

DETERMINANTS DES BONNES ATTITUDES ET PRATIQUES DE PREVENTION DE LA RAGE HUMAINE DES PROPRIETAIRES DES CHIENS DE BOUAKE, COTE D'IVOIRE.

Determinants Of Good Attitudes And Practices For Preventing Human Rabies Among Dog Owners In Bouake, Côte d'Ivoire.

Coulibaly M¹, Yéo S², Kouamé Arsène Deby³, Yao GHA⁴, Soumahoro SI⁵, Ledjou GA⁶, Opri I⁷, Kouassi DP⁸, Oussou KR⁹, Cissé S¹⁰, Tiembré I¹¹.

Auteur correspondant : COULIBALY M¹ *bégnan* ; Chef de l'antenne Régionale de l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) de Bouaké ; Côte d'Ivoire ; Tel : 00(225) 07 80 65 73 ; Email : *m_begnan@yahoo.fr* ; Adresse postale : Bouaké Bp 1185 Bouaké 01.

Affiliation des auteurs : 1. Coulibaly M. : Chargé de recherches, Santé Publique et Médecine Préventive, *m_begnan@yahoo.fr* 2. Yéo S. : Attaché de recherches, Sociologie médicale, *yeosalif@hotmail.fr* ; 3. Kouame Arsène Deby, Assistant Chef de Clinique, Santé Publique et Médecine Préventive, *arsenedeby@yahoo.fr* ; 4. Yao GHA., Professeur Agrégé, Santé Publique et Médecine Préventive, *gnissanyao@yahoo.fr* ; 5. Soumahoro SI., Maitre-assistant, Santé Publique et Médecine Préventive, *ssoryibrahim@yahoo.fr* ; 6. Ledjou GA., Infirmier Diplômé d'état, Unité de lutte contre la rage, *ledjou135@gmail.com* ; 7. Opri I. : Assistant Chef de Clinique, Santé Publique et Médecine Préventive, *irikaopri@gmail.com* ; 8. Kouassi DP. : Professeur Agrégé, Santé Publique et Médecine Préventive, *damuspaquin@gmail.com* ; 9. Oussou KR. : Assistant Chef de Clinique, Santé Publique et Médecine Préventive, *ous_roland@yahoo.fr* 10. Cissé S. : Inspecteur sanitaire, Unité de lutte contre la rage, *cissesanansi@yahoo.fr* ; 11. Tiembré I. : Professeur Titulaire : Santé Publique et Médecine Préventive, *itiembre@yahoo.fr*.

RESUME

Introduction : L'incidence de rage humaine demeure problématique en Côte d'Ivoire. Les mesures de prévention de cette zoonose sont bien connues mais plusieurs cas de rage humaine sont notifiés chaque année. Nous avons mené cette étude populationnelle visant à identifier les raisons de la non mise en œuvre des mesures de lutte contre la rage humaine afin d'adapter les stratégies de lutte.

Matériel et méthodes : Nous avons mené une étude transversale à visée analytique auprès des chefs des ménages du quartier Belleville de Bouaké. Les données recueillies ont été traitées et analysées à l'aide des logiciels Epi info.3.5.1 et SPSS 17.0. **Résultats** : Au total, 525 résidents ont été inclus dans notre étude. La moitié des ménages possédait au moins un chien dont 62,2% par amour et 82,7% pour la protection des ménages. Parmi les sujets possédant au moins un chien par amour ou pour assurer leur sécurité, respectivement 51,58% et 42,52% avaient des chiens avec un statut vaccinal à jour et 37,11% et 36,43% étaient favorables pour un abattage systématique des chiens errants. Les sujets qui détenaient les chiens par amour étaient plus enclins à l'obligation d'une autorisation préalable des autorités pour toute personne désireuse acquérir un chien ($\text{Khi}^2 = 13,55$ $p = 2.10^{-4}$). Le risque élevé de rage animale et humaine est bien perçu par les populations. Pour interrompre la circulation du virus de la rage au sein de la population canine, notre population d'étude préconise l'obtention d'une autorisation préalable pour toute personne désireuse acquérir un chien.

Conclusion : Une stratégie basée sur une responsabilisation des propriétaires des chiens pourrait permettre d'obtenir de meilleurs résultats dans la lutte contre la rage humaine. **Mots clés** : rage humaine, rage canine, vaccination, zoonose

ABSTRACT

Introduction: The incidence of human rabies remains problematic in Côte d'Ivoire. Rabies prevention measures are well known, but several cases of human rabies are reported each year. We conducted this population-based study to identify the reasons why human rabies control measures are not implemented, in order to adapt control strategies. **Materials and methods**: We conducted an analytical cross-sectional study among heads of households in the Belleville district of Bouaké.

Results: A total of 525 residents were included in our study. Half of the households owned at least one dog, 62.2% for love and 82.7% for household protection. Among subjects owning at least one dog for love or safety, 51.58% and 42.52% respectively had dogs with up-to-date vaccination status, and 37.11% and 36.43% were in favor of systematically slaughtering stray dogs. Subjects who owned dogs for love were more inclined to require prior authorization from the authorities for anyone wishing to acquire a dog ($\text{Chi}^2 = 13.55$ $p = 2.10^{-4}$). The high risk of animal and human rabies is well perceived by the general public. To interrupt the circulation of the rabies virus within the dog population, our study population advocates obtaining prior authorization for anyone wishing to acquire a dog. **Conclusion**: A strategy based on making dog owners more responsible could achieve better results in the fight against human rabies. **Key words**: Human rabies, Dog rabies, Vaccination, Zoonosis

INTRODUCTION

La rage humaine est une antrozoonose contrôlée dans la majorité des pays développés, mais encore endémique en Asie et en Afrique au sud du Sahara avec respectivement 56% et 44% des 59 000 cas de cas rage humaine notifiés chaque année (1, 2).

En Côte d'Ivoire, ce sont environ 20 cas annuels de rage humaine confirmée, données sous estimées (3, 4, 5, 6). La problématique de la rage est caractérisée par une faible couverture vaccinale de la population canine, un nombre important de chiens divagants et par de nombreux cas de rage humaine particulièrement chez les enfants de moins de 15 ans (3, 7).

Dans la région de Gbêkê, ce sont en moyenne 2 cas de rage canine et 3 cas de rage humaine confirmés chaque année soit 10 à 15 % de l'ensemble des cas de rage humaine notifiée en Côte d'Ivoire.

Les mesures de prévention de la rage sont bien connues mais non appliquées par la majorité des populations ivoiriennes.

Cette étude menée au sein des populations du quartier de Belleville, vise à identifier les raisons de la non mise en œuvre des mesures de lutte contre la rage humaine afin d'adapter les stratégies de lutte contre cette zoonose.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons mené une étude transversale à visée analytique du 28 Août au 10 septembre 2023. Notre enquête était une enquête-ménage auprès des chefs des ménages du quartier Belleville de Bouaké, au centre de la Côte d'Ivoire, la seconde plus grande ville du pays.

La taille de notre échantillon a été déterminée à partir de la formule suivante : $N = t^2 p (1-p) / i^2$ avec N : la taille minimale de l'échantillon nécessaire, t : l'écart réduit avec un seuil de signification de 5%, P : la proportion des ménages ayant un bon niveau de connaissance sur la rage : en l'absence de données, $p = 50\%$ et i : la précision de l'estimation (5%). N : l'effectif théorique = 384 personnes

Pour l'identification de notre population d'étude, nous avons procédé à la subdivision du quartier Belleville en six secteurs. Selon la taille théorique de notre population d'étude, nous devrions sélectionner et inclure dans notre étude de chaque secteur 64 sujets. Dans chaque secteur, après l'identification du premier ménage à enquêter par un tirage aléatoire, de proche en proche et un ménage sur deux, les autres ménages ont été identifiés. Dans chaque ménage retenu, a été inclus dans cette étude, le chef du ménage, disposant ou non d'un ou de plusieurs animaux de compagnie et résidant au quartier Belleville.

Le recueil des données a été fait par interview en face à l'aide d'un questionnaire anonyme et pré-codé. Ce questionnaire

comprenait : un volet portant sur les aspects sociodémographiques, un volet portant sur la connaissance des populations sur la rage, un volet portant les aptitudes et les pratiques des populations vis-à-vis des animaux de compagnie du ménage et le dernier volet avait porté sur les propositions des populations du quartier Belleville pour le contrôle de la rage dans la région de Gbêkê.

Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart-type et les variables qualitatives par des proportions.

Les variables explicatives ont été les raisons d'acquisition des chiens : acquisition du chien par amour et un chien adopté pour assurer la sécurité des biens de la famille.

Les données recueillies ont été traitées et analysées à l'aide des logiciels Epi info.3.5.1 et SPSS 17.0. Une analyse bivariée des proportions a été effectuée avec calcul de Chi-2 avec un de degré de signification à 5%.

Les données ont été collectées par des agents de santé qualifiés de l'Antenne régionale de l'Institut d'hygiène de Bouaké.

L'autorisation des autorités sanitaires a été obtenue avant le début de l'enquête ainsi que le consentement éclairé des sujets enquêtés.

RESULTATS

a. Description des caractéristiques sociodémographiques des populations du quartier Belleville :

Au total, 525 résidents du quartier Belleville ont été inclus dans notre étude avec un âge moyen de $37,08 \pm 12,04$ ans. Les tranches d'âge comprises entre 20 et 29 ans et entre 30 et 39 avec des proportions respectives de 28,96% et de 33,20%, étaient les plus représentées dans notre population d'étude.

Les sujets inclus dans notre étude étaient à 59,8% de sexe masculin avec un sex-ratio h/f : 1,49.

Par ailleurs, parmi nos sujets d'étude, une proportion de 17,18% était non scolarisée et des sujets scolarisés, 43,1% et 34% étaient respectivement du niveau secondaire et du niveau supérieur (Tableau I).

b. Connaissances des populations sur la rage des populations du quartier Belleville, Bouaké 2023 :

La totalité des personnes interrogées avaient affirmé que le chien était susceptible de faire la rage et 40,6% d'entre eux avait estimé que le chat était également à mesure de faire la rage. Par ailleurs, 85,7% de ces sujets avait estimé que l'homme était à mesure de faire la rage mais pour 14,3% d'entre eux, une personne n'était à risque de faire rage.

Tous les sujets interrogés avaient cité la morsure par animal suspect comme principal mode de contamination d'une personne saine et le recours à un centre de santé (89,5%) comme mesure à mettre en œuvre pour éviter la survenue de la rage.

La rue et les dépotoirs pour respectivement 82,5% et 37% des sujets, sont des lieux à haut risque de transmission du virus rabique à un chien indemne du virus rabique. Pour notre population d'étude, les meilleures stratégies à mettre en œuvre pour contrôler la rage humaine sont la lutte contre la divagation (62,6%) et la vaccination de ces chiens (70,9%) (**Tableau II**).

- c. **Aptitude et pratique des populations vis-à-vis des animaux de compagnie :** Dans l'ensemble des ménages de notre d'étude, 63,24% disposait d'un animal de compagnie, principalement le chat (59,9%) et le chien (49,7%).

Parmi les sujets disposant d'un chien, 60,9% avait affirmé que leurs chiens avaient une fois été vaccinés et 42,06% de ces derniers avaient une vaccination à jour.

Les sujets de notre étude avaient adopté les chiens par amour et pour la protection des biens du ménages respectivement à des proportions de 62,2% et de 82,7%. Parallèlement, ces propriétaires avaient reconnu à 91,4% l'existence de chiens errants dans leur quartier. Pour 59% de notre population d'étude, une autorisation préalable doit être exigée à toute personne désireuse acquérir un chien. Parallèlement, notre population d'étude préconisait à 85% des sanctions à l'encontre de tout propriétaire de chien qui laisserait divaguer son animal et à 33,9% l'abattage systématique de tout chien divagant (**Tableau III**).

- d. **Déterminants des bonnes attitudes et pratiques de prévention de la rage par des propriétaires de chiens :** Parmi les sujets possédant au moins un chien par amour ou pour assurer la sécurité de la famille avaient un chien avec un statut vaccinal à jour respectivement à 51,58% et 42,52%. Parmi les sujets possédant au moins un chien par amour et les personnes qui en disposaient pour assurer la sécurité de la famille étaient favorables pour la sanction des propriétaires chiens qui laisseraient divaguer leur animal dans la rue respectivement à des proportions de 90,72% et 84,5%. Les sujets possédant au moins un chien par amour et les personnes qui en disposaient pour assurer la sécurité de la famille étaient favorables pour un abattage systématique des chiens errants respectivement à des proportions de 37,11% et 36,43%.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre deux groupes de nos sujets d'étude pour en ce qui concerne un statut vaccinal des chiens, la nécessité de sanctions des propriétaires chiens qui laisseraient divaguer leur animal et l'option d'un abattage systématique des chiens errants pour une lutte efficace contre la rage humaine.

Les sujets disposant au moins un chien par amour et les personnes qui en disposaient pour assurer la sécurité de la famille étaient favorables à l'obligation d'une autorisation préalable pour toute personne désireuse acquérir un chien respectivement à 82,47% et à 66,18%. Les sujets qui détenaient les chiens par amour étaient plus favorables à l'obligation d'une autorisation préalable des autorités pour toute personne désireuse acquérir un chien ($\text{Khi}^2 = 13,55 \text{ p} = 2.10^{-4}$) (**Tableau IV**).

DISCUSSION

- a. **Connaissances des populations sur la rage des populations du quartier Belleville, Bouaké 2023 :**

Pour tous les sujets inclus dans notre étude, le chien était susceptible de faire la rage et mais aussi le principal responsable de transmission du virus chez l'homme. Vue le rôle primordial joué par le chien dans l'entretien de la persistance de l'endémie rabique en Côte d'Ivoire, une étape est franchie dans la sensibilisation des populations (**1, 3**). L'ignorance des victimes apparaît comme une des raisons de la survenue des cas de rage humaine aussi en ville et encore plus en milieu rural (**8**). En cas d'exposition à un risque d'infection rabique, le lavage de la plaie à l'eau propre et au savon avait été noté par 36,4%. Le lavage de la lésion apparaît comme le 1^{er} geste capital. Ce geste est primordial avant l'administration des soins dans le centre de santé surtout que les ruptures des vaccins antirabiques sont très fréquentes et que le sérum antirabique est rarement disponible (**1**).

La majorité de la population de notre étude ignore le grand risque de contamination des animaux de compagnie particulièrement les chiens que représente la fréquentation des décharges qui sont des véritables foyers de contamination des chiens errants (**9, 10**). La vaccination qui apparaît comme une des meilleures stratégies pour une lutte efficace pour le contrôle la rage animale et également de la rage humaine, connaît plusieurs limites dans sa mise œuvre et par conséquent, l'atteinte de son objectif : l'interruption de la circulation du Lyssavirus au sein de la population canine (**1, 9**).

Par ailleurs, il apparaît impératif pour la majorité de notre population d'étude, en plus de la vaccination à veiller à l'interdiction de la divagation des chiens conformément à la loi relative de la santé publique vétérinaire mais aussi à une bonne gestion des déchets provenant des ménages. Malheureusement, la gestion des déchets ménagers constitue un problème majeur dans nos pays qui connaissent une urbanisation rapide et anarchique (**1**).

- b. **Déterminants des bonnes attitudes et pratiques de prévention de la rage par des**

propriétaires de chiens : Divers facteurs socio-démographiques, économiques, culturels, religieux sont liés à l'adoption par l'homme d'animaux de compagnie particulièrement du chien (11, 12, 13). La proportion de ménages disposant d'un chien (49,7%) est supérieure aux résultats des études antérieures à Bouaké en Côte d'Ivoire et en Tanzanie (7, 14). Cette différence entre les résultats de ces deux études et les nôtres pourrait être due à la zone d'étude. Notre étude a eu pour cadre géographique un seul quartier la deuxième plus grande ville de la Côte d'Ivoire.

En ce qui concerne le statut vaccinal des chiens, moins de la moitié de ces derniers avait une vaccination antirabique à jour. Cette couverture vaccinale était largement supérieure à celle du milieu urbain et également en zone rurale dans la majorité des données en Afrique, mais identique à celle obtenue par Mauti à Bamako (7, 15). Mais notre couverture vaccinale est inférieure à la couverture souhaitée pour le contrôle de la rage transmise par un chien (1, 10). Dans notre étude, les motifs comme l'amour que porte le propriétaire pour son chien ou le rôle du chien comme gardien des biens de la famille n'impactaient pas véritablement le niveau de vaccination de ces derniers. Des caractéristiques socio-démographiques ont été identifiées comme pouvant favoriser le niveau de vaccination des chiens de compagnies par certains auteurs (12, 16). De nos jours l'objectif d'une couverture vaccinale à 70% de la population canine, demeure encore très loin compte tenue des multiples et énormes obstacles à franchir dans nos pays (7, 15).

Les sujets de notre étude disposaient des chiens essentiellement pour assurer la protection des biens de la famille. Nos données corroborent les données de la littérature et traduisent l'importance des chiens dans la vie des hommes particulièrement pour le bien-être de la famille (1, 17). Ce rôle primordial des chiens dans la vie de la famille est en contradiction avec l'entretien que ces maîtres leur apportaient dans notre étude. En effet, nos résultats avaient montré qu'une majorité des propriétaires de chien affirmaient laisser leur chien sortir seul. De facto, ces chiens qui se retrouvaient dans la rue faisant d'eux des chiens errants occasionnels avec le risque d'être responsable de morsure d'une personne mais aussi un risque élevé d'être contaminés suite à une morsure par un chien errant permanent (2). Nos craintes sont justifiées par la présence de chiens errants dans leur quartier. La divagation des chiens demeure une réalité dans la majorité des pays en Afrique où la rage humaine sévit encore de manière endémique (18). La problématique des chiens errants est d'autant plus préoccupante

car ne permet pas une détermination précise de la population canine et peu accessibles lors des campagnes de vaccination de masse des chiens (19, 20).

Le risque élevé de la persistance de la circulation du virus de la rage au sein de la population canine est bien perçu par la population de notre étude. A cet effet, pour interrompre la circulation du virus de la rage au sein de la population canine, plus de la moitié de notre population d'étude préconise l'obtention d'une autorisation préalable pour toute personne désireuse acquérir un chien, des sanctions à l'encontre de tout propriétaire de chien qui laisserait divaguer son animal de compagnie sans laisse et muselière (1, 6). En effet l'autorisation préalable permettrait l'identification des personnes possédant un chien mais également une maîtrise de la population canine de même que leur couverture vaccinale.

De l'ensemble des stratégies probables pour le contrôle de la population des chiens errants, l'abattage systématique de tout chien divagant paraît le moins acceptée par notre population d'étude. En effet cette méthode anciennement utilisée et qui a à uns certains moments permis à obtenir des résultats prometteurs est définitivement abandonnée (21).

CONCLUSION

Dans la localité de Bouaké, les conditions sont favorables pour la persistance et la circulation du Lyssavirus au sein de la population canine. Dans cette localité, nous avons une population canine avec une faible couverture vaccinale mais aussi de nombreux chiens errants occasionnels et permanents. Une stratégie basée sur une responsabilisation des propriétaires des chiens pourrait permettre d'obtenir de meilleurs résultats dans la lutte contre la circulation du virus rabique au sein de la population canine.

Conflit d'intérêt : *Aucun*

REFERENCES

- 1) Bourhy H, De Melo GD, Tarantola A. Nouveaux aspects de la lutte contre la rage. Bull Acad Natl Med. 2020 ; 204 : 1000-1009. <https://doi.org/10.1016/j.banm.2020.09.036>
- 2) WHO, FAO, OIE. Zero by 30: the global strategic plan to end human deaths from dog-mediated rabies by 2030. 2018 ; 47 p. <https://www.woah.org/app/uploads/2021/03/zero-by-30-final-130618.pdf>
- 3) Tiembre I, Broban A, Bénéié J, Tetchi M, Druelles S, L'Azou M. Human rabies in Côte d'Ivoire 2014-2016 : Results following reinforcements to rabies surveillance. PLoS Negl Trop Dis. 2018 ; 12(9): e0006649. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006649>
- 4) WHO. Rabies Epidemiology and burden of disease. 2023 [Visité le 21/03/ 2023]. En

- ligne <https://apps.who.int/rabies/epidemiology/en/>
- 5) Tetchi MS, Coulibaly M, Kallo V, Traoré GS. Issaka, T, Joseph BBV. and al. Risk factors for rabies in Côte d'Ivoire. *Acta tropica*, 2020 ; 212[Visité le 21/03/ 2023] En ligne 105711. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2020.10.5711>
 - 6) Journal Officiel de la Côte d'Ivoire (JNOI). Loi n° 2020-995 portant Code de la Santé publique vétérinaire. 63^{ème} année (2021) : 34-62
 - 7) Kallo V, Sanogo M, Boka M, Dagnogo K, Tetchi M, Traoré S. and al. Estimation of dog population and dog bite risk factors in departments of San Pedro and Bouake in Côte d'Ivoire. *Acta tropica*, 2020 ;206,105447.[Visité le 21/03/ 2023]. En ligne <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2020.10.5447>
 - 8) Mounkaila M, Saka B, Gado AM, Lagaré A, Laminou IM. Rage humaine et itinéraire médical au Niger : A propos d'un cas confirmé par RT- qPCR en 2019. *Journal of Interventional Epidemiology and Public Health*. 2021 ; 4(3) :17. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne doi: 10.11604/JIEPH.supp.2021.4.3.1136
 - 9) Wright N, Subedi D, Pantha S, Acharya KP, Nel LH. The Role of Waste Management in Control of Rabies: A Neglected Issue. *Viruses*. 2021 ; 13(2):225. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne <https://doi.org/10.3390/v13020225>
 - 10) Kanankege KST, Errecaborde KM, Wiratsudakul A, Wongnak P, Yoopattananawong C, Thanapongtharm W, et al. Identifying high-risk areas for dog-mediated rabies using Bayesian spatial regression. *One Health*. 2022 ;15:100411. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne doi: 10.1016/j.onehlt.2022.100411. PMID : 36277110 ; PMID: PMC9582562.
 - 11) Yeo S, Coulibaly M, Fanny N. Perceptions sociales et recours thérapeutiques face à l'exposition à l'infection rabique chez les Baoulékodéh (Côte d'Ivoire). *REKOSS, Revue Korhogolaise des Sciences Sociales*. 2022 ; 10b (2):81-114
 - 12) Savadogo M, Tialla D, Ouattara B, Dahourou LD, Ossebi W, Ilboudo SG , and al. Factors associated with owned-dogs' vaccination against rabies: A household survey in Bobo Dioulasso, Burkina Faso. *Vet Med Sci*. Jul. 2021 ; 7(4):1096-1106.
 - 13) Spargo RM, Coetzer A, Makuvadze FT, Chikerema SM, Chiwerere V, Bhara E, Nel LH. Knowledge, attitudes and practices towards rabies: A survey of the general population residing in the Harare Metropolitan Province of Zimbabwe. *PLoS One*. 2021;16(1):e0246103. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne doi: 10.1371/journal.pone.0246103. PMID: 33508028; PMID: PMC7842990
 - 14) Knobel DL, Laurenson MK, Kazwala RR, Boden LA, Cleaveland S. A cross-sectional study of factors associated with dog ownership in Tanzania. *BMC Vet Res*. 2008 ;4(5). doi: 10.1186/1746-6148-4-5. PMID: 18230137; PMID: PMC2262882
 - 15) Mauti S, Traoré A, Hattendorf J, Schelling E, Wasniewski M, Schereffer JL, et al. Factors associated with dog rabies immunisation status in Bamako, Mali. *Acta Trop*. 2017 ; 165 :194-202. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne doi: 10.1016/j.actatropica.2015.10.016.
 - 16) Weyer J, Dermaux-Msimang V, Grobbelaar A, Le Roux C, Moolla N, Paweska J, Blumberg L. Epidemiology of human rabies in South Africa, 2008 - 2018. *S Afr Med J*. 2020 ; 110(9) : 877-881.
 - 17) Gebremedhin EZ, Sarba EJ, Getaneh AM, Tola GK, Endale SS, Marami LM. Demography and determinants of dog and cat ownership in three towns of West Shoa zone, Oromia Region, Ethiopia. *BMC Vet Res*. 2020 ;16(1):481. Doi10.1186/s12917-020-02699-4. PMID: 33302938; PMID: PMC7730736.
 - 18) Muthiani Y, Traoré A, Mauti S, Zinsstag J, Hattendorf J. Low coverage of central point vaccination against dog rabies in Bamako, Mali. *Prev Vet Med*. 2015 ;120(2):203-209. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne doi: 10.1016/j.prevetmed.2015.04.007. Epub 2015 Apr 20. PMID: 25953653.
 - 19) Leung T, Davis SA. Rabies Vaccination Targets for Stray Dog Populations. *Front Vet Sci*. 2017 ;4:52. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne doi: 10.3389/fvets.2017.00052. PMID: 28451589; PMID: PMC5389970.
 - 20) Gamble L, Gibson AD, Shervell K, Lohr F, Otter I, Mellanby RJ. The problem of stray dogs. *Rev Sci Tech*. 2018 ;37(2):543-550. [Visité le 21/03/ 2023]. En ligne doi: 10.20506/rst.37.2.2822. PMID: 30747127.
 - 21) Sabeta C, Ngoepe EC. Controlling dog rabies in Africa: successes, failures and prospects for the future. *Rev Sci Tech*. 2018; 37(2) :439-449. avec du vicryl 3/0 serti.

Tableau I : Caractéristiques socio-démographiques des populations du quartier Belleville de Bouaké, 2023

(n=525)	Sexe	%
Masculin	314	59,8
Féminin	211	40,2
Nationalité (n=525)		
Ivoirienne	477	90,9
Burkinabé	27	5,1
Maliennne	13	2,5
Autre nationalité	08	1,5
Type d'école fréquentée (n=518)		
Ecole conventionnelle	350	67,57
Franco-arabe, coranique	79	15,25
Non scolarisé	89	17,18
Niveau d'étude (n=435)		
Primaire	99	22,8
Secondaire	188	43,2
Supérieur	148	34,0
Profession (n=525)		
Employé du privé	86	16,4
Agent de la fonction publique	74	14,1
Corps habillé	21	4,0
Secteur informel	266	50,7
Sans emploi	78	14,9
Revenu moyen du ménage (n=525)		
Aucun revenu	71	13,5
[<75000]	128	24,4
[75000-150000]	193	36,8
Plus de 150 000	133	25,3

Tableau II : Connaissances des populations sur la rage des populations du quartier Belleville de Bouaké, 2023

<i>Animaux susceptibles de faire la rage</i>	Effectif (n = 463)	Pourcentage
Chien	463	100,0
Chat	217	46,6
Singe	67	14,6
Bœuf	8	1,7
Chauve-souris	18	3,9
Autre	02	0,9
<i>Est-il possible pour une personne de faire la rage ?</i>	Effectif (n = 463)	Pourcentage
Non	75	14,3
Oui	450	85,7
<i>Si oui comment l'homme se contamine ?</i>	Effectif (n = 463)	Pourcentage
Morsure	450	100,0
Griffure	248	47,2
Léchage	25	4,8
<i>Différentes mesures pour éviter la rage</i>	Effectif (n = 425)	Pourcentage
Lavage de la plaie	191	36,4
Adresser au centre de santé	470	89,5
<i>Lieu de contamination fréquent des chiens</i>	Effectif (n = 425)	Pourcentage
Dans la rue	433	82,5
Sur les dépotoirs	194	37,0
Par morsure des autres chiens	2	0,4
<i>Mesure à mettre en œuvre pour pouvoir contrôler la rage</i>	Effectif (n = 425)	Pourcentage
Eviter la divagation ou prendre soins des chiens	328	62,6
Vacciner correctement les chiens	372	70,9
Enchaîner les chiens	02	0,4
Abattage des chiens divagants	1	0,2

Tableau III : Aptitude et pratique des populations vis-à-vis des animaux de compagnie des populations du quartier Belleville de Bouaké en rapport avec la rage ; 2023

Les animaux de compagnies	Effectif (n = 332)	Pourcentage
Chien	165	49,7
Chat	199	59,9
Singe	02	0,6
Mouton	08	2,4
Poulet	07	2,1
Autre	14	4,2
Le chien a-t-il un carnet de vaccination ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Non	73	46,8
Oui	83	53,2
Le chien a-t-il été déjà vacciné ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Non	61	39,1
Oui	95	60,9
Le chien avec vaccination à jour ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Non	89	58,94
Oui	62	41,06
Quelle nourriture donnez-vous à votre chien ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Reste de la nourriture de famille	118	75,6
Nourriture spéciale	21	13,5
Les deux	17	10,9
En moyenne combien dépensez-vous pour votre ou vos chiens		
Moyenne (n=112) : 4043±8721 (0-50000)		
Pour quelles raisons disposez-vous d'un chien ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Par amour pour les chiens	97	62,2
Pour assurer le gardiennage	129	82,7
Pour la chasse	06	1,3
Le chien sort – il seul ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Non	50	32,1
Oui	106	67,9
Si oui pour quelles raisons ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Pas de dispositif de contrôle	63	40,4
Pour ses besoins naturels	91	58,3
Autres besoins	2	1,3
Existe-t-il des chiens divagants dans votre quartier ?	Effectif (n = 156)	Pourcentage
Non	45	8,6
Oui	480	91,4

Tableau IV : Tableau comparatif entre les sujets adoptant des chiens par amour ou pour assurer leur protection sur les attitudes et pratiques des populations du quartier Belleville de Bouaké en rapport avec la rage ; 2023

Sujets disposant d'un chien		Obligation de vacciner les chiens par les propriétaires		Khi ² MH	P
		Oui	Non		
Amour pour les chiens	Oui	80	17		
Chiens pour la sécurité	Non	77	52	13,55	0.0002*
Chiens avec vaccins à jour					
Amour pour les chiens	Oui	49	46		
Chiens pour la sécurité	Non	54	73	1,79	0.18
Pour la sanction les propriétaires des chiens divagants					
Amour pour les chiens	Oui	88	9		
Chiens pour la sécurité	Non	109	20	1,92	0.17
Pour l'abattage systématique des chiens errants					
Amour pour les chiens	Oui	36	61	0,01	0.91
Chiens pour la sécurité	Non	47	82		