

Connaissances, attitudes, pratiques et perception de la toxoplasmose chez les chefs de ménages à Kinshasa

Dieudonné BADIBANGA KATUBILONDI¹, Mireille MUKANDA MUJINGA¹, Matthieu Willy KABAMBA MWAMBA¹

(Reçu le 14/02/2025; Accepté le 15/04/2025)

Résumé

Une enquête menée auprès de 128 chefs de ménage à Kinshasa a permis d'analyser leurs connaissances, pratiques et perceptions concernant la toxoplasmose et d'examiner la relation entre leurs caractéristiques socio-démographiques et leurs connaissances sur cette maladie. Les données ont été collectées à l'aide de questionnaires structurés, couvrant divers aspects de la vie des participants, leurs connaissances sur la toxoplasmose, leurs pratiques de prévention et leurs perceptions de la maladie. Les résultats montrent que la majorité des chefs de ménage sont des hommes jeunes, éduqués et employés. Bien que plus de la moitié n'aient pas entendu parler de la toxoplasmose, les sources d'information comprennent principalement Internet et, dans une moindre mesure, le personnel de santé. Les modes de transmission et les pratiques de prévention sont largement connus et respectés, bien que des perceptions variées existent concernant la gravité de la maladie. L'analyse des relations entre les caractéristiques des chefs de ménage et leurs connaissances montre que les hommes, les individus âgés de 31 à 60 ans, ceux ayant un niveau d'instruction universitaire et les employés sont les mieux informés. Les résultats suggèrent l'importance de renforcer les campagnes d'information et de sensibilisation sur la toxoplasmose.

Mots clés: Toxoplasmose, connaissance, attitude, pratique, perception, Kinshasa

Knowledge, attitudes, practices and perception of toxoplasmosis among heads of households in Kinshasa

Abstract

A survey of 128 household heads in Kinshasa analyzed their knowledge, practices, and perceptions regarding toxoplasmosis and examined the relationship between their socio-demographic characteristics and their knowledge of the disease. Data were collected using structured questionnaires covering various aspects of participants' lives, their knowledge of toxoplasmosis, their prevention practices and their perceptions of the disease. The results show that the majority of household heads are young, educated, and employed men. Although more than half have not heard of toxoplasmosis, sources of information primarily include the internet and, to a lesser extent, healthcare personnel. Modes of transmission and prevention practices are widely known and respected, although varying perceptions exist regarding the severity of the disease. Analysis of the relationships between household heads' characteristics and their knowledge shows that men, individuals aged 31 to 60, those with a university education, and employees are the most informed. The results suggest the importance of strengthening information and awareness campaigns on toxoplasmosis.

Keywords: Toxoplasmosis, knowledge, attitude, practice, perception, Kinshasa

INTRODUCTION

La toxoplasmose représente un problème de santé publique et vétérinaire grave dans le monde entier (Dahmani *et al.*, 2018). Alors qu'elle affecte environ un tiers de la population mondiale humaine (Ferra *et al.*, 2020), elle touche également une grande variété d'espèces animales à sang chaud (Abdallah *et al.*, 2020) y compris l'hôte définitif, principalement les chats et autres félinés, ainsi que de multiples hôtes intermédiaires domestiques et sauvages (mammifères et oiseaux). En fait, elle est signalée chez la plupart des animaux d'élevage (principalement les moutons, chèvres, vaches et porcs, et moins fréquemment chez les poulets, lapins, chevaux et chameaux (Ferra *et al.*, 2020; Hotea et Daribus, 2024) constituant un obstacle majeur à la production de bétail dans le monde entier avec des pertes économiques et reproductives importantes liées à l'avortement, à la mortinatalité et à la diminution de la production laitière (Dahmane *et al.*, 2024). De plus, la présence de l'agent causal de la maladie dans l'écosystème en fait un défi pour la santé publique globale (Aguirre *et al.*, 2019).

Cette anthrozoose est causée par un parasite coccidien intracellulaire obligatoire, à savoir *Toxoplasma gondii*. Ce parasite opportuniste a un cycle de vie complexe alternant entre les stades sexuels prenant place chez les hôtes définitifs et la reproduction asexuée chez les hôtes

intermédiaires. L'hôte intermédiaire peut être infecté par l'ingestion d'oocystes sporulés (sol contaminé, aliments et eau) et l'ingestion de bradyzoïtes dans de la viande infectée crue ou insuffisamment cuite (Rouatbi *et al.*, 2019). De plus, une transmission verticale à travers le placenta de la mère au fœtus peut également se produire (Rouatbi *et al.*, 2019).

Cliniquement, la plupart des infections à *T. gondii* chez les sujets immunocompétents sont asymptomatiques; plus d'un dixième des personnes infectées présentent des signes de lymphadénopathie, des troubles de la vision et des symptômes grippaux légers ou similaires à la mononucléose (Ait Hamou et Laboude, 2021; Magsood *et al.*, 2021). Les signes peuvent être plus graves chez les patients immunodéprimés et dans les cas d'infection congénitale. Chez les personnes immunodéficientes, la maladie pourrait réactiver des infections latentes, entraînant des complications cérébrales. En outre, le parasite pourrait provoquer plusieurs troubles, y compris des déficiences cognitives, la schizophrénie, le trouble bipolaire et l'épilepsie (Virus *et al.*, 2021; Hinze, 2015).

Si le parasite est transmis verticalement d'une femme enceinte au fœtus, les signes pourraient inclure la mort fœtale, la mortinaissance, la malformation, l'avortement, des anomalies du système nerveux central à la naissance ou des anomalies oculaires de l'enfant. La gravité de ces signes

¹ Faculté de Médecine Vétérinaire, Université Pédagogique Nationale, Kinshasa, RDC

est cependant liée au stade de la grossesse et à l'efficacité de la barrière placentaire (Ait *et al.*, 2021). En fait, le risque de transmission verticale est plus élevé au troisième trimestre, mais les manifestations cliniques sont plus graves lorsque l'infection fœtale survient au cours du premier trimestre de la grossesse (Dadona *et al.*, 2023).

Les infections congénitales sont également signalées parmi les animaux d'élevage, en particulier chez les petits ruminants avec presque le même tableau symptomatique (avortements, mortinaissances et d'autres manifestations cliniques spécifiques et non spécifiques) (Abdallah *et al.*, 2020). Bien que la pathogenèse de l'infection ne soit pas bien élucidée parmi les autres espèces (lapins, chevaux, chameaux, volailles, etc.), la confirmation sérologique du parasite a été rapportée dans plusieurs pays (Hotea et Daribus, 2024).

En l'absence de données officielles nationales, la prévalence rapportée est d'environ 50% chez les femmes enceintes et les donneurs de sang (Belkacemi et Heddi, 2022; Messerer *et al.*, 2014). Pour les animaux, une revue systématique a rapporté que la séroprévalence en Algérie était de 20% chez les bovins, 22,6% chez les moutons, 33,6% chez les chèvres, 28,2% chez les chevaux, 30% chez les ânes, 70,3% chez les chats errants, 14,6% chez les lapins locaux, 30,5% chez les chiens et 50,7% dans les élevages de volailles (Oucheta *et al.*, 2021).

L'étude menée par Kabamba *et al.*, (2015) sur la toxoplasmose chez le chat à Kinshasa a rapporté une prévalence de 15%.

Plusieurs études ont été menées pour évaluer le niveau de connaissances, d'attitudes et de pratiques (CAP) liées à la toxoplasmose parmi différentes catégories à travers le monde (Eroglu et Asgin, 2021; Magsood *et al.*, 2021; Daka *et al.*, 2023; Baghdadi, 2024). Ainsi, la présente étude vise à évaluer le niveau de connaissance, d'attitude, de pratique et de perception de la toxoplasmose auprès des chefs de ménages de la Commune de Masina dans la ville Province de Kinshasa, en République Démocratique du Congo.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Milieu d'étude

Ces investigations ont été réalisées dans les communes de Masina et N'Sele, à Kinshasa, en République Démocratique du Congo (Figure 1). Située sur la rive Sud du fleuve Congo au niveau du Pool Malebo, elle fait face à la capitale de la République du Congo Brazzaville (RC). Par sa superficie, la ville de Kinshasa est l'une de plus grandes villes d'Afrique et du Monde (Marc, 2013).

La ville a été longtemps appelée «Léopold ville» nom donné entre 1881 et 1966, Kinshasa devient officiellement nommé après l'indépendance du pays en 1960 remplaçant celui de «Léopold ville» qui fut nommé en 1881 par l'explorateur Henry Morton Stanley en honneur du roi Belge «Léopold II». Elle compte vingt-quatre (24) communes (Marc, 2013).

La ville province de Kinshasa présente une superficie de 9.965 km² du territoire soit 0,42 % du territoire national. Elle est située à l'Ouest du pays entre 3,9 et 5,1° de latitude Sud et entre 15,2° et 16,6° de longitude Est. Elle est limitée au Nord-est et à l'Est par la province du Kwilu au Sud par celle du Kongo-Central, au Nord-ouest et à l'Ouest par la République du Congo Brazzaville, sur une frontière liquide, formée par une partie du Fleuve Congo. La région est composée d'un grand plateau, d'une chaîne de collines, d'une plaine et de marécages aux abords du Fleuve Congo. Dans la chaîne de colline, l'altitude varie entre 350 et 675 m on retrouve les monts Ngaliema, les Monts Amba ou se trouvent notamment l'Université de Kinshasa. La Commune de Monts Ngafula qui forme la partie sud de la ville. Le Plateau du Kwango domine entièrement la partie Est de la ville de Kinshasa. Sa partie située dans la ville est appelée plateau des Batékés et totalise une surface de 7 500 km², soit 75,3% de l'étendue de la ville. La plaine Kinshasa suit le lit du fleuve Congo et est enclavée entre le fleuve, le plateau de Batéké et les collines. Elle n'a qu'une superficie d'environ 100 km² et concentre la plus importante part de la population de la province de Kinshasa.

La ville-province de Kinshasa se caractérise par un climat de type tropical, chaud et humide. Ce Climat présente une grande saison des pluies de mi-septembre à mi-mai et une grande saison sèche de Mi-mai à mi-septembre. La région connaît également une petite saison sèche qui s'étale de la mi-décembre à la mi-février. La température moyenne mensuelle inférieure est de 22,5°C en juillet et le Mois le plus chaud est le mois de mars, durant lequel les températures moyennes journalières peuvent atteindre 26,1°C. Ces températures précèdent les violentes averses du mois d'Avril et de mai qui causent de nombreux problèmes dans la ville: inondations, éboulements, arbres déracinés, etc. La moyenne pluviométrique annuelle s'élève à 1 530 mm. Les mois d'octobre, novembre et décembre présentent les plus fortes précipitations et concentrent 40 % des précipitations, ce qui fait de ceux-ci les mois les plus humides de l'année. Le nombre de jours de pluie atteint la moyenne annuelle de 112 jours, avec un maximum de 17,8 jours de pluie en avril. Durant la saison sèche, les moyennes mensuelles de précipitations atteignent 3,9 mm à 2,1 mm. L'humidité relative de l'air est en moyenne de 79 %.

Globalement, pour toute la province, les sols sont principalement sablonneux avec quelques éléments particuliers. Leur rétention en eau est faible et ils ne présentent pas un grand intérêt pour l'agriculture. Les types de sols de la ville-province

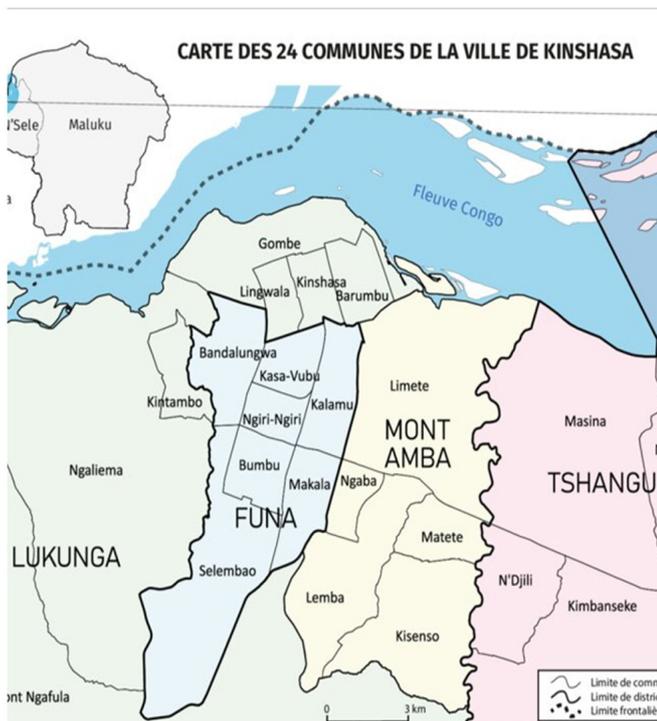


Figure 1: Ville de Kinshasa

de Kinshasa conditionnent le type de végétation qui y pousse. En règle générale, la végétation est constituée de savanes parsemées d'arbustes et entrecoupée de steppes et de galeries forestières de faible densité et dimension. Ces savanes se substituent de plus en plus à l'avancée urbanistique et ne se situent plus que sur les collines et le Plateau des Batékés.

Conception de l'étude

Une étude transversale a été menée auprès de 128 chefs de ménage pour recueillir des données sur leurs caractéristiques socio-démographiques, leurs connaissances, leurs pratiques et leurs perceptions de la toxoplasmose.

Collecte des données

Les données ont été collectées à l'aide de questionnaires structurés, administrés par des enquêteurs formés. Les questionnaires ont couvert divers aspects de la vie des participants, y compris leurs connaissances sur la toxoplasmose, leurs pratiques de prévention et leurs perceptions de la maladie.

Échantillonnage

Un échantillonnage aléatoire simple a été utilisé pour sélectionner les chefs de ménage participants, garantissant ainsi une représentation équitable des différentes tranches d'âge, genres et niveaux d'instruction.

Analyse des données

Les données collectées ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques. Des tests de chi carré ont été effectués pour examiner les relations entre les variables catégorielles, tandis que des modèles de régression logistique ont été utilisés pour identifier les facteurs associés à la connaissance de la toxoplasmose parmi les chefs de ménage.

Interprétation des résultats

Les résultats ont été interprétés en tenant compte des hypothèses formulées au début de l'étude. Les relations significatives entre les caractéristiques socio-démographiques et les connaissances sur la toxoplasmose ont été identifiées, ainsi que les pratiques de prévention couramment adoptées.

RÉSULTATS

Caractéristiques socio-démographiques des chefs des ménages

Le tableau 1 présente les caractéristiques démographiques et socio-économiques des chefs de ménage.

La majorité des chefs de ménage sont de sexe masculin (57 %), tandis que 43 % sont de sexe féminin. Concernant l'âge, les 20-30 ans constituent le groupe d'âge le plus représenté (41,4 %), suivis des 31-40 ans (35,2 %). Les groupes des 41-50 ans et 51-60 ans sont moins représentés, chacun représentant 11,7 % des répondants.

En ce qui concerne le niveau d'instruction, une majorité significative des chefs de ménage ont un niveau d'instruction universitaire (70,3 %), tandis que 29,7 % ont un niveau secondaire. Quant à la profession, la plupart des chefs de ménage sont employés (68,8 %), tandis que 31,3 % sont sans emploi.

Par ailleurs, une minorité des répondants sont des professionnels de santé (25,8 %), contre 74,2 % qui ne le sont pas. Enfin, la plupart des parcelles ont un chat (78,7 %), tandis que 21,3 % n'en ont pas. Ces résultats illustrent une population majoritairement masculine, jeune, bien éduquée et employée, avec une forte présence de chats dans les parcelles.

Connaissance, attitude, pratique et perception des chefs des ménages dans la lutte contre la toxoplasmose

Le tableau 2 illustre les connaissances et les sources d'information concernant la toxoplasmose parmi les chefs de ménage.

La majorité des chefs de ménage n'ont pas entendu parler de la toxoplasmose (55,5 %), tandis que 44,5 % en ont entendu parler. Parmi ceux qui ont reçu des informations, 43,9 % les ont obtenues via Internet, tandis que 56,1 % n'ont pas utilisé cette source. En ce qui concerne le personnel de santé, seulement 15,8 % des chefs de ménage ont reçu des informations par cette source, comparé à 84,2 % qui ne l'ont pas fait. Quant aux médias, 95 % des chefs de ménage

Tableau 1: Caractéristiques démographiques et socio-économiques des chefs de ménage

Variable	Effectif (n=128)	Proportion (%)
Genre		
Féminin	55	43,0
Masculin	73	57,0
Age (année)		
20 – 30	53	41,4
31 – 40	45	35,2
41 – 50	15	11,7
51 – 60	15	11,7
Niveau d'instruction		
Secondaire	38	29,7
Universitaire	90	70,3
Profession		
Employé	88	68,8
Sans emploi	40	31,3
Professionnel de santé		
Non	95	74,2
Oui	33	25,8
Présence du chat dans la parcelle (n=122)		
Non	26	21,3
Oui	96	78,7

Tableau 2: Connaissances et sources d'information sur la toxoplasmose parmi les chefs de ménage

Variable	Effectif	Proportion (%)
Entendre parler de la toxoplasmose		
Non	71	55,5
Oui	57	44,5
Sources d'information		
Internet		
Non	32	56,1
Oui	25	43,9
Personnel de santé		
Non	48	84,2
Oui	9	15,8
Médias		
Oui	5	5,0
Non	95	95,0

n'ont pas obtenu d'informations par ce biais, tandis que seulement 5 % en ont reçu.

La figure 2 présente les modes de transmission de la toxoplasmose selon les réponses des chefs de ménage.

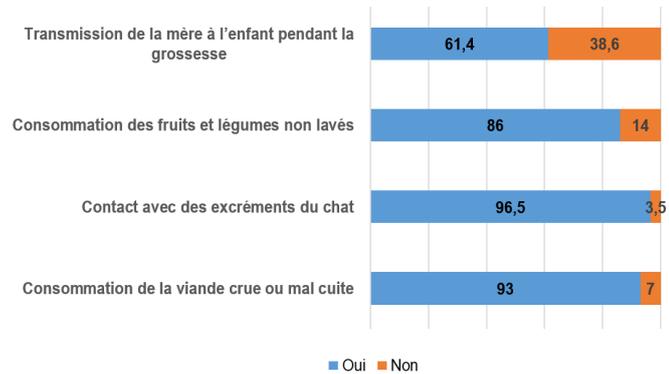


Figure 2: Modes de transmission de la toxoplasmose selon les enquêtés

La consommation de viande crue ou mal cuite est largement reconnue comme un mode de transmission de la toxoplasmose, avec 93 % des répondants en ayant conscience. De même, 96,5 % des chefs de ménage savent que le contact avec des excréments de chat peut transmettre la toxoplasmose. En revanche, la consommation de fruits et légumes non lavés est identifiée comme un risque par 86 % des répondants. Enfin, 61,4 % des chefs de ménage reconnaissent la possibilité de transmission de la toxoplasmose de la mère à l'enfant pendant la grossesse.

Mesures de prévention contre la toxoplasmose

La figure 3 détaille les pratiques de prévention de la toxoplasmose adoptées par les chefs de ménage.

Les pratiques de prévention de la toxoplasmose sont largement respectées par les chefs de ménage. En effet, 91,2 % lavent les fruits et légumes avant de les consommer. De même, 94,7 % évitent le contact avec les excréments de chat. Par ailleurs, 78,9 % se lavent régulièrement les mains et 93 % cuisent la viande à chaud. Ces résultats montrent une bonne compréhension et adoption des mesures de prévention de la toxoplasmose parmi les chefs de ménage, ce qui est encourageant pour la réduction des risques associés à cette maladie. Le tableau 3 décrit les pratiques d'hygiène des chefs de ménage concernant leurs animaux de compagnie.

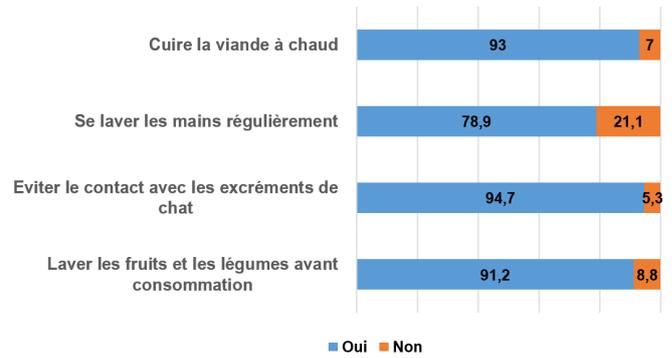


Figure 3: Pratiques de prévention contre la toxoplasmose chez les enquêtés

Tableau 3: Pratiques d'hygiène des chefs de ménage pour les animaux de compagnie

Variable	Effectif	Proportion (%)
Nettoyage régulier de la litière		
Non	16	15,7
Oui	86	84,3
Alimentation des croquettes ou conserves		
Non	40	39,2
Oui	62	60,8
Visites régulières chez le vétérinaire		
Non	55	53,9
Oui	47	46,1

La majorité des chefs de ménage (84,3 %) nettoient régulièrement la litière de leurs animaux. Par ailleurs, 60,8 % d'entre eux utilisent des croquettes ou des conserves pour nourrir leurs animaux, tandis que 39,2 % ne le font pas. En ce qui concerne les visites chez le vétérinaire, 46,1 % des chefs de ménage y emmènent leurs animaux régulièrement, contre 53,9 % qui ne le font pas.

Le tableau 4 explore les perceptions et les obstacles liés à la prévention de la toxoplasmose parmi les chefs de ménage.

Les résultats montrent que 52,3 % des chefs de ménage ne considèrent pas la toxoplasmose comme une maladie grave, tandis que 47,7 % pensent le contraire. En ce qui concerne la volonté de suivre des recommandations pour prévenir la toxoplasmose, 79,2 % des répondants se disent prêts à le faire, contre 20,8 % qui ne le sont pas. Parmi les obstacles rencontrés dans l'application des mesures de prévention, 46,6 % mentionnent les coûts élevés, 51,5 % signalent un manque d'informations, et seulement 1,9 % trouvent difficile de changer leurs habitudes.

Tableau 4: Perceptions et obstacles à la prévention contre la toxoplasmose parmi les chefs de ménage

Variable	Effectif	Proportion (%)
Pensez-vous que la toxoplasmose est une maladie grave (n=128)		
Non	67	52,3
Oui	61	47,7
Serez-vous prêt à suivre des recommandations pour prévenir la toxoplasmose		
Non	25	20,8
Oui	95	79,2
Obstacles rencontrés da l'application des mesures de prévention contre la toxoplasmose (n=103)		
Coûts élevés des mesures	48	46,6
Difficulté à changer	2	1,9
Manque d'informations	53	51,5

Relation entre les caractéristiques des chefs de ménage et leurs connaissances sur la toxoplasmose

Le tableau 5 examine la relation entre diverses variables démographiques et socio-économiques des chefs de ménage et leur connaissance de la toxoplasmose

Les résultats montrent que les chefs de ménage de sexe masculin sont significativement plus informés sur la toxoplasmose (54,8 %) par rapport aux femmes (30,9 %), avec une P-value de 0,00782. En ce qui concerne l'âge, les 31-40 ans sont mieux informés (57,8 %) que les 20-30 ans (28,3 %), avec une P-value de 0,003. Les 41-50 ans (46,7 %) et les 51-60 ans (60,0 %) montrent également des niveaux de connaissance différents, avec des P-values respectives de 0,185 et 0,028.

Concernant le niveau d'instruction, les individus ayant un niveau universitaire sont significativement plus informés (55,6 %) que ceux ayant un niveau secondaire (18,4 %), avec une P-value de 0,0003. Enfin, la profession joue également un rôle, les employés étant mieux informés (52,3 %) que les personnes sans emploi (27,5 %), avec une P-value de 0,0103. Ces résultats indiquent que les hommes, les personnes âgées de 31 à 60 ans, les individus ayant un niveau universitaire et les employés sont plus susceptibles d'être informés sur la toxoplasmose.

Le tableau 6 présente les coefficients des variables démographiques et socio-économiques en relation avec la connaissance de la toxoplasmose parmi les chefs de ménage.

Les résultats montrent que les chefs de ménage âgés de 30 à 40 ans ont un coefficient de -0,45 avec une P-value de 0,37, indiquant une relation non significative avec la connaissance de la toxoplasmose. De même, pour les 41-50 ans, le coefficient est de -0,23 avec une P-value de 0,74, également non significative. Les chefs de ménage âgés de 51 à 60 ans ont un coefficient positif de 0,58 avec une P-value de 0,41, mais cette relation n'est pas significative non plus. En ce qui concerne le genre, les hommes montrent un coefficient de 0,84 avec une P-value de 0,051, indiquant une tendance à être mieux informés sur la toxoplasmose par rapport aux femmes, bien que cette relation soit à la limite de la signification statistique. Les individus ayant un niveau d'instruction universitaire ont un coefficient de 1,59 avec une P-value de 0,0015, indiquant une relation statistiquement significative et positive avec la connaissance de la toxoplasmose. Enfin, les chefs de ménage sans emploi ont un coefficient de -0,73 avec une P-value de 0,13, ce qui n'est pas significatif.

Tableau 6: Coefficients des variables démographiques et socio-économiques en relation avec la connaissance de la toxoplasmose

Profil	Coeff.	Erreur standard	Z	P
30-40 ans	-0,45	0,50	0,9	0,37
41-50 ans	-0,23	0,71	-0,327	0,74
51-60 ans	0,58	0,7	0,82	0,41
Masculin	0,84	0,4	1,95	0,051
Universitaire	1,59	0,5	3,171	0,0015
Sans emploi	-0,73	0,48	-1,511	0,13

DISCUSSION

Les résultats de cette étude montrent que les chefs de ménage de sexe masculin sont significativement plus informés sur la toxoplasmose (54,8 %) par rapport aux femmes (30,9 %). En ce qui concerne l'âge, les 31-40 ans sont mieux informés (57,8 %) que les 20-30 ans (28,3 %). Les 41-50 ans (46,7 %) et les 51-60 ans (60,0 %) montrent également des niveaux de connaissance différents. Concernant le niveau d'instruction, les individus ayant un niveau universitaire sont significativement plus informés (55,6 %) que ceux ayant un niveau secondaire (18,4 %), avec une P-value de 0,0003. Enfin, la profession joue également un rôle, les employés étant mieux informés (52,3 %) que les personnes sans emploi (27,5 %). Ces résultats indiquent que les hommes, les personnes âgées de 31 à 60 ans, les individus ayant un niveau universitaire et les employés sont plus susceptibles d'être informés sur la toxoplasmose.

En comparaison, les résultats de la littérature montrent également un manque de sensibilisation à la toxoplasmose parmi la population étudiée. En fait, 47 % des femmes interrogées ont déclaré qu'elles n'avaient pas entendu parler de la maladie avant cette enquête. Ce pourcentage est inférieur aux niveaux de sensibilisation rapportés en Arabie saoudite (79 %) (Aldali *et al.*, 2024) et en Italie (84 %) (Martini *et al.*, 2020), mais supérieur au niveau rapporté au Nigeria (42 %) (Ode *et al.*, 2021) et en Palestine (38,2 %) (Dardona *et al.*, 2023). Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des participantes étaient de jeunes femmes de moins de 30 ans. En effet, le niveau de sensibilisation augmente significativement avec l'âge. Le même résultat a également été rapporté dans le pays voisin du Maroc chez les jeunes individus comme les étudiants universitaires (47,2 %) (Ait *et al.*, 2021), tandis qu'un niveau plus élevé

Tableau 5: Relation entre les caractéristiques des chefs de ménage et leurs connaissances sur la toxoplasmose

Variable	Avoir entendu parler de la toxoplasmose		Total	P-value	Coefficient
	Non	Oui			
Genre					
Féminin	38 (69,1%)	17 (30,9%)	55		
Masculin	33 (45,2%)	40 (54,8%)	73	0.00782	0.9967
Age(année)					
20 - 30	38 (71,7%)	15 (28,3%)	53	Réf.	Réf.
31 - 40	19 (42,2%)	26 (57,8%)	45	0,003	-1,2432
41 - 50	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15	0,185	-0,7960
51 - 60	6 (40,0%)	9 (60,0%)	15	0,028*	-1,3350
Niveau d'instruction					
Secondaire	31 (81,6%)	7 (18,4%)	38		
Universitaire	40 (44,4%)	50 (55,6%)	90	0.0003*	1.7112
Profession					
Employé	42 (47,7%)	46 (52,3%)	88		
Sans emploi	29 (72,5%)	11 (27,5%)	40	0.0103 *	-1.06037

(79,5 %) a été rapporté parmi les étudiants en médecine en Libye (Lashal *et al.*, 2024). De la même manière, les femmes mariées étaient plus de trois fois plus conscientes de la maladie que les célibataires dans cette étude (OR: 3,597 (IC à 95 %: 1,598-8,099)), tandis que la grossesse n'a pas montré d'effet sur le niveau de sensibilisation. Il est à noter que des niveaux de sensibilisation faibles ont également été rapportés parmi les femmes enceintes au Maroc (Hattoufi *et al.*, 2022) et en Turquie (Eroglu et Asgin, 2021). Ainsi, l'éducation des femmes enceintes sur la toxoplasmose est d'une grande importance pour améliorer leurs connaissances, leurs attitudes et leur capacité à reconnaître les premiers signes de toxoplasmose et à prévenir ses complications (Taha *et al.*, 2024).

Les différences observées entre ces résultats et ceux de la littérature peuvent être attribuées à plusieurs facteurs. Tout d'abord, l'âge des participants joue un rôle important. Les résultats de cette étude montrent que les personnes âgées de 31 à 60 ans sont mieux informées, tandis que la littérature indique que la sensibilisation augmente avec l'âge. Ensuite, le niveau d'instruction est également un facteur clé. Les individus ayant un niveau universitaire sont significativement plus informés dans cette étude, ce qui est cohérent avec les résultats de la littérature. De plus, la profession joue un rôle, les employés étant mieux informés que les personnes sans emploi. Enfin, le genre semble également influencer la sensibilisation, les hommes étant mieux informés que les femmes dans cette étude, bien que cette différence ne soit pas largement discutée dans la littérature. Les différences observées entre ces résultats et ceux de la littérature peuvent être attribuées à des facteurs tels que l'âge, le niveau d'instruction, la profession et le genre. Ces éléments influencent la sensibilisation à la toxoplasmose et expliquent les variations observées dans les études. Il est important de prendre en compte ces facteurs pour développer des stratégies de sensibilisation adaptées aux différentes populations.

Les résultats de cette étude montrent que seulement 25,8 % des répondants sont des professionnels de santé, tandis que 74,2 % ne le sont pas. De plus, la plupart des parcelles ont un chat (78,7 %). En ce qui concerne les pratiques de prévention de la toxoplasmose, 91,2 % des chefs de ménage lavent les fruits et légumes avant de les consommer, 94,7 % évitent le contact avec les excréments de chat, 78,9 % se lavent régulièrement les mains et 93 % cuisent la viande à chaud. La consommation de viande crue ou mal cuite est reconnue comme un mode de transmission par 93 % des répondants, et 96,5 % savent que le contact avec des excréments de chat peut transmettre la toxoplasmose. La consommation de fruits et légumes non lavés est identifiée comme un risque par 86 % des répondants, et 61,4 % reconnaissent la possibilité de transmission de la toxoplasmose de la mère à l'enfant pendant la grossesse.

En comparaison, les résultats des autres auteurs montrent que 83,3 % des participantes connaissaient l'hôte définitif, et 83,7 % et 75 % savaient que l'infection par *T. gondii* pouvait être acquise par des aliments contaminés et de la viande insuffisamment cuite, respectivement. Le rôle de la viande crue, des légumes et des fruits de mer a été largement documenté (Thebaul *et al.*, 2021; Bienkowski *et al.*, 2022). Cependant, le lien entre l'infection à *Toxoplasma* et la possession de chats est controversé (Eroglu et Asgin, 2021; Taregn *et al.*, 2020; Teimouri *et al.*, 2022;

Olariu *et al.*, 2020), suggérant que l'infection est principalement favorisée par d'autres pratiques, y compris le jardinage, le contact avec des chats errants et/ou le non-respect des mesures préventives (lavage des mains ou port de gants) après un contact avec des animaux (Taregn *et al.*, 2020). Ces niveaux sont supérieurs à ceux rapportés parmi différentes catégories dans d'autres pays, y compris le Maroc (Ait et Laboude, 2021; Ait *et al.*, 2021; Hahouti *et al.*, 2022), l'Égypte (Dubey, 2004), l'Arabie saoudite (Baghdadi, 2024), la Turquie (Eroglu et Asgin, 2021) et la Palestine (Dardona *et al.*, 2023).

Les différences observées entre ces résultats et ceux de la littérature peuvent être attribuées à plusieurs facteurs. Tout d'abord, la composition de l'échantillon peut jouer un rôle important. Ces résultats montrent une majorité de chefs de ménage non professionnels de santé, ce qui peut influencer leur niveau de connaissance et leurs pratiques de prévention. De plus, la possession de chats est plus élevée dans cette étude, ce qui peut augmenter la sensibilisation aux risques associés aux excréments de chat.

Ensuite, les pratiques de prévention varient selon les contextes culturels et géographiques. Par exemple, Les résultats de cette étude montrent une forte adhésion aux pratiques de lavage des fruits et légumes, de lavage des mains et de cuisson de la viande, ce qui peut refléter des campagnes de sensibilisation efficaces dans la ville province de Kinshasa. En revanche, la littérature montre que le lien entre l'infection à *Toxoplasma* et la possession de chats est controversé, suggérant que d'autres pratiques, comme le jardinage et le contact avec des chats errants, peuvent jouer un rôle plus important dans certaines régions.

Enfin, les niveaux de connaissance varient également en fonction des sources d'information disponibles. Ces résultats montrent une forte sensibilisation aux modes de transmission de la toxoplasmose, ce qui peut être attribué à des campagnes d'information efficaces. Cependant, la littérature montre que certaines populations, comme les femmes enceintes et les étudiants, peuvent avoir des niveaux de connaissance plus faibles, ce qui souligne l'importance de cibler ces groupes spécifiques dans les campagnes de sensibilisation.

Les différences observées entre ces résultats et ceux de la littérature peuvent être attribuées à des facteurs tels que la composition de l'échantillon, les pratiques de prévention, les contextes culturels et géographiques, et les sources d'information disponibles. Il est important de prendre en compte ces facteurs pour développer des stratégies de sensibilisation adaptées aux différentes populations.

CONCLUSION

Les résultats de cette enquête menée auprès de 128 chefs de ménage ont révélé plusieurs aspects significatifs. D'abord, les caractéristiques socio-démographiques montrent une population majoritairement masculine, jeune, bien éduquée et employée. Les hommes et les jeunes adultes entre 20 et 40 ans sont les plus représentés. La majorité des chefs de ménage ont un niveau d'instruction universitaire, et une proportion importante sont employés.

Ensuite, en ce qui concerne les connaissances, pratiques et perceptions, il a été observé que plus de la moitié des chefs de ménage n'ont pas entendu parler de la toxoplasmose, et les sources d'information sont principalement limitées.

La consommation de viande crue ou mal cuite, le contact avec les déjections de chat et la consommation de fruits et légumes non lavés sont bien reconnus comme des modes de transmission de la toxoplasmose. De plus, les pratiques de prévention, telles que le lavage des mains, des fruits et légumes, et la cuisson de la viande à chaud, sont largement respectées. Les perceptions des chefs de ménage montrent que près de la moitié considèrent la toxoplasmose comme une maladie grave, et la majorité sont prêts à suivre des recommandations pour la prévenir, malgré les obstacles comme les coûts élevés et le manque d'informations.

En analysant la relation entre les caractéristiques des chefs de ménage et leurs connaissances sur la toxoplasmose, il est apparu que les hommes, les individus âgés de 31 à 60 ans, ceux ayant un niveau d'instruction universitaire et les employés sont plus susceptibles d'être informés sur la toxoplasmose. Les coefficients des variables démographiques et socio-économiques confirment que le niveau d'instruction universitaire est un facteur important pour la connaissance de la toxoplasmose, tandis que les autres variables étudiées ne montrent pas de relations significatives.

En conclusion, les hypothèses selon lesquelles les caractéristiques socio-démographiques influencent la connaissance et la perception de la toxoplasmose, et que les pratiques de prévention sont plus couramment adoptées par les chefs de ménage ayant un niveau d'instruction universitaire, ont été atteintes. Toutefois, la relation entre les caractéristiques des chefs de ménage et leurs connaissances sur la toxoplasmose a montré des résultats mitigés, avec certaines variables étant significatives tandis que d'autres ne le sont pas. Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer les campagnes d'information et de sensibilisation sur la toxoplasmose, en mettant particulièrement l'accent sur les groupes moins informés et en rendant les mesures de prévention plus accessibles.

Pour améliorer notre thématique, deux perspectives peuvent être envisagées:

- Renforcement des campagnes de sensibilisation et d'éducation;
- Accès amélioré aux mesures de prévention.

RÉFÉRENCES

- Abbasi M., Kowalewska-Grochowska K., Bahar M.A., Kilani R.T., Winkler-Lowen B., Guilbert L.J. (2023). Infection of placental trophoblasts by *Toxoplasma Gondii*. *J. Infect. Dis.*, 188: 608-616.
- Abdallah M.-C., Kamel M., Karima B., Samir A., Djamel K., Rachid K., Khatima A.-O. (2019). Cross-sectional survey on toxoplasma gondii infection in cattle, sheep, and goats in Algeria: Seroprevalence and risk factors. *Vet. Sci.*, 6: 63.
- Abdallah M.-C., Kamel M., Karima B., Samir A., Mohammed Hocine B., Djamel K., Rachid K., Khatima A.-O. (2020). First report of *Toxoplasma gondii* infection and associated risk factors in the dromedary camel (*Camelus dromedarius*) population in south east Algeria. *Vet. Parasitol. Reg. Stud. Rep.*, 22: 100475.
- AFSSA (Derouin F., Bultel C., Roze S.) (2005). Toxoplasmose: état des connaissances et évaluation du risque lié à l'alimentation. Rapport du groupe de travail «*Toxoplasma gondii*», 316 p.
- Aguirre A.A., Longcore T., Barbieri M., Dabritz H., Hill D., Klein P.N., Lepczyk C., Lilly E.L., Mcleod R., Milcarsky J. (2019). The one health approach to toxoplasmosis: Epidemiology, control, and prevention strategies. *Ecohealth*, 16: 378-390.
- Ait Hamou S., Laboudi M. (2021). An analytical study on the awareness and practice relating toxoplasmosis among pregnant women in Casablanca, Morocco. *Bmc Public Health*, 21: 507.
- Ait Hamou S., Lamhamdi B., Hayah I., Belbacha I., Sadak A., Laboudi M. (2021). The level of knowledge about toxoplasmosis among university students in Rabat in Morocco. *J. Parasitol. Res.*, 2021: 5553977.
- Aldali J.A., Aljehani A.M., Elsokkary E.M., Alkhamis F.L., Bin Khathlan N.M., Alhadban H.H., Alkhatlan H.K. (2024). Assessment of knowledge, attitude, and preventive behavior regarding toxoplasmosis among females in Riyadh, Saudi Arabia: A cross sectional study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 21: 1065.
- Baghdadi H.B., Abbas I., Abdo Rizk M. (2024). Cross-sectional community-based study to assess the awareness of toxoplasmosis in Saudi Arabia. *Int. J. Environ. Health Res.*, 34: 1776-1787.
- Belkacemi M., Heddi B. (2022). Toxoplasmosis immunity status of blood donors in Sidi Bel Abbès, West Algeria. *Cureus*, 14: E28826.
- Bie' Nkowski C., Aniszewska M., Kowalczyk M., Popielska J., Zawadka K., Ołdakowska A., Pokorska-Spiewak M. (2022). Analysis of preventable risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in pregnant women: Case-control study. *J. Clin. Med.*, 11: 1105.
- Bussieras J., Chermette R. (1992). Parasitologie Vétérinaire. Protozoologie. Polycopié École Nationale Vétérinaire d'Alfort, Service de Parasitologie, 185 p.
- Cabe R.E., Brooks R.G., Dorfman R.F., Remington J.S. (1987). Clinical spectrum in 107 cases of toxoplasmic lymphadenopathy. *Rev. Infect. Dis.*, 9: 754-774.
- Dahmane A., Almeida D., Reghaissia N., Baroudi D., Samari H., Abdelli A., Laatamna A., Mesquita J.R. (2024). Seroprevalence assessment and risk factor analysis of *Toxoplasma gondii* infection in goats from Northeastern Algeria. *Animals*, 14: 883.
- Dahmani A., Harhoura K., Aissi M., Zenia S., Hamriouri B., Guechi N., Ait Athmane M., Kadour R. (2018). The zoonotic protozoan of sheep carcasses in the north of Algeria: A case of ovine toxoplasmosis. *J. Hellenic Vet. Med. Soc.*, 69: 1004.
- Daka V., Mukosha M., Matafwali S.K., Mudenda S., Phiri A.M. (2023). Knowledge and practices of toxoplasmosis among health-care workers at two large referral hospitals in Zambia: Implications on the one health approach. *Plos Glob. Public Health*, 3: E0002235.
- Dardona Z., Hindi A.A., Hafidi M., Boumezzough A., Sharif F.A., Boussaa S. (2023). An observational study to assess the level of awareness and perception of toxoplasmosis among women of childbearing age in Gaza city, Palestine. *Pjmhs*, 17: 39-44.
- Davis S.W., Dubey J.P. (1995). Mediation of immunity to *Toxoplasma gondii* oocyst shedding in cats. *J. Parasitol.*, 81: 882-886.
- Dubey J.P. (1998). *Toxoplasma Gondii* oocysts survival under defined temperatures. *J. Parasitol.*, 84: 862-865.
- Dubey J.P. (1986). Toxoplasmosis in cats. *Feline Practice*, 16:12-26.
- Dupouy-Camet J., Gavinet M.F., Paugam A., Tourte-Schaefer C. (1993). Mode de contamination, incidence et prévalence de la toxoplasmose. *Méd. Mal. Inf.*, 23: 13-147.
- Eroglu S., Asgin N. (2021). Awareness, knowledge and risk factors of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in the western black sea region of Turkey. *J. Obstet. Gynaecol.*, 41: 714-720.
- Euzeby J. (1993). L'infection toxoplasmique du chat: incidences économiques et sociales. *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 28: 195-209.
- Ferra B., Holec-G Asior L., Zlewska W. (2020). *Toxoplasma Gondii* recombinant antigens in the serodiagnosis of toxoplasmosis in domestic and farm animals. *Animals*, 10: 1245.
- Fortier B., Dubremetz J.F. (1993). Structure et biologie de *Toxoplasma Gondii*. *Méd. Mal. Inf.*, 23: 148-153.

- Hattoufi K., El Bissati K., Adlaoui E.B., Aguenou H., Kharbach A., Barkat A. (2022). Awareness of toxoplasmosis among post-partum women: A cross-sectional study in Morocco. *Pan Afr. Med. J.*, 41: 282.
- Henriquez S.A., Brett R., Alexander J., Pratt J., Roberts C.W. (2009). Neuropsychiatric disease and *Toxoplasma Gondii* Infection. *Neuro-immunomodulation*, 16: 122-133.
- Herwaldt B.L. (2001). Laboratory-acquired parasitic infections from accidental exposures. *Clin. Microbiol. Rev.*, 14: 659-688.
- Hinze-Selch D. (2015). *Toxoplasma Gondii* infection and neuropsychiatric disease: Current insight. *Rip*, 4: 43-51.
- Hotea I., Dărăbuș G. (Eds.) (2023). Toxoplasmosis: Epidemiology, prevention and control. Mdpi: Basel, Switzerland.
- Laboudi M., Ait Hamou S., Mansour I., Hilmi I., Sadak A. (2020). The first report of the evaluation of the knowledge regarding toxoplasmosis among health professionals in public health centers in Rabat, Morocco. *Trop. Med. Health*, 48: 17.
- Lashal M., Masaud Ellafi A., Sharfudeen S., Bashir Elagili M. (2024). Toxoplasmosis among the university of tripoli students: knowledge and risk factors. *Act. Sci. Microbiol.*, 7: 24-29.
- Lehmann T., Graham D.H., Dahl E., Sreekumar C., Launer F., Corn J.L. (2003). Transmission dynamics of *Toxoplasma gondii* on a pig farm. *Infect. Genet. Evol.*, 3: 135-141.
- Lindsay D.S., Dubey J.P., Butler J.M., Blagburn B.L. (1997). Mechanical transmission of *Toxoplasma gondii* oocysts by dogs. *Vet. Parasitol.*, 73: 27-33.
- Maqsood T., Shahzad K., Naz S., Simsek S., Afzal M.S., Ali S., Ahmed H., Cao J. (2021). A cross-sectional study on the association between risk factors of toxoplasmosis and one health knowledge in Pakistan. *Front. Vet. Sci.*, 8: 751130.
- Martini A., Pietrafesa E., Rondinone B.M., Iavicoli S., D'amelio S., Cavallero S., Bonafede M. (2020). Toxoplasmosis and knowledge: What do the Italian women know about? *Epidemiol. Infect.*, 148: E256.
- Messerer L., Bouzbid S., Gourbdji E., Mansouri R., Bachi F. Séro-prévalence (2014). De la toxoplasmose chez les femmes enceintes dans la wilaya d'Annaba, Algérie. *Revue d'épidémiologie et de Santé Publique*, 62: 160-165.
- Ode S.A., Jubril A.J., Emikpe B.O. (2021). Awareness and habits of nigerians towards toxoplasmosis and risk factors. *Pamj One Health*, 4: 15.
- Olariu T.R., Ursoniu S., Hotea I., Dumitrascu V., Anastasiu D., Lupu M.A. (2020). Seroprevalence and risk factors of toxoplasma gondii infection in pregnant women from western Romania. *Vector-Borne Zoonotic Dis.*, 20: 763-767.
- Ouchetati I., Ouchene-Khelifi N.A., Ouchene N., Khelifi M., Dahmani A., Haïf A., Zeroual F., Benakhla A. (2021). Prevalence of *Toxoplasma gondii* infection among animals in Algeria: A systematic review and meta-analysis. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.*, 74: 101603.
- Rouatbi M., Amairia S., Amdouni Y., Boussaadoun M.A., Ayadi O., Al-Hosary A.A.T., Rekik M., Ben Abdallah R., Aoun K., Darghouth M.A. (2019). *Toxoplasma gondii* infection and toxoplasmosis in north Africa: A review. *Parasite*, 26: 6.
- Taha W.F.M., Gaheen M.A., Romia A., Ahmed F., Abohatab T.A.E. (2024). Effect of educational instructions on pregnant women's knowledge and attitudes regarding toxoplasmosis. *Tanta Sci. Nurs. J.*, 32: 216-235.
- Teimouri A., Nassrullah O.J., Hedayati P., Bahreini M.S., Alimi R., Mohtasebi S., Salemi A.M., Asgari Q. (2022). Prevalence and predictors of *Toxoplasma gondii* infection in psychiatric inpatients in fars province, southern Iran. *Front. Psychiatry*, 13: 891603.
- Thebault A., Kooh P., Cadavez V., Gonzales-Barron U., Villena I. (2021). Risk factors for sporadic toxoplasmosis: a systematic review and meta-analysis. *Microb. Risk Anal.*, 17: 100133.
- Velasco-Velásquez S., Orozco A.S., Ramirez M., Pachón L., Hurtado-Gomez M.J., Valois G., Celis-Giraldo D., Cordero-López S.S., Mcleod R., Gómez-Marín J.E. (2024). Impact of education on knowledge, attitudes, and practices for gestational toxoplasmosis. *J. Infect. Public Health*, 17: 102516.
- Virus M.A., Ehrhorn E.G., Lui L.M., Davis P.H. (2021). Neurological and neurobehavioral disorders associated with *Toxoplasma gondii* infection in humans. *J. Parasitol. Res.*, 2021: 6634807.
- Wallace G.D. (1973). Intermediate and transport hosts in the natural history of *Toxoplasma gondii*. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 22: 456-464.
- Werk R., Bommer W. (1978). Toxoplasmosis transmission by blood transfusion? *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 103: 1598-1601.