

Entre Éthique Et Necessite : Attitudes Et Motivations Des Personnels De Laboratoire Face Au Phenomene « Kitolo » Dans L'espace Grand Katanga En Rdc

Arold Fazili¹, Cynthia Buteka², Abija Kapenga³, Bukhar Bukamfi⁴,
Gradine Mujinga⁵, Armand Abasi⁶, Gregoire Mulimbi⁷

^{1,2,3}Institut supérieur des techniques Médicales de Likasi | Département de Laboratoire | Unité d'Hématologie | RD Congo |

⁴Institut Supérieur de Statistique de Lubumbashi

^{5,6}Institut supérieur des techniques médicales de Likasi | Département de laboratoire | Unité de Biochimie | RD Congo |

⁷Université de Kalemie | Faculté de Sante Publique | Nutrition Humaine | RD Congo |

RESUME

Introduction : En République démocratique du Congo, les laboratoires d'analyses médicales subissent des contraintes structurelles qui favorisent l'émergence du « KITOLO », pratique informelle par laquelle du personnel réalise des examens en dehors du circuit officiel pour percevoir directement des recettes. Cette étude vise à analyser le dualisme entre l'éthique déontologique et les impératifs de survie économique poussant les agents vers ces comportements.

Méthodes : Enquête mixte (quantitative et qualitative) menée auprès de 30 professionnels de laboratoires à Lubumbashi, Likasi et Kolwezi. Les données, recueillies par questionnaires anonymes, ont été traitées avec Microsoft Excel et Epi Info. Les analyses comprenaient le Chi-carré, le V de Cramer et une régression logistique pour identifier les déterminants associés à la pratique.

Résultats : 66,66 % des répondants estiment le phénomène fréquent. L'insuffisance salariale est citée par 86,67 % comme facteur principal. L'analyse bivariée montre une forte association entre convictions éthiques et perception de l'inévitabilité du KITOLO ($V = 0,451$) et une association notable entre rémunération et fréquence ($V = 0,397$). La régression logistique indique un odds ratio de 2,11 pour les agents percevant le KITOLO comme fréquent, suggérant un risque doublé d'être en situation de précarité salariale, bien que ce résultat ne soit pas statistiquement significatif ($p = 0,1329$).

Discussion : Le KITOLO apparaît comme une stratégie de résilience face à un système où le laboratoire est le « parent pauvre ». La nécessité économique prime souvent sur la déontologie, entraînant une normalisation de la fraude. Cette pratique menace la viabilité financière des hôpitaux et la sécurité des patients par le contournement des contrôles qualité. Une approche purement répressive est jugée insuffisante sans une amélioration des conditions socio-économiques des professionnels.

Motsclés : KITOLO, Éthique, Laboratoire, Salaire, Espace Grand Katanga, RDC.

1. Introduction

La motivation, qu'elle soit financière ou non, demeure un déterminant central de la qualité du travail du personnel de santé et de l'observance des règles déontologiques. Les ressources humaines constituent un levier essentiel pour atteindre les objectifs sanitaires. (guibet lafaye, caroline & picavet, emmanuel, 2010) L'éthique, entendue comme réflexion orientée vers le « bien agir », inclut la déontologie, la bioéthique et l'éthique médicale ; des conflits peuvent survenir et requièrent une résolution raisonnée. . (Boulliat et al., 2020) En situation de démotivation, le personnel adopte parfois des comportements contraires à son code professionnel (absentéisme, turnover, rackets)..(Bukasa et al., 2021)

Le laboratoire fournit aux cliniciens des diagnostics et bilans biologiques indispensables, participe à la détection et à la confirmation d'épidémies, et a besoin d'un plateau technique adapté et d'un dialogue avec les cliniciens pour assurer une interprétation correcte des résultats. (Arvier & Chevaller, 2018). Les règles d'éthique et de confidentialité, consignées dans les manuels qualité, encadrent l'activité des équipes de biologie médicale. (Deydier & Morin, 2008) (Tripathy et al., 2016).

L'ensemble du personnel du laboratoire de biologie médicale exerce son activité dans le respect des règles déontologiques et professionnelles qui lui sont applicables, notamment en ce qui concerne le secret professionnel(Boulliat et al., 2020). Les règles d'éthique et de confidentialité sont définies au sein du laboratoire. Elles se trouvent dans le manuel qualité du laboratoire.(Arvier & Chevaller, 2018)

Le laboratoire est le "parent pauvre" du système de santé, souvent moins financé que la clinique, ce qui favorise l'éclosion du **KITOLO** comme stratégie de résilience pour le personnel et de survie pour les patients.(Geldsetzer et al., 2017)

En République Démocratique du Congo (RDC), le système de santé est confronté à des défis structurels majeurs. Dans la région du Grand Katanga, une pratique informelle baptisée « **KITOLO** » s'est enracinée dans les laboratoires d'analyses médicales(Swick, 2000). Ce phénomène consiste pour le personnel de laboratoire à effectuer des examens en dehors du circuit officiel de l'hôpital, en utilisant souvent les réactifs de l'institution, pour percevoir directement l'argent du patient à un prix réduit(Mimilyabo et al., 2025). Cette étude vise à comprendre le dualisme entre la déontologie médicale et les impératifs de survie économique qui poussent les personnels de laboratoire à adopter ce comportement. L'enjeu est de taille : le « **KITOLO** » menace la viabilité financière des structures de santé et pose des questions de fiabilité des résultats.

2. Méthodes

Une étude qualitative et quantitative a été menée auprès de 30 professionnels de laboratoire répartis dans les villes de Lubumbashi, Kolwezi et Likasi.

2.1 Cadre de recherche

Régions urbanisées et minières du sud-est de la RDC

Lubumbashi (chef-lieu du Haut-Katanga), Likasi (ville minière intermédiaire) et Kolwezi (chef-lieu du Lualaba). L'étude a couvert différents niveaux de la pyramide sanitaire, des centres de santé aux hôpitaux généraux de référence.

2.2 Sujets d'étude

L'étude a porté sur un échantillon total de 30 professionnels de laboratoire, répartis entre les trois villes ciblées. Les sujets ont été sélectionnés selon les critères suivants :

2.2.1 Critères d'inclusion

- Être titulaire d'un diplôme de technicien de laboratoire (A1, A0) ou être biologiste médical.
- Exercer une activité professionnelle active au sein d'un laboratoire d'analyses médicales (public ou privé) depuis au moins 12 mois.
- Avoir donné son consentement libre et éclairé pour participer à l'étude.

2.2.2 Critères d'exclusion

- Tout personnel travaillant au laboratoire mais ne possédant pas le diplôme requis de technicien de laboratoire ou de biologiste médical (ex: aides-laborantins non qualifiés, agents d'entretien, secrétaires).
- Personnels ayant moins de 12 mois de pratique professionnelle au sein de la structure ou dans la région, n'ayant pas encore une connaissance approfondie des dynamiques locales liées au "KITOLO".
- Tout agent refusant de signer le formulaire de consentement éclairé ou souhaitant se retirer de l'étude avant la fin de l'entretien/collecte.

2.3.2 Répartition de l'échantillon

La taille de l'échantillon (n = 30) a été calculée pour garantir une représentativité significative des différentes catégories professionnelles :

- **Techniciens de laboratoire (A1/A2)** : Représentant la force vive de l'exécution technique, souvent les plus exposés aux sollicitations directes des patients.
- **Biologistes médicaux et Chefs de service (A0/Masters)** : Impliqués dans la supervision et la validation, permettant d'analyser la perception du phénomène sous l'angle de la responsabilité managériale.

2.3.3 Éthique et Confidentialité

Étant donné la sensibilité du thème (pratiques informelles et détournement de fonds), l'anonymat strict a été respecté. Aucun nom de structure sanitaire n'est associé aux réponses afin de favoriser la sincérité des témoignages concernant les motivations socio-économiques du "KITOLO".

Collecte des données : L'outil principal a été l'administration de 30 questionnaires anonymisés. Le caractère anonyme a été strictement respecté pour lever le tabou lié à cette pratique illégale et garantir la sincérité des réponses.

3.

4. Analyse statistique

Critères d'analyse : Les données ont été traitées selon deux axes majeurs :

1. **Profil socio-économique** : Niveau de revenu mensuel, Qualification, type de laboratoire
2. **Perception éthique** : Degré de connaissance du code de déontologie et justification morale.

Le traitement et l'analyse des données ont été réalisés selon la méthodologie suivante :

Saisie et Logiciels

Les données collectées ont été encodées et traitées à l'aide des logiciels Microsoft Excel (pour la base de données) et Epi info (pour les statistiques descriptives et inferentielles). (Kaur et al., 2018)

1. Résultats

1. Description de l'échantillon

Fréquence des personnels enquêtés en fonction de la qualification

QUALIFICATION	Frequency	Percent	Cum. Percent
Biologiste	20	66,67%	66,67%

Chef de laboratoire/Superviseur	3	10,00%	76,67%	
Technicien/Technologue de laboratoire	7	23,33%	100,00%	
Total	30	100,00%	100,00%	

Fréquence des personnels enquêtés en fonction du sexe

SEXE	Frequency	Percent	Cum. Percent	
Féminin	6	20,00%	20,00%	
Masculin	24	80,00%	100,00%	
Total	30	100,00%	100,00%	

Fréquence des personnels enquêtés en fonction du type de Laboratoire

TYPE DE LABO	Frequency	Percent	Cum. Percent	
Autre (préciser) :	2	6,67%	6,67%	
Laboratoire privé à but non lucratif (ONG, confessionnel)	11	36,67%	43,33%	
Laboratoire privé commercial	10	33,33%	76,67%	
Laboratoire public/Hôpital Général	7	23,33%	100,00%	
Total	30	100,00%	100,00%	

L'étude a porté sur un échantillon de 30 professionnels de laboratoire. La population est majoritairement masculine (80,00 %). L'âge des participants varie de 22 à 48 ans, avec une concentration notable dans la tranche de 36 ans (16,67 %).

En termes de profil professionnel, les biologistes représentent la catégorie la plus représentée (66,67 %), suivis des techniciens et technologues de laboratoire (23,33 %). Concernant l'expérience, l'échantillon est diversifié, allant de 1 an à 14 ans de pratique professionnelle.

2. Analyse descriptive du phénomène KITOLO

Le tableau I présente la perception des participants sur la fréquence et les causes du phénomène KITOLO.

Tableau I. Fréquence, Facteurs favorisants et Perception éthique du KITOLO (n=30)

Variables	Fréquence (n)	Pourcentage (%)
Fréquence du phénomène		
Très fréquent	10	33,33%
Fréquent	10	33,33%
Rare / Très rare	10	33,33%

Variables	Fréquence (n)	Pourcentage (%)
Facteurs favorisants (IC 95%)		
Insuffisance salariale	26	86,67% [69,28-96,24]
Faible sanction / Impunité	2	6,67% [0,82-22,07]
Manque de moyens / Absence de contrôle	2	6,66% [0,08-17,22]
Perception éthique / Interdiction		
Totalement d'accord	11	36,67%
Neutre	14	46,67%
En désaccord	5	16,67%

Interprétation : Le phénomène **KITOLO** est perçu comme fréquent ou très fréquent par 66,66 % des répondants. L'insuffisance salariale est identifiée comme le facteur prédominant de ce phénomène (86,67 %) avec un intervalle de confiance significatif.

3. Analyse bivariée

Les analyses d'association ont été effectuées pour identifier les liens entre les conditions de travail (salaire, type de labo) et la pratique du **KITOLO**.

Tableau II. Degrés entre les variables socio-professionnelles, les facteurs favorisant et l'éthique

	χ^2	Degrés de liberté (k-1)	V de Cramer
Salaire / Fréquence KITOLO	14,1753	3	0,397
Facteurs favorisant KITOLO / Fréquence	12,7600	3	0,377
Éthique / kitolo Inévitable	18,2898	3	0,451
Relation étudiée	Valeur V	Force de l'association	Interprétation
Éthique / kitolo Inévitable	0,451	Forte	La perception éthique influence de manière significative l'opinion sur le caractère inévitable du kitolo.
Salaire / Fréquence kitolo	0,397	Modérée à Forte	Il existe un lien notable entre le niveau de satisfaction salariale et la fréquence déclarée de la pratique.

		χ^2	Degrés de liberté (k-1)	V de Cramer
Facteurs favorisant Fréquence	/	0,377	Modérée	Les facteurs organisationnels (contrôle, sanctions) ont une influence réelle, bien que légèrement moins marquée que les facteurs personnels ou salariaux.

4. Analyse de Régression Logistique

Pour affiner l'analyse, une régression logistique a été menée pour mesurer l'impact de la fréquence du **KITOLO** sur le salaire.

Tableau III. Régression logistique (Variable dépendante : Salaire)

Variable Indépendante	Odds Ratio (OR)	IC 95%	P-Value
Fréquence du Kitolo	2,11	[0,79 - 5,58]	0,1329
Constante	-	-	0,0332*

Interprétation : L'Odds Ratio de 2,11 suggère que les individus percevant le **KITOLO** comme fréquent ont deux fois plus de risques d'être impactés par les niveaux de salaire bas, bien que ce résultat ne soit pas statistiquement significatif dans ce modèle ($p = 0,1329$). La constante est cependant significative ($p = 0,0332$), indiquant que d'autres facteurs non inclus dans ce modèle

2. DISCUSSION

Rôle et vulnérabilité des laboratoires : Les laboratoires sont essentiels au diagnostic, au suivi des patients et à la surveillance épidémiologique. (- et al., 2025). Malgré cela, dans de nombreux pays en développement, ils reçoivent moins de ressources que les services cliniques, ce qui facilite l'émergence de pratiques informelles comme le **KITOLO**. (Deydier & Morin, 2008).

1. Prévalence du phénomène et vulnérabilité du secteur

Le **KITOLO** est perçu comme répandu (66,66 %). L'insuffisance salariale, citée par 86,67 %, apparaît comme le moteur principal, liant directement précarité financière et comportements contraires à la déontologie (détournement de réactifs, facturations parallèles). Ainsi, la contrainte économique prime souvent sur l'éthique professionnelle. (Peters et al., 2010)

2. Le salaire : moteur principal de la pratique

Le résultat le plus saillant est l'identification de l'insuffisance salariale comme facteur favorisant prédominant, citée par 86,67 % des répondants. Ce lien direct entre la démotivation financière et l'adoption de comportements contraires à la déontologie (comme le détournement de réactifs ou de recettes) confirme que la motivation financière est l'élément essentiel pour garantir un travail éthique. L'étude montre que la nécessité économique prend le pas sur le respect strict des règles déontologiques. (Zedini et al., 2016)

3. Ambivalence éthique et impunité

Une part importante des répondants adopte une position neutre (46,67 %) ou s'oppose à l'interdiction du **KITOLO** (16,67 %), ce qui traduit une normalisation partielle de la pratique. Le faible signalement de l'impunité parmi les facteurs favorisants suggère que l'enjeu principal réside dans l'insuffisance de conditions de vie décentes plutôt que dans l'absence de règles. (Boulliat et al., 2020)

4. Analyse des tendances statistiques

L'analyse statistique bivariée apporte des nuances importantes :

Prépondérance des facteurs éthiques et salariaux

L'analyse par le coefficient V de Cramer révèle que la relation la plus robuste concerne le lien entre l'**éthique (interdiction du KITOLO)** et la perception du caractère inévitable de cette pratique ($V = 0,451$). Cette association forte suggère que les convictions morales individuelles sont le principal levier de résistance ou d'acceptation de cette pratique. (Bouyer, 2017)

Le salaire apparaît également comme un facteur déterminant, présentant une association modérée à forte avec la fréquence du kitolo ($V = 0,397$). Les données montrent que 86,21% des répondants identifient l'insuffisance salariale comme le principal facteur favorisant cette pratique. (Peters et al., 2010)

Influence des facteurs organisationnels

Les facteurs liés à l'environnement de travail (absence de contrôle qualité, impunité, manque de moyens) présentent une association modérée avec la fréquence de la pratique ($V = 0,377$). Bien que réels, ces éléments semblent secondaires par rapport aux enjeux de rémunération directe. (Zedini et al., 2016)

Limites et nuances statistiques

Il convient toutefois d'interpréter ces résultats avec prudence pour les raisons suivantes :

- **Significativité statistique** : Pour la relation Salaire/Fréquence, la probabilité du Chi-carré (0,1162) et le test exact de Fisher (0,1383) sont supérieurs au seuil de 0,05. Cela indique que l'association observée n'est pas statistiquement significative au sens strict et pourrait être influencée par la taille réduite de l'échantillon.
- **Tendance logistique** : L'analyse de régression logistique montre toutefois un Odds Ratio de 2,11. Cela suggère que ceux qui perçoivent le phénomène comme fréquent ont deux fois plus de risques d'être dans une situation de précarité salariale, bien que ce résultat demande à être confirmé sur une population plus large. (Bibhakar & Sinha, 2025)

5. Implications pour la santé publique

Le **KITOLO** pose un risque majeur pour la fiabilité des résultats biologiques. En contournant le circuit officiel et le contrôle qualité (manuel qualité, dialogue clinicien-biologiste), ces pratiques menacent non seulement la viabilité financière des hôpitaux mais aussi la sécurité des patients. (Marcoux & Patenaude, 2000)

Le phénomène **KITOLO** dans le Grand Katanga n'est pas une simple déviance individuelle, mais une réponse structurelle à la défaillance du système de rémunération. Pour éradiquer cette pratique, une approche purement répressive semble insuffisante si elle ne s'accompagne pas d'une amélioration substantielle des conditions socio-économiques des professionnels de laboratoire. (Aggarwal et al., 2021)

Limites de l'étude :

Notre travail présente des limites suivantes :

Taille d'échantillon réduite ($n = 30$) limitant la puissance statistique ; risque de biais de désirabilité sociale malgré l'anonymat ; zone géographique restreinte à l'espace Grand Katanga, limitant la généralisation des résultats ; absence d'évaluation directe de l'impact clinique des analyses réalisées hors circuit.

5. CONCLUSION

Le **KITOLO** dans l'espace Grand Katanga se présente moins comme une simple dérive individuelle que comme une réponse aux dysfonctionnements structurels, notamment la faiblesse des rémunérations des personnels de laboratoire. Si l'éthique demeure un facteur de résistance (corrélation $V = 0,451$), la pression

économique conduit fréquemment à transgresser les règles déontologiques. Avec 86,67 % des répondants identifiant l'insuffisance salariale comme facteur central, le **KITOLO** s'est institutionnalisé comme stratégie de résilience, au prix de risques significatifs pour la qualité des soins et la sécurité sanitaire. L'éradication de cette pratique nécessite une approche intégrée combinant amélioration des conditions socio-économiques et renforcement des mécanismes de gouvernance.

Recommandations et Perspectives d'avenir

Recommandations stratégiques

- Revalorisation des rémunérations et mesures de motivation pour garantir un salaire couvrant les besoins essentiels ;
- Renforcement de la gouvernance : automatisation des processus de facturation et de diffusion des résultats, audits internes alignés sur les manuels qualité ;
- Encouragement d'un dialogue institutionnel régulier entre cliniciens et biologistes pour valoriser le rôle du laboratoire.

Perspectives de recherche

- Étendre l'étude à une cohorte nationale plus large pour confirmer les tendances observées et améliorer la significativité statistique ;
- Étudier l'impact clinique comparatif des analyses réalisées dans le circuit officiel versus hors circuit (**KITOLO**) ;
- Modéliser des dispositifs de gestion hospitalière intégrant des mécanismes légaux d'intéressement liés aux recettes de laboratoire pour réduire les pratiques informelles.

Remerciements

Aux Personnels de laboratoire de Lubumbashi, Likasi et Kolwezi pour leur participation.

Financement

Cette étude n'a bénéficié d'aucun financement.

Considérations d'Éthique

La participation était conditionnée par l'obtention d'un consentement libre et éclairé de la part de chaque sujet, avec la possibilité de se retirer à tout moment. Afin de lever les tabous et de garantir la sincérité des témoignages, un anonymat strict a été appliqué : aucun nom de structure sanitaire n'est associé aux résultats et les questionnaires ont été entièrement anonymisés. Enfin, les auteurs déclarent que l'étude a été réalisée en toute impartialité, sans aucun conflit d'intérêt ni financement externe. La recherche a été conduite en stricte conformité avec les standards internationaux, notamment la Déclaration d'Helsinki.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. M. S. P., -, K. M. D., -, K. B. J., & -, K. A. E. (2025). Fonctionnement de laboratoire biomédical dans les structures sanitaires de Bunia en République Démocratique du Congo. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 7(1), 30499. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i01.30499>
2. Aggarwal, N., Kumar Kare, P., & Kumar Datta, S. (2021). Ethics in Laboratory Medicine : An Overview of Considerations for Ethical Issues. In T. F. Heston & S. Ray (Éds.), *Bioethics in Medicine and Society*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.96122>
3. Arvier, M., & Chevailler, A. (2018). Harmonisation du système de management de la qualité au sein d'un laboratoire de biologie médicale hospitalo-universitaire. *Revue Francophone des Laboratoires*, 2018(506), 22-25. [https://doi.org/10.1016/S1773-035X\(18\)30317-4](https://doi.org/10.1016/S1773-035X(18)30317-4)

4. Bibhakar, P., & Sinha, M. (2025). Exploring the motivations and barriers affecting community health workers' performance in the Noida-Greater Noida Region. *Discover Public Health*, 22(1), 541. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00931-w>
5. Boulliat, C., Melki, G., Targe, F., & Massoubre, B. (2020). Ethics and confidentiality of a patient in a medical biology laboratory. *Annales de Biologie Clinique*, 78(6), 665-670. <https://doi.org/10.1684/abc.2020.1597>
6. Bouyer, J. (2017). *Méthodes statistiques : Médecine, biologie*. Vuibert.
7. Bukasa, H. K., Yuma, G. A., Kabingie, D. Y., Sylvain, K. K., Luther, K. N., Gentil, E. E., & Christophe, M. E. (2021). Impact De La Motivation Financière Du Personnel De Santé Sur La Qualité Des Soins Administrés Aux Patients A L'hôpital Général De Référence De Kalemie (RDC). *International Journal of Science and Management Studies (IJSMS)*, 163-171. <https://doi.org/10.51386/25815946/ijSMS-v4i5p113>
8. Deydier, O., & Morin, A. (2008). Bilan des inspections des laboratoires publics d'analyses de biologie médicale de la région Bourgogne. *Option/Bio*, 19(393), 22-24. [https://doi.org/10.1016/S0992-5945\(08\)70016-3](https://doi.org/10.1016/S0992-5945(08)70016-3)
9. Geldsetzer, P., De Neve, J.-W., Boudreaux, C., Bärnighausen, T., & Bossert, T. J. (2017). Improving the performance of community health workers in Swaziland: Findings from a qualitative study. *Human Resources for Health*, 15(1), 68. <https://doi.org/10.1186/s12960-017-0236-x>
10. GUIBET LAFAYE, Caroline & PICAUVET, Emmanuel. (2010). L'éthique médicale au risque du débat bioéthique et la réponse normative à l'innovation. *Revue Philosophique de Louvain*, (4), 687-708. <https://doi.org/10.2143/RPL.108.4.2062412>
11. Kaur, P., Stoltzfus, J., & Yellapu, V. (2018). Descriptive statistics. *International Journal of Academic Medicine*, 4(1), 60. https://doi.org/10.4103/IJAM.IJAM_7_18
12. Marcoux, H., & Patenaude, J. (2000). L'éthique et la formation médicale Où en sommes-nous ? Où allons-nous ? *Pédagogie Médicale*, 1(1), 23-30. <https://doi.org/10.1051/pmed:2000002>
13. Peters, D. H., Chakraborty, S., Mahapatra, P., & Steinhardt, L. (2010). Job satisfaction and motivation of health workers in public and private sectors : Cross-sectional analysis from two Indian states. *Human Resources for Health*, 8(1), 27. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-8-27>
14. Swick, H. M. (2000). Toward a Normative Definition of Medical Professionalism: *Academic Medicine*, 75(6), 612-616. <https://doi.org/10.1097/00001888-200006000-00010>
15. Tripathy, J. P., Goel, S., & Kumar, A. M. V. (2016). Measuring and understanding motivation among community health workers in rural health facilities in India-a mixed method study. *BMC Health Services Research*, 16(1), 366. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1614-0>
16. Zedini, C., Ben Cheikh, A., Limam, M., Henrichi, Y., Mellouli, M., El Ghardallou, M., Mtiraoui, A., & Ajmi, T. (2016). Les facteurs de motivation au travail chez les cadres paramédicaux dans un hôpital tunisien: *Santé Publique*, Vol. 28(5), 613-622. <https://doi.org/10.3917/spub.165.0613>