

## OBSERVANCE DE LA RADIOPROTECTION CHEZ LE PERSONNEL DE SANTÉ EXPOSÉ AUX RADIATIONS IONISANTES AU NIVEAU DE SERVICE DE MÉDECINE NUCLÉAIRE AU CHU DE TLEMEN

Khaldi Khaoula<sup>1\*</sup>, Berber Abdellah<sup>1</sup>, Achouri Mohamed Yacine<sup>1</sup>, Medjahedi Abdelkader<sup>2</sup>

1 Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université Djilali Liabes, Sidi Bel Abbes, Algérie  
2 Service de Médecine Nucléaire, Centre Hospitalo-Universitaire Dr Tidjani Damerdji, Tlemcen, Algérie  
\* E-mail : khaoulapharma@gmail.com

**Résumé :** L'usage des éléments radioactifs et des rayonnements ionisants représente une partie intégrante de la pratique médicale actuelle. Le personnel médical et paramédical est ainsi confronté à un risque d'exposition et toute inobservance des mesures de protection accentue ce risque.

L'objectif de notre travail est d'évaluer l'observance des mesures de radioprotection chez le personnel exposé aux rayonnements ionisants. Il s'agit d'une étude transversale descriptive durant le mois de février 2024 dans le service de médecine nucléaire - CHU Tlemcen, réalisé à travers un questionnaire individuel.

La population d'étude est de prédominance féminine (84.2%) et elle est constituée essentiellement de personnes qui travaillent en imagerie nucléaire avec (42.1%), et avec un âge moyen de 35 ± 8.07 ans. Les résultats ont montré que les équipements de protection individuelle ne sont pas assez disponibles avec 42.1% de réponses positives dont le tablier plombé et la cache thyroïde étaient largement utilisés, cependant (57.9%) rapportent un port irrégulier de ces moyens de protection. 84.2% des enquêtés ont affirmé l'absence d'un contrôle dosimétrique et 52,6% ont signalé un suivi médical annuel régulier ; 68.4% des enquêtés ont déclaré que le niveau de radioprotection est non satisfaisant avec un manque de formation continue du personnel. 52.6% des personnels se plaignaient des symptômes liés à l'exposition aux rayonnements ionisants marqués principalement par les troubles hématologiques et la chute de cheveux (47.7% et 26.3% respectivement).

Le défaut d'observance de la radioprotection constitue un problème avec des répercussions sanitaires sérieuses et ce travail nous montre un besoin de prise des mesures correctionnelles pour combler les manques en matière des moyens de radioprotection, de suivi médical et de formation du personnel.

**Mots-clés:** Radioprotection, Rayonnement ionisant, Médecine nucléaire, Imagerie.

### Introduction

L'usage des radio-pharmaceutiques et des rayonnements ionisants représente une partie intégrante de la pratique en médecine nucléaire, Le personnel médical et paramédical est ainsi confronté à un risque d'exposition, alors l'inobservance des mesures de radioprotection accentue ce risque.

### Objectif

L'objectif de notre travail est l'évaluation de l'observance des mesures de radioprotection chez le personnel exposé aux rayonnements ionisants.

### Matériels et méthode

Il s'agit d'une étude transversale descriptive durant le mois de février 2024 dans le service de médecine nucléaire - CHU de Tlemcen, réalisée à travers un questionnaire individuel.

### Résultats :

La population d'étude est composée de 19 personnes, et de prédominance féminine (84.2%) avec un sexe ratio H/F: 0.18, l'analyse des données a souligné la présence d'un personnel assez jeune vu que la tranche d'âge majoritaire se situe entre (30-39ans) avec une moyenne d'âge de 35 ± 8.07 ans, l'étude des paramètres de radioprotection nous montre les résultats représentés dans les graphiques suivants :

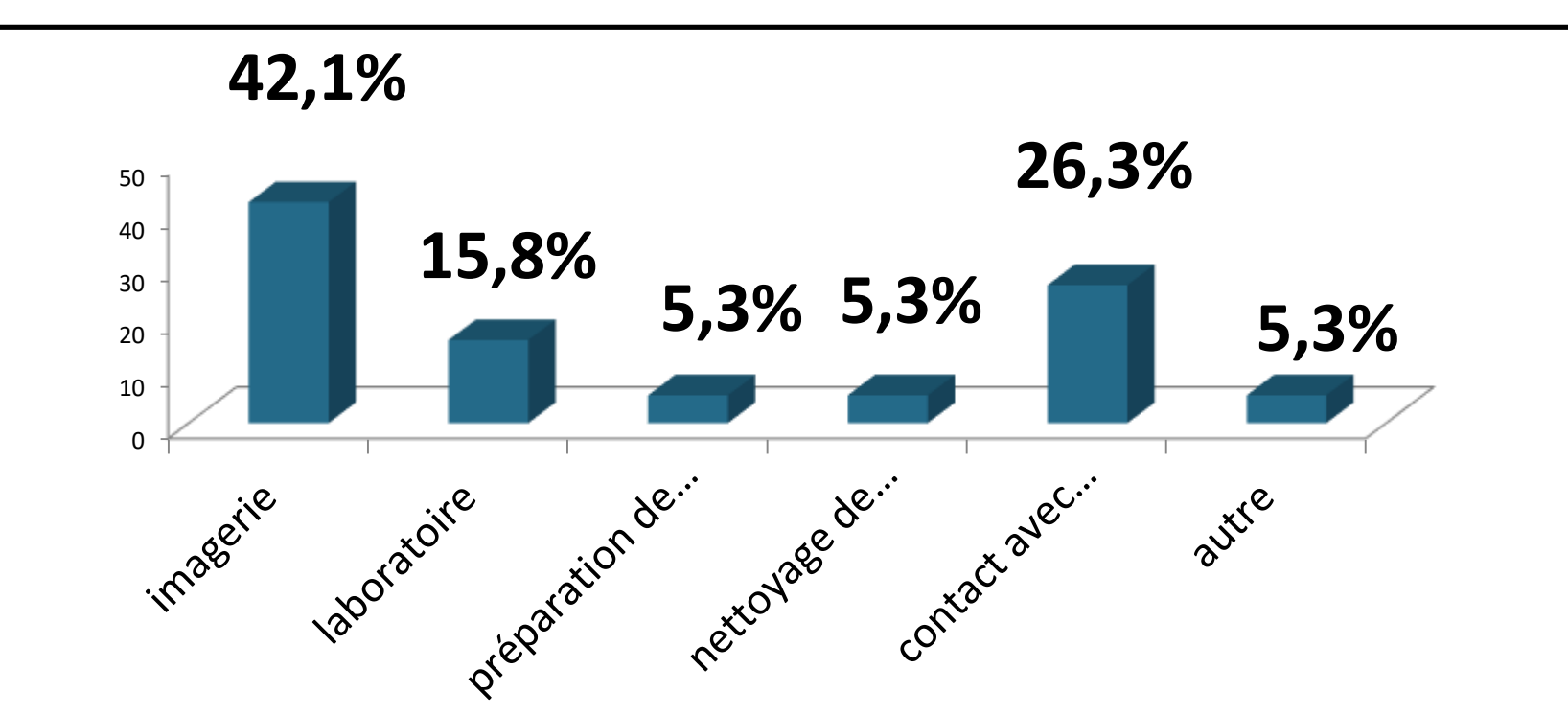


Figure 1: Distribution des sujets d'étude selon la zone d'activité

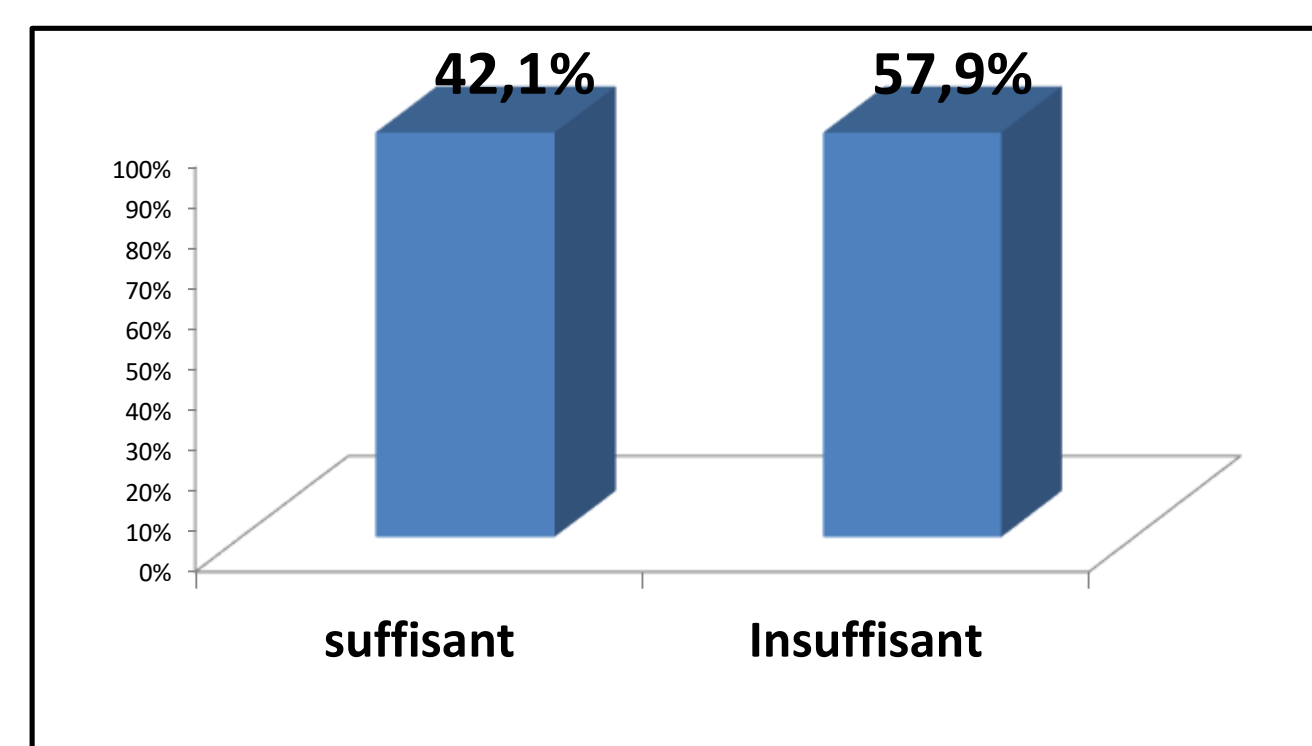


Figure 2: le taux de disponibilité des moyens de protection

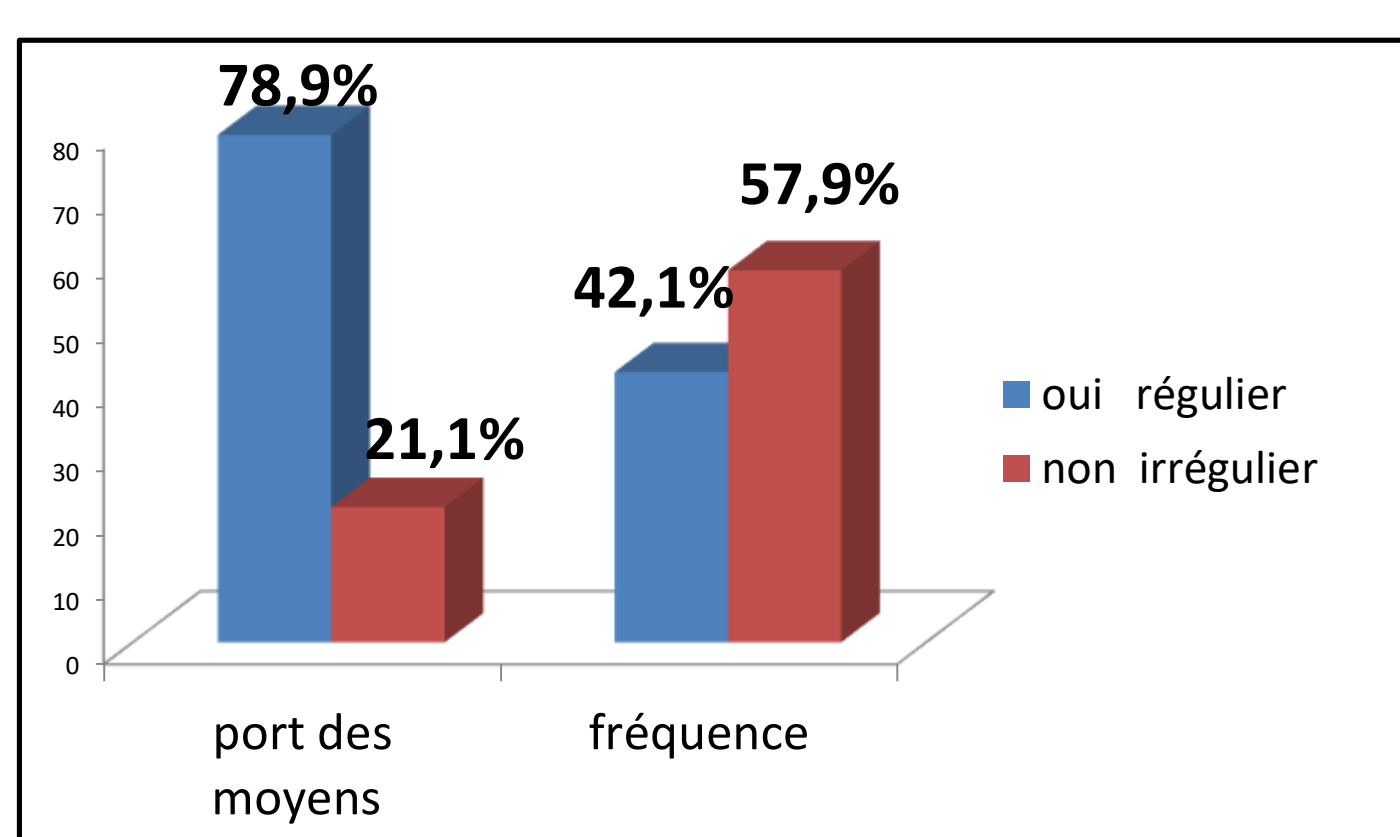


Figure 3 : le taux de port de moyen de protection

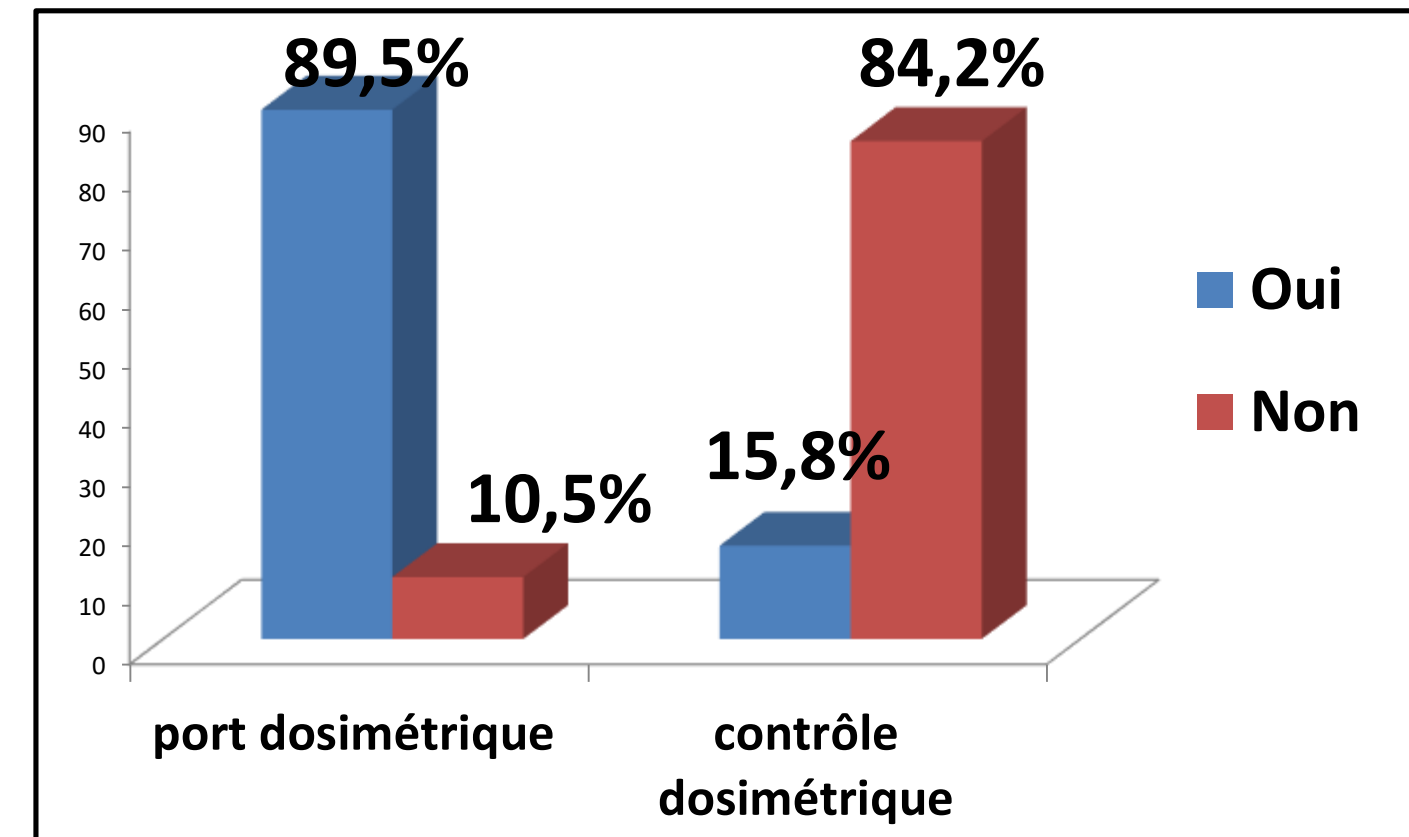


Figure 4 : le taux de port des dosimètres et le contrôle dosimétrique

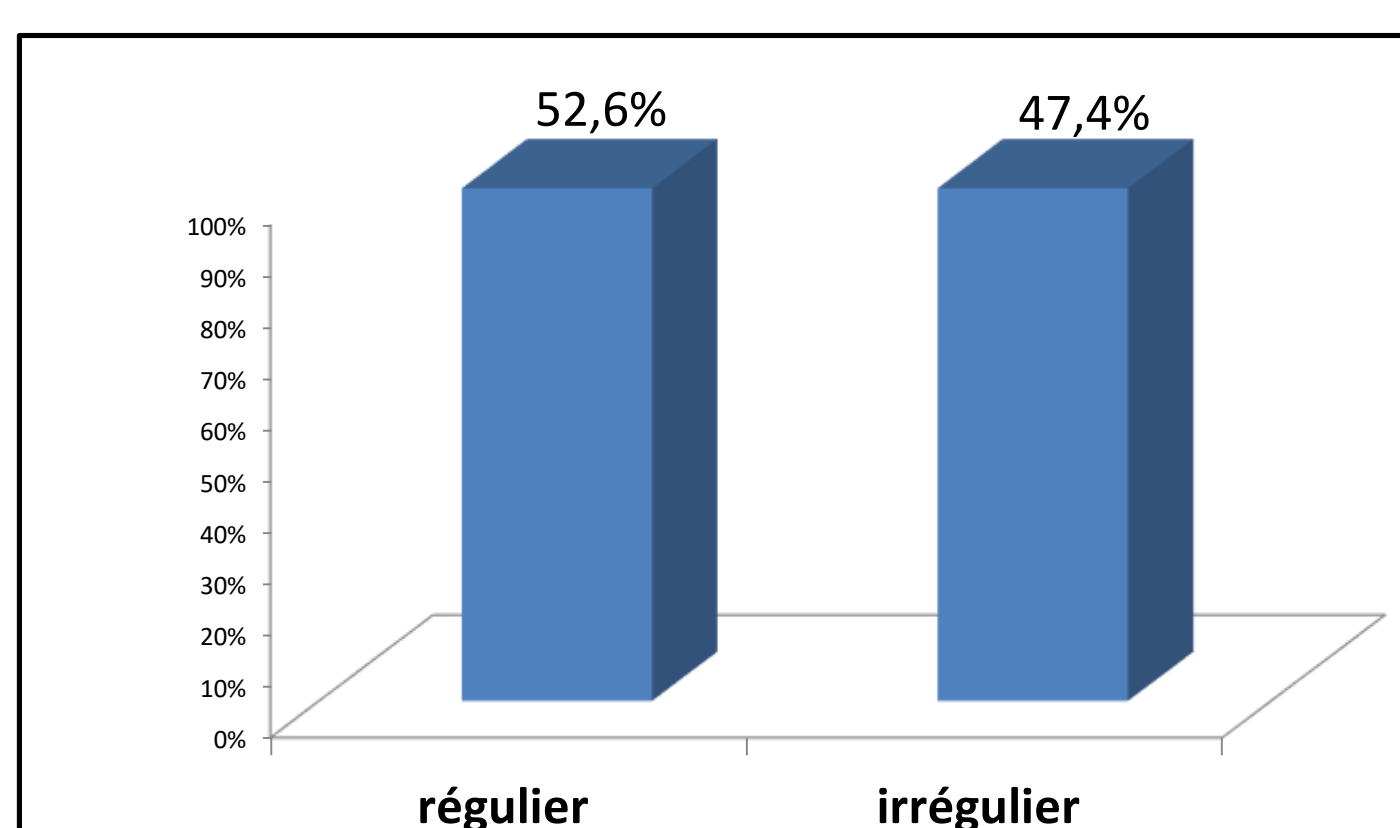


Figure 5: la fréquence de suivi médical

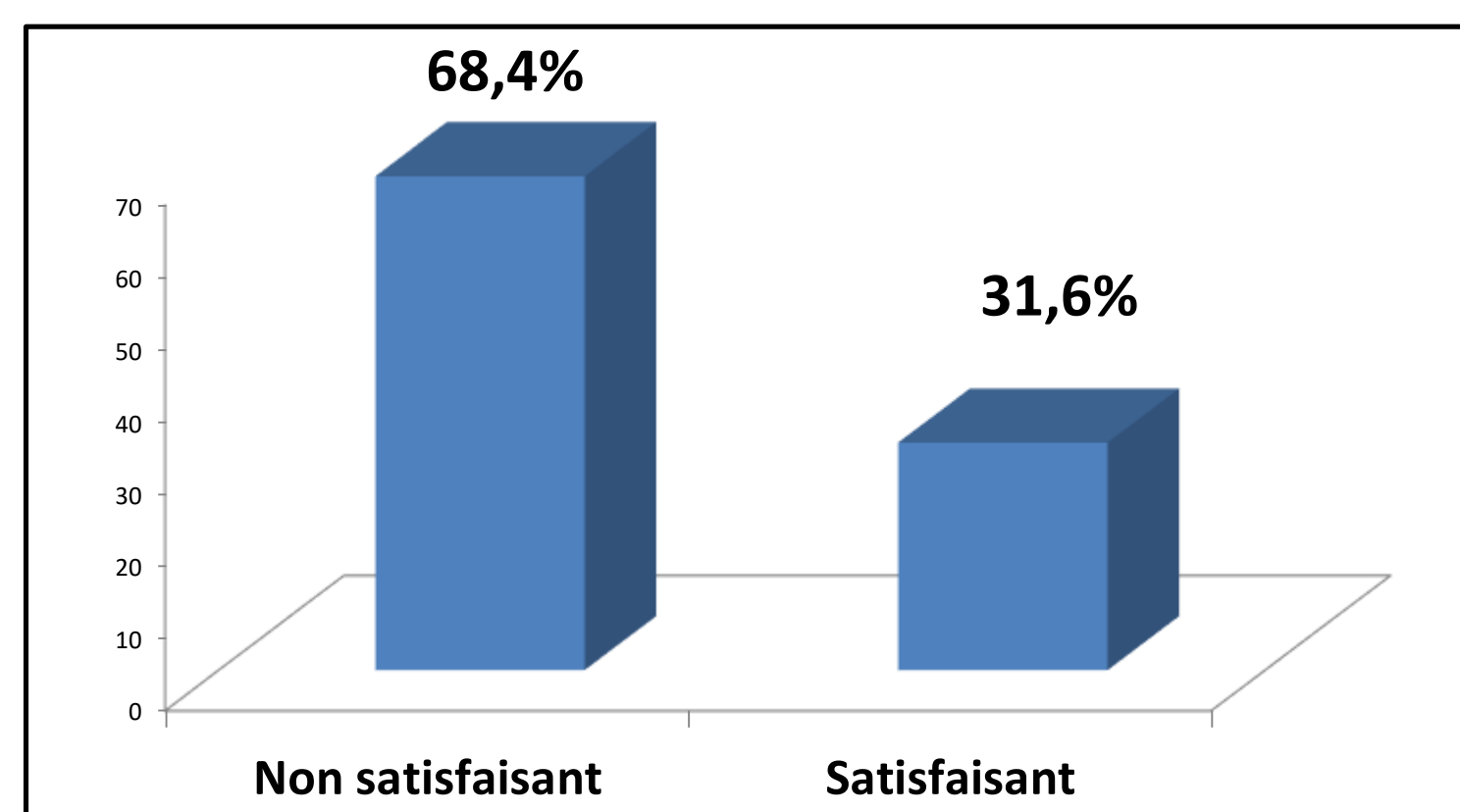


Figure 6: le taux de satisfaction pour le niveau de radioprotection

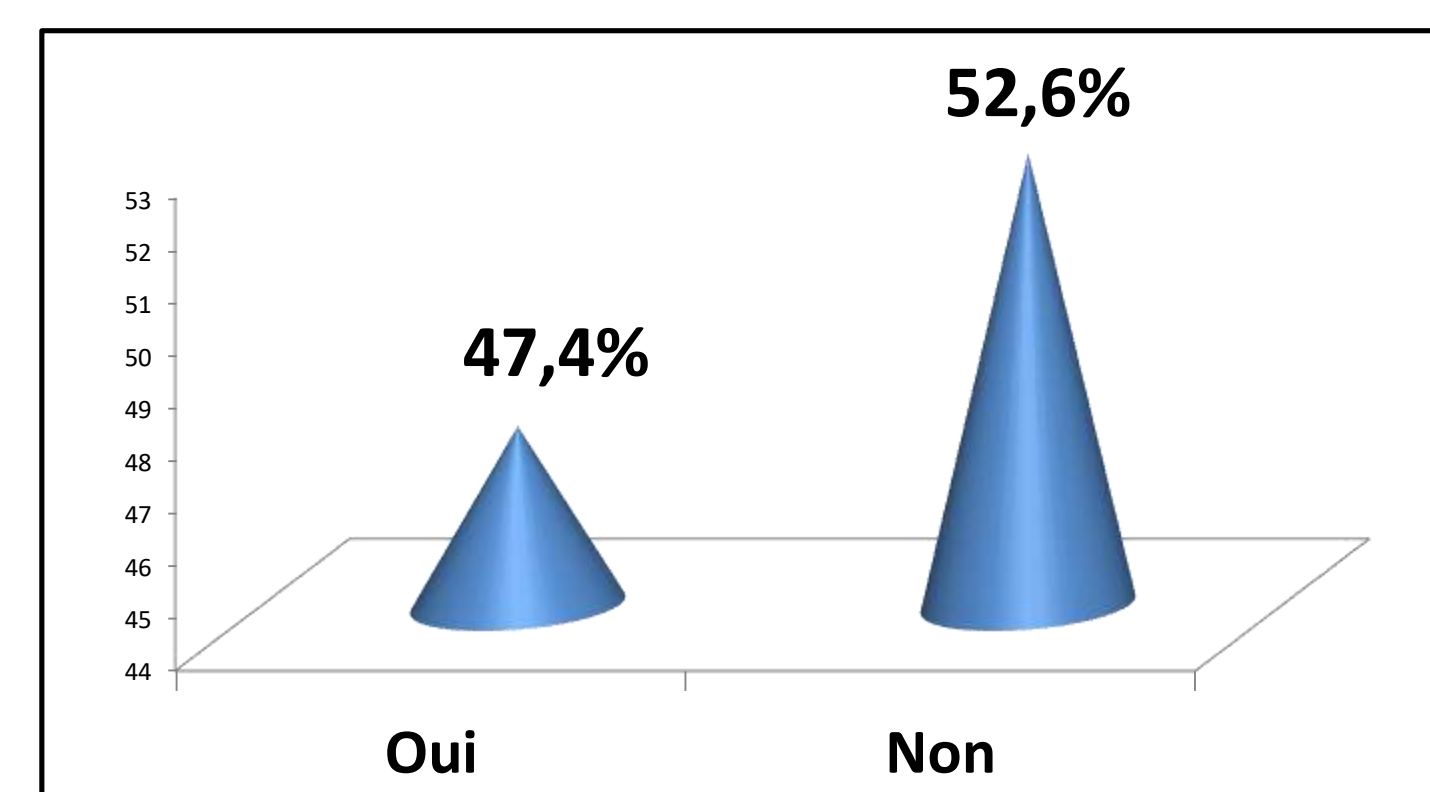


Figure 7: Distribution selon la formation en radioprotection

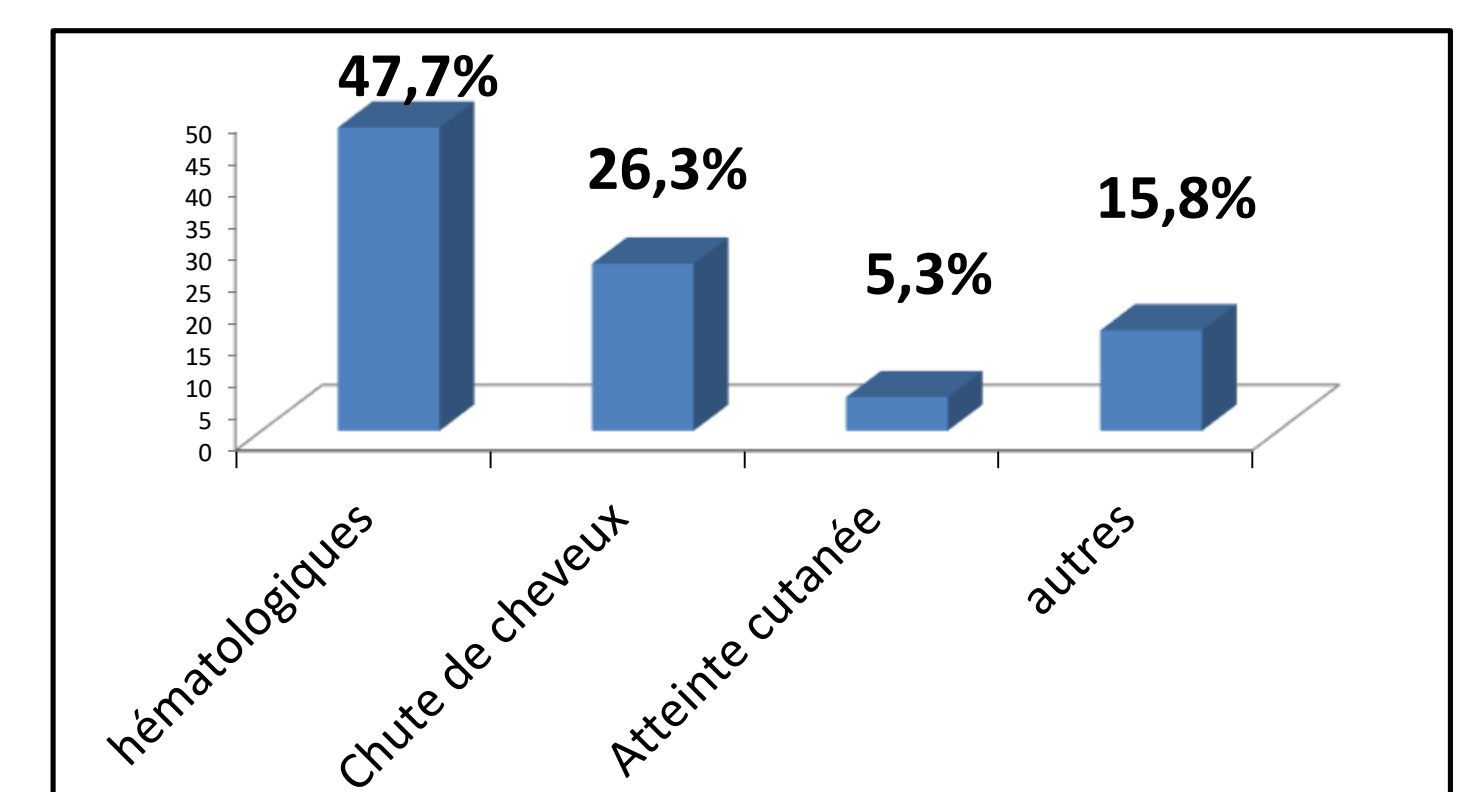


Figure 8 : les conséquences d'exposition aux RI

### Discussion

Une nette prédominance féminine est remarquable parmi le personnel, malgré les risques avérés des rayonnements ionisants surtout chez les femmes en âge de procréation (1); Cette tendance a été observée à la suite de autres études réalisées au Maroc (2), La moyenne d'âge est de 35±8.07 ans est comparable à celle retrouvée dans l'étude de Batista (3).

Nous avons constaté que le profil des travailleurs en imagerie médicale est le plus représentatif avec 42.1%, ceci est confirmé par une étude menée au Maroc qui a retrouvé un taux de 74,3% (2).

Les résultats ont montrés que les équipements de protection individuelle comme le tablier plombé et la cache thyroïde qui étaient largement utilisés ne sont pas assez disponibles avec 42.1% de réponses positives, tandis que (57.9%) rapportent un port irrégulier des moyens de protection. Ceci représente une inobservance d'une mesure de radioprotection qui pourrait être lié au manque de motivation et à la négligence volontaire du personnel suite à la difficulté de l'utilisation des EPI jugés lourds et encombrants.

Les dosimètres sont portés par 89.5% des personnels dont seulement 15.8% déclarent qu'ils ont reçu un suivi ou control dosimétrique, le manque de suivi dosimétrique est rapporté dans des études similaire comme celle menée à Cotonou au Bénin où l'absence d'un suivi dosimétrique a été remarquée. (4), le manque de suivi est expliqué par des difficultés logistiques et de gestion en matière de radioprotection vue que ce contrôle en Algérie est centré sur un seul établissement nationale à Alger.

52.6% des sujets ont affirmé avoir reçu un suivi médical annuel régulier; ceci est similaire dans une étude menée en Ile de France où la surveillance médicale était régulière avec 56% des sujets ayant un suivi annuel (5).

Notre étude montre un manque de formation continue en radioprotection, Les résultats des travaux menées par Guena et al viennent confirmer ce constat.(6)

La majorité des agents hospitaliers (52.6%) se plaignaient des symptômes liés à l'exposition aux rayonnements ionisants marqués par principalement par des troubles hématologiques, la chute de cheveux et d'autres symptômes : malaise, céphalées voire asthénie, ceci est semblable aux résultats d'une étude française portée sur « l'aspect pratique de la radioprotection en radiopharmacie (Aupée, et al., 2009).

### Conclusion :

Le défaut d'observance des mesures de la radioprotection constitue un problème avec des répercussions sanitaires sérieuses et ce travail nous montre un besoin de prise des actions correctionnelles pour combler les manques en matière des moyens de radioprotection, de suivi médical et de formation du personnel.

### Références :

- 1- Parikh JR, Geise RA, Bluth EI, Bender CE, Sze G, Jones AK. Potential Radiation-Related Effects on Radiologists. AJR American journal of roentgenology. 2017
- 2-Jaouad S, Essolbi A. Étude de l'observance des règles de la radioprotection en radiologie conventionnelle dans les hôpitaux Segma de la région Marrakech Tensift al haouz. Ecole nationale de santé publique, management des organisations de sante. 2013
- 3-Batista VMD, Bernardo MO, Morgado F, Almeida FA. Radiological protection in the perspective of health professionals exposed to radiation. Rev Bras Enferm. 2019
- 4-Kokou A, Armande D, David HG, Komla A, Yao AAM, Marcellin A-GK, et al. Usage des rayonnements ionisants en milieu médical à Cotonou (Benin). Journal Africain d'Imagerie Médicale: Journal en ligne et en version papier-Printed and online open journal. 2020
- 5-Boulay MH, Soula MC, Gauron C, Biau A. Organisation de la radioprotection dans les établissements de soins: Evaluation et constats en Ile-de-France. 2e trimestre 2002
- 6-GUENA MN, MBOUA JB, MOIFO B. Evaluation du niveau de mise en œuvre de la radioprotection dans les Centres Régionaux d'Imagerie Médicale du Cameroun. Journal Africain d'Imagerie Médicale. 2019