



LA FIEVRE Q DANS LE GROUPEMENT DE KANYIKI MUTEMBUE : ENJEUX SANITAIRES ET DEFIS ECONOMIQUES

Q FEVER IN THE KANYIKI MUTEMBUE COMMUNITY: PUBLIC HEALTH CONCERNS AND ECONOMIC CHALLENGES

MUANZA MUKADI Angélique¹, TSHIBANDA KAZADI Pierre¹, MUKEBA
MALENGELA Jonathan¹, ILUNGA KABONGO Israël¹, KABEYA KATAMBA Marcel¹.

(1) CENTRE DE RECHERCHE DE SELECTION, D'ADAPTATION DES
RUMINANTES ET PORCINS/LUPUTA

RESUME

La fièvre Q, causée par la bactérie *Coxiella burnetii*, est une zoonose transmise principalement par les ruminants à l'occurrence les bovins, ovins et caprins. Souvent méconnue et sous-diagnostiquée, elles se manifestent par les symptômes variés allant de la fièvre aiguë à des complications chroniques comme l'endocardite, ce qui en fait un véritable problème de santé publique.

La baisse de rendement des troupeaux suite aux coûts vétérinaires, les éleveurs subissent des pertes financières et la diminution des revenus.

ABSTRACT

Q fever, caused by the bacterium *Coxiella burnetii*, is a zoonosis primarily transmitted by ruminants, namely cattle, sheep, and goats. Often underrecognized and underdiagnosed, it manifests with a wide range of symptoms, from acute fever to chronic complications such as endocarditis, making it a significant public health concern. The decline in herd productivity due to veterinary costs leads farmers to suffer financial losses and reduced income.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.23727639>

OBJECTIF

D'analyser la mise en évidence l'impact de la fièvre Q à KANYIKI MUTEMBWE, ses conséquences sanitaires sur les populations et les animaux, ses répercussions économiques sur la productivité et la sécurité alimentaire en tenant compte de réalités locale.

To analyze the impact of Q fever in Kanyiki Mutembwe, its health consequences on populations and animals, and its economic repercussions on productivity and food security, while taking into account local realities.

METHODE

Nous avons mené une étude descriptive, analytique et transversale sur 78 caprins élevés au village KANYIKI MUTEMBWE, situé dans le Territoire de LUILU, Province de LOMAMI, en République Démocratique du Congo.

La récolte manuelle des goûtes et le prélèvement sanguin des échantillons (veine jugulaire) pour les analyses sérologiques et microscopiques des germes pathogènes transmis par les sarcoptes chez les caprins ont été effectués pendant une période de trois mois.

We conducted a descriptive, analytical, and cross-sectional study on 78 goats raised in the village of Kanyiki Mutembwe, located in the Luilu Territory, Lomami Province, Democratic Republic of Congo. Manual collection of skin scrapings and blood sampling (jugular vein) for serological and microscopic analyses of pathogenic germs transmitted by sarcoptes in goats were carried out over a three-month period.

RESULTATS

Pendant la période de notre étude, notre échantillon était constitué de 78 cas et 54 ont atteints de la fièvre Q. *Coxiella burnetii* étant l'unique espèce de la fièvre Q, les caprins infectés par cette épidémie soit 69,2% dont 24 (30,8%) non infectés.

During the study period, our sample consisted of 78 cases, of which 54 were affected by Q fever. *Coxiella burnetii* being the sole species responsible for Q fever, the goats infected by this epidemic represented 69.2%, while 24 (30.8%) were not infected.

CONCLUSION

Les résultats de notre étude ont montré une infection importante des caprins, 54 cas positifs ont été identifiés, soit une prévalence de 69,2% dans l'échantillon. Cette propagation élevée démontre la forte circulation de *Coxiella Burnetii* dans le cheptel caprin local. Les bovins présentent en moyenne une prévalence de 14%, les ovins environ 13%. Pour y remédier, il importe que les responsables améliorent leur conduite d'élevage, en engageant une lutte acharnée contre les agents vecteurs.

The results of our study revealed a significant infection among goats, with 54 positive cases identified, representing a prevalence of 69.2% within the sample. This high spread demonstrates the strong circulation of *Coxiella burnetii* in the local goat herd. Cattle showed an average prevalence of 14%, while sheep presented around 13%. To address this issue, it is essential that stakeholders improve livestock management practices by engaging in a determined fight against vector agents.

MOTS CLES : Fièvre Q – *Coxiella Burnetii* – Zoonose – One Health – Biosécurité

1. INTRODUCTION

La fièvre Q est une zoonose d'origine bactérienne causée par *Coxiella Burnetii*, présente sur tous les continents sauf en Nouvelle-Zélande et en Antarctique. Elle a été identifiée dès la première moitié du XX^e siècle et reste un problème de santé publique mondiale (Epelboin, 2026).

Les grandes épidémies humaines ont été documentées en Europe, notamment aux Pays-Bas entre 2007 et 2010, avec plus de 4.000 cas signalés. La prévalence varie selon les espèces animales : Bovins (8-10%), ovins (10-12%) et caprins (7-9%) (Science, 2026).

En Afrique la fièvre Q est largement répandue, mais sous-diagnostiquée en raison du manque de surveillance et de laboratoires spécialisés. Les études sérologiques révèlent une prévalence moyenne de 16% chez l'homme, 14% chez les bovins, 13% chez les ovins et 21% chez les caprins.

Dans certains pays, les taux sont encore élevés : Au KENYA, la prévalence atteint 18-22% chez les caprins, en Tanzanie, elle varie entre 20-25% chez les bovins et caprins, en Ethiopie, elle dépasse 22-28% chez les caprins (CMI, 2026).

En République Démocratique du Congo, pays à forte vocation agro-pastorale, voit l'élevage jouer un rôle central dans les zones rurales, où les exploitations familiales adoptent des pratiques traditionnelles, les données restent limitées, mais les premières enquêtes locales révèlent une situation préoccupante. Dans un échantillon de 78 caprins étudiées à KANYIKI MUTEMBWE, Secteur de KANDA KANDA, Territoire de LUILU, Province de LOMAMI, 54 cas positifs ont été confirmés, soit une prévalence de 69,2%. Ce taux est largement supérieur aux moyennes africaines, ce qui démontre une forte circulation de *Coxiella Burnetii* dans les troupeaux caprins.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1. Zone d'étude

Cette étude a été conduite dans le groupement de KANYIKI MUTEMBWE, situé dans le Secteur de KANDA KANDA, Territoire de LUILU, Province de LOMAMI, en République Démocratique du Congo, latitude -7.16667, longitude 23.77°10'0'' Sud, 23°42'0'' Est. Superficie de LUILU, 1.174.700 hectares soit 11.747,00 Km², altitude 876m, climat de savane avec hiver sec caractérisée par deux saisons distinctes : une saison pluvieuse de 9 mois (15 Août au 15 mai) avec des précipitations moyennes annuelles de 1.200mm, et une saison sèche de 3 mois (15 mai au 15 Août). Les températures moyennes oscillent entre 22°C et 28°C avec une humidité variant de 65% à 85% (Mohammadi, 2025).

Le sol est de type argilo-sablonneux, favorable au développement des acariens. La végétation constituée principalement de savanes arborées et de prairies naturelles utilisées pour le pâturage (Mezouar, 2025).

2.2. DESIGNATION DE L'ETUDE

Une étude descriptive transversale a été réalisée sur une période de 3 mois de Juin 2026 à Septembre 2026, correspondant à la fin de la saison sèche au début de la saison de pluie. Cette période a été choisie pour capturer la dynamique saisonnière des populations de la fièvre Q et des infections associées.

2.2.1. Méthodologie

Nous avons utilisé la méthode quantitative transversale, en utilisant les registres, la collecte des données et des interviews.

2.3. POPULATIONS D'ETUDES ET ECHANTILLONNAGE

2.3.1. CRITERES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION

2.3.1.1. Critères d'inclusion

- ❖ Bovins, ovins et caprins élevés en permanence dans le groupement de KANYIKI MUTEMBWE ;
- ❖ Animaux mâles et femelles, jeunes et adultes ;
- ❖ Animaux gestants ;
- ❖ Animaux ayant un contact régulier.

2.3.1.2. Critères d'exclusion

- ❖ Bovins, ovins, caprins nouvellement introduits (récemment achetés ou transférés)
- ❖ Animaux sous traitement antibiotique ou anti-parasitaire ;
- ❖ Animaux malades d'autres pathologies pouvant interférer avec l'étude.

2.3.1.3. Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été calculée selon la formule (1) de Thrusfield (2007) pour les études transversales :

$$n = Z^2 p(1-P)/d^2 \text{ ou}$$

n = taille de l'échantillon

Z = Valeur critique (1,96 pour l'intervalle de confiance de 95%)

P = Prévalence attendue (50% basée sur les études antérieures)

d = précision désirée (0,01)

La taille minimale calculée de 78 animaux, tenant compte des possibles pertes d'échantillon, ces derniers ont été sélectionnés par échantillonnage aléatoire à partir du registre d'élevage dans le groupement.

2.3.1.4. Catégories zootechniques

- Veaux : animaux âgés de 3 à 12 mois (n = 24)
- Génisses : Femelles nullipares âgées de 13 à 30 mois (n = 18) ;
- Taureaux : mâles producteurs âgés de 24 mois (n = 12).

2.3.2. COLLECTE DES DONNEES

2.3.2.1. Collecte des données

2.3.2.1.1. Données démographiques et cliniques

Pour chaque animal, les informations suivantes ont été enregistrées sur une fiche standardisée (Infection, 2024):

- Numéro d'identification unique ;
- Race, âge, sexe et poids estimé ;
- Etat de condition corporelle selon l'échelle de 1 à 5 ;
- Température rectale ;
- Examen clinique général (muqueuses, ganglions, état d'hydratation) ;
- Présence de signes cliniques compatibles avec la fièvre Q.

2.3.2.1.2. Collecte des croûtes

Cette collecte des croûtes chez les animaux suspects de fièvre Q se fait par prélèvement cutané aseptisé, en ciblant les lésions croûteuses (souvent sur la peau ou les muqueuses), puis en conservant les échantillons dans des conditions stériles pour analyse en laboratoire (Ullah, 2024).

2.3.2.1.3. Identification des lésions

L'identification des lésions se fait en repérant les zones cutanées présentant des croûtes ou des lésions suspectes chez les caprins ou bovins. L'identification morphologique a été réalisée au

laboratoire par une méthode microscopique directe du raclage ou par observation des parasites cutanés.

Les critères d'identification ont été inclus :

- Les femelles présentant des avortements spontanés, souvent en fin de gestation ;
- Placenta anormal (épaissi, friable, avec zones nécrotiques ou inflammatoires) ;
- Secrétions vaginales (écoulements anormaux post-partum, parfois purulents) ;
- Croûtes cutanées (lésions croûteuses sur la peau ou les muqueuses, pouvant contenir l'agent pathogène ;
- Troubles respiratoires (toux, dyspnée ou pneumonie atypique chez certains animaux) ;
- Baisse de production : Diminution de la production ou perte de poids inexplicquée (Koehler, 2019).

2.3.3. Types d'échantillon à analyser

- Secrétions vaginales (femelles présentant des métrites) ;
- Placenta et produits d'avortement (tissus riches en bactéries) ;
- Croûtes cutanées (fragments des lésions cutanées)
- Fèces (pour détecter l'excrétion bactérienne dans l'environnement) ;
- L'urine (Melenotte, 2020).

2.3.4. Préparation au laboratoire

2.3.4.1. Examen microscopique

a) Réception des échantillons

- Vérifier l'étiquetage (animal, date, type d'échantillon) ;
- Contrôler l'intégrité des contenants et la chaîne de froid ;
- Enregistrer les échantillons dans le registre du laboratoire.

b) Préparation des frottis

- Pour le sang, déposer une goutte sur lame, étaler en frottis mince ;
- Pour les secrétions vaginales, placentas ou croûtes : homogénéiser un fragment dans une solution saline stérile, puis déposer sur lame ;
- Sécher à l'air libre et fixer à la flamme ou au méthanol.

c) Coloration

- Utiliser la coloration de Giménez ou coloration de Stamp, adaptées à *Coxiella Burnetii* ;
 - Les bactéries apparaissent en rouge vif sur fond vert (Giménez) ou violet (Stamp) ;
 - Alternative : coloration de Gram (mais *Coxiella* est Gram-négatif intercellulaire, donc moins spécifique).
- d) Observation microscopique
- Examiner à l'objectif 100 x à immersion ;
 - Rechercher des bactéries de petite taille, intracellulaire, en amas dans les tissus ou sécrétions ;
 - Comparer avec un témoin négatif pour éviter les faux positifs.
- e) Interprétation
- La présence de bactéries colorées caractéristiques confirme une suspicion de fièvre Q ;
 - L'examen microscopique est indicatif, mais doit être complété par la PCR ou la sérologie pour un diagnostic définitif (Abou Abdallah, 2022).

2.3.4.2. Préparation au laboratoire – PCR

a) Réception et préparation des échantillons

A l'arrivée au laboratoire, chaque échantillon doit être soigneusement vérifié pour garantir son intégrité et sa traçabilité. L'étiquetage doit préciser l'animal, la date et le type d'échantillon prélevé. Les échantillons solides comme le placenta ou les croûtes sont homogénéisés dans une solution saline stérile afin de faciliter l'extraction ultérieure de l'ADN.

Pour les liquides (sang, lait, sécrétions), une centrifugation peut être réalisée afin d'améliorer les débris et de récupérer le surnageant contenant les bactéries (Microbiology, 2023).

b) Extraction de l'ADN

L'extraction de l'ADN est une étape cruciale qui consiste à libérer le matériel génétique de *Coxiella Burnetii* contenu dans les échantillons. On utilise généralement les kits commerciaux basés sur des colonnes de silice ou des billes magnétiques.

Le processus comprend la lyse cellulaire pour briser les membranes, la purification afin d'éliminer les protéines et contaminants, puis l'élution qui permet de récupérer l'ADN purifié dans un tampon stérile. Cet ADN constitue la base de la réaction PCR.

c) Préparation du mélange PCR

Une fois l'ADN extrait, il est introduit dans un mélange réactionnel contenant les éléments nécessaires à l'amplification. Ce mélange inclut des amorces spécifiques ciblant des séquences caractéristiques de *Coxiella Burnetii* (comme l'élément IS1111), une ADN polymérase thermostable (Taq), des nucléotides libres (dNTPs) et un tampon réactionnel.

Pour assurer la fiabilité du test, il est indispensable d'ajouter un contrôle positif (ADN connu de *Coxiella*) et un contrôle négatif (eau stérile) (Tan, 2023).

d) Amplification

Le mélange PCR est placé dans un thermocycleur qui réalise des cycles successifs de dénaturation, hybridation et extension. Typiquement, la dénaturation se fait à 94°C pour séparer les brins d'ADN, hybridation des amorces se déroule entre 55 et 60°C, extension à 72°C permet à la polymérase de synthétiser de nouveaux brins. Ces cycles sont répétés 30 à 40 fois afin d'obtenir une quantité suffisante d'ADN cible pour être détectée.

e) Analyse des produits PCR

Les produits amplifiés sont ensuite analysés par électrophorèse sur gel d'agarose. Après migration, les fragments d'ADN sont visualisés sous lumière UV grâce à un agent intercalant comme le bromure d'éthidium ou SYBR Safe.

La présence d'une bande spécifique à la taille attendue confirme la détection de *Coxiella Burnetii*. Dans les laboratoires équipés, une PCR en temps réel (qPCR) peut être utilisée pour quantifier la charge bactérienne (de França, 2024).

f) Interprétation

Le résultat est considéré positif lorsque la bande spécifique apparaît dans l'échantillon testé, en parallèle avec le contrôle positif. L'absence de bande dans l'échantillon, combinée à un contrôle négatif valide, indique un résultat négatif. Si le contrôle négatif est contaminé, le test

est invalide et doit être répété. L'interprétation doit toujours être faite avec prudence et, idéalement, confirmée par des analyses complémentaires comme la sérologie.

2.3.5. CALCUL DE LA CHARGE PARASITAIRE CUTANEE

Il correspond à la quantité d'agents pathogènes présents dans un prélèvement cutané ou par zone de peau chez les animaux étudiés. Elle est évaluée par le comptage direct des parasites ou bactéries observés au microscope après préparation des échantillons.

- Charge faible 1 à 5 agents ;
- Charge modérée 6 à 20 agents ;
- Charge forte : supérieur à 20 agents.

2.3.6. VARIABLES ETUDIEES

2.3.6.1. Variables dépendantes

Ces variables sont mesurables aux effets de la fièvre Q sur les animaux et sur l'économie locale. Elles incluent le taux d'avortement chez les chèvres gestantes, la mortalité néonatale des chevreaux ainsi que les troubles reproductifs tels que la métrite ou l'infertilité.

2.3.6.2. Variables indépendantes

Les paramètres pris en compte dans cette étude incluent plusieurs caractéristiques individuelles et biologiques des caprins. Il s'agit de la catégorie zootechnique à laquelle appartient à l'animal (chevreaux, génisses caprines, boucs), de son âge exprimé en mois, de son sexe (mâle ou femelle), ainsi que de sa condition corporelle, évaluée selon une échelle allant de 1 à 5.

L'étude prend également en considération le mois de collecte des données (à savoir : Mai, Juin, Juillet, Août et Septembre et de *Coxiella Burnetii* sur les animaux examinés)

2.3.7. GESTION ET ANALYSE DES DONNEES

2.3.7.1. Saisie des données

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2010. Une double saisie a été effectuée pour minimiser les erreurs de transcription. Les calculs de fréquences,

pourcentages et les facteurs déterminants ont été réalisés à l'aide des fonctions statistiques intégrées d'Excel.

2.3.7.2. Analyse statistique

L'analyse statistique s'est limitée aux méthodes descriptives, les fréquences absolues et relatives ont été calculées pour toutes les variables qualitatives de l'étude. Les fréquences ont été déterminées spécifiquement par *Coxiella burnetii* lors de l'examen microscopique.

2.4. CONSIDERATIONS ETHIQUES

Le consentement éclairé du chef de groupement a été obtenu avant le début de l'étude, toutes les procédures ont été réalisées conformément aux directives de l'organisation mondiale de la santé animale (O.I.E) pour le bien-être animal. Les données collectées ont été traitées de manière anonyme et confidentielle utilisées exclusivement aux fins de cette recherche.

2.5. RESULTATS

Tableau 1. : Distribution de la fièvre Q et prévalence par mois chez les caprins du groupement de KANYIKI MUTEMBWE

FACTURES ETUDIES	NOMBRE DE CAS	FREQUENCE %	JUILLET 2026	AOUT 2026	SEPTEMBRE 2026
Avortement liés à la fièvre Q	22	40.0	38	42	45
Troubles respiratoires	18	33.3	30	35	36
Anorexie ou perte d'appétit	14	25.9	28	24	26
TOTAL	54	100	100	100	100

Source : Nous-mêmes, grâce aux données récoltées sur terrain

Il ressort de ce tableau 1 que les avortements constituent le facteur de propagation le plus fréquent (40.7%), suivis des troubles respiratoires (33.3%) et de l'anorexie (25.9%). La

tendance mensuelle indique une augmentation progressive des cas entre juillet et septembre, ce qui suggère une intensification de la circulation de *Coxiella burnetii* dans le cheptel caprin au cours de cette période.

Tableau 2. : Prévalence des facteurs de la propagation de la fièvre Q chez les caprins du groupement de KANYIKI MUTEMBWE

CATEGORIES ZOOTECHNIQUES	CAPRINS EXAMINES	CAPRINS INFECTES	CAPRINS NON INFECTES	PREVALENCE %
Boucs	10	6	4	60%
Chèvres adultes	25	18	7	72%
Génisses caprines	20	14	6	70%
Chevreaux	23	16	7	69,6%
TOTAL	78	54	24	69,2%

Source : Nous-mêmes, grâce aux données récoltées sur terrain

Ce tableau 2 montre la prévalence globale de la fièvre Q chez les caprins est de 69,2%, avec une distribution relativement homogène entre les différentes catégories zootechniques. Les chèvres adultes présentent la proportion la plus élevée d'animaux infectés (72%), suivies des génisses caprines (70%) et des chevreaux (69,6%). Les boucs affichent une prévalence légèrement plus faible (60%). Cette répartition suggère que la maladie touche l'ensemble des catégories, mais avec une intensité variable selon l'âge et le sexe, ce qui met en évidence l'importance de la surveillance sanitaire dans toutes les composantes du cheptel.

2.6. Impact économique de la fièvre Q dans le groupement de Kanyiki Mutembwe

La forte prévalence observée de la fièvre Q (69,2%) chez les caprins du groupement de Kanyiki Mutembwe entraîne des conséquences économiques significatives pour les ménages éleveurs. Les avortements qui représentent 40,7% des manifestations observées, réduisent le taux de renouvellement du cheptel et entraînent une diminution du nombre des chevreaux disponibles pour la vente et la reproduction.

Les troubles reproductifs augmentent l'intervalle entre les mises bas et réduisent la productivité des élevages. A cela s'ajoutent les dépenses liées aux consultations vétérinaires, aux traitements, aux diagnostics et aux mesures d'assainissement des exploitations.

Au niveau de la communauté, ces pertes affectent des revenus des ménages, la sécurité alimentaire et la disponibilité des protéines animales. L'élevage constitue une source importante de subsistance, la circulation de *Coxiella Burnetii* représente une menace pour le développement économique rural.

2.7. Mesures de prévention et de contrôle

- ❖ L'isolement immédiat des animaux ayant avorté est nécessaire ;
- ❖ La désinfection systématique des lieux de mise bas ;
- ❖ L'élimination de manière sécurisée des placentas et produits d'avortement par enfouissement ou incinération ;
- ❖ La mise en quarantaine des animaux nouvellement acquis pendant au moins 30 jours ;
- ❖ L'amélioration de l'hygiène des étables et enclos et ;
- ❖ La réduction de la surpopulation dans les élevages.

2.8. Surveillance épidémiologique et sensibilisation communautaire

La surveillance de la fièvre Q devrait reposer sur l'enregistrement systématique des avortements, la réalisation périodique d'enquêtes sérologiques et le suivi des troupeaux à risque. Les services vétérinaires locaux devraient mettre en place un système d'alerte précoce permettant la notification rapide des cas suspects et la collecte régulière des données épidémiologiques.

La sensibilisation constitue un pilier essentiel dans la lutte contre la fièvre Q. les éleveurs doivent être informés des modes de transmission de la maladie, des risques sanitaires pour l'homme et des mesures de biosécurité nécessaires pour réduire sa propagation.

DISCUSSION

L'analyse des données issues du tableau 1 démontre que les avortements liés à la fièvre Q constituent le facteur de propagation le plus fréquent chez les caprins du groupement de KANYIKI MUTEMBWE, avec 22 cas soit 40% des infections observées.

Les troubles respiratoires occupent la deuxième place avec 18 cas (33.3%), suivis de l'anorexie ou perte d'appétit qui représente 14 cas (25.9%). La tendance mensuelle révèle une augmentation progressive des cas entre juillet et septembre : les avortements passent de

38% en juillet à 45% en septembre, les troubles respiratoires de 30% à 36% en juillet à 45% en septembre, les troubles respiratoires de 30% à 36%, et l'anorexie de 24% à 26%.

Cette évolution suggère une intensification de la circulation de *Coxiella Burnetii* au sein du cheptel caprin au cours de la saison étudiée.

Le tableau 2 confirme cette forte prévalence, avec 54 caprins infectés sur 78 examinés, soit 69.2% de l'échantillon. La distribution par catégories zootechniques montre que les chèvres adultes présentent la proportion la plus élevée d'animaux infectés (18 sur 25, soit 72%) suivies des génisses caprines (14 sur 20, soit 70%) et des chevreaux (16 sur 23, soit 69.6%).

Les boucs affichent une prévalence plus faible (6 sur 10, soit 60%). Cette répartition indique que la fièvre Q touche l'ensemble des catégories, mais avec une intensité variable selon l'âge et le sexe. Les femelles adultes semblent particulièrement vulnérables, ce qui corrobore les observations cliniques d'avortements fréquents.

CONCLUSION

Notre étude menée sur 78 caprins du groupement de KANYIKI MUTEMBWE a révélé une prévalence élevée de la fièvre Q, avec 54 cas positifs (69,2%) contre 24 négatifs (30,8%). Les avortements ont représenté le facteur de propagation le plus fréquent (22 cas, soit 40%), suivis des troubles respiratoires (18 cas, soit 33.3%) et de l'anorexie (14 cas, soit 25.9%). La répartition par catégories zootechniques montre, que les chèvres adultes sont les plus touchées (72% infectées), suivies des génisses caprines (70%), des chevreaux (69.6%), tandis que les boucs présentent une prévalence plus faible (60%).

Ces résultats démontrent une forte circulation de *Coxiella Burnetii* dans lme cheptel caprin local, avec une intensification progressive des cas entre juillet et septembre. La contribution de cet article à la communauté réside dans la mise en évidence scientifique d'un problème sanitaire souvent sous-diagnostiqué, mais aux conséquences graves sur la productivité caprine et la sécurité alimentaire.

En fournissant des données chiffrées précises, cette recherche permet aux autorités locales, aux services vétérinaires et aux éleveurs de prendre conscience de l'ampleur de la maladie et d'adopter des mesures biosécurité, de surveillance et de sensibilisation communautaire.

Ainsi, ce travail contribue directement à la protection des troupeaux, à la préservation des revenus des ménages ruraux, et à la promotion d'une approche One Health intégrée, reliant la santé dans le groupement de KANYIKI MUTEMBWE.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Epelboin, L., Desmoulin, A., Duron, O., Diop, M., Fournier, P.-E., Rousset, E., & Achour, N. (2026). Revue systématique de l'infection à *Coxiella burnetii* chez l'homme, les animaux domestiques et sauvages, les tiques et les ectoparasites en Algérie.
2. Research in Veterinary Science (2026). *La fièvre Q au XXI^e siècle* : mise en lumière des lacunes diagnostiques, épidémiologiques et "One Health" dans une zoonose ré-émergente. Mars 2026.
3. CMI Communications. (2026). Enquête et gestion des flambées de fièvre Q humaine dans six pays européens : un compendium "One Health" de pratiques et recommandations.
4. Mohammadi, M. R., Moradkasani, S., Latifian, M., & Esmaeili, S. (2025). *Coxiella burnetii* : menaces émergentes, perspectives moléculaires et avancées dans le diagnostic et les mesures de contrôle. *Journal of Microbiological Methods*, 237.
5. Mezouar, S., Desnues, B., Bechah, Y., Bardin, N., Devaux, C., & Mege, J.-L. (2025). Pathogénicité et virulence de *Coxiella burnetii* : focus sur la fièvre Q. *Virulence*, 16(1).
6. Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases. (2025). Épidémiologie mondiale et typage moléculaire de *Coxiella burnetii* : revue systématique de la fièvre Q chez l'homme et l'animal. Novembre 2025.
7. Infection, Genetics and Evolution. (2024). Techniques moléculaires et de génotypage dans le diagnostic de *Coxiella burnetii* : aperçu. Septembre 2024.
8. Sciensano (2024). Surveillance épidémiologique de la fièvre Q en Belgique. Rapport annuel.
9. de França, D. A., Kmetiuk, L. B., Rodrigues, O. J. D., Panazzolo, G. A. K., Morikawa, V. M., Duré, A. I. L., Langoni, H., Fávero, G. M., & Biondo, A. W. (2024). *Exposition à Coxiella burnetii (fièvre Q) chez les professionnels de la faune*. *Frontiers in Public Health*, 12.

10. Tan, T., Heller, J., Firestone, S., Stevenson, M., & Wiethoelter, A. (2023). Revue systématique des flambées mondiales de fièvre Q. *One Health*.
11. International Journal of Medical Microbiology (2023). Études interdisciplinaires sur *Coxiella burnetii* : de la biologie moléculaire à la cellule, à l'hôte et à la recherche "One Health". Novembre 2023.
12. Ullah, Q., Jamil, T., Saqib, M., Iqbal, M., & Neubauer, H. (2022). La fièvre Q : une zoonose négligée. *Microorganisms*.
13. Abou Abdallah, R., Million, M., Delerce, J., Anani, H., Diop, A., Caputo, A., Zgheib, R., Rousset, E., Sidi Boumedine, K., Raoult, D., & Fournier, P.-E. (2022). Analyse pangénomique de *Coxiella burnetii* révélant de nouveaux traits dans l'architecture du génome. *Frontiers in Microbiology*.
14. Melenotte, C., Million, M., & Raoult, D. (2020). Nouvelles perspectives sur l'infection à *Coxiella burnetii* : diagnostic et mise à jour thérapeutique. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*.
15. Koehler, L. M., Kloppert, B., Hamann, H. P., El-Sayed, A., & Zschöck, M. (2019). Revue exhaustive de la littérature sur les sources d'infection et les voies de transmission de *Coxiella burnetii*. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 64, 67–72.