

Profil épidémiologique des poliovirus au Mali de 2020 à 2024

Epidemiological profile of polioviruses in Mali from 2020 to 2024

Hanine Keita¹, Oumar Sangho², Ibrahima DIARRA³, Sidiki Coulibaly³, Badara Diaby⁴, Lamine Camara⁴, Souleymane Traoré⁴, Alou Dembele⁴, Kan Raphael Kouamé⁴, Oumar Kindo⁴, Séverin Djikoloum³, Martial Nantcho Nguengang³

TAP2

Affiliation

1. African Field Epidemiology Network (AFENET)/Center for Diseases Control and Preventions (CDC), Initiative mondiale d'éradication de la Polio (IMEP), Bamako, Mali.
2. Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialités, Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako, Bamako, Mali
3. Centre National d'Immunisation (CNI), Bamako, Mali
4. Organisation Mondiale de la Santé, Initiative Mondiale d'Eradication de la Poliomyélite (IMEP), Bamako, Mali

*Auteur correspondant : Hanine Keita, African Field Epidemiology Network (AFENET)/Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Initiative mondiale d'éradication de la Polio (IMEP), Bamako, Mali. N° téléphone : (+223) 76399064 / 66399064, Email : hankeit77@gmail.com

Résumé

Introduction : Au Mali la détection des cas de poliomyélite se fait à travers la surveillance des paralysies flasques aiguës (PFA) et la surveillance environnementale. Cette étude a identifié les cas de poliomyélites confirmées, décrit leurs caractéristiques et déterminé la tendance. **Matériel et méthodes :** Une étude transversale descriptive a été conduite entre le 1^{er} janvier et le 31 juillet 2025. Nous avons extrait les données enregistrées du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2024 à partir des bases PFA et surveillance environnementale du ministère de la santé et du développement social. Les données ont été analysées avec Epi Info 7. **Résultats :** Au total 70 cas (2,2%) issus de la surveillance des PFA et 10 (2,9%) de la surveillance environnementale ont été confirmés variant de poliovirus circulant de type 2 (PVDV2c). Pour les cas de PVDV2c issus de la surveillance des PFA, l'âge médian était de 2 ans (IIQ [1 an ; 3ans]) tandis que 64% étaient de sexe masculin. Par rapport au statut vaccinal, 61,4% des cas étaient vaccinés. Concernant les cas de PVDV2c issus de la surveillance environnementale, les taux d'entérovirus non-polio étaient de 65% en 2020 ; 46% en 2021 ; 42% en 2022 ; 30% en 2023 et 59% en 2024. La promptitude d'acheminement des échantillons au laboratoire de référence était de 50% en 2020 ; 40% en 2021 ; 88% en 2022 ; 75% en 2023 et 87% en 2024. **Conclusion :** La majorité des PVDV2c détectés au Mali de 2020 à 2024 était des cas humains notamment les garçons âgés de moins de 5 ans. Nous recommandons le renforcement de la vaccination de routine et la surveillance.

Mots clés : Poliomyélite, profil épidémiologique, vaccination, Mali

Abstract

Introduction: In Mali, polio cases are detected through surveillance of acute flaccid paralysis (AFP) and environmental surveillance. This study identified confirmed cases of polio, described their characteristics, and determined the trend. **Material and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted between January 1 and July 31, 2025. We extracted data recorded from January 1, 2020, to December 31, 2024, from the

PFA and environmental surveillance databases of the Ministry of Health and Social Development. The data were analyzed using Epi Info 7. **Results:** A total of 70 cases (2.2%) from AFP surveillance and 10 (2.9%) from environmental surveillance were confirmed as circulating type 2 poliovirus (cPVDV2c). For PVDV2c cases from AFP surveillance, the median age was 2 years (IQR [1 year; 3 years]), while 64% were male. In terms of vaccination status, 61.4% of cases were vaccinated. For PVDV2c cases from environmental surveillance, non-polio enterovirus rates were 65% in 2020; 46% in 2021; 42% in 2022; 30% in 2023; and 59% in 2024. The promptness of sample delivery to the reference laboratory was 50% in 2020; 40% in 2021; 88% in 2022; 75% in 2023; and 87% in 2024. **Conclusion:** The majority of PVDV2c detected in Mali from 2020 to 2024 were human cases, particularly boys under the age of 5. We recommend strengthening routine vaccination and surveillance.

Key words: Poliomyelitis, epidemiological profile, vaccination, Mali

1. Introduction

La poliomyélite est une maladie virale très infectieuse qui touche principalement les enfants de moins de 5 ans [1]. Elle est mortelle et causée par le poliovirus qui peut affecter le cerveau et la moelle épinière [2]. Le virus affecte le plus souvent les enfants non vaccinés, mais aussi toute personne qui n'est pas complètement vaccinée contre la poliomyélite [3]. Il se transmet de personne à personne principalement par voie fécale- orale mais aussi par contact direct avec des sécrétions nasales ou de la gorge et indirectement par la consommation d'eau ou d'aliments contaminés [4]. Le virus se multiplie dans l'intestin pouvant envahir le système nerveux et provoquer une paralysie [1,4]. Il n'existe pas de traitement contre la polio mais une vaccination sûre et efficace permet de se protéger contre cette maladie [2,3]. La paralysie est le symptôme le plus grave associé au poliovirus pouvant entraîner un handicap permanent et la mort [5]. Le diagnostic repose sur la détection par culture cellulaire ou par réaction en chaîne de la polymérase (PCR) du poliovirus dans des échantillons de selles [5].

Une résolution adoptée par l'Assemblée mondiale de la Santé en 1988 pour l'éradication mondiale de la poliomyélite a permis le lancement de l'Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite (IMEP)[6]. L'IMEP a été lancé sous l'impulsion de gouvernements nationaux, de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), du Rotary International, des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis et de l'UNICEF, auxquels se joindront plus tard la Fondation Bill et Melinda Gates et Gavi, l'Alliance du Vaccin [7]. Depuis lors, l'incidence de la poliomyélite a baissé de 99 % dans le monde. Environ 350 000 cas de polio étaient enregistrés dans plus de 125 pays endémiques. Avec les efforts de l'IMEP, on ne compte plus que deux pays où des cas persistent encore [7]. Les cas de poliovirus sauvage ont diminué de plus de 99 % depuis 1988, passant d'environ 350 000 cas dans plus de 125 pays endémiques à 12 cas signalés en 2023 dans deux (2) pays [1]. Sur les 3 souches du virus sauvage de la poliomyélite (type 1, type 2 et type 3), les type 2 et Type 3 ont été éradiqués respectivement en 1999 et 2020. En 2024, le poliovirus sauvage endémique de type 1 reste dans deux pays : le Pakistan et l'Afghanistan [1].

Depuis 2016 où le dernier cas de poliovirus sauvage a été confirmé au Nigéria, il n'y a plus eu d'autres cas notifiés en Afrique de l'Ouest. Malgré la certification de la Région Afrique exempte de poliovirus sauvage (PVS) depuis 2020, plusieurs pays de la sous-région dont le Mali continuent d'enregistrer des cas poliovirus variant de type 2 circulant (PVDV2c) [7].

Au Mali, la détection des cas de polio se fait à travers la surveillance des PFA et la surveillance environnementale. Le dernier cas de polio virus sauvage a été enregistré dans le district sanitaire de Goundam (région de Tombouctou) le 11 juin 2011. En 2015, le pays a enregistré son premier cas de PVDV2c dans la capitale, Bamako [8]. Après la détection de ce cas de PVDV2c, une riposte avec le vaccin trivalent VPOt a été organisée du 9 au 12 septembre 2015 dans tous les six districts sanitaires de Bamako et les localités de Kalabancoro et Kati [9].

De 2016 à 2024 plusieurs autres cas de PVDV2c ont été notifiés dans le pays et ont fait l'objet de ripostes vaccinales avec différents types de vaccin (VPOt, VPOb, mVPO2, nVPO2).

La fermeture d'environ 23% des centres de santé communautaire ou fonctionnant à minima, a réduit l'accès aux soins promotionnels, curatifs et préventifs notamment la vaccination [11]. Cette situation a été exacerbée par la pandémie du COVID-19 à partir de mars 2020, impactant ainsi l'offre des services de vaccination. En outre, le paysage humanitaire national est marqué par la présence des organisations non gouvernementales (ONG) et agences des nations unies, qui appuient le système d'offre de soins dans les zones à sécurité fortement compromise [11].

Nous ne disposons pas assez d'informations sur la poliomyélite au Mali notamment le profil épidémiologie. Tenant compte de tout ce qui précède, nous avons réalisé cette présente étude qui avait pour objectifs d'identifier les

cas de polio (PVDV2c) confirmés au Mali de 2020 à 2024, de décrire leurs caractéristiques et de déterminer la tendance des cas de PVDV2c au Mali de 2020 à 2024.

2. Matériel et méthodes

2.1. Cadre de l'étude

Le Mali est un pays continental avec une superficie de 1.241.238 km² qui partage ses frontières avec sept autres : l'Algérie au Nord, le Niger à l'Est, au Sud le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et la Guinée, le Sénégal et la Mauritanie à l'Ouest [10].

La population est estimée à 23 114 715 habitants en 2024, avec un taux d'accroissement annuel de 3,6%. Les populations de moins de 15 ans sont également estimées à 11 100 707 soit 48% de la population totale et celles de moins de 5 ans à 4 625 295 soit 4% [10].

Depuis 2012, le Mali est confronté à une crise sécuritaire qui a entraîné le déplacement massif des populations tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays. Ainsi, les Populations Déplacées Internes (PDI) sont estimées à environ 354 739 en décembre 2023, parmi lesquelles 57% sont des femmes et 58% des enfants de 0 à 17 ans (rapport DTM, décembre 2023). Cette mobilité a créé des concentrations de populations vivant dans des conditions d'hygiène précaire. Aussi, il est à noter de grands mouvements migratoires, surtout de populations ressortissantes de zones à haut risque du poliovirus sauvage [11].

Sur le plan géographique, il existe des zones d'accès difficiles (zones inondées, hameaux de culture, montagnes, collines), occasionnant ainsi des populations spéciales telles que les nomades et insulaires[11].

Sur le plan sanitaire, les principaux défis sont l'atteinte des populations des zones à risque par les services de vaccination et de surveillance (transport des échantillons), ainsi que le maintien d'un système d'offre continu et la disponibilité des vaccins nVPO2 pour la réponse en cas de flambées [11].

2.2. Type et période de l'étude

Nous avons mené une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 1^{er} janvier au 31 juillet 2025 et portait sur les cas de PFA notifiés du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2024 dont les résultats de laboratoire sont revenus positifs au PVDV2c.

2.3. Population d'étude

Elle était constituée par les enfants âgés de moins de 15 ans ayant présenté une paralysie flasque aiguë (PFA) et les échantillons d'eau usée prélevés et enregistrés dans les bases des données PFA et surveillance environnementale du Centre national d'immunisation (CNI).

2.3.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude, les enfants de moins de 15 ans atteints de PFA et les prélèvements d'eau usée pour la surveillance environnementale qui sont enregistrés dans les bases des données PFA et surveillance environnementale du CNI.

2.3.2. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans cette étude, les cas de PFA notifiés et les prélèvements d'eau usée pour la

surveillance environnementale dont les informations ne sont pas complètes.

2.4. Echantillonnage

Un échantillonnage exhaustif constitués des cas de PFA et les prélèvements d'eau usée pour la surveillance environnementale enregistrés dans les bases de données du CNI entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2024.

2.5. Collecte des données

Techniques et outils de collecte

Nous avons procédé à l'extraction des données enregistrées dans les bases de données du CNI à partir d'une fiche d'extraction. Aussi les fiches d'investigation et de notification des cas de PFA et les rapports d'investigation ont été exploités.

2.6. Traitement des données

2.6.1. Nettoyage de la base des données

Dans la nouvelle base de données Excel, nous avons recherché et corrigé les données manquantes, incohérentes ou aberrantes. Les doublons ou enregistrements identiques ont aussi été supprimé de la base avant de procéder à l'analyse.

2.6.2. Analyse des données

Les variables étudiées étaient : âge, sexe, résidence et statut vaccinal, signes, symptômes et évolution des cas, date de consultation, date de notification, date de début de paralysie, date de début de fièvre, date d'investigation, date de prélèvement d'échantillons de selles, date de réception des échantillons au laboratoire, date de rétro-information, résultat de laboratoire et classification finale. Après épurement, la nouvelle base Excel a été exportées dans le logiciel Epi Info 7 pour l'analyse descriptive. Nous avons calculé les fréquences, les proportions, les moyennes $\pm$ écart type ou les médianes avec étendue.

2.7. Considérations éthiques

Notre protocole a été validé par la Direction du CNI et la coordination de l'IMEP Mali. La base de données a été obtenue avec le consentement de la Direction du CNI et de la coordination de l'IMEP Mali. Les identifiants nominatifs (noms et prénoms) des cas enregistrés ont été supprimés de la base et remplacés par les numéros d'identifiant unique (ID) des cas, garantissant ainsi la confidentialité des données. Nous avons obtenu l'autorisation du bureau OMS Mali.

3. Résultats

3.1. Identification des cas de polio (PVDV2c)

Du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2024, 3227 cas de PFA ont été notifiés et 340 échantillons d'eau usée prélevés dans le cadre de la surveillance environnementale. Au total 70 (2,2%) cas issus des PFA et 10 (2,9%) ont été confirmés polio variant de type 2 circulant (PVDV2c) par les laboratoires de référence (Tableau 1).

3.2. Caractéristiques des cas de PVDV2c

3.2.1. Surveillance des PFA

L'âge médian des cas PVDV2c enregistrés au Mali de 2020 à 2024 était de 2 (IIQ [Q1=1 ; Q3=3]). La tranche d'âge 1-4 ans était de 78,6% (55/70). Parmi les cas de PVDV2c confirmés, 64% étaient de sexe masculin (Figure

1). Sur le plan clinique, la paralysie flasque aigue survenait de façon soudaine chez environ 96% des cas de PVDV2c notifiés. Il s'agissait surtout des paralysies flasques aigue symétriques (57%), sensible à la douleur (83%), accompagnées de fièvre (81%) qui s'installaient progressivement en 3 jours (54,3%) et en absence de notion d'injection à la veille (71,4%). Par rapport au statut vaccinal, 61,4% des cas étaient vaccinés. Parmi les cas de PVDV2c enregistrés, 71,1% étaient admis dans un centre de santé. Les échantillons de selles prélevés parvenaient au laboratoire de référence dans de bonne condition (100%) (Tableau 2).

3.2.2. Surveillance environnementale (SE)

Au total 10 cas de PVDV2c issus de la surveillance environnementale ont été enregistrés au Mali de 2020 à 2024. Tous ces cas de PVDV2c confirmés sont répartis entre cinq sites (5) sur les six (6) sites de surveillance environnementale. Il s'agissait des sites de Banconi Filabougou (3), Medina Coura Pomba (2), Lafiabougou Koda Soukou (2), Pague Danawal (2) et de Kotoroni (1) (Figure 2). Les taux d'entérovirus non-polio étaient de 65% en 2020 ; 46% en 2021 ; 42% en 2022 ; 30% en 2023 et 59% en 2024. Le taux de promptitude d'acheminement des échantillons de la SE était respectivement 50% en 2020 ; 40% en 2021 ; 88% en 2022 ; 75% en 2023 et 87% en 2024.

3.3. Tendance évolutive des cas de PVDV2c au Mali de 2020 -2024

Le Mali a enregistré au total 80 cas de PVDV2c issus de la surveillance des PFA et de l'environnement soient respectivement 56 cas (52 humains et 4 environnementaux) en 2020, 0 cas en 2021, 2 cas (2 humains et 0 environnemental) en 2022, 21 cas (15 humains et 6 environnementaux) en 2023 et 1 cas humain en 2024. Des ripostes ont été organisées pour tous les cas de PVDV2c confirmés. Ainsi, quatre (4) ripostes vaccinales avec le mVPO en 2020, trois (3) ripostes vaccinales avec le bVPO en 2021, quatre (4) ripostes vaccinales avec le nVPO en 2023 et trois (3) ripostes vaccinales avec le nVPO en 2024 ont été réalisées (Figure 3).

4. Discussion

Parmi les cas de PVDV2c issus de la surveillance des PFA, l'âge médian était de 2 ans (IIQ Q1=1 ; Q3=3]). La tranche d'âge 1-4 ans était plus représentée soit 78,6% (55/70). Environ 64,3% (45/70) des cas de PVDV2c enregistrés étaient de sexe masculin. Ces résultats obtenus dans notre étude ne sont très différents de ceux obtenus par Abdoulaye Z et Col au cours d'une étude réalisée au Niger sur le bilan des PFA de 2012 à 2022. Abdoulaye Z et Col avaient trouvé que 57% des cas confirmés de polio étaient de sexe masculin et que 84% des enfants de moins de 5 ans étaient les plus affectés par la poliomyélite [12]. Ces mêmes résultats sont confirmés par l'étude réalisée par Aboubacar Conté et col en Guinée de 2009-2018 [13]. Dans cette étude l'âge médian était de 2 ans ; aussi les enfants de moins 5 ans étaient majoritaires [13,14].

Dans notre étude, la paralysie flasque aigue survenait de façon soudaine (96%) chez les cas de PVDV2c notifiés. Il s'agissait surtout des paralysies flasques symétriques (57%), sensible à la douleur (83%), accompagnées de fièvre (81%) qui s'installaient progressivement en 3 jours (54,3%) et en absence d'une notion d'injection à la veille (71,4%). Aboubacar Conté et col avaient également trouvé une paralysie soudaine de 80% des cas [13]. De même Aboubacar Conté et col avaient trouvé que la paralysie était symétrique chez un plus grand nombre de cas (66%), la fièvre (96%) aussi était observé chez la majorité des cas [13]. Également les résultats obtenus dans l'étude réalisée par M Camara et col sur le profil épidémiologique des PFA dans la région de Farana en Guinée corroborait avec le nôtres [15].

Par rapport au statut vaccinal, 61,4% des cas étaient vaccinés. Parmi les cas de PVDV2c enregistrés, 71,1% étaient admis dans un centre de santé. Dans l'étude réalisée en Guinée, 70% des cas avaient reçu au moins 3 doses de vaccins contre la polio [13]. Ces résultats sont confirmés également par l'étude réalisée par M Camara et col sur le profil épidémiologique des PFA dans la région de Faranah [15].

Les échantillons de selles prélevés parvenaient au laboratoire de référence dans de bonne condition (100%). La majorité des selles prélevées étaient de bonne condition selon M Camara dans son étude [15].

Au total 10 cas de PVDV2c issus de la surveillance environnementale ont été enregistrés de 2020 à 2024. Ces cas de PVDV2c étaient répartis entre cinq (5) sites sur les six (6) existant dans le pays. Le site de Banconi Filabougou avait enregistré plus de cas (3) par rapport aux autres sites.

En 2020, 56 cas de PVDV2c avaient été enregistrés au Mali parmi lesquels environ 93% (52/56) étaient issus de la surveillance des PFA. Une riposte organisée en 4 passages avec le mVPO2 a permis au pays de connaître une période d'accalmie avec seulement 2 cas de PVDV2c issus de la surveillance des PFA enregistrés en 2022. En 2023, 21 cas de PVDV2c avaient été enregistrés parmi lesquels 71,4 % (15/21) étaient détectés à la suite de la surveillance des PFA. Par suite des différentes ripostes organisées, le Mali n'a enregistré qu'un (1) seul cas de PVDV2c (PFA) en janvier 2024.

5. Conclusion

De 2020 à 2024 des cas de PVDV2c étaient confirmés surtout chez les garçons de moins de 5 ans chez qui la paralysie était surtout soudaine, symétrique, sensible à la douleur, accompagnée de fièvre, progressive et sans notion d'injection. La plupart des cas étaient vaccinés contre la poliomyélite. Des ripostes avaient été organisées pour tous ces cas de PVDV2c enregistrés. Les cas de PVDV2c issus de la surveillance environnementale étaient enregistrés en 2020 et 2023. Nous recommandons le renforcement de la vaccination de routine et la surveillance des PFA et des eaux usées.

Conflit d'intérêt

Nous déclarons n'avoir aucun conflit d'intérêt

Etat de connaissance actuelle

La commission régionale de certification de la poliomyélite en Afrique (CRCA) a officiellement déclaré la région africaine de l'OMS y compris le Mali, libre de toute circulation du poliovirus sauvage (PVS) depuis le 25 août 2020. Cependant des cas de souches dérivés continuent d'être enregistrés chez les cas de PFA et dans les eaux usées dans l'environnement.

Contribution de notre étude à la connaissance

Notre étude a permis de décrire les principales caractéristiques des cas de PVDV2c enregistrés au Mali de 2020-2024. Le virus dérivé de souche vaccinal circule toujours parmi les populations et dans l'environnement. Depuis la notification des cas de PVDV2c, des vaccinations de riposte ont été organisées dans toutes les régions du pays.

Contribution des auteurs

Hanine Keita, Badara Diaby, Lamine Camara et Oumar Sangho ont développé le protocole puis collecté, analysé, interprété les données et apporté une contribution substantielle à la rédaction des manuscrits. Souleymane Traoré, Alou Dembélé, Martial Nantcho Nguengang et Sidiki Coulibaly ont contribué à l'extraction, l'analyse et l'interprétation des données. Ibrahima Diarra, Séverin Djikoloum, Kan Raphael Kouamé et Oumar Kindo ont contribué à la révision des ébauches du manuscrit.

Remerciements

Nous tenons à remercier le Ministère de la Santé et du Développement Social à travers le CNI, tous les partenaires de l'IMEP Mali (OMS, UNICEF, CDC, Rotary International, BMGF, GAVI), l'ensemble des acteurs impliqués dans les activités de lutte contre la poliomyélite au Mali et toutes les personnes qui de près ou de loin ont contribué à la mise en œuvre de cette étude.

Références

1. GPEI>About Polio.
<https://polioeradication.org/about-polio/>. Accessed 8 January 2025.
2. Belain S. La poliomyélite, des progrès et des défis. *Actualités Pharmaceutiques*. 2025;64(651):42–45.
3. https://www.cdc.gov/polio/media/pdfs/2024/09/Learn-About-Polio-Fact-Sheet-2024_custom-logo.pdf.
https://www.cdc.gov/polio/media/pdfs/2024/09/Learn-About-Polio-Fact-Sheet-2024_custom-logo.pdf. Accessed 8 January 2025.
4. Bale JL, Riziki NY, Ayiwab OF, Phoba BP, Kongo AB, Kanza JPB, et al. Prévalence de la paralysie flasque aigue et surveillance environnementale des poliovirus à Kinshasa en République Démocratique du Congo. *REVUE DES SCIENCES DE LA SANTE*. 2025;4(1):121–131.
5. CDC. About Polio in the United States. Polio. 2024. <https://www.cdc.gov/polio/about/index.html>. Accessed 8 January 2025.

6. Petersen PE. World Health Organization: Organisation Mondiale de la Sante. Comm Dent Oral Epid. 2003;31(6):471–471.
7. Poliomyélite. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>. Accessed 9 January 2025.
8. Épidémie de poliomyélite confirmée au Mali | OMS | Bureau régional pour l'Afrique. 2015. <https://www.afro.who.int/fr/countries/mali/news/epidemie-de-poliomyelite-confirmee-au-mali>. Accessed 13 December 2024.
9. Riposte face à l'épidémie de poliovirus dérivé de la souche vaccinale (VDPVc) type 2 au Mali (Synthèse de la situation au 12 septembre 2015) | OMS | Bureau régional pour l'Afrique. 2015. <https://www.afro.who.int/fr/countries/mali/news/riposte-face-lepidemie-de-poliovirus-derive-de-la-souche-vaccinale-vdpvc-type-2>. Accessed 8 January 2025.
10. Ministère de l'économie et des finances, Institut national de la statistique (INSTAT), Bureau central du recensement (BCR)_Rapport-resultats-globaux-rgph5_Mali. .
11. Plan national de lutte contre la polio_ 2ème semestre 2024. .
12. Abdoulaye Z, Al E. Bilan de surveillance des paralysies flasques aiguës au Niger, 2012-2022. Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie. 2024;19(1):24–27.
13. Conté A, Sawadogo B, Gbamou N, Kouawo M, Yanogo P, Otshadiandjeka J, et al. Profil épidémiologique des paralysies flasques aiguës (PFA) de 2009 à 2018 en Guinée. Journal of Interventional Epidemiology and Public Health. 2021;4(3). doi:10.37432/jieph.supp.2021.4.3.03.7.
14. Bulaba M. 14-3 - Profil épidémiologique des paralysies flasques aiguës et des poliomyélites dérivées du vaccin à Nyunzu (RDC), en 2022. Journal of Epidemiology and Population Health. 2024;72:202618.
15. Camara M, Ngona MC, Corvil S. Profil épidémiologique de la paralysie flasque aiguë, Région Faranah, 2016-2020. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2022;70:S207–S208.

Liste des tableaux et Graphiques

Tableau 1 : Répartition des cas de PFA et des eaux usées selon la classification finale, Mali, 2020-2024

Classification finale	Surveillance des paralysies flasques aiguës	Surveillance environnementale (Eaux usées)
Négatif	3157	330
Positif (PVDV2c)	70	10
Total	3227	340

Tableau 2 : Caractéristiques cliniques et laboratoires des cas de PVDV2c issus de la surveillance des PFA au Mali de 2020 à 2024

Caractéristiques (n= 70)	Fréquence (n)	Proportion (%)
PFA soudaine		
Oui	67	95,7
Non	3	4,3
Progression en 3 jours		
Oui	38	54,3
Non	32	45,7
PFA asymétrique (n= 70)		
Oui	29	41,4
Non	41	58,6
Fièvre au début (n= 70)		
Oui	57	81,4
Non	13	18,6
PFA Sensible à la douleur (n= 70)		
Oui	58	82,9
Non	12	17,1
PFA débuté après injection		
Oui	20	28,6
Non	50	71,4
Condition des Selles (n= 70)		
Bonne	70	100
Mauvaise	0	0
Statut Vaccinal (n= 70)		
Vacciné	43	61,4
Pas vacciné	27	38,6
Admission à l'hôpital (n= 70)		
Oui	16	22,9
Non	54	77,1

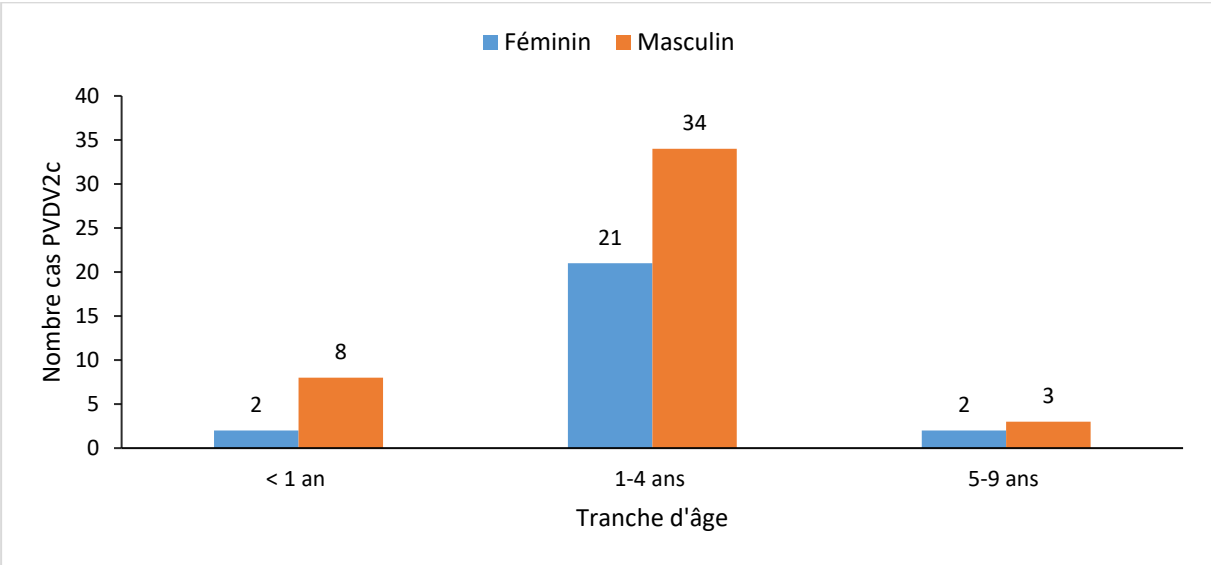


Figure 1 : Répartition des cas de PVDV2c issus des PFA par sexe et tranches d'âge au Mali de 2020-2024

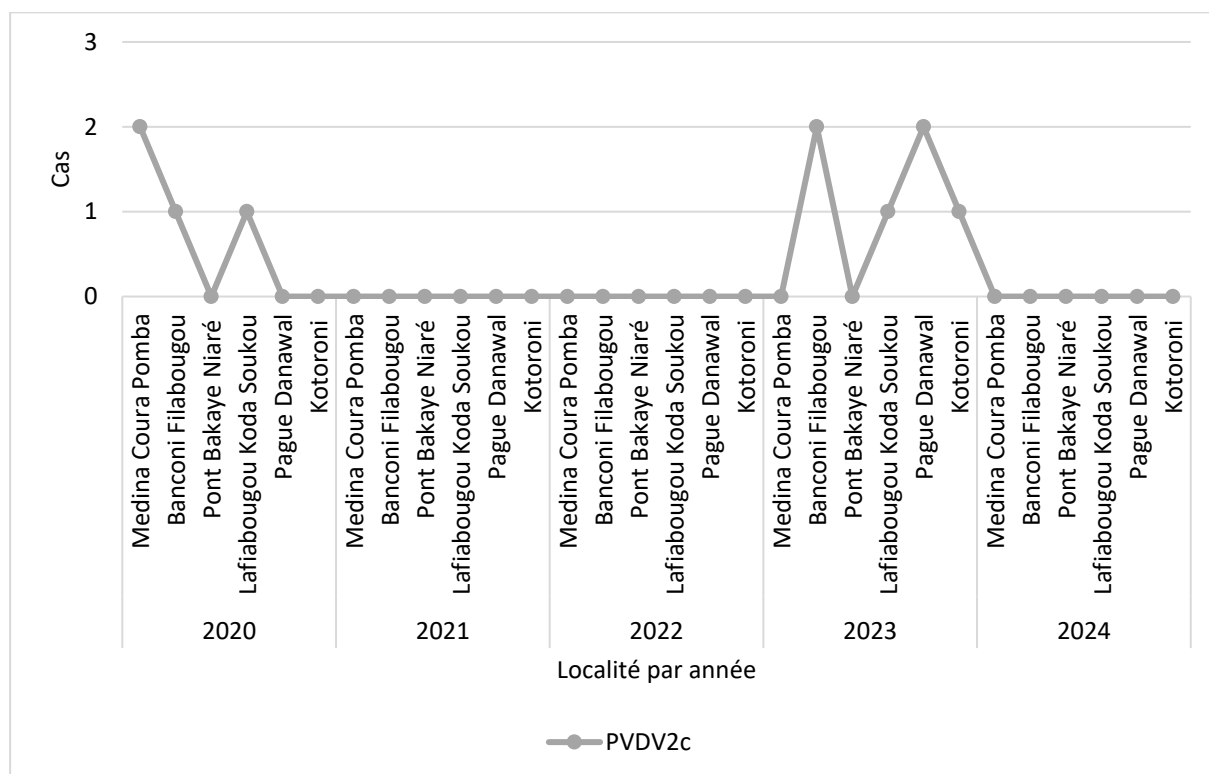


Figure 2 : Cas confirmés de cVDPV2 issus de la surveillance environnementale par sites au Mali de 2020 à 2024

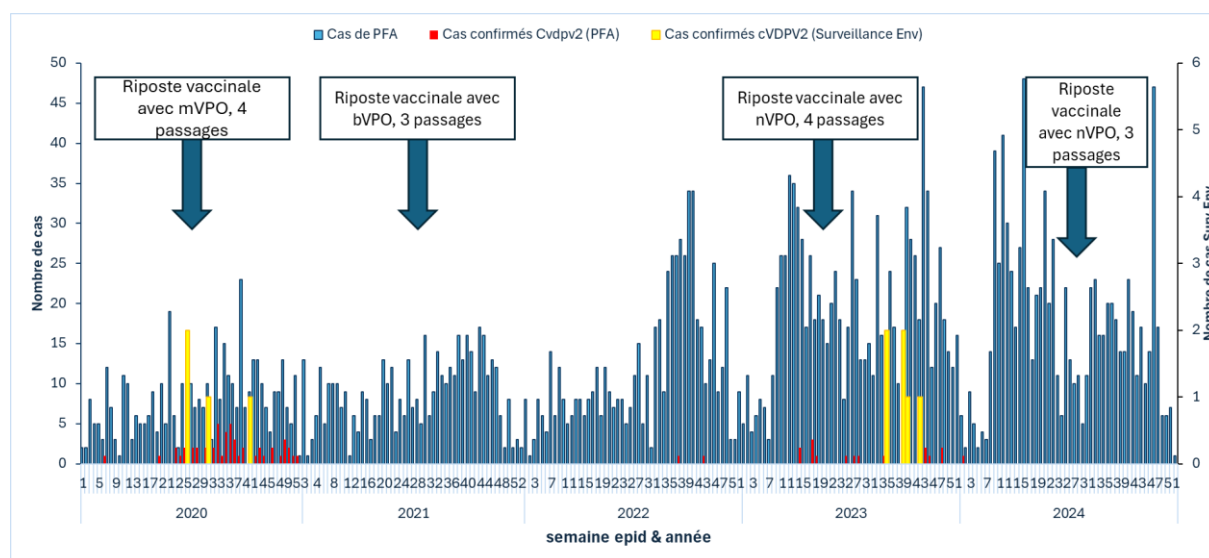


Figure 3 : Répartition hebdomadaire des cas de PFA et PVDV2c confirmés avec les ripostes vaccinales au Mali de 2020 à 2024