

> **SOMMAIRE // Contents**

ARTICLE // Article

Description des épidémies de grippe dans les territoires français d'outre-mer entre janvier 2012 et juillet 2022
// Description of influenza outbreaks in the French overseas territories between January 2012 and July 2022p. 454
Marie Barrau et coll.
Santé publique France – Guyane, Cayenne

ARTICLE // Article

Bilans de santé en école maternelle réalisés par la Protection maternelle et infantile en Hauts-de-France : prévention et dimensionnement de l'offre de soins
// Preschool health screening conducted by the mother and child care centre in the French region of Hauts-de-France: Prevention and scaling of healthcare provisionp. 464
Karine Ligier et coll.
PMI, Conseil départemental du Nord, Lille

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'œuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Yann Le Strat, directeur scientifique de Santé publique France
Directrice de la rédaction : Yasmina Ouharzoune
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Cocuron
Rédactrice en chef adjointe : Frédérique Biton-Debernardi
Secrétariat de rédaction : Jessy Mercier, Océane Le Bourhis
Contacter la rédaction : redaction@santepubliquefrance.fr
Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France ; Thomas Bénét, Santé publique France-Auvergne-Rhône-Alpes ; Kathleen Chami, Santé publique France ; Olivier Dejardin, CHU Caen ; Franck de Laval, Cespa ; Martin Herbas Eklat, CHU Brazzaville, Congo ; Matthieu Eveillard, CHU Angers ; Bertrand Gagnière, Santé publique France-Bretagne ; Isabelle Grémy, HCSP ; Anne Guinard, Santé publique France-Occitanie ; Jean-Paul Guthmann, Santé publique France ; Camille Lecoffre-Bernard, Santé publique France ; Valérie Ollé, EPI-Phare ; Arnaud Tarantola, Santé publique France-Île-de-France ; Marie-Pierre Tivolacci, CHU Rouen ; Hélène Therre ; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Luminess
ISSN : 1953-8030

DESCRIPTION DES ÉPIDÉMIES DE GRIPPE DANS LES TERRITOIRES FRANÇAIS D'OUTRE-MER ENTRE JANVIER 2012 ET JUILLET 2022

// DESCRIPTION OF INFLUENZA OUTBREAKS IN THE FRENCH OVERSEAS TERRITORIES BETWEEN JANUARY 2012 AND JULY 2022

Marie Barrau¹ (marie.barrau@santepubliquefrance.fr), Jamel Daoudi², Élise Daudens-Vaysse³, Gwladys Gbaguidi³, Éline Hassan³, Annabelle Lapostolle⁴, Damien Pognon⁵, Laurent Filleul⁵, Sibylle Bernard-Stoecklin⁶

¹ Santé publique France – Guyane, Cayenne

² Santé publique France – La Réunion, Saint-Denis

³ Santé publique France – Antilles, Fort-de-France et Goubeville

⁴ Santé publique France – Mayotte, Mamoudzou

⁵ Santé publique France, Bordeaux

⁶ Santé publique France, Saint-Maurice

* Ces auteurs ont contribué à parts égales à l'article.

Soumis le 23.04.2026 // Date of submission: 04.23.2026

Résumé // Abstract

Introduction – Les virus de la grippe saisonnière sont à l'origine d'épidémies d'ampleur et de sévérité variables chaque année, représentant un enjeu majeur de santé publique.

Méthodes – Les indicateurs de surveillance épidémiologique de la grippe ont été analysés pour La Réunion, Mayotte, la Guyane, la Martinique, la Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy, entre janvier 2012 et juillet 2022. Ils sont produits grâce à un réseau de partenaires régionaux, en médecine de ville et à l'hôpital. La dynamique des épidémies (temporalité et durée) et la nature des virus grippaux dominants ont été comparées entre chaque territoire.

Résultats – En moyenne, les épidémies de grippe ont duré 17 semaines par saison en Guyane et à Mayotte, 13 semaines en Guadeloupe, en Martinique et à La Réunion et 11 semaines à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy. La saisonnalité de la grippe était similaire à Mayotte, en Guyane et dans les Antilles. En revanche, la grippe a présenté une saisonnalité très différente à La Réunion. Au cours d'une même année, les virus grippaux dominants variaient d'un territoire à l'autre.

Conclusion – L'épidémiologie de la grippe reste complexe dans ces territoires qui sont tous situés dans la zone intertropicale, donc dépendants de la circulation virale dans leur propre hémisphère. Cela met en exergue l'importance d'avoir des dispositifs de surveillance performants pour détecter précocement les épidémies et en caractériser l'impact, ainsi que de développer des échanges avec les pays limitrophes.

Introduction – Seasonal influenza causes epidemics of varying scale and severity each year, representing a major public health challenge.

Methods – Influenza surveillance indicators were analysed for Reunion, Mayotte, French Guiana, Martinique, Guadeloupe, Saint Martin, and Saint Barthelemy from January 2012 to July 2022. They come from a network of regional partners, including general practitioners and hospitals. The dynamics of the outbreaks (timing and duration) and the nature of the predominant influenza viruses were compared across each region.

Results – On average, influenza epidemics lasted 17 weeks per season in French Guiana and Mayotte, 13 weeks in Guadeloupe, Martinique, and Reunion, and 11 weeks in Saint Martin and Saint Barthelemy. The seasonality of influenza was found to be similar in Mayotte, French Guiana, and the Antilles. By contrast, the flu showed a very different seasonal pattern in Reunion. Furthermore, the dominant influenza viruses varied from one territory to another within the same year.

Conclusion – The epidemiology of influenza remains complex in these territories, all located in the inter-tropical zone, and thus dependent on viral circulation in their respective hemispheres. This highlights the importance of having effective surveillance systems to detect epidemics early, characterise their impact, and develop exchanges with neighboring countries.

Mots-clés : Grippe, Territoires français ultramarins, Épidémies, Virus

// **Keywords**: Influenza, French overseas territories, Epidemics, Virus

Introduction

La grippe saisonnière est une infection virale aiguë provoquée par des virus influenza de types A (A(H1N1)_{pdm09} et A(H3N2)) et B (B/Victoria et B/Yamagata), affectant principalement les voies respiratoires. D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), elle est responsable d'environ un milliard de cas chaque année, dont trois à cinq millions de cas graves et de 290 000 à 650 000 décès¹.

La surveillance épidémiologique est coordonnée par Santé publique France et s'appuie sur un réseau de partenaires nationaux et régionaux². Elle a pour objectifs la détection du début de l'épidémie et sa description (temporo-spatiale, gravité et identification des populations à risque, impact sur la communauté et les structures de soins), l'identification et le suivi des souches circulant et l'élaboration et l'adaptation de stratégies de prévention, telles que la vaccination auprès des populations les plus vulnérables³.

Cet article décrit les épidémies de grippe survenues dans sept territoires français ultramarins (départements et régions d'outre-mer – DROM – et collectivités d'outre-mer – COM), dont cinq dans les Amériques (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Saint-Barthélemy et Saint-Martin) et deux dans l'océan Indien (Mayotte, La Réunion) entre janvier 2012 et juillet 2022.

Méthodes

Organisation de la surveillance épidémiologique de la grippe dans les territoires ultramarins

La surveillance épidémiologique de la grippe dans les territoires ultramarins s'appuie sur un réseau de

plusieurs partenaires, qui peut différer légèrement d'un territoire à l'autre (tableau 1).

Surveillance en médecine de ville

En médecine de ville, la surveillance de la grippe s'effectue grâce aux réseaux de médecins sentinelles libéraux (RMS) présents dans les DROM-COM, les praticiens (majoritairement généralistes et quelques pédiatres de ville à La Réunion) étant sélectionnés afin de couvrir au mieux l'ensemble des territoires. En Guyane, tous les centres délocalisés de prévention et de soins (CDPS) situés dans les communes dépourvues de médecins généralistes y contribuent, ainsi que la Garde médicale de Cayenne (GMC), association qui gère la permanence des soins nocturnes et du week-end assurée par des médecins libéraux pour l'île de Cayenne. À Mayotte, sont inclus également des médecins associatifs, civils et militaires, ainsi que des médecins hospitaliers qui travaillent dans des centres de référence dépendant du centre hospitalier de Mayotte et offrent des soins de proximité sur l'ensemble de l'île. Les différents partenaires en médecine de ville rapportent hebdomadairement le nombre de consultations pour syndromes grippaux, définis pour une personne présentant une fièvre élevée (≥ 39 °C aux Antilles et en Guyane, et ≥ 38 °C à La Réunion et Mayotte) d'apparition soudaine, avec myalgies et signes respiratoires. En Martinique, SOS Médecins participe aussi à cette surveillance en appliquant des critères similaires à ceux du RMS (température seuil de 38,5 °C). Ces réseaux existent depuis 1983 en Guadeloupe, 1986 en Martinique, 1995 en Guyane, 2005 à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy, 2009 à Mayotte et 2010 à La Réunion.

Tableau 1

Description des systèmes de surveillance de la grippe par territoire ultramarin, de 2012 à 2022

	La Réunion	Mayotte	Guyane	Martinique	Guadeloupe	Saint-Martin	Saint-Barthélemy
Surveillance en médecine de ville							
Réseau de médecins sentinelles libéraux	x	x	x	x	x	x	x
SOS Médecins				x			
Dispensaires (CDPS)			x				
Garde médicale			x				
Surveillance en milieu hospitalier							
Urgences participant au réseau Oscour®	x	x	x		x	x	x
Urgences pédiatriques (hors réseau Oscour®)				x			
Services de réanimation adultes et pédiatriques	x	x	x	x	x		
Surveillance virologique							
Réseau de médecins sentinelles	x		x	x	x	x	x
Laboratoires hospitaliers	x	x	x	x	x		
Centre national de référence des infections respiratoires, dont la grippe	x	x	x	x	x		
Surveillance en ESMS							
				x	x		

CDPS : centre départemental de prévention santé ; ESMS : établissement ou service social ou médico-social.

Les indicateurs de surveillance issus des données sont :

- le nombre extrapolé de cas cliniquement évocateurs de grippe pour la Guadeloupe, la Martinique, Saint-Martin, la Guyane et La Réunion, calculé en prenant en compte l'activité des médecins sentinelles libéraux par rapport à l'activité de l'ensemble des médecins généralistes et pédiatres du territoire ;
- le nombre de consultations pour syndrome grippal vu par les médecins généralistes pour Saint-Barthélemy, par SOS Médecins en Martinique et par les CDPS et la GMC en Guyane ;
- la part des consultations pour syndromes grippaux sur l'ensemble des consultations vues pour le RMS de Mayotte.

Surveillance en milieu hospitalier

La surveillance de la grippe et des syndromes grippaux en milieu hospitalier ultramarin repose sur le système de surveillance syndromique aux urgences Oscore®⁴. Les services d'urgences médicales transmettent quotidiennement leurs données d'activité à Santé publique France. Les indicateurs reposent sur les diagnostics principaux et associés des résumés de passage aux urgences des services participants et sont :

- la part des passages aux urgences pour syndrome grippal calculé en prenant le nombre de diagnostics codés pour grippe ou syndrome grippal sur l'ensemble des passages aux urgences pour l'ensemble des territoires ultramarins (hors Martinique qui n'était pas connectée à Oscore® au cours de la période) ;
- le nombre de consultations pour syndrome grippal chez les moins de 15 ans passant aux urgences de la Maison de la femme, de la mère et de l'enfant pour la Martinique.

Surveillance virologique

La surveillance virologique est basée sur les prélèvements réalisés en milieu hospitalier et par les médecins du RMS (sauf à Mayotte où elle est réalisée par les centres médicaux de référence, les dispensaires et quelques généralistes). Le nombre de prélèvements positifs pour un virus grippal et le taux de positivité sont analysés de façon hebdomadaire, ainsi que la part relative de chaque type (A *versus* B) et sous-type (H1N1 vs H3N2), lorsque l'information est disponible. Le virus grippal est défini comme dominant s'il est détecté dans plus de 60% des cas et la co-dominance est définie si deux virus sont identifiés avec une proportion relative entre 40% et 60% des prélèvements.

En médecine de ville, les praticiens prélèvent des échantillons nasopharyngés chez deux patients par semaine qui présentent un syndrome grippal typique évoluant récemment (moins de 48 heures

en Guyane, Martinique et Guadeloupe, moins de trois jours à La Réunion et à Mayotte). Leurs prélèvements sont analysés par le laboratoire du centre hospitalier universitaire Nord pour La Réunion, le centre hospitalier de Mayotte et par le Centre national de référence (CNR) des virus des infections respiratoires (dont la grippe et le SARS-CoV-2) associé pour la zone Antilles-Guyane, situé à l'Institut Pasteur de Guyane. En milieu hospitalier, les laboratoires utilisent une RT-PCR multiplex pour détecter et caractériser différents virus respiratoires, dont la grippe, chez les patients admis aux urgences ou hospitalisés.

Les résultats obtenus sont transmis chaque semaine aux cellules régionales de Santé publique France.

Définition des périodes épidémiques

La définition des périodes épidémiques de grippe repose sur l'expertise des épidémiologistes de Santé publique France dans les territoires ultramarins, après analyse des différents indicateurs de surveillance disponibles pour chaque région (tableau 1). L'entrée en épidémie est définie par une augmentation nette de l'activité grippale en ville et aux urgences, pendant deux à trois semaines consécutives, confirmée par la détection du virus de la grippe à plusieurs reprises à l'hôpital. Des seuils épidémiques, propres à chaque territoire, ont été également calculés pour le RMS sur la base des périodes épidémiques précédentes à La Réunion, en Guyane, Martinique et Guadeloupe. Pour La Réunion et Mayotte, ils sont aussi calculés à partir des données des passages aux urgences. Au vu des petits effectifs de cas cliniquement évocateurs et de passages aux urgences, ils n'ont pas pu être calculés pour Saint-Martin et Saint-Barthélemy.

Résultats

Descriptif des épidémies par territoire ultramarin

La Réunion

Entre janvier 2012 et juillet 2022, huit épidémies de grippe ont été observées à La Réunion, d'une durée moyenne de 13 semaines (minimum : 6 en 2012 ; maximum : 24 en 2016) (tableau 2, figure 1). Entre 2012 et 2015, elles sont survenues entre mi-mai et fin juillet. L'année 2016 a été atypique et longue (deux vagues, de mai à octobre). Enfin, entre 2017 et 2021, les épidémies étaient plus tardives, démarquant mi-août et se terminant en décembre. En médecine de ville, l'épidémie de 2016 a enregistré le plus de consultations pour syndrome grippal (plus de 6 000) tandis que celle de 2021 en a comptabilisé le moins (720). Concernant l'impact hospitalier, c'est au cours de celle de 2017 que la part d'activité des passages aux urgences pour grippe était la plus élevée, en semaine 39 (3,7%). A contrario, celle de 2013 a été marquée par un très faible impact à l'hôpital.

Tableau 2

Descriptif des épidémies (durée moyenne, minimale, maximale) dans chaque territoire français ultramarin, janvier 2012 à juillet 2022

	Durée moyenne d'épidémie (en semaine)	Nombre de semaines épidémiques minimales	Nombre de semaines épidémiques maximales	Saisonnalité bimodale oui/non (année(s))
La Réunion	13	6	24	oui (2016)
Mayotte	17	7	26	oui (2018)
Guyane	17	9	41	oui (2016)
Martinique	13	10	18	non
Guadeloupe	13	9	17	non
Saint-Martin	11	6	18	non
Saint-Barthélemy	11	6	17	non

Saisonnalité bimodale : dynamique épidémiologique caractérisée par deux pics d'infection distincts au cours d'une même année. Elle s'observe principalement dans les zones tropicales, subtropicales, ou lors de dynamiques de co-circulation de souches différentes.

Mayotte

À Mayotte, entre 2012 et 2022, 12 épidémies de grippe étaient survenues, d'une durée moyenne de 17 semaines (minimum : 7 pour la saison 2012-2013 ; maximum : 26 pour la saison 2017-2018) (tableau 2, figure 1). Elles se sont déroulées principalement entre décembre et mars. La saison 2017-2018 a présenté une temporalité atypique en deux vagues. En médecine de ville, les épidémies de 2016-2017 et 2019-2020 ont occasionné une part d'activité de consultations pour syndrome grippal la plus élevée avec en moyenne 8% de consultations sur la période épidémique. En milieu hospitalier, la part d'activité des passages aux urgences pour grippe était la plus élevée en semaine 2012-10 (6,4%).

Guyane

En Guyane, neuf épidémies de grippe ont sévi entre janvier 2012 et juillet 2022, d'une durée moyenne de 17 semaines (minimum : 9 en saison 2020-2021 ; maximum : 41 en saison 2016-2017) (tableau 2, figure 1). Entre 2012 et 2015, elles sont survenues entre mars et juin. La saison 2016-2017 a été atypique avec deux vagues, de mars à juin et de septembre à février. Enfin entre 2017 et 2021, les épidémies étaient plus précoces, démarrant en janvier et se terminant en mars. En médecine de ville et dans les CDPS, l'épidémie de plus forte ampleur a été celle de 2011-2012 avec près de 23 400 consultations pour syndrome grippal enregistrées, et celle de plus faible ampleur a eu lieu en 2020 (3 450 consultations). Au niveau hospitalier, la part des passages pour grippe était la plus élevée en semaine 2020-09 (2,7%).

Martinique

Au total, neuf épidémies de grippe ont été enregistrées en Martinique entre 2012 et 2022, d'une durée moyenne de 13 semaines (minimum : 10 en saisons 2019-2020 et 2021-2022 ; maximum : 18 en saisons 2015-2016 et 2017-2018) (tableau 2, figure 1). Elles ont sévi habituellement entre janvier et mars, et une épidémie plus tardive a été observée en 2021-2022,

entre mai et juillet. En médecine de ville, avec une estimation de plus de 28 000 cas de syndromes grippaux, celle de 2017-2018 a été la plus intense, tandis que celle de 2021-2022 a eu la plus faible intensité, avec près de 3 000 cas cliniquement évocateurs. Au niveau hospitalier, le nombre de passages aux urgences pédiatriques pour syndrome grippal a été le plus élevé en 2015-2016 avec 1 500 passages et le moins élevé en 2019-2020 avec environ une trentaine de passages chez les moins de 15 ans.

Guadeloupe

Entre 2012 et 2022, 10 épidémies de grippe d'une durée moyenne de 13 semaines (minimum : 9 en saison 2021-2022 ; maximum : 17 en saison 2016-2017) ont été enregistrées en Guadeloupe (tableau 2, figure 1). Elles se sont déroulées principalement entre janvier et mars, et une épidémie plus tardive a été observée en 2021-2022 entre mai et juillet.

En médecine de ville, celle de 2014-2015 a été marquée par le plus grand nombre de consultations pour syndrome grippal (près de 10 000), tandis que celle de 2021-2022 a été de plus faible intensité avec près de 3 700 consultations. Au niveau hospitalier, la part d'activité de passages pour grippe la plus élevée a été enregistrée en semaine 2019-09 (1,5%).

Saint-Martin

Entre 2012 et 2022, six épidémies de grippe ont été enregistrées à Saint-Martin, d'une durée moyenne de 11 semaines (minimum : 6 en saison 2021-2022 ; maximum : 18 en saison 2016-2017) (tableau 2, figure 1). Elles ont sévi habituellement entre janvier et mars, et celle de 2021-2022 a présenté une saisonnalité atypique avec un démarrage début juin et une fin début juillet.

L'épidémie ayant eu le plus fort impact en médecine de ville a été celle de 2015, avec près de 2 900 consultations en ville. Celle de 2018-2019 a eu le plus fort impact en milieu hospitalier avec une part d'activité de passages aux urgences la plus élevée en semaine 2019-08 (1,6%).

Figure 1

Nombre (ou part) hebdomadaire de consultations pour syndrome grippal en médecine de ville et part d'activité (ou nombre) des passages aux urgences pour grippe ou syndrome grippal, de la semaine 2012-01 à la semaine 2022-30, La Réunion, Mayotte, Guyane, Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy

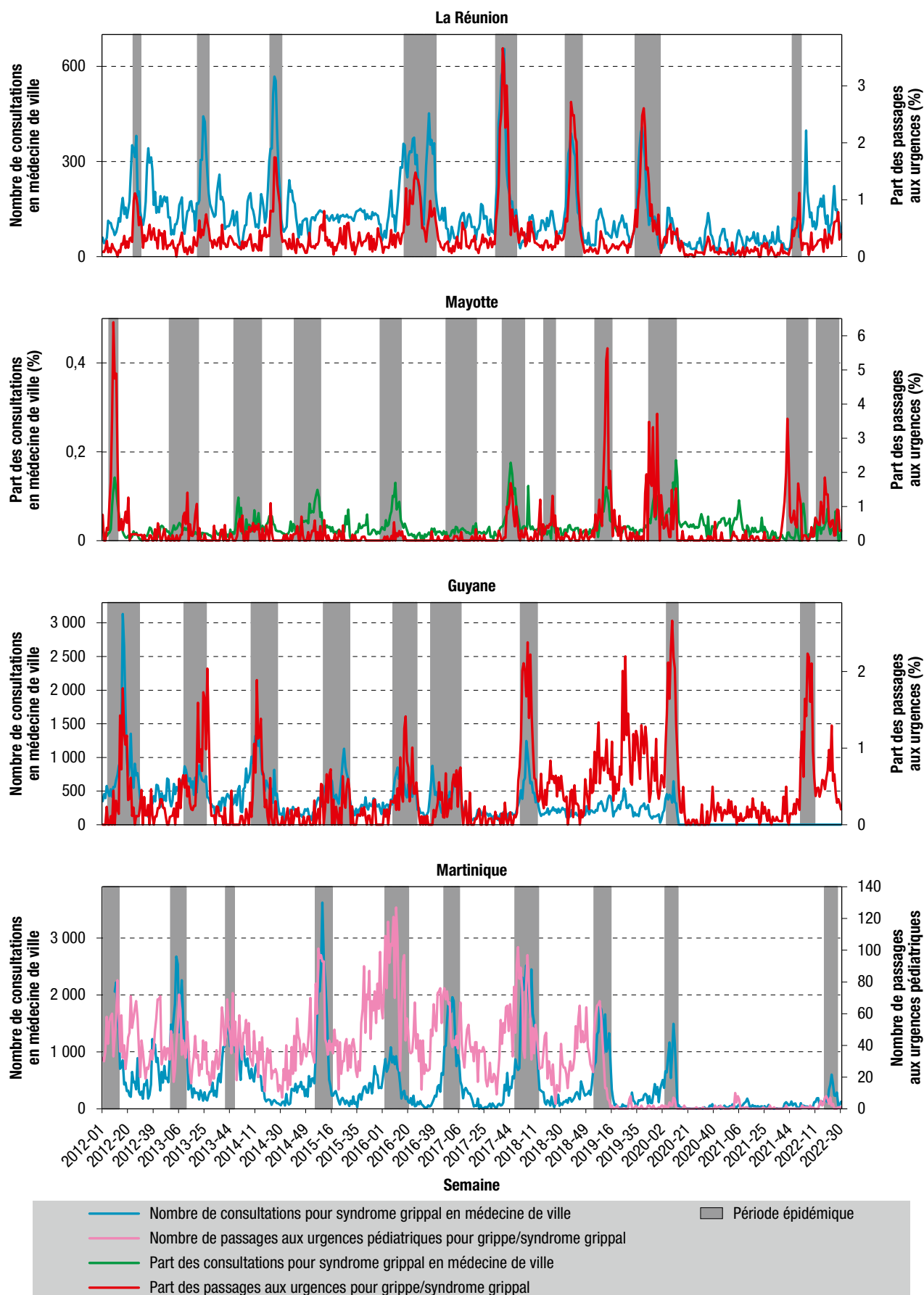
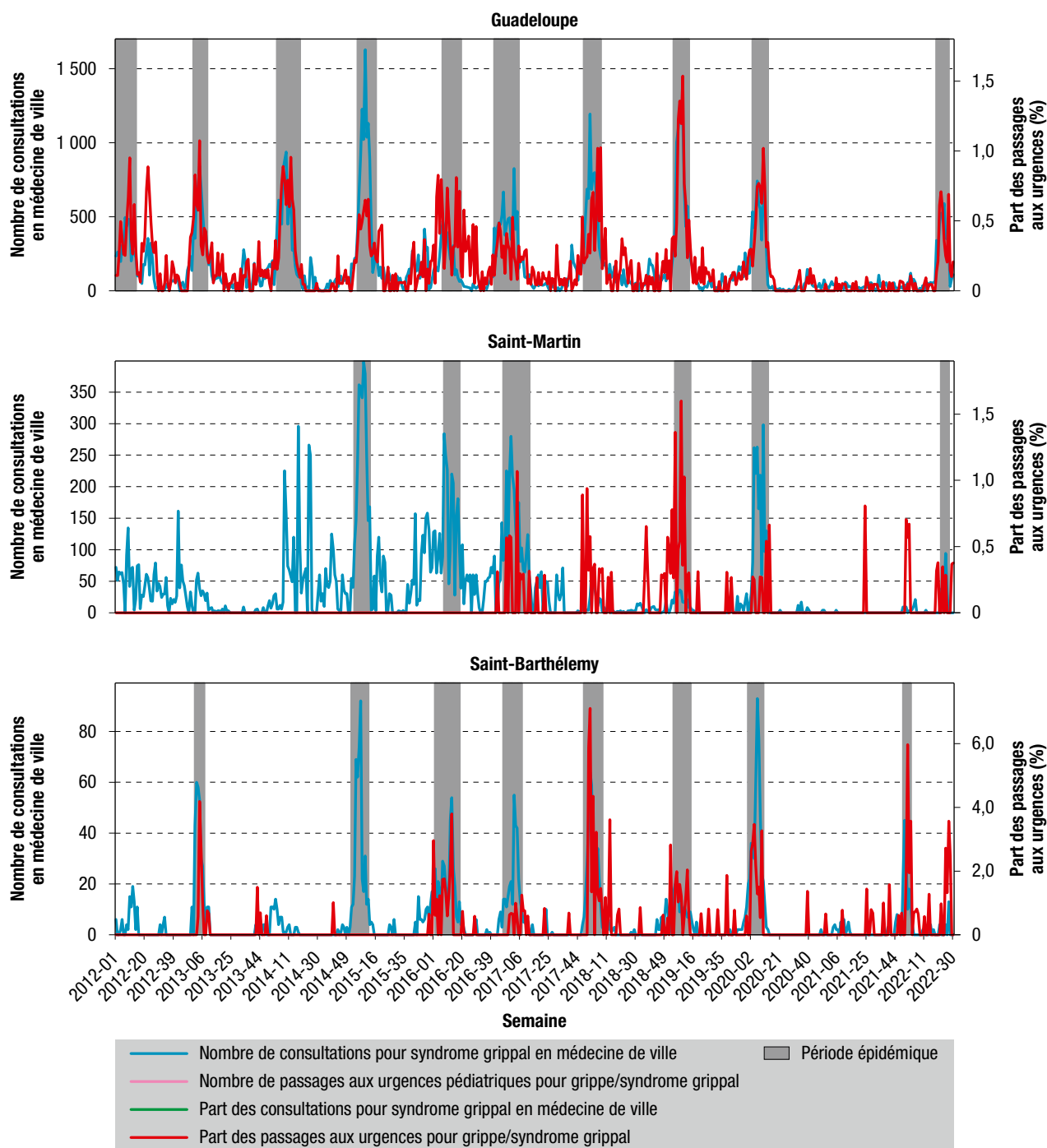


Figure 1 (suite)



Saint-Barthélemy

À Saint-Barthélemy, huit épidémies de grippe, d'une durée moyenne de 11 semaines (minimum : 6 en saison 2021-2022 ; maximum : 17 en saison 2015-2016), ont été enregistrées entre 2012 et 2022 (tableau 2, figure 1). Elles sont survenues majoritairement entre décembre et février, mais présentent des temporalités variées d'une saison à l'autre.

Le nombre de consultations enregistrées en médecine de ville au cours de la période épidémique a été le plus élevé en 2014-2015 (un peu plus de 400), et le plus faible en 2018-2019 (environ 150). La part d'activité des passages pour grippe ou syndrome grippal a été la plus élevée en semaine 2017-52 (7,1%).

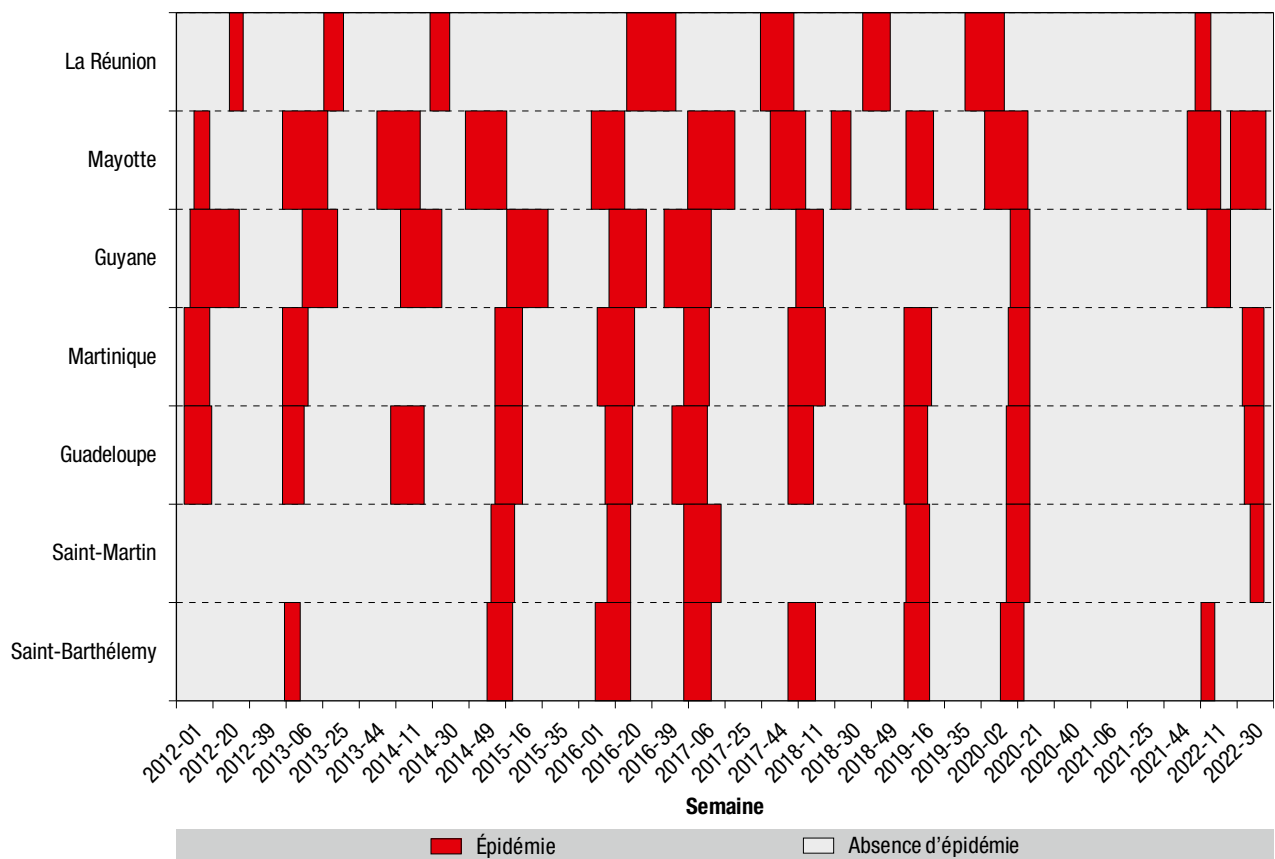
Comparaisons des dynamiques épidémiques et des virus circulants entre les territoires ultramarins

Survenue des épidémies

Plusieurs épidémies de grippe saisonnière sont survenues dans les territoires ultramarins au cours de la période d'étude (figure 2). Une saisonnalité était observée partout et était globalement similaire entre les différents territoires français d'Amérique (Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Guyane) et à Mayotte. L'épidémie y survenait à cheval sur deux années calendaires, au cours d'une période allant généralement d'octobre-novembre à mars-avril.

Figure 2

Matrice des épidémies dans chaque territoire français ultramarin, janvier 2012 à juillet 2022



Elle était généralement plus précoce et plus longue en Guyane et à Mayotte que dans les DROM-COM des Antilles. La temporalité des épidémies grippales à La Réunion se distinguait nettement de celle des autres régions étudiées, y compris Mayotte pourtant également située dans l'hémisphère sud, parce qu'elles avaient lieu au cours de la période de l'hiver austral (entre juillet et octobre).

Circulation des virus grippaux

Au cours de la période d'étude, seules la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane, Mayotte et La Réunion disposaient de données virologiques détaillant les types et sous-types viraux dominants au cours des différentes épidémies.

Les virus prédominants au cours d'une saison donnée n'ont pas systématiquement été les mêmes dans les différents territoires ultramarins (figure 3). Cette diversité, y compris dans une même zone géographique, a été particulièrement marquée au cours des épidémies 2012-2013 et 2017-2018. Ainsi, celle de 2012-2013 a été majoritairement due à des virus de type A dans les territoires des Antilles françaises et à La Réunion, tandis que le virus de type B (co-circulation B/Yamagata et B/Victoria) a prédominé en Guyane. En 2017-2018, le virus B/Yamagata a le plus circulé en Guyane, en Guadeloupe et à La Réunion, tandis que l'épidémie a été due à une co-circulation majoritaire des virus de type A(H1N1)_{pdm09} et B en Martinique et à Mayotte. Bien que La Réunion

et Mayotte soient toutes deux situées dans l'océan Indien, les virus y circulant ont été régulièrement différents. Par exemple, en 2017 les virus dominants à La Réunion étaient de type B tandis qu'à Mayotte il s'agissait d'une co-circulation des virus A(H1N1)_{pdm09} et B/Yamagata. En 2022, ils étaient quasi-exclusivement de type A(H3N2) à Mayotte, alors qu'à La Réunion il s'agissait d'une co-circulation des virus A(H1N1)_{pdm09} et A(H3N2).

La co-circulation de virus est observée dans tous les territoires, au cours d'une épidémie en Martinique (saison 2017-2018, A(H1N1)_{pdm09} et B) et Guadeloupe (saison 2014-2015, A(H3N2) et B), de deux épidémies à La Réunion, (2012, A(H3N2) et B, et 2016, A(H1N1)_{pdm09} et B). À Mayotte, les virus prédominants ont co-circulé au cours de trois épidémies (saisons 2016-2017 et 2017-2018, A(H1N1)_{pdm09} et B, saison 2018-2019, A(H3N2) et B).

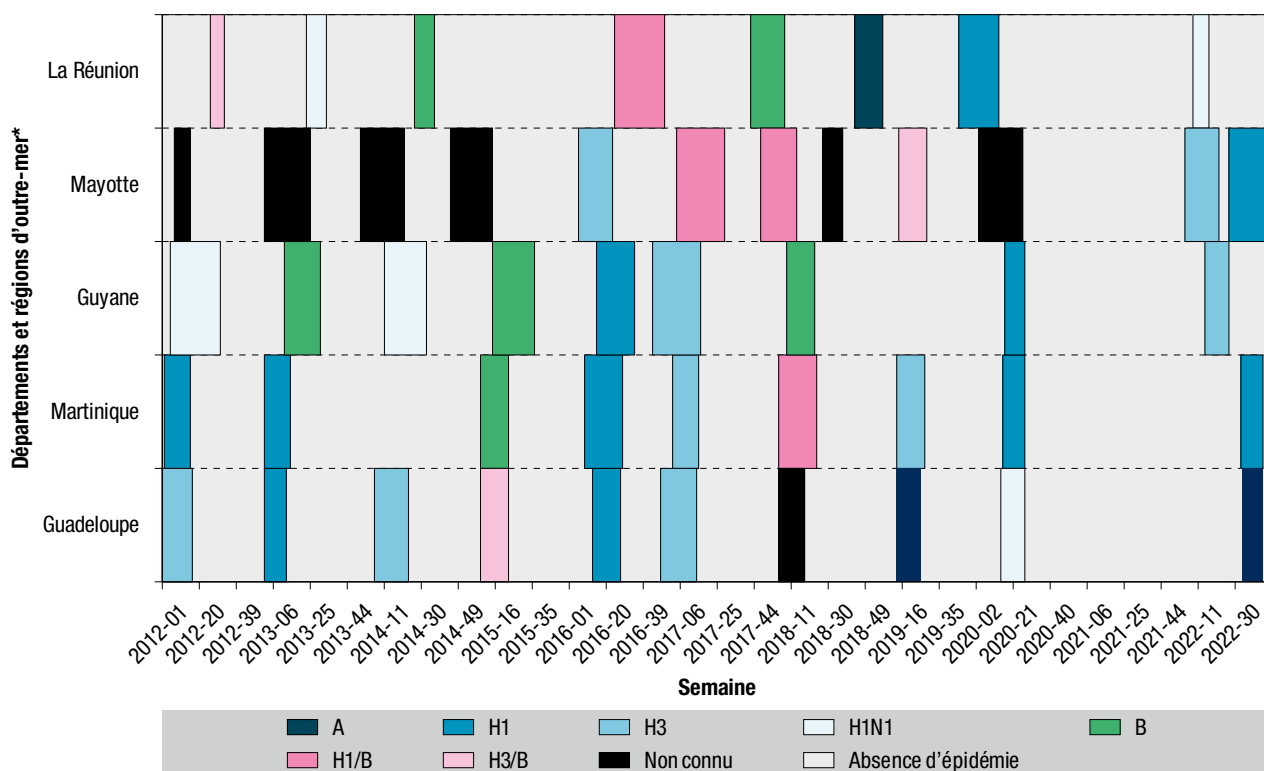
Discussion

Cet article dresse pour la première fois un bilan des épidémies de grippe survenues dans les DROM, ainsi qu'à Saint-Martin et Saint-Barthélemy, au cours d'une période de plus de 10 ans, et compare les dynamiques et les virus circulants.

Dans les sept territoires étudiés, le recours aux soins primaires pour syndrome grippal a généralement augmenté une à deux semaines avant le recours aux urgences au cours de la période d'étude.

Figure 3

Matrice des virus grippaux circulant dans les cinq départements et régions d'outre-mer, janvier 2012 à juillet 2022



* Les données ne sont pas présentées pour Saint-Martin et Saint-Barthélemy car les virus circulant ne sont pas connus, sauf en 2019 (première année de déploiement de ce dispositif de surveillance).

L'indicateur hospitalier de la part d'activité pour grippe ou syndrome grippal parmi les passages aux urgences est donc moins sensible pour la détection du démarrage de l'épidémie. Cependant, les données issues du réseau Oscour® sont vraisemblablement plus stables dans le temps, en particulier les parts d'activité, que celles issues des RMS en ville, en raison de fortes variations dans la participation de ces derniers au cours de la période d'étude. C'est notamment le cas depuis la pandémie de Covid-19 qui a causé une forte diminution de cette participation dans certains territoires (peu ou pas de médecins généralistes recrutés sur plusieurs communes, faible nombre de médecins généralistes participants pendant plusieurs semaines consécutives, etc.), ceci impactant la détection du démarrage de l'épidémie en ville, plus précoce de deux semaines par rapport à l'hôpital⁵. En Guyane, l'arrêt des données sur le nombre estimé de consultations pour syndrome grippal en médecine de ville courant 2020 s'explique par une évolution vers une surveillance intégrée des infections respiratoires aiguës depuis la pandémie de Covid-19 (figure 1).

Les données issues de la surveillance virologique complètent ces indicateurs cliniques, en confirmant la circulation de la grippe. Cependant, pour certaines épidémies et pour certains territoires, il n'a pas été possible de définir le virus dominant en raison d'un volume trop faible de prélèvements analysés. Il est possible que ceux réalisés en milieu hospitalier ne reflètent pas la circulation des différents virus

grippaux en population générale, avec une surreprésentation des virus de type A parmi les patients hospitalisés, et qu'ils aient pu biaiser l'identification des souches dominantes en population générale. La participation des médecins libéraux sentinelles à la surveillance virologique est donc importante pour mieux caractériser les épidémies de grippe au sein de la population. Cette surveillance a été renforcée lors de l'émergence de la Covid-19, avec une recherche systématique de la grippe et du SARS-CoV-2 sur les prélèvements réalisés. Néanmoins, les médecins de ville tendent à moins participer à la surveillance épidémiologique et virologique ces dernières années dans l'ensemble des territoires ultramarins. Pour Saint-Martin et Saint-Barthélemy, la surveillance virologique a été déployée pour la première fois au cours de la saison 2019-2020, mais elle n'a pas pu être maintenue, en raison de l'émergence de la Covid-19. Les modalités de transport des prélèvements de ces deux territoires vers le CNR de Guyane nécessitent en effet une logistique importante et ont un coût élevé. Les données ne sont donc pas présentées. Il est de ce fait important de renforcer ce dispositif de surveillance épidémiologique et virologique via les RMS en ville dans tous les territoires ultramarins.

Les saisonnalités des épidémies sont spécifiques à La Réunion, DROM situé dans l'océan Indien. Connaissant un climat tropical contrasté, les écarts de température sont extrêmes selon l'altitude et l'exposition aux alizés⁶. La Réunion est donc sous

l'influence de l'hémisphère sud pour la saisonnalité. Mayotte, située à 1 400 km au nord-ouest, a un climat tropical avec peu de variation de température à l'année⁷. Bien que toutes deux se trouvent dans la même zone, la différence de climat pourrait en partie expliquer la différence de circulation des virus grippaux et de saisonnalité des épidémies. Les DROM-COM d'Amérique ont, comme Mayotte, une saisonnalité généralement plus observée dans les zones au climat tempéré que dans la zone inter-tropicale où les virus grippaux circulent davantage à bas bruit tout au long de l'année^{8,9}. Les épidémies de grippe des territoires ultramarins (hors La Réunion) ont une saisonnalité similaire à celle de l'Hexagone, survenant entre décembre et mars. Les échanges quotidiens entre ces régions et l'Hexagone, par un flux aérien important, contribuent à expliquer cette similarité dans la saisonnalité.

La Guyane reste sous l'influence de l'hémisphère sud (avec le Brésil voisin) avec une deuxième vague observée en 2016 et, plus récemment, au cours de la saison 2023-2024¹⁰. La grippe en zone tropicale est donc peu prévisible et subit l'influence des pays limitrophes. Il apparaît essentiel de garantir une collaboration visant à échanger régulièrement les données de surveillance avec ces pays, afin d'anticiper un démarrage de l'épidémie ou son éventuelle sévérité. Cela est d'autant plus pertinent que les interactions avec les pays limitrophes des territoires ultramarins sont fréquentes (tourisme, échanges économiques, etc.).

La campagne de vaccination à La Réunion est calquée sur celle des pays de l'hémisphère sud. Pour les autres territoires, elle est calquée sur celle de l'Hexagone. Il arrive sporadiquement que des épidémies à la temporalité atypique surviennent, avec un démarrage particulièrement précoce ou au contraire très tardif, voire plusieurs vagues épidémiques. La circulation de virus grippaux est alors fortement décalée dans le temps par rapport à la campagne de vaccination, ce qui engendre une moindre protection des personnes vaccinées. D'autre part, la couverture vaccinale des personnes ciblées entre 2017 et 2024 était inférieure à 28% pour les DROM-COM d'Amérique, inférieure à 35% à La Réunion et inférieure à 20% pour Mayotte^{11,12}. Des stratégies pour augmenter l'adhésion à la vaccination contre la grippe et aux mesures barrières, ainsi qu'une meilleure adaptation des différentes campagnes de prévention aux spécificités territoriales doivent être développées, afin de réduire le fardeau lié à la grippe sur la population et sur le système de soins et de protéger les plus vulnérables.

Enfin, un excès de mortalité toutes causes confondues a rarement été observé au cours des épidémies de grippe dans ces territoires, bien que cela soit à interpréter avec précaution, du fait des faibles effectifs. Toutefois, une telle situation a été enregistrée au cours de quatre semaines épidémiques à Mayotte (deux en 2020 et deux en 2022) et durant deux semaines en Guyane et en Martinique en 2022, bien que cela se soit déroulé dans un contexte de co-

circulation avec le SARS-CoV-2. Il n'est pas possible d'évaluer la contribution relative de la grippe et du SARS-CoV-2 à cet excès de mortalité à partir de ces données.

Conclusion

Les DROM-COM bénéficient d'un dispositif de surveillance efficace pour monitorer les épidémies de grippe, en s'appuyant sur un réseau de partenaires en ville et à l'hôpital. Cela permet d'alerter les agences régionales de santé sur l'augmentation de la circulation de la grippe et sur le démarrage épidémique pour qu'elles organisent l'offre de vaccination, déploient des campagnes de prévention et appuient les hôpitaux sur l'organisation de l'offre de soins. Les données des cas graves de grippe, obtenues grâce au concours des services de réanimation et non présentées dans cet article, sont aussi essentielles pour décrire le fardeau de l'épidémie. Avec l'émergence de la Covid-19, le RMS s'est affaibli dans les territoires, il est donc important de remobiliser ces partenaires sur la surveillance épidémiologique et virologique, qui, avec SOS Médecins, permettent un monitoring plus précoce de la grippe par rapport à l'hôpital. Afin de rendre le dispositif de surveillance de la grippe et des autres infections respiratoires plus performant et moins chronophage pour les professionnels de santé dans les DROM-COM, une automatisation de la remontée des données de surveillance clinique et virologique à Santé publique France est primordiale, à l'instar du dispositif de surveillance syndromique SurSaUD® qui concerne les données issues de SOS Médecins, du réseau Oscour® et de la mortalité toutes causes confondues (Insee). Un système d'information pour la surveillance épidémiologique ultramarine visant à automatiser la remontée des données, appelé Sisum, est actuellement en cours d'élaboration et de déploiement par Santé publique France et devrait être opérationnel en 2027. Enfin, l'adaptation des campagnes de vaccination, à l'instar de La Réunion, est aussi importante pour ces territoires qui peuvent connaître des saisonnalités inhabituelles par rapport à l'Hexagone. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Remerciements

Les auteurs remercient les partenaires régionaux impliqués dans les dispositifs de surveillance décrits dans cet article : les agences régionales de santé, les services des urgences et de réanimation néonatale, pédiatrique et adulte, les laboratoires hospitaliers, les quatre laboratoires du CNR associés des virus des infections respiratoires (dont la grippe et le SARS-CoV-2), les médecins sentinelles libéraux, les médecins des associations SOS Médecins, les infirmières de veille hospitalières en Guyane ; ainsi que les équipes de Santé publique France au niveau national (l'équipe grippe de la direction des maladies infectieuses, l'équipe SurSaUD® à la direction appui, traitement et analyses de données, M^{me} Gbagonou du pôle appui outre-mer à la direction des régions) et les équipes de Santé publique France en régions ultramarines (épidémiologistes et assistantes) et leurs délégués régionaux pour leur appui dans ces surveillances et la relecture de cet article.

Références

- [1] Organisation mondiale de la santé. Grippe saisonnière. Genève: OMS; 2025. [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
- [2] Santé publique France. Grippe. Saint-Maurice: Santé publique France. <https://www.santepubliquefrance.fr/infections-respiratoires-aigues/grippe>
- [3] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2022-2023. Bull Epidemiol Hebd. 2023;(19):382-97. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/19/2023_19_1.html
- [4] Thiam M, Simac L, Fougère E, Forgeot C, Meurice L, Naud J, et al. Expert consultation using the on-line Delphi method for the revision of syndromic groups compiled from emergency data (SOS Médecins and OSCOUR®) in France. BMC Public Health. 2022;22(1):1791.
- [5] Caillère N, Fouillet A, Henry V, Vilain P, Mathieu A, Maire B, et al. Le système français de surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®). Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 12 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/rapportsynthese/le-systeme-francais-de-surveillance-sanitaire-des-urgences-et-des-deces-0>
- [6] Météo France. Pluviométrie et températures à La Réunion. Sainte-Clotilde: Météo France; 2022. <https://meteofrance.re/fr/climat/pluviometrie-et-temperatures-la-reunion>
- [7] Données mondiales. Le climat à Mayotte. Wardenburg: Eglis Media; 2026. <https://www.donneesmondiales.com/afrique/mayotte/climat.php>
- [8] Viboud C, Alonso WJ, Simonsen L. Influenza in tropical regions. PLoS Med. 2006;3(4):e89.
- [9] Tamerius JD, Shaman J, Alonso WJ, Bloom-Feshbach K, Uejio CK, Comrie A, et al. Environmental predictors of seasonal

influenza epidemics across temperate and tropical climates. PLoS Pathog. 2011;7(3):e1001082.

- [10] Santé publique France. Situation épidémiologique en S01-02. Bilan épidémique de la saison 2023-2024. Saint-Maurice: Santé publique France; 2025. 5 p. https://invs.santepubliquefrance.fr/sites/default/files/rdd/document/bullreg_guyane_20250117_fv.pdf

- [11] Vidal. Lancement de la campagne de vaccination contre la grippe durant l'hiver austral à La Réunion et à Mayotte. Issy-les-Moulineaux: Vidal; 2019. <https://www.vidal.fr/actualites/23263-lancement-de-la-campagne-de-vaccination-contre-la-grippe-durant-l-hiver-austral-a-la-reunion-et-a-mayotte.html>

- [12] Santé publique France. Données régionales de couverture vaccinale grippe par saison et dans chaque groupe d'âge. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/articles/donnees-regionales-de-couverture-vaccinale-grippe-par-saison-et-dans-chaque-groupe-d-age>

Citer cet article

Barrau M, Daoudi J, Daudens-Vaysse É, Gbaguidi G, Hassan É, Lapostolle A, et al. Description des épidémies de grippe dans les territoires français d'outre-mer entre janvier 2012 et juillet 2022. Bull Epidemiol Hebd. 2026;(21):454-63. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/21/2026_21_1.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0* qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.



BILANS DE SANTÉ EN ÉCOLE MATERNELLE RÉALISÉS PAR LA PROTECTION MATERNELLE ET INFANTILE EN HAUTS-DE-FRANCE : PRÉVENTION ET DIMENSIONNEMENT DE L'OFFRE DE SOINS

// PRESCHOOL HEALTH SCREENING CONDUCTED BY THE MOTHER AND CHILD CARE CENTRE IN THE FRENCH REGION OF HAUTS-DE-FRANCE: PREVENTION AND SCALING OF HEALTHCARE PROVISION

Karine Ligier¹ (karine.ligier@lenord.fr), Frédéric Imbert², Jeanne Pfister², Annabelle Leroy-Derome³, Sophie Dumenil⁴, Caroline Pilon⁵, Anne-Catherine Papalski⁶, Stéphanie Demeulenaere⁷, Dempsey Senez⁷, Véronique Leroy⁸, Stéphane Delguste⁸, Nadège Thomas²

¹ PMI, Conseil départemental du Nord, Lille

² Observatoire régional de la santé et du social, Amiens

³ PMI, Conseil départemental de l'Oise, Beauvais

⁴ PMI, Conseil départemental de la Somme, Amiens

⁵ PMI, Conseil départemental de l'Aisne, Laon

⁶ PMI, Conseil départemental du Pas-de-Calais, Boulogne-sur-Mer

⁷ Agence régionale de santé (ARS) Hauts-de-France, Lille

⁸ Direction de la santé, Conseil départemental du Nord, Lille

Soumis le 12.05.2026 // Date of submission: 05.12.2026

Résumé // Abstract

Introduction – Les bilans de santé en école maternelle (BSEM), réalisés par les services de protection maternelle et infantile (PMI), sont une source d'informations sur les besoins de santé des enfants.

Objectif – Décrire les besoins en santé des enfants de 3-4 ans dans les Hauts-de-France et en estimer l'impact potentiel sur le système de soins par les orientations issues de ces dépistages.

Méthodes – Une étude descriptive régionale a été menée à partir des bases de données des BSEM des cinq départements des Hauts-de-France pour les années scolaires 2020-2021 et 2021-2022. Afin de pallier leur hétérogénéité, le taux d'enfants orientés vers un professionnel de santé a été analysé. L'estimation de la sollicitation théorique du système de soins a été calculée en rapportant le nombre d'enfants orientés aux effectifs départementaux de professionnels de santé.

Résultats – Parmi les enfants vus en BSEM, les suspicions de troubles du langage (15,4%) et de la vision (14,0%) constituaient les principaux motifs d'orientation. La proportion d'enfants ayant au moins une orientation atteignait 36,2% dans le Nord. Avec 21 744 orientations annuelles en moyenne dans la région, les ratios d'enfants orientés par un professionnel de santé suggèrent une pression importante sur l'offre de soins en particulier dans le Pas-de-Calais et l'Aisne.

Conclusion – Les BSEM représentent une source essentielle d'informations sur l'état de santé des jeunes enfants et les besoins de soins associés. Les résultats soulignent la nécessité d'une harmonisation nationale des pratiques et du recueil de données, afin de renforcer leur exploitation épidémiologique et leur rôle d'aide à la décision en santé publique.

Introduction – Nursery school health check-ups (BSEMs), conducted by the Maternal and child health services (PMI), are an important source of information on children's health needs.

Objective – To describe the health needs of 3-4-year-old children in the French region of Hauts-de-France and to estimate the potential impact on the healthcare system by referrals resulting from these screenings.

Methods – A regional descriptive study was conducted using BSEM databases from the five departments of Hauts-de-France for the 2020-2021 and 2021-2022 school years. To address their heterogeneity, the proportion of children referred to a healthcare professional was analysed. The theoretical demand on the healthcare system was estimated by relating the number of referred children to the departmental numbers of healthcare professionals.

Results – Among the children seen at BSEM, suspected language disorders (15.4%) and visual impairments (14.0%) were the main reasons for referral. The proportion of children with at least one referral reached 36.2% in the Nord department. With an average of 21,744 referrals per year in the region, the ratios of referred children per healthcare professional suggest increased pressure on healthcare provision, particularly in Pas-de-Calais and Aisne.

Conclusion – Nursery school health check-ups represent an essential source of information on young children's health and related care needs. The findings highlight the need for national harmonisation of practices and data collection methods to strengthen epidemiological use and support public health decision-making.

Mots-clés : Bilan de santé en école maternelle, Dépistage, PMI, Offre de soins, Développement du langage

// **Keywords**: Nursery school health check-up, Screening, Maternal and child health protection, Healthcare provision, Language development

Introduction

La réalisation des bilans de santé en école maternelle (BSEM), ou bilans de santé des enfants âgés de 3-4 ans, est une mission obligatoire de la Protection maternelle et infantile (PMI)¹. Instaurés depuis 1969, ces examens de santé obligatoires de l'enfant assurent une continuité dans les actions de prévention entre la surveillance médico-sociale des deux premières années et le premier bilan de santé scolaire réalisé au cours de la sixième année par les équipes de promotion de la santé en faveur des élèves de l'Éducation nationale. En lien avec les services de santé scolaire, ils ont pour objectif de réaliser une action préventive approfondie axée sur l'éducation à la santé et sur le dépistage précoce des problèmes de santé et plus spécifiquement des troubles du développement qui peuvent conduire à des handicaps et avoir des conséquences sur les apprentissages scolaires et la vie sociale. Outre l'intérêt individuel, ces bilans ont un intérêt collectif puisqu'ils permettent de connaître chaque année l'état de santé d'une cohorte d'enfants à travers le recueil et l'exploitation épidémiologique de données transversales et, ainsi, donner des éléments permettant d'ajuster les actions de prévention.

Cependant, les données issues de ces bilans ne sont pas exploitées à un niveau plus large que le département ; en l'absence de protocole national, ces données ne peuvent être comparées que si les méthodologies propres à chaque département sont étudiées en parallèle.

C'est pourquoi, dans le cadre du Contrat départemental prévention protection de l'enfance 2020-2022, les services de PMI des cinq conseils départementaux des Hauts-de-France et l'Agence régionale de santé (ARS) Hauts-de-France ont missionné l'Observatoire régional de la santé et du social (OR2S) pour mener une étude sur l'harmonisation régionale des BSEM et une analyse épidémiologique régionale de ces données.

L'objectif de cette étude est de connaître l'état de santé des enfants de 3 à 4 ans en Hauts-de-France, à travers l'exploitation des données issues des BSEM, et d'apprécier la pression sur le système de soins des orientations résultant de ce dépistage annuel.

Matériel et méthodes

Une étude descriptive a été menée à partir des bases de données anonymisées comportant les résultats des BSEM réalisés durant les années scolaires 2020-2021 et 2021-2022 par les services de PMI des Hauts-de-France. Pour le Pas-de-Calais, seule la base 2021-2022 a été retenue, en raison d'un changement de grille de recueil entre les deux années scolaires. Les bases analysées représentent 88 573 enfants vus en BSEM (tableau 1).

Les bases de données de l'Aisne et de la Somme étaient agrégées, à l'échelon des établissements scolaires, tandis que celles du Nord, de l'Oise et du Pas-de-Calais comportaient des données individuelles.

Les tests de dépistage utilisés lors des BSEM étaient variables selon les départements. Pour la vue, les tests de Snellen, le Stycar-test, le Cadet, le Pigassou, le Rossano-Weiss étaient les principaux utilisés. Pour l'audition, l'audiométrie tonale était plus souvent utilisée que l'Audio 4 ou la voix chuchotée. Le dépistage d'un trouble du langage était réalisé à l'aide du test ERTL4 dans tous les départements.

Les BSEM étaient réalisés par les puéricultrices ou infirmières. Dans la Somme, les médecins de PMI participaient à ces bilans à leurs côtés, alors que pour les autres départements cette participation était ponctuelle du fait de la démographie médicale.

Malgré l'ambition d'une proposition universelle des bilans, les professionnels peuvent ponctuellement prioriser des écoles : élèves non vus l'année précédente, quartiers prioritaires de la ville ou réseau

Tableau 1

Caractéristiques des cinq bases de données dans la région des Hauts-de-France

Département	Aisne	Nord	Oise	Pas-de-Calais	Somme
Type de base	Agrégée	Individuelle	Individuelle	Individuelle	Agrégée
Période d'analyse	2020-2022	2020-2022	2020-2022	2021-2022	2020-2022
Nombre d'enfants vus en BSEM					
2020-2021	4 676	22 466	5 612	nd	3 692
2021-2022	4 774	21 129	7 335	14 686	4 203
Total	9 450	43 595	12 947	14 686	7 895
Taux de couverture estimé 2021-2022*	78%	65%	68%	84%	68%
Nombre de variables	64	119	117	118	45
Nombre de territoires PMI	7	45	16	25	5
Nombre de territoires PMI regroupés	7	34	13	12	5

* Taux de couverture estimé pour l'année scolaire 2021-2022 obtenu avec le nombre d'enfants vus en BSEM au cours de l'année/population des enfants de 4 ans selon le recensement de la population 2021.

BSEM : bilan de santé des enfants de 3 à 4 ans scolarisés en maternelle ; PMI : Protection maternelle et infantile ; nd : non disponible.

d'éducation prioritaire... Les pratiques étaient très diverses, y compris au sein d'un même département.

Le taux de couverture pour l'année scolaire 2021-2022 correspond au nombre d'enfants réellement vus en BSEM au cours de l'année/nombre d'enfants de 4 ans selon le recensement de la population de 2021. Celui-ci variait de 65% à 84% selon les départements (tableau 1).

Certaines unités territoriales de PMI comportant de faibles effectifs d'enfants, des regroupements d'unités territoriales contiguës et ayant des profils socio-économiques similaires ont été opérés de façon à avoir *a minima* 700 enfants par territoire (tableau 1).

Les bases n'étant pas homogènes dans leur structure (données individuelles ou agrégées) et dans leur contenu (variables, modalités), seul le taux d'enfants orientés vers des professionnels de santé à la suite du bilan de santé a été retenu comme indicateur commun aux cinq bases. Ces taux d'orientations sont présentés selon le problème de santé suspecté (auditif, visuel, langagier, dentaire). Les orientations par profession de santé n'étaient pas disponibles dans toutes les bases de données.

Ainsi, le taux d'enfants orientés correspond au nombre d'enfants orientés x100/nombre d'enfants vus en BSEM.

Pour les départements du Nord, de l'Oise et du Pas-de-Calais, le pourcentage d'enfants orientés a été calculé en fonction de l'appartenance de l'école à un réseau d'éducation prioritaire (REP) avec moyens renforcés (REP+) (données 2022-2023 du ministère de l'Éducation nationale⁽¹⁾).

Le ratio permettant d'apprécier la pression des orientations sur le système de soins a été calculé

⁽¹⁾Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Établissements de l'éducation prioritaire. https://data.education.gouv.fr/explore/assets/fr-en-etablissements-ep/export/?page=1&refine=ep_2022_2023%3AREP%2B&refine=ep_2022_2023%3AREP&refine=libelle_region%3AHauts-de-France&refine=libelle_departement%3ANord&refine=libelle_departement%3APas-de-Calais&refine=libelle_departement%3AOise&orderBy=type_etablissement+ASC

en divisant le nombre d'enfants orientés par le nombre de professionnels de santé recensés au 1^{er} janvier 2022 dans chaque département (sources : Répertoire partagé des professionnels intervenant dans le système de santé – Traitements Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques et Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé – Exploitation Observatoire régional de la santé et du social).

Un outil de cartographie interne à l'OR2S « Carto en série » a été utilisé pour la représentation des données.

Résultats

Orientations post-BSEM vers un professionnel de santé

En moyenne, sur les deux années étudiées, les orientations post-BSEM vers un professionnel de santé dans les Hauts-de-France, étaient plus fréquentes pour une suspicion de trouble du langage (15,4%) ou de trouble de la vision (14,0%) (tableau 2). La Somme présentait les pourcentages d'orientation les plus élevés pour les suspicions de trouble visuel (16,5%), alors que celles pour suspicion de trouble du langage étaient plus fréquentes dans le Nord (17,4%). Les orientations pour suspicion de problèmes auditifs étaient plus importantes dans le Pas-de-Calais (8,4%), ainsi que les orientations pour suspicion de troubles dentaires (6,7%). Les taux élevés d'orientation de ces deux départements concernent aussi bien les établissements relevant des réseaux d'éducation prioritaire (REP/REP+) que les autres établissements (tableau 3). Le maximum d'orientations était observé dans le Nord, avec 22,5% d'enfants orientés pour une suspicion de troubles du langage en cas de scolarisation dans les réseaux REP/REP+.

Le pourcentage d'enfants présentant au moins une orientation était le plus élevé dans le Nord (36,2%), avec 7,9% des enfants ayant deux orientations et 1,6% des enfants orientés vers trois ou quatre professionnels de santé (tableau 4).

Tableau 2

Effectifs annuels moyens d'enfants vus en BSEM et d'enfants orientés sur la période 2020-2022, Hauts-de-France

Département	Effectif annuel moyen d'enfants vus en BSEM	Enfants orientés pour suspicion de trouble auditif (%)	Enfants orientés pour suspicion de trouble visuel (%)	Enfants orientés pour suspicion de trouble du langage (%)	Enfants orientés pour suspicion de problème dentaire (%)	Nombre total d'orientations	Nombre d'enfants ayant au moins une orientation (%)
Aisne	4 725	223 (4,7)	685 (14,5)	685 (14,5)	281 (5,9)	1 874	
Nord	21 798	1 656 (7,6)	3 495 (16,0)	3 787 (17,4)	1 357 (6,2)	10 294	7 885 (36,2)
Oise	6 474	298 (4,6)	852 (13,2)	757 (11,7)	162 (2,5)	2 069	1 720 (26,6)
Pas-de-Calais*	14 686	1 239 (8,4)	1 570 (10,7)	2 041 (13,9)	980 (6,7)	5 830	4 588 (31,2)
Somme	3 948	186 (4,7)	651 (16,5)	684 (17,3)	155 (3,9)	1 676	
Hauts-de-France	51 630	3 602 (7,0)	7 253 (14,0)	7 954 (15,4)	2 935 (5,7)	21 744	

* Pour le Pas-de-Calais, seules les données de l'année 2021-2022 ont été exploitées.
BSEM : bilan de santé des enfants de 3 à 4 ans scolarisés en maternelle.

Tableau 3

Pourcentage d'enfants orientés selon le réseau d'appartenance de l'école REP ou REP+ sur la période 2020-2022, départements du Nord, de l'Oise et du Pas-de-Calais

Département	Enfants orientés pour suspicion de trouble auditif		Enfants orientés pour suspicion de trouble visuel		Enfants orientés pour suspicion de trouble du langage		Enfants orientés pour suspicion de problème dentaire	
	REP/REP+	Non REP	REP/REP+	Non REP	REP/REP+	Non REP	REP/REP+	Non REP
Nord	8,6%	7,3%	18,1%	15,3%	22,5%	15,7%	10,0%	4,9%
Oise	5,1%	4,5%	15,2%	12,7%	13,0%	11,4%	6,7%	1,4%
Pas-de-Calais*	8,7%	8,4%	11,7%	10,4%	18,4%	12,5%	10,0%	5,6%
Total	8,2%	7,2%	15,6%	13,2%	20,0%	13,9%	9,6%	4,6%

* Pour le Pas-de-Calais, seules les données de l'année 2021-2022 ont été exploitées.

REP : réseau d'éducation prioritaire ; REP+ : réseau d'éducation prioritaire avec moyens renforcés.

Tableau 4

Effectifs annuels moyens et pourcentage d'enfants mono et multi-orientés suite au BSEM sur la période 2020-2022, départements du Nord, de l'Oise et du Pas-de-Calais

	Aucune orientation	1 orientation	2 orientations	3 ou 4 orientations
Nord	13 912 (63,8)	5 831 (26,7)	1 728 (7,9)	327 (1,6)
Oise	4 754 (73,4)	1 413 (21,8)	268 (4,1)	39 (0,6)
Pas-de-Calais*	10 098 (68,8)	3 543 (24,1)	868 (5,9)	177 (1,2)
Total	28 764 (67)	10 787 (25,1)	2 864 (6,7)	543 (1,3)

* Pour le Pas-de-Calais, seules les données de l'année 2021-2022 ont été exploitées.

BSEM : bilan de santé des enfants de 3 à 4 ans scolarisés en maternelle.

Au niveau infra-départemental, les territoires qui se caractérisent par les taux d'orientation les plus élevés sont en général situés dans le Nord, en particulier à Halluin, Condé et Roubaix (figure).

l'Aisne sont les départements où les ratios d'enfants orientés par professionnels de santé sont les plus élevés.

Sollicitation théorique du système de soins

Au niveau de chaque département, le nombre moyen annuel d'enfants théoriquement orientés vers un professionnel de santé est le plus élevé pour les dépistages visuels avec 29,5 enfants orientés par orthoptiste si tous les enfants étaient orientés vers ces professionnels de santé ou 24,1 enfants par ophtalmologue (tableau 5). Le Pas-de-Calais et

Discussion et recommandations

L'analyse régionale des données issues des BSEM dans les Hauts-de-France met en évidence l'importance du dépistage systématique des enfants âgés de 3-4 ans, tant du point de vue du volume de troubles suspectés que de l'impact potentiel sur le système de soins. Sur la période 2020-2022, plus de 21 000 orientations annuelles vers un professionnel

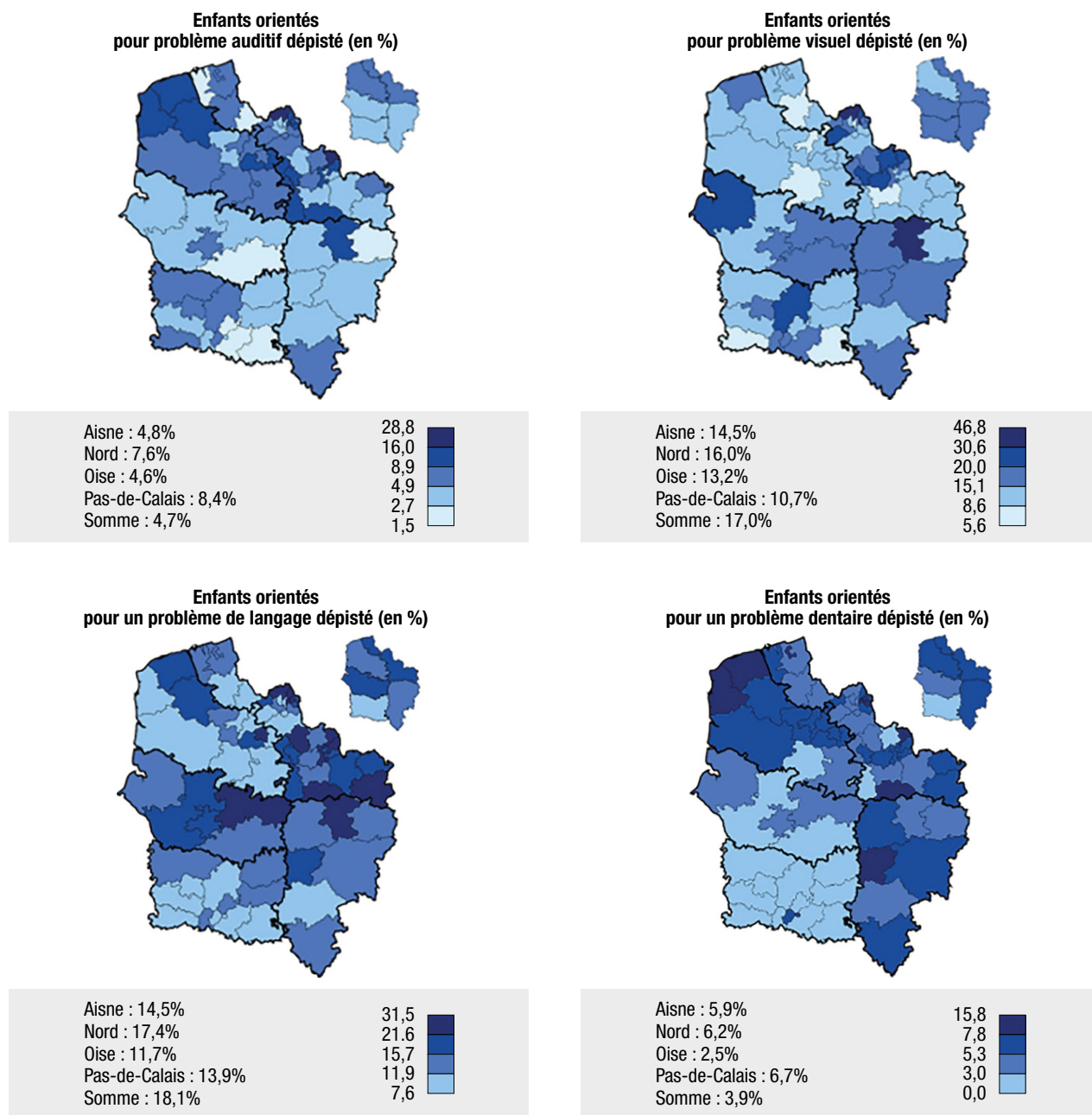
Tableau 5

Ratio du nombre moyen annuel d'enfants orientés par professionnel de santé, période 2020-2022, Hauts-de-France

Département	Dépistage auditif Nombre d'enfants orientés par...		Dépistage visuel Nombre d'enfants orientés par...			Dépistage langage Nombre d'enfants orientés par...	Dépistage bucco-dentaire Nombre d'enfants orientés par...
	ORL	ORL, pédiatre ou médecin traitant	ophtalmologue	orthoptiste	ophtalmologue ou orthoptiste	orthophoniste	chirurgien-dentiste
Aisne	22,3	0,6	28,5	48,9	18,0	7,7	1,3
Nord	16,2	0,7	25,7	26,5	13,0	2,8	1,0
Oise	17,5	0,6	21,8	30,4	12,7	5,8	0,5
Pas-de-Calais	37,5	1,0	22,4	35,7	13,8	3,7	1,6
Somme	10,3	0,3	20,3	23,3	10,9	4,2	0,9
Hauts-de-France	20,0	0,7	24,1	29,5	13,3	3,5	1,1

ORL : oto-rhino-laryngologiste.

Pourcentage d'enfants orientés vers un professionnel de santé par territoire de service de PMI, période 2020-2022 (hors Pas-de-Calais, 2021-2022), Hauts-de-France



PMI : Protection maternelle et infantile.

de santé ont été réalisées, confirmant le rôle central du BSEM comme dispositif de repérage précoce des troubles sensoriels, du langage et de la santé bucco-dentaire. Ce bilan est effectivement réalisé à une période clé du développement de l'enfant^{2,3}, propice au dépistage de troubles pouvant influencer ultérieurement les apprentissages scolaires et la trajectoire de santé.

Les orientations les plus fréquentes portaient sur des suspicions de troubles du langage, pouvant concerner jusqu'à un enfant sur trois dans certains territoires, à l'heure où l'exposition aux écrans et son impact sur le développement du langage sont devenus un sujet de santé publique^{4,5}. De plus, l'étude s'est déroulée

durant l'épidémie de Covid-19 et en post-Covid immédiat, avec des périodes de confinement qui ont pu affecter le développement langagier des jeunes enfants^{6,7}.

Des variations importantes sont observées entre départements et à l'échelle infra-départementale. Ce type d'information, généré sur des mailles géographiques fines, peut intéresser les services de l'Éducation nationale, afin de mettre en place des programmes de prévention dans le cadre de l'École promotrice de la santé^{3,8}.

Certaines zones, notamment dans le Nord, présentent des taux d'orientation particulièrement élevés. Ces disparités peuvent refléter des différences dans l'état

de santé des populations infantiles. Cependant, dans un contexte de ressources humaines contraintes et de couverture incomplète des BSEM, les stratégies de ciblage des écoles ou des territoires les plus défavorisés peuvent conduire à des taux d'orientation élevés qui ne peuvent être interprétés comme des indicateurs de prévalence. De plus, d'autres facteurs peuvent expliquer les disparités observées tels que des facteurs organisationnels, la formation des professionnels, la mobilisation des familles ou les conditions de réalisation des examens. Par ailleurs, l'absence de protocole national harmonisé pour la mise en œuvre des BSEM conduit à des différences notables dans les modalités de réalisation des examens et les conditions matérielles de passation, ce qui limite la comparabilité directe des indicateurs produits.

Outre la disparité de couverture de la population d'enfants par les BSEM, cette étude présente d'autres limites. L'hétérogénéité des bases de données transmises (bases agrégées et individuelles), la diversité des grilles de recueil et l'absence de certaines variables clés ne permettent de présenter qu'un seul indicateur commun aux cinq départements étudiés : le taux d'enfants orientés. En l'absence de formulaire Cerfa spécifique à cet examen de santé obligatoire, l'exploitation épidémiologique de ces données nécessite la définition de variables socles, codées à l'identique par tous les départements. Les bilans de santé en école maternelle constituent ainsi une étude transversale réalisée annuellement sur des milliers d'enfants, dont l'organisation est bien rodée, mais dont l'hétérogénéité, déjà évoquée par Blois et coll. en 2020⁹, prive la communauté scientifique et les décideurs de santé d'informations précieuses en sus de celles concernant les dépistages : habitudes de vie (sport, écran, sommeil...), couverture vaccinale, antécédents médicaux... Les recommandations de bonnes pratiques publiées récemment par la Haute Autorité de santé permettront d'harmoniser ces bilans, même si ces aspects d'analyse épidémiologique y sont très peu abordés¹⁰.

Un apport original de cette étude réside dans l'estimation de la pression sur le système de soins induite par les orientations post-BSEM. Les ratios élevés d'enfants orientés par professionnel de santé, notamment pour les suspicions de troubles de la vue et du langage, mettent en évidence une tension potentielle entre les objectifs de dépistage précoce et les capacités d'accueil de l'offre de soins, en particulier dans des territoires déjà identifiés comme sous-dotés tels que le Pas-de-Calais et l'Aisne¹¹⁻¹⁶. Ce constat fait écho à d'autres travaux sur la démographie des professionnels de santé, qui décrivent des difficultés d'accès persistantes pour certaines spécialités en soins de premier recours^{17,18}.

Conclusion

Malgré des contraintes méthodologiques et organisationnelles importantes, les BSEM constituent une source d'informations précieuse sur l'état de santé des jeunes enfants et sur les besoins de soins

générés par le dépistage précoce. Les résultats de cette analyse régionale plaident pour une harmonisation accrue des pratiques, des outils, du recueil et traitement des données à l'échelle nationale avec notamment la définition d'indicateurs précis issus de variables socles standards. Les données épidémiologiques issues du BSEM sont un outil d'aide à la décision en matière de dimensionnement de l'offre de soins, à l'évaluation et l'orientation des politiques et actions de santé, dans un objectif de réduction des inégalités de santé dès la petite enfance. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Financements

L'étude a été financée dans le cadre du Contrat départemental prévention protection de l'enfance sur des crédits FIR de l'ARS Hauts-de-France.

Remerciements

Au groupe de travail, notamment Christine Coffin (PMI de l'Aisne), Catherine Demondion (PMI du Nord), Christelle Slusarski (PMI de l'Oise), Véronique Maschké (PMI du Pas-de-Calais), Catherine Huette (PMI de la Somme), Elisabeth Vêrité (ARS Hauts-de-France), Elisabeth Lehu (ARS Hauts-de-France).

À toutes les équipes de PMI des Hauts-de-France œuvrant sur les territoires et permettant le recueil et la remontée d'informations.

Références

- [1] République française. Code de la santé publique. Article L2112-2. 2022. Chapitre II : Service départemental de protection maternelle et infantile. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045137181
- [2] Elango S, García JL, Heckman JJ, Hojman A. Early childhood education. NBER Working Paper No. 21766. Cambridge (MA): National Bureau of Economic Research; 2015. 83 p. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w21766/w21766.pdf
- [3] Gance-Cleveland B, Yousey Y. Benefits of a school-based health center in a preschool. Clin Nurs Res. 2005;14(4):327-42.
- [4] El Haddad M, Monnier-Besnard S, Motreff Y, Decio V, Richard JB, Regnault N, et al. Temps d'écran des enfants de 3-11 ans scolarisés en maternelle et élémentaire en France hexagonale en 2022 : premiers résultats de l'étude Enabee. Saint-Maurice: Santé publique France; 2020. 17 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/enquetesetudes/temps-decran-des-enfants-de-3-11-ans-scolarises-en-maternelle-et-elementaire-en-france-hexagonale-en>
- [5] Bousquet-Bérard C, Pascal A. Enfants et écrans. À la recherche du temps perdu. 2024. 142 p. <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2024/04/30/remise-du-rapport-de-la-commission-dexperts-sur-limpact-de-l'exposition-des-jeunes-aux-ecrans>
- [6] Liu H, Yi S, Li Y, Sun J, Xiao W, Bai Y, et al. Association between screen exposure and language development delay during the COVID-19 pandemic for 18-72 months children in China: Evidence from a cross-sectional study. BMC Public Health. 2025;25(1):3889.
- [7] Zuniga-Montanez C, Davies C, Ligoxygakis L, Kaščelan D, Gonzalez-Gomez N. Annual research review: How did COVID-19 affect young children's language environment and

language development? A scoping review. *J Child Psychol Psychiatry*. 2025;66(4):569-87.

[8] Académie de Lille. Une école promotrice de la santé des jeunes. 2022. <https://www1.ac-lille.fr/une-ecole-promotrice-de-la-sante-des-jeunes-123754>

[9] Bois C, Milcent K, Dufourg MN, Charles MA. Bilan de santé des enfants de 3-4 ans en école maternelle par la Protection maternelle et infantile en 2014-2016 : disparités départementales des pratiques. *Bull Epidemiol Hebd*. 2020;(1):9-17. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/1/2020_1_2.html

[10] Haute Autorité de santé. Bilan de santé en école maternelle. Recommandation de bonne pratique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2026. https://www.has-sante.fr/jcms/p_4070709/fr/bilan-de-sante-en-ecole-maternelle

[11] Bret V, Gendreau J. Les ophtalmologues libéraux en 2022. Profils n°2. Paris: Assurance Maladie; 2024. 34 p. https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2024-07_ophtalmologues-liberaux-2022_profils-2_assurance-maladie.pdf

[12] Assurance Maladie. Les orthophonistes libéraux : fiche. Paris: Assurance Maladie; 2024. 3 p. https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2024_fiche_orthophonistes-liberaux.pdf

[13] Assurance Maladie. Les chirurgiens-dentistes libéraux : fiche. Paris: Assurance Maladie; 2024. 3 p. https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2024_fiche_chirurgiens-dentistes-liberaux.pdf

[14] Assurance Maladie. Les oto-rhino-laryngologistes libéraux : fiche. Paris: Assurance Maladie; 2024. 3 p. https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2024_fiche_oto-rhino-laryngologistes-ori-liberaux.pdf

[15] Assurance Maladie. Les orthoptistes libéraux : fiche. Paris: Assurance Maladie; 2024. 3 p. https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2024_fiche_orthoptistes-liberaux.pdf

[16] Bonal M, Padilla C, Chevillard G, Lucas-Gabrielli V. A French classification to describe medical deserts: A multi-professional approach based on the first contact with the healthcare system. *Int J Health Geogr*. 2024;23(1):5.

[17] Launay L, Guillot F, Medjkane M, Launoy G, Dejardin O. Spatial accessibility to primary care in metropolitan France: Results using the SCALE spatial accessibility index for all regions. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21(3):276.

[18] Observatoire régional de la santé et du social. Portrait socio-sanitaire Hauts-de-France. Situations régionale et infra-régionale. Amiens: OR2S; 2026. 72 p. <https://or2s.fr/index.php/publications/954-portraitsociosanitaire>

Citer cet article

Ligier K, Imbert F, Pfister J, Leroy-Derome A, Dumenil S, Pilon C, *et al.* Bilans de santé en école maternelle réalisés par la PMI en Hauts-de-France : prévention et dimensionnement de l'offre de soins. *Bull Epidemiol Hebd*. 2026;(21):464-70. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/21/2026_21_2.html

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0* qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.

