

Infections à *Mycoplasma pneumoniae*

Date de publication : 13 février 2024

ÉDITION NATIONALE

Situation des infections à *Mycoplasma pneumoniae* en France au 21 janvier 2024

Points clés

- Après plus de trois années à un niveau très bas de circulation dans le contexte de la pandémie de Covid-19, recrudescence des infections à *Mycoplasma pneumoniae* en lien avec la levée des mesures sanitaires et la baisse de l'immunité de la population contre l'infection.
- Suite au signalement d'une augmentation inhabituelle du nombre d'infections respiratoires à *M. pneumoniae* en milieu scolaire et à l'hôpital, mise en place d'un suivi de la situation à partir de novembre 2023 par la structuration d'un dispositif multisources coordonné par Santé publique France en lien avec plusieurs réseaux et sources de données (cliniques, microbiologiques, épidémiologiques) en ville et à l'hôpital.
- Forte augmentation du recours aux soins d'urgence pour pneumopathie chez les enfants et les jeunes adultes, depuis fin octobre 2023 (S43) jusqu'à fin décembre (S52), que ce soit en ville lors des visites et consultations SOS Médecins ou à l'hôpital dans les services d'urgences du réseau Oscour®.
- Part des passages aux urgences pour pneumopathie bactérienne fin décembre (S52) chez les 15-44 ans et les 5-14 ans dépassant largement les valeurs observées lors d'épidémies précédentes, avec des niveaux près de deux et quatre fois supérieures aux valeurs moyennes de la période de référence 2015-2020 dans ces classes d'âge.
- Taux de détection par PCR de *M. pneumoniae* à l'hôpital en nette hausse depuis novembre (S44) jusqu'à atteindre, mi-décembre (S50), un taux de positivité près de six fois plus élevé par comparaison à celui observé à la même période en 2019.
- Peu de souches résistantes aux macrolides (traitement antibiotique de 1^{re} ligne) parmi les prélèvements analysés entre les semaines 27/2023 et 02/2024.
- Au 21 janvier 2024, tendance à la stabilisation ou diminution des indicateurs à des niveaux restant très élevés en S03.

Introduction

Mycoplasma pneumoniae est une bactérie responsable principalement d'infections des voies respiratoires supérieures (angines, pharyngites...) ou inférieures de type trachéo-bronchite ou pneumonie d'installation souvent progressive. La transmission se fait par voie respiratoire via les gouttelettes lors d'un contact étroit avec les personnes infectées le plus souvent asymptomatiques. L'incubation est en général de 1 à 3 semaines. Les manifestations extra-pulmonaires sont fréquentes liées à des lésions infectieuses directes et/ou des manifestations auto-immunes. Les plus fréquentes sont dermatologiques et neurologiques.

Après le pneumocoque, c'est l'agent bactérien le plus fréquemment impliqué dans les pneumonies aiguës communautaires (PAC), représentant 30 à 50% de ces infections chez les enfants. La bactérie affecte essentiellement les enfants et les adultes jeunes. Les infections sont peu contagieuses mais des cas groupés sont décrits, en particulier au sein de familles, dans des collectivités d'enfants mais également d'adultes. Elles sont endémiques dans le monde et des épisodes épidémiques surviennent habituellement tous les 3 à 7 ans, plus fréquemment en été et à l'automne [1]. En Europe, au cours des dernières années, plusieurs pays ont connu des épidémies en 2011-12 puis en 2014-16 et 2019 [2, 3]. Le caractère cyclique des épidémies est favorisé par la perte de l'immunité dans le temps après une infection et l'existence de différents génotypes circulant dans la population. Après plus de trois années à un niveau très bas de circulation dans le contexte de la pandémie de Covid-19, une augmentation des infections respiratoires à *M. pneumoniae* a été observée depuis l'automne 2023 en France et dans d'autres pays, notamment en Europe [4] et en Asie du Sud-est [5].

En France, fin novembre 2023, une augmentation inhabituelle du nombre d'infections respiratoires à *M. pneumoniae* a été identifiée suite à des signalements de cas groupés en milieu scolaire et des signalements par des cliniciens de différentes régions de plusieurs cas hospitalisés. Suite à ces remontées de terrain, des investigations ont été menées pour confirmer l'augmentation du nombre de cas et suivre la situation en mobilisant plusieurs partenaires et sources de données (cliniques, microbiologiques, épidémiologiques) en ville et à l'hôpital.

Puisqu'il n'y a pas de système national de surveillance dédié aux infections à *M. pneumoniae*, le suivi de la situation par Santé publique France s'est basé d'une part sur la remontée de données non spécifiques collectées en routine pour les pneumopathies (surveillance syndromique SurSaUD®) et d'autre part sur la remontée de données spécifiques à partir de systèmes existant pour d'autres surveillances (réseaux de laboratoires à l'hôpital « RENAL » coordonné par le CNR Virus des Infections Respiratoires et en ville « 3Labos »). En l'absence d'un centre national de référence (CNR) pour ce pathogène, un suivi de la résistance aux antibiotiques dont les macrolides a été mis en place par le laboratoire de bactériologie du CHU de Bordeaux.

Des premiers points de situation ont été publiés sur le site de Santé publique France à partir d'indicateurs des réseaux SOS Médecins et Oscour®, des réseaux de laboratoires à l'hôpital (RENAL) et en ville (3Labos) ainsi que du suivi du profil de résistance aux macrolides par le CHU de Bordeaux [6, 7].

Cette synthèse présente l'évolution des principaux indicateurs disponibles jusqu'au 21/01/2024 (semaine 03-2024).

Recours aux soins d'urgence pour pneumopathie en ville et à l'hôpital

Données de surveillance syndromique SurSaUD[®] pour pneumopathie en ville (réseau SOS Médecins) et aux urgences (réseau Oscour[®])

Une augmentation des recours aux soins d'urgence pour pneumopathie (tous types confondus) a été mise en évidence à partir de début octobre (S40/23) par la surveillance syndromique Sursaud[®], que ce soit en ville lors des visites et consultations SOS Médecins [8] ou à l'hôpital dans les services d'urgences du réseau Oscour[®] [9]. Cette hausse plus marquée depuis début novembre (S44/23) s'est ensuite poursuivie à des niveaux supérieurs aux périodes précédentes de référence (2015-2020) jusqu'en S48/23, tous âges confondus. Malgré une stabilisation début décembre (S50/23), une reprise de l'augmentation a été observée en S51/23 jusqu'à un dépassement en S01/24 de l'ensemble des valeurs maximales observées lors des épidémies précédentes. En S01/24, les niveaux atteints étaient de 3 218 pneumopathies pour 100 000 actes SOS Médecins (vs 1 496 en moyenne en S01 sur la période 2015-2020 [min 1 211 - max 1 827]) et 3 407/100 000 passages aux urgences tous âges confondus (vs 2 363 en moyenne en S01 sur la période 2015-2020 [min 1 918 - max 2 810]). Une diminution s'amorçait ensuite en S02/24 et semblait se confirmer en S03/24.

Des fortes disparités étaient observées selon l'âge avec des écarts plus importants de ces indicateurs par rapport aux niveaux habituels aux urgences chez les 5-14 ans et les 15-44 ans par comparaison aux moins de 5 ans (figures 1 et 2). Chez les adultes âgés de 45 ans et plus, les niveaux restaient globalement similaires à ceux des épidémies précédentes.

Chez les 5-14 ans, les parts des actes médicaux du réseau SOS Médecins et des passages aux urgences du réseau Oscour[®] pour pneumopathie augmentaient de façon marquée fin octobre (S43/23) (+41% par rapport à S42/23). Cette hausse s'est poursuivie jusqu'à atteindre des niveaux très supérieurs à ceux observés dans ces réseaux lors des périodes de référence 2015-2020. La part des actes médicaux pour pneumopathies du réseau SOS Médecins était de 5 207/100 000 en S01/24 (vs 652 en moyenne en S01 de 2015 à 2020). Aux urgences, le niveau atteint par la part des passages pour pneumopathie en S52/23 (4 469/100 000) était près de cinq fois supérieur à la moyenne de la période 2015-2020 (959/100 000,). Ces indicateurs diminuaient ensuite les semaines suivantes jusqu'en S03/24 (figures 1 et 2).

Chez les 15 à 44 ans, une augmentation (19%) était observée entre les S42/23 et 43/23 pour la part des actes SOS Médecins pour pneumopathie et entre les S41/23 et 42/23 pour la part des passages aux urgences pour pneumopathie. Cette hausse s'est poursuivie jusqu'à atteindre en S52/23 des niveaux trois fois supérieurs à la moyenne de la période de référence 2015-2020. En S52/23 la part des actes médicaux pour pneumopathie était de 1 850 pour 100 000 actes SOS Médecins (vs 533/100 000 en moyenne en S52 sur la période 2015-2020). Aux urgences, le niveau atteint pour pneumopathie était de 1 468 pour 100 000 passages aux urgences en S52/23 (vs 558/100 000 en moyenne en S52 sur la période 2015-2020). Les indicateurs semblaient amorcer une diminution en S02/24 (figures 1 et 2).

En termes de gravité, la part des hospitalisations après passages aux urgences pour pneumopathie était en moyenne de 19% chez les 5-14 ans et 30% chez les 15-44 ans entre les semaines 40/23 et S03/24, ce qui restait proche de ce qui était observé en moyenne sur cette même période de 2015 à 2020 pour ces classes d'âge (respectivement 25% et 37%).

Des analyses restreintes des actes SOS Médecins et des passages aux urgences hospitalières pour pneumopathies bactériennes ont été réalisées, l'information sur l'origine bactérienne d'une pneumopathie et l'agent causal n'étant néanmoins pas disponible systématiquement en soins primaires ou aux urgences. La part des passages aux urgences pour pneumopathies bactériennes représentait environ un quart des pneumopathies toutes causes entre les semaines 40/23 et 03/24, de manière comparable à la période 2015-2020. L'évolution des passages pour pneumopathie

bactérienne est relativement comparable à celle pour pneumopathie tous types confondus, avec des disparités selon l'âge et également des écarts plus marqués par rapport aux niveaux habituels chez les enfants et les jeunes adultes (figures 3). Les parts des passages aux urgences pour pneumopathie bactérienne ont atteint fin décembre 2023 (S52/23) des niveaux quatre fois supérieurs aux niveaux de référence chez les 5-14 ans et deux fois supérieurs chez les 15-44 ans. Ces écarts étaient moins marqués chez les moins de 5 ans tandis que les niveaux chez les adultes de 45 ans et plus restaient similaires à ceux habituellement observés (figures 3).

Figure 1. Part hebdomadaire des actes pour toutes pneumopathies pour 100 000 actes chez SOS Médecins, par classe d'âge, semaines 26/2015 à S03/2024, réseau SOS Médecins

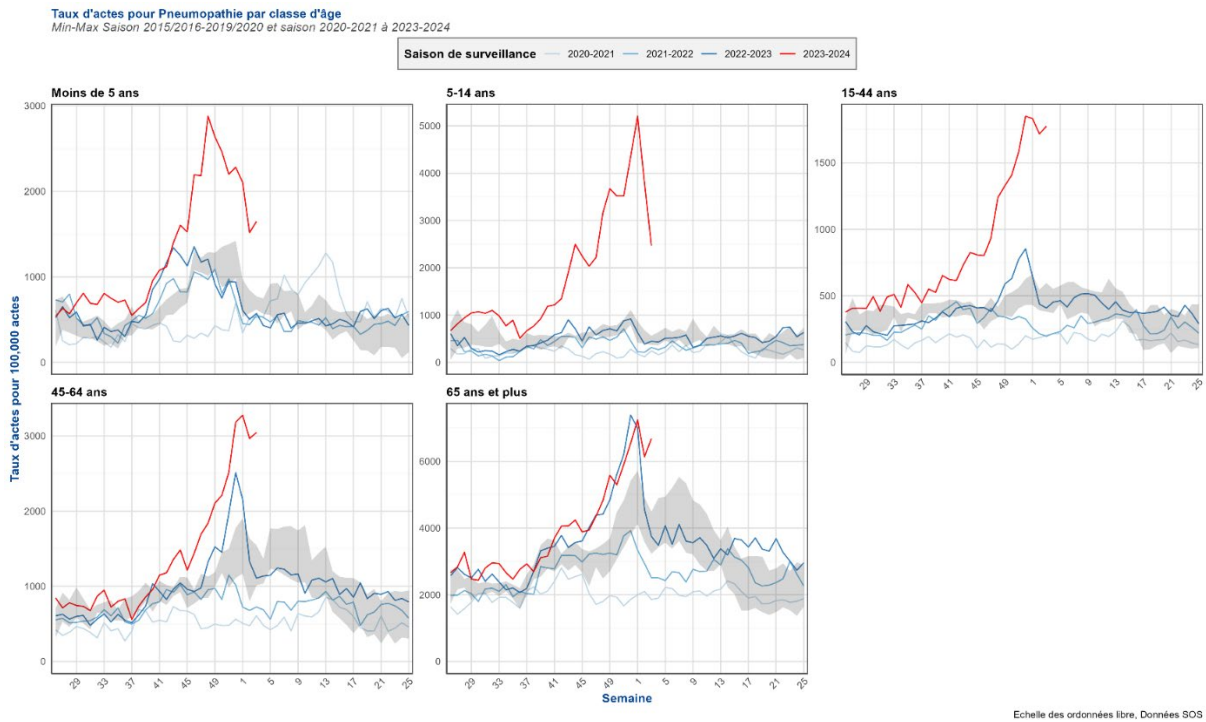


Figure 2. Part hebdomadaire des passages pour toutes pneumopathies pour 100 000 passages aux urgences par classe d'âge, semaines 26/2015 à S03/2024, réseau Oscour®

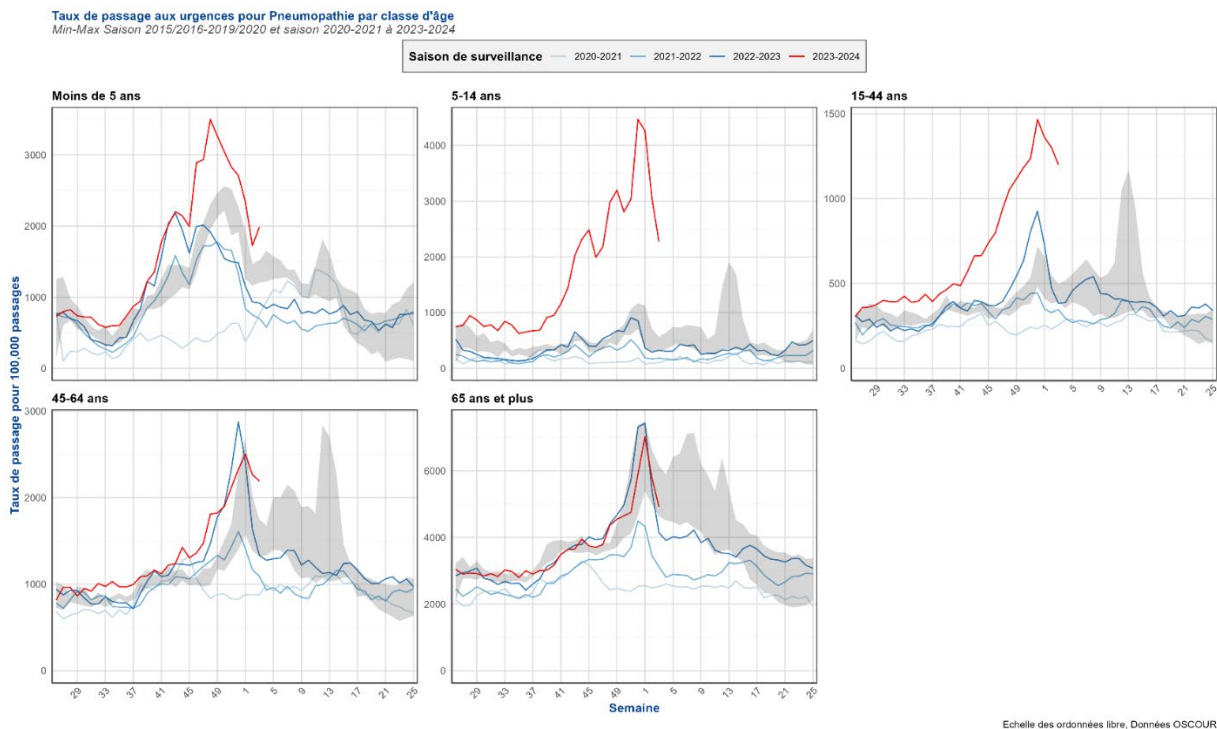
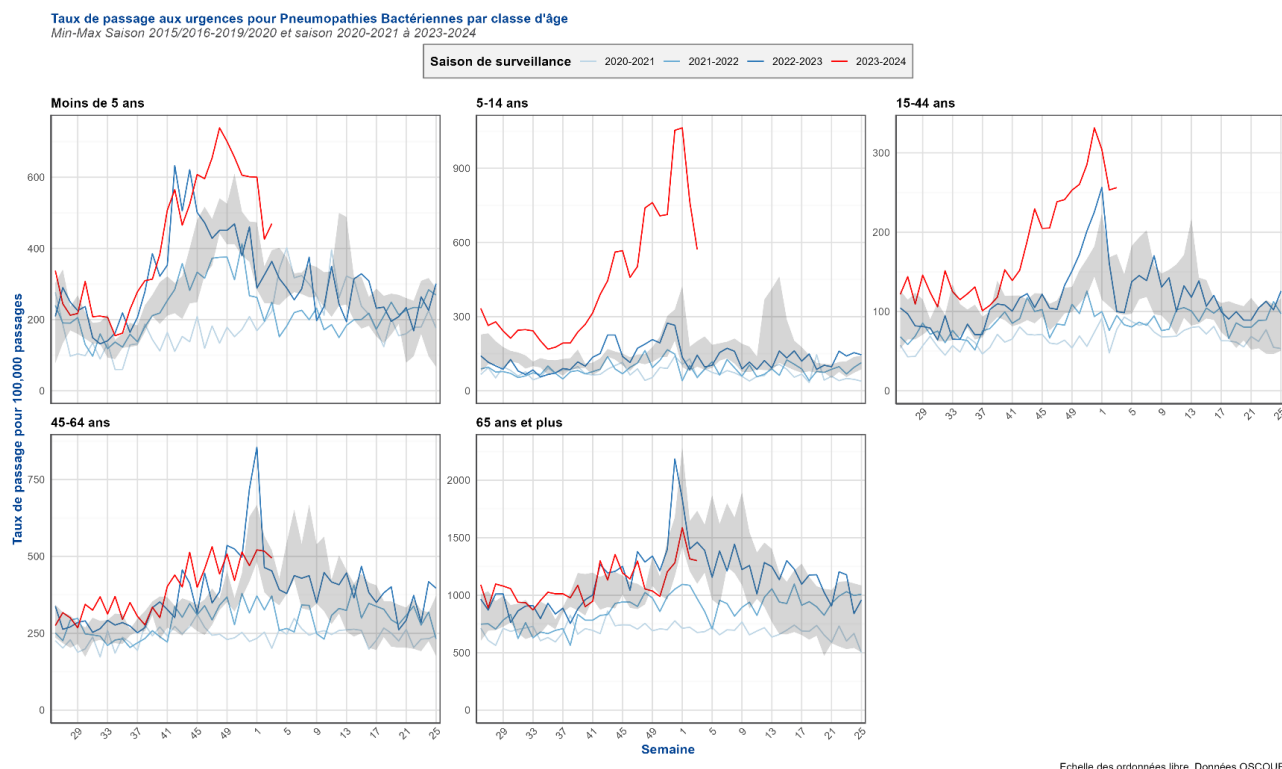


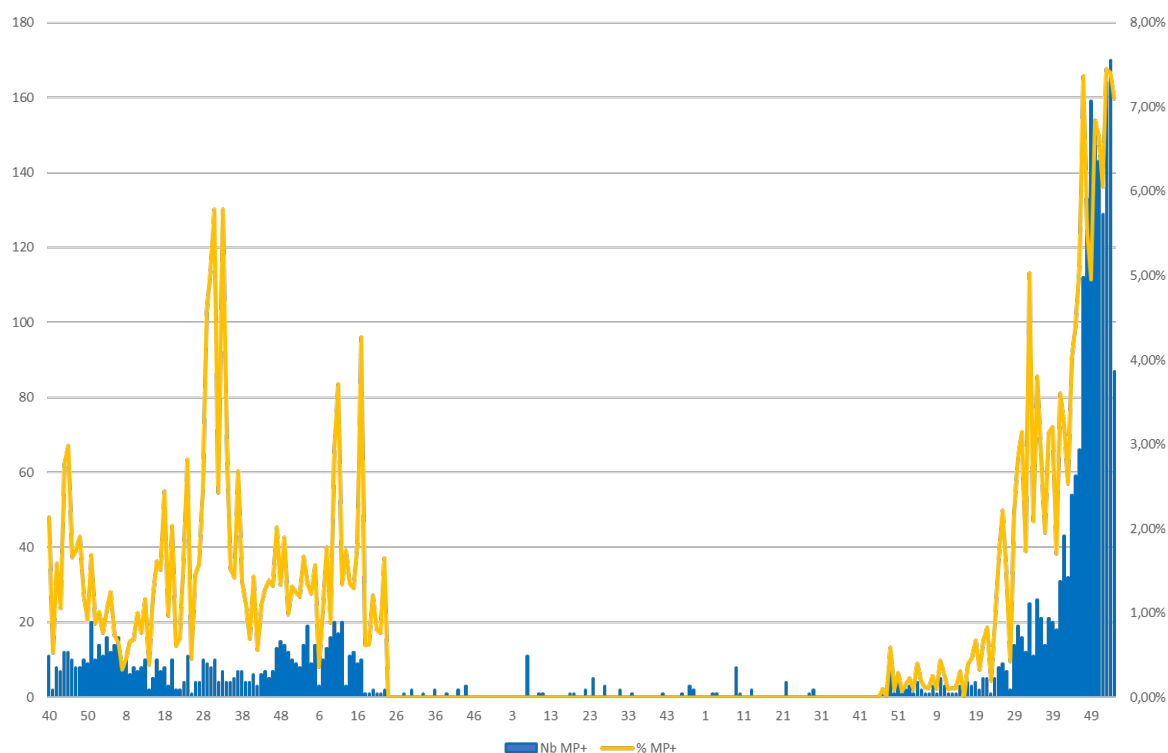
Figure 3. Part hebdomadaire des passages pour pneumopathie bactérienne pour 100 000 passages aux urgences par classe d'âge, semaines 26/2015 à S03/2024, réseau Oscour®



Suivi des taux de détection de la bactérie à l'hôpital. Données microbiologiques du réseau de laboratoires hospitaliers RENAL

À l'hôpital, le nombre de détections par PCR de *M. pneumoniae* rapporté au CNR virus des infections respiratoires (réseau de laboratoires hospitaliers RENAL [10]) a progressivement augmenté depuis fin juillet puis de façon plus marquée courant octobre 2023, avec un taux de positivité (TP) qui a doublé entre le début et la fin du mois d'octobre, évoluant de 1,7% (S40) à 4,0% (S44) (figure 4). Cette hausse s'est poursuivie avec des fluctuations hebdomadaires (dont une baisse à 4,9% en S49), jusqu'à atteindre, mi-décembre, un taux de positivité près de 6 fois supérieur à celui observé à la même période en 2019 (soit 6,8% en S50/23 vs 1,1% en S50/19). Après une baisse temporaire jusqu'en S52 (TP de 6,1%), le taux de positivité augmentait à nouveau en S01 pour atteindre 7,4% puis se stabilisait en S02 avant d'amorcer une diminution en S03 (données non consolidées) à un niveau restant élevé et supérieur aux valeurs observées précédemment (figure 4).

Figure 4. Nombre et taux hebdomadaire de détection par PCR de *Mycoplasma pneumoniae* tous âges confondus, semaines 40/2018 à 03/2024, réseau de laboratoires hospitaliers RENAL

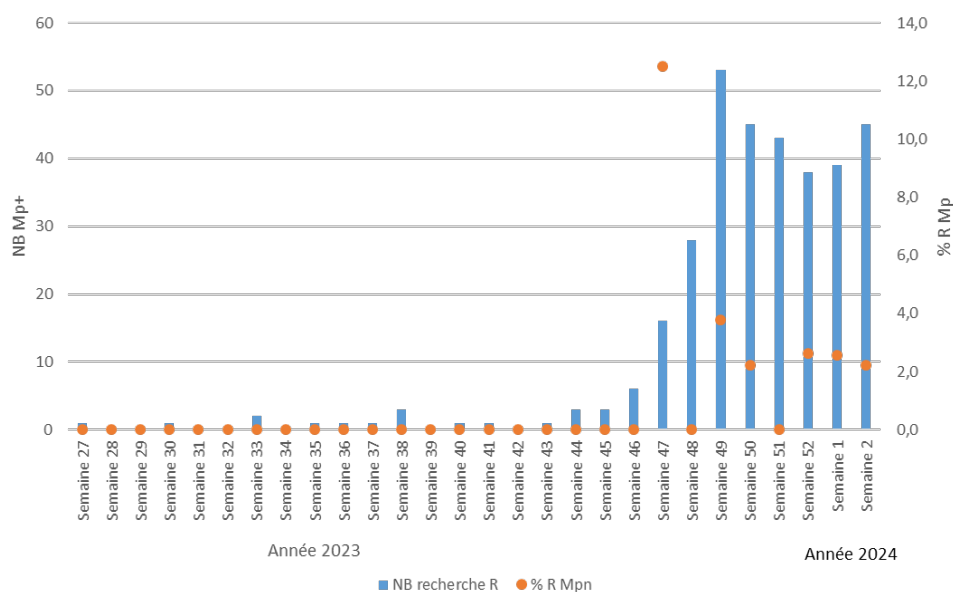


Source : CNR virus des infections respiratoires

Surveillance de la résistance aux macrolides du *Mycoplasma pneumoniae*. Données du laboratoire de bactériologie du CHU de Bordeaux

M. pneumoniae étant une bactérie dépourvue de paroi, elle n'est pas sensible aux bêta-lactamines. Les macrolides sont le traitement de 1^{ère} intention et le suivi de la part des bactéries résistantes à ce groupe d'antibiotiques est réalisé par le laboratoire de bactériologie au CHU de Bordeaux [11]. Ce laboratoire assure l'expertise nationale pour cette bactérie, en l'absence de Centre national de référence. Au 22 janvier, huit souches résistantes ont été mises en évidence par PCR parmi les 332 prélèvements amplifiés (2,4%) entre les semaines 27/2023 et 02/2024 (figure 5). Parmi les souches résistantes identifiées, les moins de 15 ans représentaient environ 20% des cas, les 15-44 ans près de 35% des cas et ceux de 45 ans et plus environ 45% des cas. La proportion de *M. pneumoniae* résistant aux macrolides à Bordeaux était comprise entre 8 et 10% entre les années 2005 à 2012, celle-ci étant l'année de la précédente grande épidémie au niveau mondial [12]. Cette fréquence a ensuite largement diminué, corrélée à l'absence de nouvelle épidémie de grande ampleur de l'infection en France [13].

Figure 5. Nombre et pourcentage hebdomadaire de souches de *Mycoplasma pneumoniae* résistantes aux macrolides tous âges confondus, semaines 27/2023 à 02/2024, France



Source : CHU de Bordeaux

Situation internationale

En novembre 2023, la Chine a signalé une augmentation de l'incidence des infections respiratoires, davantage marquée chez les enfants de moins de 15 ans, en lien avec la levée des mesures sanitaires de lutte contre la COVID-19 et la circulation d'agents pathogènes viraux respiratoires identifiés (virus de la grippe, virus respiratoire syncytial, SARS-CoV-2), ainsi que de la bactérie *M. pneumoniae* [5, 14].

À la même période, plusieurs pays européens (Danemark, Irlande, Pays-Bas, Norvège, Suède) ont signalé avec la France au Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) une augmentation des infections respiratoires à *M. pneumoniae*, plus marquée chez les enfants et les jeunes adultes [4]. Ceci a aussi été observé en dehors de l'Europe, notamment en Angleterre, en Suisse et à Singapour (source : *ESCMID Study Group for Mycoplasma and Chlamydia Infections ESGMAC*, données non publiées). Ces différentes informations concordantes traduisent la présence d'une épidémie à *M. pneumoniae* au niveau international à compter de l'automne 2023.

En termes d'évolution, des données récemment publiées ne semblaient pas encore montrer d'infléchissement de la situation épidémique début janvier. Au Danemark, suite à une augmentation entre les semaines 43 et 49/2023 suivie d'une diminution jusqu'à fin décembre, les données de surveillance suggéraient une augmentation du nombre de cas de *M. pneumoniae* début janvier et un maintien de l'épidémie à un niveau élevé en semaine 03/24 [15, 16]. En Norvège et en Suède, suite à l'augmentation de l'incidence observée depuis octobre 2023, les indicateurs se maintenaient à un niveau relativement stable début janvier [17, 18].

Conclusion

Pendant la période pandémique Covid-19 en France, les données microbiologiques hospitalières du réseau RENAL avaient montré un niveau très bas de la circulation de *M. pneumoniae*, comme cela a déjà été observé pour d'autres germes bactériens [19]. Si une nette augmentation de l'incidence a été observée par la suite dès 2022, pour plusieurs infections respiratoires bactériennes comme par exemple *Streptococcus pneumoniae* ou *Streptococcus pyogenes*, un tel rebond n'a pas été observé pour *Mycoplasma pneumoniae* à cette même période. Plusieurs faisceaux d'éléments montrent la présence d'une situation épidémique de pneumonies à *M. pneumoniae* d'intensité inhabituelle en France depuis le début du mois d'octobre 2023, avec une augmentation très marquée à compter de début novembre. En Europe, des données dans plusieurs pays suggéraient une épidémie de *M. pneumoniae* en 2019, et possiblement à venir en Europe en 2023, du fait des intervalles habituellement observés et d'une diminution de l'immunité, en lien avec le recul des mesures barrières mises en place contre la Covid-19 [3].

Concernant l'épidémie actuelle observée en France, l'estimation de la part attribuable à *M. pneumoniae* dans les données syndromiques n'a pas été présentée puisque ne reflétant pas la part réelle du pathogène : en effet, la confirmation du diagnostic de *M. pneumoniae* par PCR n'est sans doute pas systématiquement disponible à la sortie des urgences. L'interprétation des données des pneumopathies bactériennes doit aussi être réalisée avec prudence, en particulier pour les semaines les plus récentes, compte tenu de l'impact des autres pathogènes respiratoires notamment dans le contexte d'augmentation de la grippe [20] et des surinfections bactériennes comme celles à pneumocoque à cette période [19]. Par ailleurs en termes de diagnostic, l'interprétation des données microbiologiques hospitalières, et en particulier les comparaisons à la période pré-pandémique doivent tenir compte de l'évolution des approches diagnostiques, l'usage des PCR multiplex ayant été possiblement plus fréquent après la pandémie.

En ville, des premières analyses d'une partie des données sérologiques du réseau 3Labos [21] avaient montré que le taux de positivité des sérologies IgM à *M. pneumoniae* réalisé dans les laboratoires de biologie médicale de ville, tous âges confondus, augmentait depuis l'été 2023. Cette hausse était particulièrement marquée chez les enfants et les adolescents à partir d'octobre jusqu'à atteindre en novembre des niveaux supérieurs à ceux de 2019. Ces tendances confirment des évolutions mises en évidence par la surveillance syndromique et leur analyse sera à poursuivre suite à l'intégration de l'ensemble des données du réseau 3Labos. Le diagnostic biologique d'une infection à *M. pneumoniae* en ville est essentiellement réalisé par la sérologie, l'amplification génique (PCR) n'étant pas référencée à la nomenclature des actes de biologie médicale. Par comparaison avec la PCR qui permet un diagnostic précoce, le diagnostic sérologique basé sur les IgM est plus tardif, du fait de l'apparition des anticorps 7 à 10 jours après le début de l'infection. Même si les IgM persistent plusieurs semaines ou mois au-delà de la phase aiguë, le suivi des taux de positivité peut néanmoins contribuer au suivi de l'épidémie en complément des autres indicateurs.

Concernant les mesures en vigueur, une sensibilisation des professionnels de santé libéraux et hospitaliers au diagnostic et à la prise en charge a été réalisée dès novembre 2023 par le ministère chargé de la santé [22]. De plus, en décembre 2023, la Haute autorité de santé (HAS) a publié des éléments de réponse sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique des pneumonies atypiques à *M. pneumoniae* en ambulatoire chez l'enfant et l'adulte [23]. Une pneumonie aiguë à *M. pneumoniae* est à envisager en cas d'installation progressive avec échec d'une antibiothérapie par amoxicilline ou amoxicilline-acide clavulanique à 48-72h. Il est important de porter une vigilance particulière au diagnostic de cette infection afin de mettre en place un traitement adapté et prévenir l'apparition de formes graves de la maladie, notamment chez les personnes les plus à risque du fait de leur âge ou de la présence de maladies chroniques dont l'asthme.

Bien que dans la majorité des cas la symptomatologie soit bénigne, des complications type exacerbation d'un asthme ou des manifestations rares notamment cutanées ou neurologiques, peuvent nécessiter une hospitalisation. Concernant l'antibiothérapie d'une pneumonie à *M. pneumoniae*, les macrolides sont les molécules de 1^{re} ligne, avec peu de souches résistantes actuellement en France. En France, le suivi de la disponibilité des antibiotiques dont les macrolides est suivi par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Une

consommation accrue a été observée, en particulier sur les formes pédiatriques, ayant ponctuellement provoqué des tensions, mais sans conséquence sur la couverture des besoins.

Dans ce contexte épidémique, il est important de porter une vigilance particulière à l'apparition de formes atypiques ou graves de la maladie ainsi qu'au suivi de la résistance aux antibiotiques. Au regard de la durée des épidémies précédentes [2, 3], l'épidémie actuelle pourrait possiblement persister plusieurs mois. Le suivi de la situation va se poursuivre à partir du dispositif mis en place.

Remerciements

Nous remercions pour leur contribution à la surveillance : les cellules régionales de Santé publique France, Guillaume Spaccaverri (Direction des régions, Santé publique France), Christine Campèse (Direction des maladies infectieuses, Santé publique France) et les professionnels de santé ayant contribué à l'investigation du signalement, les associations participant à la surveillance syndromique par le réseau SOS Médecins®, les établissements contribuant à la surveillance syndromique par le réseau Oscour®, les laboratoires hospitaliers participants au réseau RENAL, le laboratoire de bactériologie du CHU de Bordeaux, le CNR virus des infections respiratoires, les laboratoires Eurofins-Biomnis et Cerba participant au réseau 3Labos et l'ANSM.

Contributions

Delphine Viriot, Céline François, Sarah Morinet, Isabelle Parent du Châtelet (Direction des maladies infectieuses, Santé publique France)

Yves Gallien, Julien Durand, Bernadette Verrat, Céline Caserio-Schönemann (Direction appui, traitements et analyses des données, Santé publique France)

Vincent Enouf (Centre national de référence virus des infections respiratoires)

Cécile Bébéar et Cécile Laurier (laboratoire de bactériologie du CHU Bordeaux)

Références bibliographiques

[1] Parrott, G. L., Kinjo, T. & Fujita, J. A Compendium for *Mycoplasma pneumoniae*. Front. Microbiol. 2016; 7

[2] Beeton M L, Zhang X, Uldum S A et al., the ESCMID Study Group for Mycoplasma and Chlamydia Infections (ESGMAC) *Mycoplasma pneumoniae* subgroup. *Mycoplasma pneumoniae* infections, 11 countries in Europe and Israel, 2011 to 2016. Euro Surveill. 2020;25(2)

[3] Meyer Sauter PM, Beeton ML, Uldum SA, et al., ESGMAC–MyCOVID Study Team. *Mycoplasma pneumoniae* detections before and during the COVID-19 pandemic: results of a global survey, 2017 to 2021. Euro Surveill. 2022;27(19):pii=2100746.

[4] European Centre for Disease Prevention and Control. Communicable disease threats report. Weekly report 49/2023. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-week-49-2023.pdf>

[5] World Health Organization. Upsurge of respiratory illnesses among children-Northern China. Disease Outbreak News. 23 November 2023. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON494>

[6] Santé publique France. Augmentation des infections à *Mycoplasma pneumoniae* en France. Point d'actualité au 30 novembre 2023. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/augmentation-des-infections-a-mycoplasma-pneumoniae-en-france>

[7] Santé publique France. Augmentation des infections à *Mycoplasma pneumoniae* en France. Point d'actualité au 19 décembre 2023. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/infections-a-mycoplasma-pneumoniae-en-france-point-de-situation-au-19-decembre-2023>

- [8] Surveillance syndromique SurSaUD®. Réseau SOS Médecins® / Santé publique France. <https://www.santepubliquefrance.fr/surveillance-syndromique-sursaud-R/reseau-sos-medecins>
- [9] Surveillance syndromique SurSaUD®. Réseau Oscour® / Santé publique France. <https://www.santepubliquefrance.fr/surveillance-syndromique-sursaud-R/reseau-oscour-R>
- [10] Institut Pasteur. Réseau de laboratoires hospitaliers (RENAL). <https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/centres-nationaux-referance/cnr/virus-infections-respiratoires-dont-grippe/activites-du-cnr-virus-infections-respiratoires-dont-grippe>
- [11] CHU de Bordeaux. Laboratoire de bactériologie. Demande de recherche de *Mycoplasma pneumoniae* et/ou de la résistance aux macrolides pour *Mycoplasma pneumoniae*. [https://catbio.chu-bordeaux.fr/Liste-des-proc%C3%A9dures/Bons-de-demandes-\[Bons\]/Bon-resistance-aux-macrolides-MPN.pdf/](https://catbio.chu-bordeaux.fr/Liste-des-proc%C3%A9dures/Bons-de-demandes-[Bons]/Bon-resistance-aux-macrolides-MPN.pdf/)
- [12] Pereyre S, Goret J, Bébéar C. 2016. *Mycoplasma pneumoniae*: current knowledge on macrolide resistance and treatment. *Frontiers in Microbiol.* 2016 ;22:974.
- [13] Meyer Sauter PM, Beeton ML, ESGMAC the ESGMAC MAPS study group. *Mycoplasma pneumoniae*: gone forever? *Lancet Microbe.* 2023;4(10):e763. DOI: 10.1016/S2666-5247(23)00182-9
- [14] Gong C, Huang F, Suo L, et al. Increase of respiratory illnesses among children in Beijing, China, during the autumn and winter of 2023. *Euro Surveill.* 2024;29(2):pii=2300704.
- [15] Nordholm AC, Søbørg B, Jokelainen P, et al. *Mycoplasma pneumoniae* epidemic in Denmark, October to December, 2023. *Euro Surveill.* 2024;29(2):pii=2300707.
- [16] Statens Serum Institut. *Mycoplasma pneumoniae*, Denmark 2024/01/23. <https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsovervaagning/m/mycoplasma>
- [17] Norwegian Institute of Public Health. *Mycoplasma pneumoniae*, Norway, 2024/01/18. <https://www.fhi.no/publ/statusrapporter/luftveisinfeksjoner/>
- [18] Karolinska Universitetslaboratoriet. *Mycoplasma pneumoniae*, Sweden, W03/24. <https://www.karolinska.se/globalassets/global/2-funktioner/funktion-kul/klinisk-mikrobiologi/epidemiologi/rapport-influensa--och-rs-virus-och-andra-luftvagspatogener.pdf>
- [19] Santé publique France. Surveillance des infections invasives bactériennes en 2021. Bulletin de santé publique EPIBAC
- [20] Santé publique France. Infections respiratoires aiguës. Bulletin de santé publique du 17 janvier 2024. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/infections-respiratoires-aigues-grippe-bronchiolite-covid-19--bulletin-du-17-janvier-2024>
- [21] Santé publique France – la surveillance des maladies infectieuses à partir des données de laboratoires : projets 3labos. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X17303165>
- [22] Direction générale de la Santé. DGS-URGENT N°2023_23 au 24 novembre 2023. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgs-urgent_no2023_23_mycoplasma_pneumoniae.pdf
- [23] Haute Autorité de Santé. Réponse rapide sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique des pneumonies atypiques à *Mycoplasma pneumoniae* en ambulatoire chez l'enfant et l'adulte. 21 décembre 2023. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3482996/fr/reponse-rapide-sur-la-prise-en-charge-diagnostique-et-therapeutique-des-pneumonies-atypiques-a-mycoplasma-pneumoniae-en-ambulatoire-chez-l-enfant-et-l-adulte

Pour nous citer : Situation des infections à *Mycoplasma pneumoniae* en France au 21 janvier 2024. Bulletin. Édition nationale. Février 2024. Saint-Maurice : Santé publique France, 12 p. Directrice de publication : Caroline Semaille

Dépôt légal : 13 février 2024

Contact : presse@santepubliquefrance.fr