



RESEARCH ARTICLE

INVESTIGATION D'UNE TOXI-INFECTION ALIMENTAIRE COLLECTIVE À TIÉGUÉCOUROUNI, DISTRICT SANITAIRE DE SÉLINGUÉ, MALI, AVRIL 2025

Mohamed Modibo TALL^{*1,5}, Hanni KONE^{1,5}, Bréhima KEITA², Cheik O. Kamissogo^{4,5}, Moustapha COULIBALY⁴, Oumou LY^{1,5}, Agnès TOGO^{1,5}, Aminata KEITA³, Bintou BERTHE^{1,5}, Mamadou M TRAORE^{1,5}, Aminata, S.Y.^{1,5}, Mohamed L DOUMBIA^{1,5} and Aboubacar N DIALLO¹

¹Laboratoire Nationale des Eaux (LNE) Bamako, Mali; ²Institut National de Santé Publique (INSP) Bamako, Mali; ³Organisation Mondiale de la Santé, (OMS) Bamako, Mali; ⁴Centre de Référence de Sélingué, Mali; ⁵Centre National de Recherche des Sciences et Techniques (CNRST), Bamako, Mali

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th April, 2026
Received in revised form
20th May, 2026
Accepted 27th June, 2026
Published online 30th July, 2026

Keywords:

Toxi-Infection Alimentaire Collective ;
TIAC ; Investigation d'épidémie ; Mali ;
Santé Publique.

*Corresponding author:
Mohamed Modibo TALL

ABSTRACT

Introduction: Les toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) constituent un problème majeur de santé publique, particulièrement dans les contextes à ressources limitées où les conditions d'hygiène alimentaire, d'assainissement et de surveillance restent insuffisantes. Le 13 avril 2025, le district sanitaire de Sélingué a été alerté de la survenue de plusieurs cas groupés de syndrome digestif aigu dans le village de Tiégucourouni, à la suite d'un repas familial consommé lors d'une cérémonie de mariage. **Méthodes:** Nous avons mené une investigation descriptive transversale du 13 au 30 avril 2025. Les données ont été collectées à partir des registres sanitaires, d'entretiens, d'une recherche active des cas et d'analyses biologiques et environnementales. **Résultats:** Dix-huit cas ont été identifiés, dont un décès, soit une létalité de 5,6 %. Les hommes représentaient 56 % des cas et les enfants 72 %. La tranche d'âge de 5 à 14 ans était la plus touchée (44 %). Tous les cas ont présenté des diarrhées, vomissements et douleurs abdominales ; 94 % avaient des convulsions, 72 % de la fièvre et 22 % étaient en état de choc. Le repas incriminé avait été consommé le 10 avril 2025 vers 20 heures, et les premiers symptômes sont apparus le 11 avril vers 8 heures, suggérant une incubation d'environ 12 heures. L'analyse microbiologique a mis en évidence *Escherichia coli* dans la poudre d'oignon utilisée pour la préparation du repas. **Conclusion:** Il s'agissait d'une TIAC familiale à source commune ponctuelle, probablement liée à la contamination d'un condiment utilisé lors de la préparation du repas. Cette investigation souligne l'importance de la détection précoce, du recours au laboratoire et du renforcement des mesures d'hygiène alimentaire et de sécurité de l'eau en milieu communautaire.

Copyright©2026, Mohamed Modibo TALL et al. 2026. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Mohamed Modibo TALL, Hanni KONE, Bréhima KEITA, Cheik O. Kamissogo, Moustapha COULIBALY et al. 2026. "Investigation d'une toxi-infection alimentaire collective à Tiégucourouni, district sanitaire de Sélingué, Mali, avril 2025". *International Journal of Current Research*, 18, (07), 37951-37954.

INTRODUCTION

Les maladies d'origine alimentaire demeurent une cause importante de morbidité et de mortalité dans le monde. Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), environ 866 millions de personnes contractent chaque année une maladie après consommation d'aliments contaminés, entraînant 1,52 million de décès. Les enfants de moins de cinq ans supportent une part disproportionnée de ce fardeau. Au-delà de leur impact sanitaire, les maladies d'origine alimentaire compromettent le développement socioéconomique en surchargeant les systèmes de santé et en affectant la productivité des ménages (World Health Organization, 2026). Parmi les agents bactériens responsables de ces affections, *Escherichia coli* occupe une place importante. Certaines souches pathogènes sont associées à des tableaux cliniques digestifs aigus allant de la diarrhée simple à des formes plus sévères avec vomissements, douleurs

abdominales, fièvre et complications neurologiques ou rénales. La contamination humaine survient principalement par ingestion d'aliments ou d'eau souillés, ou par contamination croisée au cours de la préparation des repas (World Health Organization, 2026). Dans les pays à ressources limitées, les épisodes de TIAC sont probablement sous-détectés et sous-documentés, malgré leur potentiel de gravité, notamment chez les enfants. L'investigation systématique de ces événements est essentielle pour identifier les sources de contamination, orienter les mesures de contrôle et renforcer durablement la sécurité sanitaire des aliments (Centers for Disease Control and Prevention, 2026 ; World Health Organization, 2026). Le 13 avril 2025, l'équipe du district sanitaire de Sélingué a été alertée par l'arrivée groupée de plusieurs patients en provenance du village de Tiégucourouni, présentant un syndrome digestif aigu après consommation d'un repas

familial lors d'une cérémonie de mariage. Cette investigation avait pour objectifs de décrire l'épisode selon le temps, le lieu et les personnes, d'identifier la source probable de contamination et de proposer des mesures appropriées de lutte et de prévention.

Objectif

Objectif général : Analyser les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, environnementales et microbiologiques d'une toxi-infection alimentaire collective survenue à Tiéguécourouni en avril 2025.

Objectif Spécifique

- Décrire les cas selon le temps, le lieu et les personnes,
- Identifier la source probable de contamination,
- Décrire les agents microbiologiques retrouvés.

METHODES

Cadre d'étude: L'investigation s'est déroulée dans le village de Tiéguécourouni, situé dans l'aire de santé de Tiéguécourouni, district sanitaire de Sélingué, région de Bougouni, au Mali. L'alerte a été donnée le 13 avril 2025 après admission de plusieurs malades au Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Sélingué. Le district sanitaire de Sélingué est situé en pleine zone inondée du lac d'eau artificiel du barrage de Sélingué ; zone de confluence du Wassoulou-Balé avec le Sankarani tous des affluents du fleuve Niger. Il s'agit de la zone frontière pré guinéenne et à l'Ouest de Bamako, distant d'environ 135 kilomètre de ce dernier. Il est limité : à l'Est par le district de Ouélèsébougou, au Sud-Est par le district de Bougouni, au Sud par le district de Yanfolila, à l'Ouest par la République de Guinée Conakry. Il couvre une superficie de 4500 km² avec une densité de 18,5 hts /km² avec une population de 132 252 habitants en 2025. Il compte 15 aires de santé fonctionnelles avec 42 sites ASC fonctionnels. La population est composée principalement de Malinké, Bambara, Bozo, Dogon, Peulh. Le district compte actuellement quatre communes rurales.



Type et période d'étude: Nous avons réalisé une étude descriptive transversale de flambée de TIAC du 13 au 30 avril 2025.

Population d'étude: La population d'étude comprenait l'ensemble des personnes ayant participé à la cérémonie de

mariage du 10 avril 2025 dans le village de Tiéguécourouni, avec une attention particulière portée aux membres de la famille ayant consommé le repas suspect. Une recherche active des cas a également été effectuée dans la communauté.

Définitions de cas: Un cas suspect était défini comme toute personne ayant participé à la cérémonie du 10 avril 2025 à Tiéguécourouni, ayant consommé le riz accompagné d'une sauce à base de pâte d'arachide et présentant au moins l'un des signes suivants: douleur abdominale, nausée, diarrhée et/ou vomissements. Un cas confirmé était tout cas suspect chez lequel un germe était identifié dans un prélèvement biologique ou dans un échantillon alimentaire ou environnemental en lien avec le repas suspect.

Collecte des données: Les données ont été recueillies à partir de la revue documentaire des supports primaires du CSRéf, du CSCOM et du système DHIS2, d'entretiens avec les patients et leurs proches, ainsi que d'une recherche active porte-à-porte. Une liste linéaire des cas a été constituée afin de documenter les caractéristiques sociodémographiques, les manifestations cliniques, la date et l'heure d'apparition des symptômes, les expositions alimentaires, les résultats des prélèvements et l'évolution clinique.

Investigation biologique et environnementale: Des prélèvements biologiques ont été réalisés chez les malades, notamment des échantillons de sang, de selles et de vomissures. Des prélèvements environnementaux et alimentaires ont été effectués sur l'eau du puits, les feuilles de courge, les restes de riz, la pâte d'arachide, le sel de cuisine, le bouillon culinaire et la poudre d'oignon utilisée dans la préparation du repas suspect. Les analyses microbiologiques ont été réalisées à l'Institut National de Santé Publique (INSP).

Variables étudiées: Les variables analysées incluaient l'âge, le sexe, la profession, les symptômes, la date et l'heure d'ingestion du repas, l'heure de début des symptômes, les résultats biologiques, les aliments consommés et l'issue clinique.

Analyse des données: Les données ont été saisies sur Word et Excel puis analysées avec le logiciel Epi Info. L'analyse a été essentiellement descriptive. Les résultats ont été présentés sous forme de fréquences et de proportions, et l'épidémie a été décrite selon les personnes, le temps et le lieu. L'interprétation du profil temporel des cas a permis de retenir l'hypothèse d'une source commune ponctuelle, conformément aux principes généraux d'investigation des flambées entériques aiguës (Centers for Disease Control and Prevention, 2026 ; World Health Organization, 2026).

Considérations éthiques: L'investigation a été menée après information et accord des autorités administratives et sanitaires compétentes. La confidentialité et l'anonymat des personnes enquêtées ont été respectés grâce à l'utilisation d'identifiants non nominatifs.

RESULTATS

Détection de l'épisode et ampleur: L'alerte a été déclenchée le 13 avril 2025 vers 10 heures après l'admission groupée au CS Réf de Sélingué de plusieurs patients en provenance de Tiéguécourouni présentant des diarrhées, vomissements et douleurs abdominales. Au total, 18 cas ont été identifiés au cours de l'investigation, dont un décès, soit une létalité de 5,6 %.

Caractéristiques sociodémographiques des cas: Sur les 18 cas recensés, 10 étaient de sexe masculin (56 %) et 8 de sexe féminin (44 %). Les enfants représentaient 13 cas, soit 72 % de l'ensemble. La tranche d'âge la plus touchée était celle de 5 à 14 ans avec 8 cas (44 %), suivie de celle de 0 à 4 ans avec 5 cas (28 %). Les personnes âgées de 15 à 44 ans représentaient 4 cas (22 %), aucune personne n'a été rapportée dans la tranche 45-59 ans, et un cas (6 %) concernait une personne âgée de 60 ans ou plus.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des cas de TIAC à Tiéguécourouni, Sélingué, avril 2025

Variable	Effectif (n=18)	Pourcentage (%)
Sexe		
Masculin	10	56
Féminin	8	44
Tranche d'âge		
0-4 ans	5	28
5-14 ans	8	44
15-44 ans	4	22
45-59 ans	0	0
≥60 ans	1	6
Signes cliniques		
Diarrhée	18	100
Vomissements	18	100
Douleurs abdominales	18	100
Convulsions	17	94
Fièvre	13	72
État de choc	4	22
Issue		
Guérison/survie	17	94
Décès	1	6

Manifestations cliniques: Le tableau clinique était dominé par une triade digestive observée chez tous les patients: diarrhée, vomissements et douleurs abdominales, chacun présent dans 100 % des cas. Dix-sept patients (94 %) ont présenté des convulsions et 13 (72 %) avaient de la fièvre. Quatre cas, soit 22 %, étaient en état de choc à l'admission. Dix-sept patients ont évolué favorablement après prise en charge, tandis qu'un décès a été enregistré.

Tableau 1. Répartition des cas de TIAC en fonction des symptômes

Variables	Nombre	Pourcentage
Diarrhées OUI	18	100
Douleurs abdominales OUI	18	100
Vomissements OUI	18	100
Fièvre OUI	13	72
Non	5	28
Convulsions OUI	17	94
Non	1	6

Distribution temporelle des cas: Le repas suspect a été consommé le 10 avril 2025 aux environs de 20 heures dans le cadre d'une cérémonie de mariage. Le premier cas documenté a présenté les symptômes le 11 avril 2025 vers 8 heures, soit un délai compatible avec une incubation approximative de 12 heures. Les cas se sont concentrés sur une courte période suivant l'exposition alimentaire, évoquant une flambée à source commune ponctuelle.

Exposition alimentaire incriminée: L'événement est survenu au domicile une famille à l'occasion d'une cérémonie de

mariage. Bien qu'un nombre important d'invités ait participé à l'événement, seuls les membres de la famille ayant consommé un plat spécifique composé de riz avec une sauce à base de pâte d'arachide, de feuilles de courge et de poudre d'oignon ont développé la maladie. Les autres invités n'auraient présenté aucun symptôme, ce qui soutient l'hypothèse d'une contamination limitée à ce repas familial particulier.

Résultats biologiques et environnementaux: Les hémocultures réalisées chez 17 malades n'ont révélé aucune croissance bactérienne. Les vomissures analysées ont montré la présence de *Candida* spp. L'investigation environnementale a mis en évidence *Klebsiella pneumoniae* dans l'eau du puits, *Pseudomonas luteola* dans les restes de riz et *Pseudomonas oryzae* dans les feuilles de courge. Aucun germe n'a été retrouvé dans la pâte d'arachide, le sel de cuisine ni le bouillon culinaire. En revanche, *Escherichia coli* a été identifié dans la poudre d'oignon utilisée pour la préparation du repas suspect, faisant de cet ingrédient la source la plus probable de contamination.

Mesures de riposte: La riposte a inclus la prise en charge médicale des cas au CSRéf de Sélingué, la recherche active des cas dans la communauté, la collecte d'échantillons biologiques et alimentaires, ainsi que la sensibilisation de la population sur le lavage des mains, l'hygiène alimentaire et la protection des points d'eau. Des recommandations ont également été formulées pour améliorer l'assainissement du milieu, notamment par la sécurisation des puits et des latrines.

DISCUSSION

Cette investigation a mis en évidence un épisode de TIAC à caractère familial, survenu dans le village de Tiéguécourouni en avril 2025, avec 18 cas et un décès. L'ensemble des éléments descriptifs plaide en faveur d'une flambée à source commune ponctuelle, survenue après la consommation d'un repas unique partagé dans un contexte domestique. La concentration des cas dans une même unité familiale, le délai court entre l'exposition et l'apparition des symptômes, ainsi que le regroupement temporel des débuts cliniques sont compatibles avec ce schéma classique d'épidémie alimentaire (Centers for Disease Control and Prevention, 2026). L'atteinte majoritaire des enfants constitue un constat important. En effet, 72 % des cas concernaient des enfants, et la tranche de 5 à 14 ans était la plus touchée. Ce résultat concorde avec les données mondiales montrant que les enfants supportent une part importante du fardeau des maladies d'origine alimentaire (World Health Organization, 2026). Dans un contexte rural, cette vulnérabilité peut être renforcée par des expositions domestiques communes, une moindre réserve physiologique face à la déshydratation aiguë et parfois un accès tardif aux soins. Le profil clinique observé, dominé par la diarrhée, les vomissements et les douleurs abdominales, est évocateur d'une TIAC. Toutefois, la fréquence très élevée des convulsions et la survenue de cas en état de choc témoignent d'une sévérité notable. Cette gravité peut traduire l'importance de l'exposition, un retard de recours aux soins, ou encore la vulnérabilité particulière des sujets touchés, en majorité pédiatriques. La létalité de 5,6 % souligne que les flambées alimentaires communautaires peuvent rapidement devenir des urgences sanitaires sérieuses en milieu périphérique.

L'identification d'*Escherichia coli* dans la poudre d'oignon utilisée pour la préparation du repas représente l'argument microbiologique principal en faveur de la source alimentaire incriminée. Cette hypothèse est plausible au regard des connaissances sur la transmission d'*E. coli*, qui peut survenir via des aliments contaminés, de l'eau souillée ou la contamination croisée lors de la préparation culinaire (2). Le fait que les autres invités au mariage n'aient pas présenté de symptômes, contrairement aux seuls membres de la famille ayant consommé le plat spécifique, renforce la plausibilité du lien entre ce repas et la survenue des cas. La présence d'autres microorganismes dans l'environnement immédiat, notamment *Klebsiella pneumoniae* dans l'eau du puits et des *Pseudomonas* spp. dans certains résidus alimentaires, suggère un contexte plus large d'insuffisance d'hygiène environnementale et domestique. Même si ces germes ne semblent pas être directement responsables de la flambée, ils témoignent d'un environnement favorable à la contamination microbiologique. Ce constat plaide pour une approche intégrée de prévention associant sécurité sanitaire de l'eau, hygiène de préparation des aliments, assainissement et communication communautaire (1,4).

Cette étude comporte certaines limites. Premièrement, il s'agit d'une investigation préliminaire essentiellement descriptive ne comportant pas d'étude analytique de type cohorte ou cas-témoins permettant d'estimer quantitativement l'association entre chaque aliment consommé et la survenue de la maladie. Deuxièmement, le germe suspect principal a été isolé dans un ingrédient alimentaire et non dans les hémocultures des patients, restées négatives ; il convient donc de parler de source probable de contamination. Troisièmement, le rapport source ne permettait pas de disposer de l'ensemble des données individuelles nécessaires à la reconstitution détaillée d'une courbe épidémique ou au calcul des taux d'attaque parmi tous les exposés. Enfin, la souche précise et le profil de virulence d'*E. coli* n'étaient pas disponibles. Malgré ces limites, les arguments épidémiologiques, cliniques et microbiologiques convergent vers une TIAC familiale liée à la consommation d'un repas contaminé, avec comme source la plus probable la poudre d'oignon utilisée dans la préparation. Cette investigation illustre l'intérêt d'une réponse rapide intégrant détection précoce, recherche active des cas, appui du laboratoire et mesures immédiates de prévention. Elle confirme également la nécessité de renforcer durablement les bonnes pratiques d'hygiène alimentaire, la qualité microbiologique de l'eau et les capacités locales d'investigation des flambées en santé publique (Centers for Disease Control and Prevention, 2026 ; World Health Organization, 2026).

CONCLUSION

La flambée survenue à Tiéguécourouni en avril 2025 correspond à une TIAC familiale probablement liée à la consommation d'un repas contaminé par une poudre d'oignon porteuse d'*Escherichia coli*. L'événement a concerné 18 cas, majoritairement pédiatriques, et a entraîné un décès. L'investigation a permis d'identifier la source probable, de caractériser la gravité de l'épisode et d'orienter les mesures de contrôle. Le renforcement de l'hygiène alimentaire, de la sécurité de l'eau, de l'assainissement communautaire et de la détection précoce des cas groupés constitue une priorité pour prévenir des épisodes similaires.

Remerciements: Nous remercions l'équipe du district sanitaire de Sélingué, le personnel du CSRéf de Sélingué, les agents communautaires, la population de Tiéguécourouni et l'Institut National de Santé Publique pour leur contribution à l'investigation et à la prise en charge des cas.

Conflits d'intérêts: Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts.

REFERENCES

- World Health Organization. Food safety (Internet). Geneva: World Health Organization; (consulté le 27 juin 2026). Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- World Health Organization. E. coli (Internet). Geneva: World Health Organization; (consulté le 27 juin 2026). Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/e-coli>
- Centers for Disease Control and Prevention. Acute enteric disease outbreaks. In: CDC Field Epidemiology Manual (Internet). Atlanta: CDC; (consulté le 27 juin 2026). Disponible sur: <https://www.cdc.gov/field-epi-manual/php/chapters/acute-enteric-disease.html>
- World Health Organization. Stage one manual (part B): investigating food borne disease outbreaks (Internet). Geneva: World Health Organization; (consulté le 27 juin 2026). Disponible sur: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240118607>
- World Health Organization. Five keys to safer food manual (Internet). Geneva: World Health Organization; (consulté le 27 juin 2026). Disponible sur: <https://cms.who.int/publications-detail-redirect/9789241594639>
