



Bulletin

Infections invasives bactériennes

Date de publication : 26 mars 2026

ÉDITION NATIONALE

Bilan de surveillance des infections invasives à *Haemophilus influenzae* en 2025

Points clés

- Les infections invasives à *Haemophilus influenzae* sont en augmentation continue depuis le début des années 2000. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés chez les nourrissons et les personnes âgées.
- Les souches non capsulées sont majoritaires chez les personnes âgées (85 % des cas en 2025) alors que chez les enfants âgés de moins de 5 ans, les souches capsulées sont plus fréquentes notamment le sérotype b (58 % des cas en 2025) et le sérotype a (17 % des cas en 2025).
- La vaccination contre Hib est obligatoire chez les nourrissons depuis 2018. La couverture vaccinale pour les trois doses de vaccins hexavalents a été estimée à 96 % à l'âge de 2 ans chez les enfants nés entre 2018 et 2021.
- Malgré cette couverture vaccinale élevée, le nombre de cas d'infection invasive à Hib chez les enfants âgés de moins de 5 ans a augmenté au cours de la période 2018-2024.
- En 2025, l'augmentation a été encore plus marquée, en particulier à partir du mois d'octobre 2025. Le CNR des méningocoques et *Haemophilus influenzae* a confirmé 62 cas d'infections invasives à Hib chez les enfants de moins de 5 ans en 2025 contre 34 cas en 2024, soit une augmentation de 82 %. À titre de comparaison, en 2018-2019, moins de 15 cas étaient rapportés chaque année.
- Une légère augmentation est également observée depuis 2020 pour le sérotype a même si le nombre de cas reste inférieur à ceux du sérotype b.
- La situation épidémiologique montre que Hib continue de circuler à bas bruit dans la population avec une saisonnalité marquée à l'automne. La majorité des cas d'infections invasives à Hib surviennent chez des enfants âgés de moins d'un an, ce qui confirme le risque plus élevé dans la première année de vie.
- Le risque d'infection sévère à Hib concerne tout particulièrement les nourrissons dans leur première année de vie non vaccinés ou n'ayant pas encore fini le schéma de vaccination.
- Comme les années précédentes, et compte-tenu des niveaux très élevés de couverture vaccinale, les cas observés sont principalement survenus chez des enfants à jour de leur

En partenariat avec le Centre national de référence des Méningocoques et *Haemophilus influenzae*



vaccination (84 % des cas âgés de 6 à 11 mois et 81 % des cas âgés de 12 mois et plus). Treize échecs vaccinaux ont été identifiés en 2025, mais cela représente une minorité d'événements par rapport au nombre d'enfants vaccinés (environ 5 événements pour 1 million d'enfants vaccinés).

- Ces données soulèvent des questions sur l'immunité vaccinale actuelle contre Hib des enfants. Elles incitent à conduire d'autres études pour évaluer l'efficacité et la durée de protection du schéma actuellement recommandé pour les nourrissons.

Introduction

Haemophilus influenzae est une bactérie présente dans les voies respiratoires supérieures et transmise par voie aérienne. On distingue les souches capsulées (6 sérotypes connus, de a à f) et les souches non capsulées (ou non typables). Les infections invasives à *H. influenzae* peuvent se présenter sous la forme de méningite ou de septicémie, les autres formes cliniques sont plus rares (épiglottites, arthrites, cellulites...).

Les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de sérotype b (Hib) peuvent en particulier affecter les nourrissons et les jeunes enfants. Avant l'introduction du vaccin, Hib était la principale cause des méningites bactériennes chez les jeunes enfants. Leur incidence a chuté de manière spectaculaire après l'introduction de la vaccination contre Hib dans le calendrier vaccinal des nourrissons en 1992 (1). Le nombre de cas d'infection invasive à Hib chez les jeunes enfants s'est ensuite maintenu à un niveau très faible pendant plus de deux décennies mais il a progressivement augmenté à partir de 2018, témoignant d'une résurgence à bas bruit de Hib.

La vaccination contre Hib est obligatoire pour les nourrissons nés depuis 2018. Elle est combinée à d'autres valences incluses dans les vaccins hexavalents. Depuis 2013, le schéma dit « 2+1 » est recommandé pour la vaccination des nourrissons avec deux doses de primo-vaccination à l'âge de 2 et 4 mois et une dose de rappel à l'âge de 11 mois. La couverture vaccinale pour les trois doses de vaccin hexavalent est stable et a été estimée à 96 % pour les enfants nés entre 2018 et 2021 selon les données recueillies dans les certificats de santé à l'âge de 2 ans (2).

L'augmentation des infections invasives à Hib a été observée à partir de 2018, soit 5 ans après la simplification du schéma vaccinal en 2013 qui est passé d'un schéma « 3+1 » (2, 3, 4 mois et rappel à 16-18 mois) à un schéma « 2+1 » (2, 4 mois et rappel à 11 mois). Ces observations soulèvent des interrogations sur la protection conférée par le schéma de primovaccination à deux doses chez les nourrissons âgés de 6 à 11 mois et sur un rappel plus précoce. Elles questionnent également l'efficacité de la vaccination contre le portage pharyngé de Hib (3).

Ce bilan présente l'évolution des infections invasives à *H. influenzae* en France avec une analyse plus détaillée de l'évolution récente des infections invasives à Hib chez les enfants âgés de moins de 5 ans.

Méthodes

La surveillance des infections invasives à *H. influenzae* en France repose sur plusieurs sources de données.

D'une part, le réseau EPIBAC permet d'estimer le nombre de cas et le taux d'incidence des infections invasives (méningites et bactériémies) à *H. influenzae* à partir des données déclarées par les laboratoires hospitaliers volontaires participant au réseau (227 laboratoires en 2024). L'incidence estimée dans le réseau EPIBAC ne permet pas de distinguer les infections causées par des souches capsulées de celles liées à des souches non capsulées (ou non typables (NT)). Le dernier bulletin de surveillance EPIBAC présente l'évolution des taux d'incidence des infections invasives à *H. influenzae* en 2024 (4).

En complément, une surveillance spécifique est réalisée en routine par le Centre national de référence (CNR) des méningocoques et à *H. influenzae* avec la caractérisation des sérotypes à partir des souches et des prélèvements adressés par les laboratoires hospitaliers de son réseau. Le CNR décrit les souches invasives quelle que soit la présentation clinique (pas seulement les méningites et bactériémies). La comparaison entre le nombre de cas confirmés par le CNR et le nombre de cas estimés par EPIBAC en 2024 révèle que le CNR reçoit des prélèvements pour 21 % des cas estimés dans EPIBAC (tous âges). Cette proportion est de 47 % chez les nourrissons de moins d'un an et 38 % chez les enfants âgés de 1 à 4 ans.

Enfin, une surveillance renforcée a été mise en place en 2018 pour les infections invasives à *H. influenzae* du sérotype b (Hib) survenant chez les enfants âgés de moins de 5 ans. Les cas confirmés par le CNR sont signalés à Santé publique France et aux Agences Régionales de Santé (ARS) qui recommandent les mesures d'antibioprophylaxie et de vérification du statut vaccinal pour les membres du foyer familial des cas et dans les collectivités fréquentées par les enfants. En complément, les ARS documentent le statut vaccinal des cas pour la vaccination contre Hib. Dans la mesure du possible, le carnet vaccinal est vérifié pour recueillir le nombre de doses de vaccin reçues, les dates de vaccination, et le nom du vaccin administré.

Ce bilan présente l'évolution des infections invasives rapportées dans ces différentes sources de données, jusqu'en 2024 pour EPIBAC et jusqu'en 2025 pour les données du CNR et de la surveillance renforcée des infections invasives à Hib. Il décrit l'évolution annuelle du nombre de cas ainsi que le taux d'incidence des infections invasives à Hib chez les enfants âgés de moins de 5 ans (taux calculé à partir des estimations de population de l'Insee).

Les caractéristiques des infections invasives à Hib chez les enfants âgés de moins de 5 ans sont également décrites (âge, statut vaccinal, nom du vaccin, délai depuis la vaccination). Le statut vaccinal contre Hib a été évalué en comparant le nombre de doses reçues par l'enfant au nombre de doses recommandées à son âge, selon le calendrier vaccinal en vigueur. Les vaccinations administrées moins de 14 jours avant l'infection invasive n'ont pas été considérées, compte tenu du délai nécessaire à la réponse vaccinale. Les échecs vaccinaux correspondent aux infections invasives à Hib chez des enfants âgés de 12 mois et plus ayant été vaccinés avec trois doses de vaccin contenant la valence Hib

Résultats

Taux d'incidence des infections invasives à *Haemophilus influenzae* dans le réseau EPIBAC

L'évolution du taux annuel d'incidence montre une augmentation continue depuis le début des années 2000 (à l'exception des niveaux plus faibles d'incidence observés en 2020 et 2021 pendant la pandémie de Covid-19). En 2024, l'incidence a atteint un niveau jamais observé depuis le début de la surveillance avec 1 579 cas pour la France entière (4). Les taux d'incidence étaient les plus élevés chez les nourrissons âgés de moins d'un an (17,2 / 100 000 personnes) et les personnes âgées (respectivement 10,5 / 100 000 chez les 85-89 ans et 17,5 / 100 000 chez les 90 ans et plus). Cette augmentation est principalement portée par les personnes âgées mais le nombre de cas a également augmenté chez les nourrissons et chez les enfants âgés de 1 à 4 ans à partir de 2020.

Évolution des infections invasives à *Haemophilus influenzae* par âge et par sérotype

Une augmentation progressive du nombre total de cas confirmés au CNR a été observée au cours de la période 2018-2025, cette augmentation étant particulièrement marquée à partir de 2022. La distribution par âge fait apparaître un nombre de cas plus élevé dans les classes d'âge extrêmes, en particulier les nourrissons de moins d'un an et les adultes âgés de 65 ans et plus.

La caractérisation des souches de *H. influenzae* par le CNR montre une distribution et une évolution différente chez les enfants et les adultes (Figure 1) :

- **Les infections invasives liées à des souches non capsulées ont augmenté depuis 2022 chez les adultes, en particulier chez les personnes âgées.** Elles représentaient 85 % des souches invasives caractérisées en 2025 chez les personnes âgées de 65 ans et plus.
- **Chez les jeunes enfants, les souches capsulées sont plus fréquentes que les souches non typables.** Elles représentaient 81 % des souches invasives caractérisées en 2025 chez les nourrissons âgés de moins d'un an et 72 % des souches invasives chez les enfants âgés de 1 à 4 ans. Chez les enfants âgés de moins de 5 ans, le sérotype b était le plus fréquent (58 % des souches invasives en 2025) suivi par le sérotype a (17 % des souches invasives en 2025).
- **Le nombre de cas d'infections invasives à Hib a augmenté entre 2018 et 2025** avec entre 20 et 23 cas annuels sur la période 2018-2020, entre 42 et 57 cas sur la période 2021-2024, et 85 cas en 2025. Ce sérotype affecte plus particulièrement les enfants âgés de moins de 5 ans chez lesquels le nombre de cas a fortement augmenté en 2025 avec 62 cas (+98 % par rapport à 2024). Dans les autres classes d'âge, une légère augmentation est également notée après 2022 chez les adultes âgés de 45 ans et plus, bien que cette augmentation reste beaucoup moins marquée.
- **Une augmentation du nombre de cas d'infection à *H. influenzae* de sérotype a (Hia) est également observée depuis 2020.** Entre 2020 et 2024, entre 11 et 23 cas d'infections invasives à Hia ont été confirmés chaque année contre 34 cas en 2025. Comme Hib, ce sérotype affecte principalement les enfants de moins de 5 ans (18 cas en 2025) et dans une moindre mesure les personnes âgées de 65 ans et plus (9 cas en 2025).

Figure 1. Évolution du nombre de cas d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* selon la classe d'âge et le sérotype

Figure 1-A. Souches capsulées et non capsulées

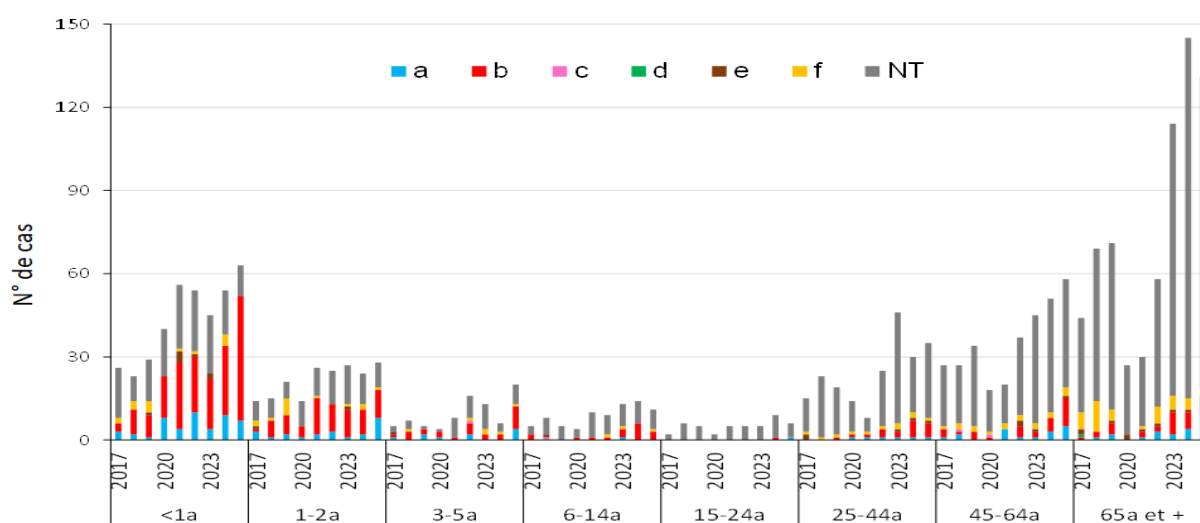
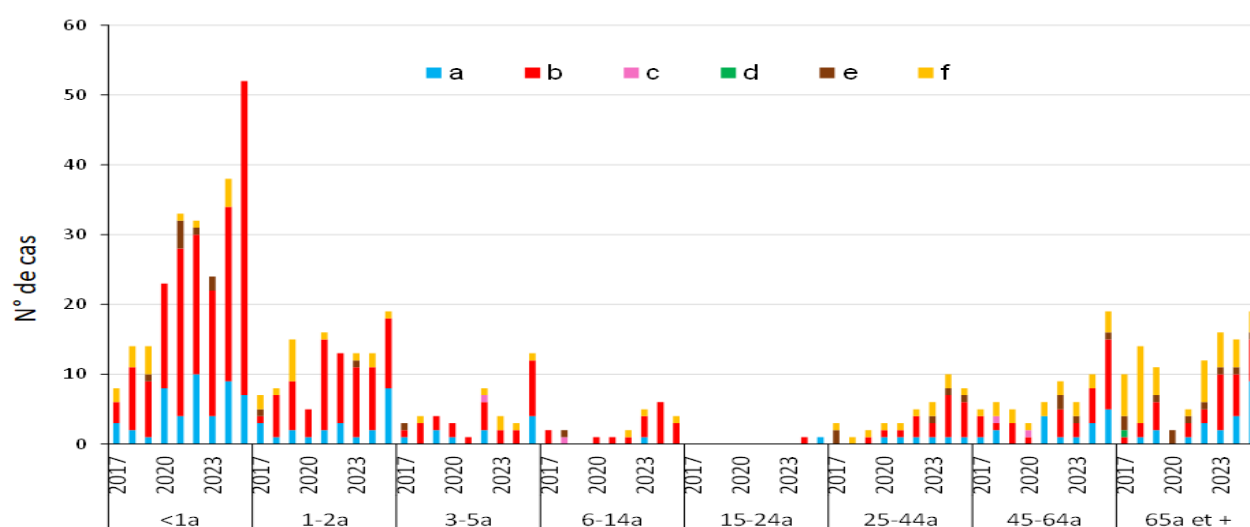


Figure 1-B. Souches capsulées uniquement



Source : CNR des méningocoques et *Haemophilus influenzae*, 2017-2025

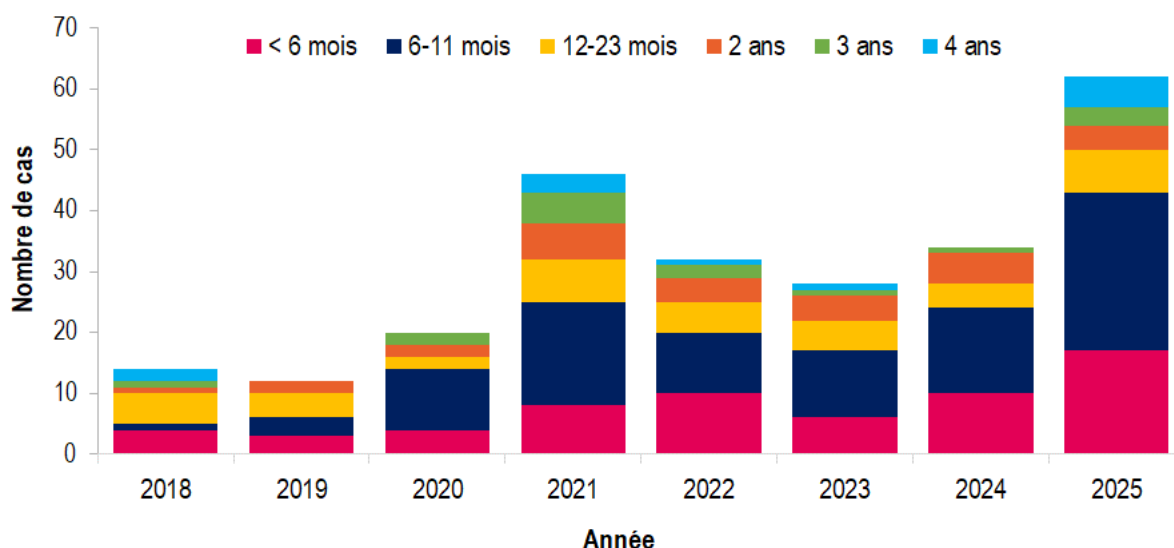
Note : échelles différentes pour les ordonnées

Évolution selon l'âge

La répartition des cas par âge est détaillée dans la figure 4. En 2025, comme les années précédentes, les nourrissons âgés de moins d'un an ont été majoritairement affectés, avec 44 cas soit 71 % des cas âgés de moins de 5 ans.

En 2025, en comparaison au nombre annuel de cas entre 2022 et 2024, le nombre de cas a particulièrement augmenté chez les nourrissons âgés de 6 à 11 mois (27 cas en 2025 vs. 11,7 cas annuels en moyenne entre 2022 et 2024) et ceux âgés de moins de 6 mois (17 cas en 2025 vs. 8,7 en moyenne entre 2022 et 2024). Chez les enfants âgés de 12 mois et plus, le nombre de cas a également augmenté mais en moindre mesure et avec des effectifs par âge plus faibles (18 cas en 2025 entre 1 et 4 ans vs. 11 en moyenne entre 2022 et 2024).

Figure 4. Nombre de cas d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b chez les enfants âgés de moins de 5 ans selon l'âge, France entière, 2018-2025



Types de prélèvements positifs

Parmi les 62 cas d'infections invasives à Hib, 36 (58 %) ont été confirmés à partir d'un prélèvement de LCS positif à *H. influenzae* (associé ou non à une hémoculture), 25 (40 %) par une hémoculture et 1 à partir d'un prélèvement de liquide articulaire.

Sévérité des infections

Trois décès ont été rapportés en 2025 : un nourrisson âgé de moins d'un mois, un enfant âgé de 2 ans ayant reçu 3 doses de vaccin pentavalent et un enfant de 11 mois ayant reçu 2 doses de vaccin hexavalent.

Région d'hospitalisation

En 2025, le plus grand nombre de cas a été rapporté dans les régions Île-de-France (11 cas) et Auvergne-Rhône-Alpes (10 cas), puis les régions Pays de la Loire (7 cas), Provence-Alpes-Côte d'Azur (6 cas), Occitanie (6 cas) et Hauts-de-France (5 cas). Dans les autres régions, moins de 5 cas ont été rapportés. Aucun cas groupé d'infections invasives à Hib n'a été signalé en 2025.

Statut vaccinal des cas d'infections invasives à Hib

Comme présenté dans le tableau 1, la majorité des cas était à jour de leur vaccination contre Hib et avait reçu le nombre de doses recommandées pour leur âge selon le calendrier vaccinal.

Tableau 1. Description des infections invasives à Hib et statut vaccinal selon l'âge, France entière, 2025

Classe d'âge	Nombre de cas	Dont nombre de cas avec statut vaccinal renseigné	Dont nombre de cas correctement vaccinés
< 6 mois	17	17	10 vaccinés 1 dose 4 vaccinés 2 doses
6-11 mois	27	25	21 vaccinés 2 doses
≥ 12 mois	18	16	13 vaccinés 3 doses

Enfants âgés de 6 à 11 mois

En 2025, 84 % (21/25) des cas âgés de 6 à 11 mois avaient reçu 2 doses de primo-vaccination avec un vaccin hexavalent. L'âge médian des cas correctement vaccinés était de 8 mois (min – max : 6 mois – 11 mois).

Enfants âgés de 12 mois et plus

En 2025, 81 % (13/16) des cas âgés de 12 mois et plus avaient reçu un schéma complet avec 3 doses de vaccination avec un vaccin penta ou hexavalent, soit 13 échecs vaccinaux.

En comparaison, entre 2018 et 2024, 6 échecs vaccinaux en moyenne (min -max : 3-14) ont été identifiés chaque année et la proportion de cas complètement vaccinés était de 68 % (44/65) chez les enfants âgés de 12 mois et plus.

Les caractéristiques de ces 13 échecs vaccinaux étaient les suivantes :

- Au moment du diagnostic d'infection invasive, la répartition des cas par âge était la suivante : 3 cas âgés de 1 an (entre 12 et 23 mois), 3 de 2 ans, 3 de 3 ans, et 4 de 4 ans ;
- Les informations précises sur les vaccinations contre Hib étaient renseignées pour 12 enfants : 3 cas avaient reçu le rappel dans les 12 mois précédant l'infection invasive à Hib, 2 cas l'avaient reçu dans les 12 à 23 mois avant l'infection, et 7 cas l'avaient reçu plus de 2 ans avant l'infection.
- Des prélèvements sanguins à l'admission étaient disponibles pour trois cas d'échecs vaccinaux. Les dosages d'IgG anti-capsule b réalisés au CNR ont révélé des concentrations comprises entre 0,15 et < 1 µg/mL. Ces titres ont augmenté 4 semaines après le premier prélèvement, suggérant une réponse anamnétique en faveur d'un échec vaccinal secondaire à la suite du déclin des titres en IgG.

Caractérisation des souches par le CNR

En 2025, un séquençage du génome entier (WGS) a été réalisé pour 334 souches parmi les 341 cas d'infection invasive à *H. influenzae* (IIHi), soit 98 % des cas.

L'analyse par core genome MLST (cgMLST) met en évidence une grande diversité génétique, particulièrement marquée pour les souches non typables (NT). Les isolats se répartissent en 108 types de séquence (ST) regroupés en 43 complexes clonaux. Par ailleurs, 18 souches (17 NT et une de sérotype a) correspondent à de nouveaux ST.

Le ST-6, associé au sérotype b et appartenant au complexe clonal 6 (CC6), est le plus fréquent. Ce complexe clonal comprend également cinq autres ST (ST-92, ST-95, ST-190, ST-206 et ST-665). Toutefois, le ST-231, précédemment signalé au Canada et impliqué dans l'augmentation des cas d'IHib en Colombie-Britannique (5), n'a pas été détecté à ce jour en France.

Les analyses réalisées au CNR ont mis en évidence plusieurs regroupements génomiques de 2 ou 3 souches localisées au sein de mêmes départements. Ces clusters génomiques concernaient des souches de sérotype b (cinq clusters génomiques), de sérotype a (deux clusters génomiques) et des souches NT (trois clusters génomiques). Ils ont été identifiés à distance des épisodes et n'ont pas donné lieu à des investigations permettant d'explorer les liens épidémiologiques entre les cas. Ainsi il n'est pas possible de déterminer l'existence de chaînes de transmission à l'origine de ces clusters génomiques.

Enfin, les souches des cas des sujets vaccinés appartenaient à plusieurs génotypes cgMLST.

Discussion

L'épidémiologie des infections invasives à *H. influenzae* a changé ces dernières années en France, avec d'une part l'augmentation des cas liés à des souches non typables chez les personnes âgées, et d'autre part l'expansion du sérotype b, et dans une moindre mesure du sérotype a, chez les enfants âgés de moins de 5 ans.

L'augmentation des infections invasives à Hib, prédominante chez les enfants âgés de moins d'un an, est inattendue plus de 30 ans après l'introduction des vaccins conjugués contre Hib. En effet, ces vaccins présentent une efficacité élevée et agissent sur le portage chez les jeunes enfants (6). Ils ont induit une immunité de groupe au sein de la population grâce à une couverture vaccinale maintenue à un niveau élevé chez les jeunes enfants (couverture pour trois doses estimée à 96 % pour les cohortes d'enfants nés entre 2018 et 2021). La vaccination contre Hib avait donc entraîné la quasi-disparition des infections à Hib chez les enfants. Le lien éventuel avec la simplification du schéma vaccinal en 2013 devra être exploré pour évaluer si ce changement a pu avoir un impact sur la circulation de la bactérie et sur le niveau de protection dans la population. Pour rappel, avant 2013, le schéma recommandé incluait 3 doses en primo-vaccination (2, 3, 4 mois) et 1 dose de rappel (16-18 mois). En 2013, le schéma a été modifié pour 2 doses en primo-vaccination (2, 4 mois) et une dose de rappel (11 mois) (7).

En 2025, comme les années précédentes, la majorité des enfants ayant présenté une infection invasive à Hib était à jour de leur vaccination : 84 % des cas âgés de 6 à 11 mois avaient reçu 2 doses de vaccin penta ou hexavalent et 81 % des cas âgés de 12 mois et plus avaient reçu un schéma complet avec 3 doses de vaccin penta ou hexavalent. Ces proportions sont à interpréter avec prudence, car une proportion élevée de cas vaccinés ne reflète pas obligatoirement une baisse de l'efficacité lorsque la couverture vaccinale est élevée. Par exemple, dans une population de 100 000 enfants avec une couverture vaccinale de 95 % et une efficacité vaccinale de 90 %, si le taux d'incidence de la maladie chez les non-vaccinés est de 1 %, on observerait 50 cas non vaccinés et 95 cas vaccinés (soit 2/3 de cas vaccinés). Selon l'étude du CNR et de Santé publique France sur les cas d'infections invasives à Hib survenus au cours de la période 2018-2024, l'efficacité vaccinale a été estimée à 91,2 % [IC 95 % : 76,3 – 96,8 %] chez les enfants âgés de 2 à 4 ans après un schéma complet de vaccination (3). Cette étude, basée sur la méthode du screening, n'a donc pas révélé d'écart significatif par rapport à l'efficacité attendue en vie réelle.

Par ailleurs, d'autres informations devraient être considérées dans l'interprétation de la proportion de cas vaccinés. Les données de surveillance ne permettent pas de documenter d'éventuels facteurs de risque individuels, comme la prématurité décrite comme un facteur de risque d'infection invasive à *H. influenzae* (8, 9). De plus, la surveillance actuelle ne permet pas d'estimer et de comparer les taux d'incidence des infections à Hib selon leur statut vaccinal (non vaccinés, partiellement vaccinés, ou complètement vaccinés).

Chez les nourrissons âgés de 6 à 11 mois, le nombre de cas observés soulève des questions sur la protection induite par le schéma de primo-vaccination en deux doses aux âges de 2 et 4 mois. Cette protection est généralement considérée comme partielle jusqu'à la complétude du schéma vaccinal

et les études cliniques ont montré que pour certains vaccins, entre 15 et 30 % d'enfants n'avaient pas un taux d'anticorps anti-PRP supérieur à 0,15 µg/ml (seuil considéré pour la protection à court terme contre Hib) après les deux doses de primo-vaccination à 2 et 4 mois. Il convient de souligner que ce seuil a été établi historiquement et ne correspond pas nécessairement à un corrélat de protection établi (10). La primo-vaccination avec deux doses dès l'âge de 2 mois pourrait ne pas être suffisante pour induire une réponse vaccinale permettant de prévenir le risque d'infection invasive à Hib.

Le nombre de cas d'infection invasive à Hib a également augmenté dans les autres classes d'âge (nourrissons de moins de 6 mois, enfants de 1 à 4 ans et dans une moindre mesure les adultes à partir de 45 ans). Les données épidémiologiques actuelles pourraient refléter une circulation à bas bruit de Hib à un niveau plus important qu'auparavant, entraînant une exposition à la bactérie plus importante chez les vaccinés et les non-vaccinés. Les données historiques à l'ère pré-vaccinale ont montré que le portage asymptomatique de la bactérie était plus élevé chez les jeunes enfants, en particulier ceux fréquentant une collectivité (6). Il existe peu de données récentes sur le portage de *H. influenzae* chez les jeunes enfants. Des études de portage pourraient permettre de mieux comprendre la dynamique de transmission chez les jeunes enfants, mais ces études se heurtent à des limites de faisabilité car elles nécessitent d'inclure un très grand nombre de sujets compte-tenu de la fréquence très rare de portage de Hib. Une étude française n'a pas mis en évidence la présence d'*H. influenzae* de sérotype b parmi plus de 2000 prélèvements nasopharyngés provenant d'enfants pris en charge pour une otite moyenne aiguë entre 2017 et 2022 (11). Au Portugal, Hib a été retrouvé dans 0,1 % des prélèvements nasopharyngés d'enfants âgés de 1 à 6 ans, soit 1 sur 1 282 prélèvements nasopharyngés (12).

Une étude de séroprévalence conduite par le CNR pendant la période 2017-2019 a montré qu'à l'âge de 2 ans, les taux d'IgG dirigés contre Hib étaient inférieurs chez les enfants ayant reçu le schéma « 2+1 » (2, 4 et 11 mois) par rapport au schéma « 3+1 » (2, 3, 4 et 16-18 mois) (10). Cette réponse immunitaire moins importante avec le schéma « 2+1 » pourrait se traduire par un taux de portage plus élevé chez les jeunes enfants vaccinés avec le schéma « 2+1 ». Une étude a suggéré qu'un taux élevé (≥ 5 µg/mL) d'IgG anti-PRP était nécessaire pour prévenir le portage (13). Des études complémentaires permettraient de mieux documenter l'impact du schéma vaccinal sur le taux de portage.

D'autres hypothèses pourraient être explorées. L'âge à la primo-vaccination (2, 4 mois versus 3, 5 mois) et celui du rappel pourraient influencer l'ampleur et la durée de la réponse vaccinale (6, 14). L'étude de cette relation nécessite des études additionnelles sur l'efficacité vaccinale. Par ailleurs, des interactions avec d'autres pathogènes respiratoires sont possibles, notamment les virus, comme décrit pour les infections invasives à méningocoque et à pneumocoque. Selon certaines études sur les infections à virus respiratoire syncytial (VRS), les formes cliniques sont différentes et plus sévères en cas de co-détection de *H. influenzae* et *S. pneumoniae* au niveau pharyngé (15, 16). Les données épidémiologiques montrent une saisonnalité commune des infections à VRS et des infections invasives à *H. influenzae*. Cette association pourrait être explorée dans des études cliniques ou épidémiologiques.

La caractérisation génomique des souches de Hib par le CNR n'a pas mis en évidence de souche émergente pouvant être associée à un échappement vaccinal. Des clusters génomiques ont été identifiés avec des souches proches génétiquement mais il n'est pas possible de décrire les chaînes de transmission car les cas ne font pas l'objet de signalement et d'investigations épidémiologiques permettant d'explorer les liens entre eux.

Au niveau européen, les recommandations vaccinales diffèrent selon les pays. Certains pays ont maintenu le schéma dit « 3+1 » avec 3 doses en primovaccination et une dose de rappel dans la deuxième année de vie, comme le Royaume-Uni et le Portugal. D'autres pays ont adopté le schéma « 2+1 » avec des vaccinations à 2, 4 et 11 mois (ex : Allemagne, Espagne) ou à 3, 5 et 12 mois (ex : Danemark, Finlande, Suède). Aux Pays-Bas, le schéma « 2+1 » (3,5,11 mois) a été modifié en 2025 pour reporter le rappel de 11 à 12 mois dans l'objectif d'améliorer la réponse immunitaire induite et réduire le portage nasopharyngé (17). Cette adaptation fait suite à une augmentation marquée du nombre d'infections invasives à Hib observée chez les enfants âgés de moins de 5 ans en 2020 et 2021 (18, 19), qui a été suivie d'une stabilisation du taux d'incidence autour de 3 cas / 100 000

habitants entre 2022 et 2024 et d'une diminution en 2024 (1,7 / 100 000 enfants). Aucune augmentation comparable n'a été rapportée dans les autres pays européens.

La situation des infections invasives à *H. influenzae* en France reste suivie avec attention. Les données de surveillance ont déjà permis d'alimenter les travaux du Haut conseil de la santé publique sur la prophylaxie autour des cas d'infections invasives à *H. influenzae* et seront utiles en cas de réflexions sur la vaccination des nourrissons.

Auteurs

Anne-Sophie Barret, Céline François, Isabelle Parent du Châtelet, Direction des maladies infectieuses, Santé publique France

Ala-Eddine Deghmane, Muhamed-Kheir Taha, Centre national de référence des méningocoques et *Haemophilus influenzae*

Relecteurs

Harold Noël, Direction des maladies infectieuses, Santé publique France

Remerciements

Les professionnels de santé ayant pris en charge et signalé les cas

Les biologistes du réseau EPIBAC

Les cellules de veille et de gestion sanitaire dans les Agences régionales de santé

Les épidémiologistes des cellules régionales de Santé publique France

Laura Zanetti, Anna Maisa, Direction des maladies infectieuses, Santé publique France

Pour nous citer : Bilan de surveillance des infections invasives à *Haemophilus influenzae* en 2025. Bulletin. Édition nationale. Saint-Maurice : Santé publique France, 12 pages, mars 2026

Directrice de publication : Caroline Semaille

Date de publication : 26 mars 2026

Contact : presse@santepubliquefrance.fr

Références

1. Georges S, Lepoutre A, Dabernat H, Levy-Bruhl D. Impact of *Haemophilus influenzae* type b vaccination on the incidence of invasive *Haemophilus influenzae* disease in France, 15 years after its introduction. *Epidemiol Infect.* 2013;141(9):1787-96
2. Bulletin Vaccination. Édition nationale. Avril 2025. Saint-Maurice : Santé publique France, 35 p, 2025. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/vaccination-en-france.-bilan-de-la-couverture-vaccinale-en-2024>
3. Barret AS, François C, Deghmane AE, Lefrançois R, Mercuriali L, Thabuis A, et al. Increase in invasive *Haemophilus influenzae* type b disease in young children despite high vaccination coverage, France, 2018-2024. *Vaccine.* 2025;62:127499
4. Epibac : surveillance des infections invasives bactériennes en 2024. Bulletin. Édition nationale. Novembre 2025. Saint-Maurice : Santé publique France, 13 p. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/infections-invasives-bacteriennes-en-2024.-bilan-des-donnees-de-surveillance-du-reseau-epibac>

5. Tsang RSW, Grant J, Liu L, Meilleur C, Shuel M, Zlosnik J, et al. Characteristics of an uncommon sequence type of serotype b *Haemophilus influenzae* causing an increase in invasive disease in British Columbia, Canada. *J Infect Public Health*. 2025;18(12):102991
6. Barbour ML. Conjugate vaccines and the carriage of *Haemophilus influenzae* type b. *Emerg Infect Dis*. 1996;2(3):176-82
7. Haut Conseil de la Santé Publique. Avis du 21/12/2012 portant sur la simplification du calendrier vaccinal. Disponible à l'adresse <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=320>
8. Levy C, Varon E, Bechet S, Bonacorsi S, Cohen R. Increase of *Haemophilus influenzae* type b meningitis, beyond initial findings. *Vaccine*. 2025;127764
9. Collins S, Litt DJ, Flynn S, Ramsay ME, Slack MP, Ladhani SN. Neonatal invasive *Haemophilus influenzae* disease in England and Wales: epidemiology, clinical characteristics, and outcome. *Clin Infect Dis*. 2015;60(12):1786-92
10. Hong E, Terrade A, Denizon M, Aouiti-Trabelsi M, Falguières M, Taha MK, et al. *Haemophilus influenzae* type b (Hib) seroprevalence in France: impact of vaccination schedules. *BMC Infect Dis*. 2021;21(1):715
11. Assad Z, Cohen R, Varon E, Levy C, Bechet S, Corrad F, et al. Antibiotic Resistance of *Haemophilus influenzae* in Nasopharyngeal Carriage of Children with Acute Otitis Media and in Middle Ear Fluid from Otorrhea. *Antibiotics (Basel)*. 2023;12(11)
12. Bajanca-Lavado MP, Cavaco L, Fernandes M, Touret T, Candeias C, Simoes AS, et al. *Haemophilus influenzae* Carriage among Healthy Children in Portugal, 2015-2019. *Microorganisms*. 2022;10(10)
13. Fernandez J, Levine OS, Sanchez J, Balter S, LaClaire L, Feris J, et al. Prevention of *Haemophilus influenzae* type b colonization by vaccination: correlation with serum anti-capsular IgG concentration. *J Infect Dis*. 2000;182(5):1553-6
14. Slack M, Esposito S, Haas H, Mihalyi A, Nissen M, Mukherjee P, et al. *Haemophilus influenzae* type b disease in the era of conjugate vaccines: critical factors for successful eradication. *Expert Rev Vaccines*. 2020;19(10):903-17
15. Diaz-Diaz A, Bunsow E, Garcia-Maurino C, Moore-Clingenpeel M, Naples J, Juergensen A, et al. Nasopharyngeal Codetection of *Haemophilus influenzae* and *Streptococcus pneumoniae* Shapes Respiratory Syncytial Virus Disease Outcomes in Children. *J Infect Dis*. 2022;225(5):912-23
16. Kenmoe S, Liang J, Bibi A, Yu L, Dozier M, Jenkins R, et al. Bacteria in RSV-infected children: A systematic review and meta-analysis in the context of recent microbiome research. *Int J Infect Dis*. 2026;163:108307
17. Pluijmaekers AJM, Steens A, Houweling H, Rots NY, Benschop KSM, van Binnendijk RS, et al. A literature review and evidence-based evaluation of the Dutch national immunisation schedule yield possibilities for improvements. *Vaccine X*. 2024;20:100556
18. Steens A, Stanoeva KR, Knol MJ, Mariman R, de Melker HE, van Sorge NM. Increase in invasive disease caused by *Haemophilus influenzae* b, the Netherlands, 2020 to 2021. *Euro Surveill*. 2021;26(42)
19. National Institute for Public Health and the Environment (RIVM). The national immunisation programme in the Netherlands. Surveillance and developments in 2022–2023; 2023