nous espérant que ce modeste travail va aider le personnel de la radiologie de l'hôpital de TIGHENNIF et le personnel administratif à améliorer leur service pour une meilleure organisation.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Entretien avec le chef de service

Question N°01: Etes-vous satisfaite de la structure de service de la radiologie ?

Question N°02: Etes-vous satisfaite de l'organisation de ce service ?

Question N°03: Pour quoi vous ne faite pas les examens viscéraux avec produit de contraste ?

Question N°04: Est ce que le service est besoin d'être doter par un scanner ?

Si oui pour quoi vous ne l'avez pas installé?

Bibliographie

❖ Ouvrage :

- Guide d'utilisation des services de radiologie diagnostic.
Auteur : Collège des médecins du CUEBEC.
Année d'édition: 2000.
- Le grand ROBERT 100000 mots.
Année d'édition: 2001.
- Manuel technique de la chambre noire.
Auteur: P.E.S- palmier / université de Californie. Davis.
Etats- Unis- d'Amérique.
- Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations.
Une introduction à La démarche classique et une critique.
Auteur : OMAR AKTOUF.
Année d'édition: 1987.
- Outil de mesure de la qualité dans un service de radiologie et d'imagerie médicale
indicateurs qualité et enquête de satisfaction des clients.

Auteur: Société françaises de radiologie Groupe de
travail assurance qualité –SF.

Année d'édition: Octobre 1999.

❖ Textes législatifs:

- Le journal officiel de la république algérienne N°17.
- Décret exclusif N°11-120 du Rabie Athani 1432 correspond au 20 mars 2011.
- L'arrêté ministériel du 10 février 1999 Article 09.
- Décret N°86 -132 de 27 mai 1986 Article 50.
- Loi N° 88- 07 de janvier 1988 Article 17.
- Décret N° 07-140 de 19 mai 2007.

❖ Sites internet :

- <http://www.direction.général.de.la.fonction.publique.gov>
- <http://www.efpmo.populus.org>
- <http://www.radioprotection.com>

