

Surveillance épidémiologique des oreillons

Virus ourlien - 2021 à 2022

Auteurs : Kimberley Hansford¹, Inge Roukaert², Ilse Peeters¹, Laura Cornelissen¹

Revisie : Elise Lapaille³, Paloma Carrillo⁴, Adrae Taame⁵

¹Epidémiologie des maladies infectieuses, Sciensano; ²Le Centre national de référence (CNR) pour les oreillons, la rougeole et la rubéole, Sciensano; ³Agence pour une Vie de Qualité; ⁴Office de la Naissance et de l'Enfance; ⁵Commission Communautaire Commune; ⁶Agentschap Zorg en Gezondheid.

Messages clés

- **Entre 2011 et mi-2013, la Belgique a connu une épidémie nationale d'oreillons. Depuis le second semestre 2013, le nombre de cas a fortement diminué.**
- **Fin 2019 et début 2020, plusieurs petits foyers ont été signalés, principalement dans des universités et hautes écoles à Bruxelles et en Wallonie, mais aussi des foyers de moindre ampleur dans des écoles maternelles et primaires en Flandre.**
- **Les cas d'oreillons signalés en Belgique en 2021 et 2022 correspondaient à la période de creux observée également entre les épidémies de 2013 et 2019. Les données indiquent que de faibles niveaux de circulation du virus étaient présents en 2021 et 2022, sans indication de foyers au cours de cette période.**

Table des matières

1. Sources de données	3
2. Définition du cas	3
3. Représentativité des données.....	4
4. Résultats de la surveillance	5
4.1. Répartition selon la région	7
4.2. Répartition selon l'âge	8
4.3. Répartition par mois	9
5. Importance pour la santé publique	10
6. Plus d'informations.....	10
7. Références	Error! Bookmark not defined.
8. Annexes (2)	12
Annexe 1 : Données Google Trends.....	12
Annexe 2 : Données hospitalières minimales	13

1. Sources de données

La surveillance des oreillons¹ en Belgique est basée sur des données provenant de différentes sources :

- Un réseau de laboratoires vigies, à participation volontaire, géré par Sciensano, qui enregistre les cas d'oreillons depuis 2013.
- Centre national de référence pour la rougeole, les oreillons et la rubéole ([CNR](#)) : Le CNR, accrédité par l'OMS, est responsable de la confirmation des cas suspects d'oreillons.
- [Google Trends](#) : L'indicateur Google Trends est un échantillon aléatoire de données de recherche Google. L'indicateur montre le pourcentage de recherches pour un mot-clé particulier dans une région et une période spécifiques, par rapport à toutes les recherches sur tous les sujets sur Google à ce moment et à cet endroit (valeur de 0 à 100). Cette méthode a déjà été validée dans plusieurs publications. Voir **Annexe 1** : Google Trends - data pour plus d'informations.
- [Résumé Hospitalier Mimimum \(RHM\)](#): tous les hôpitaux non psychiatriques de Belgique sont tenus de contribuer à l'enregistrement anonyme des données administratives, médicales et infirmières de toutes les admissions à l'hôpital. Les maladies sont codées selon la "[Classification internationale des maladies](#)", 10^e version ([ICD-10-CM](#)). Voir **Annexe 2** : Données hospitalières minimales pour plus d'informations. Les données sont disponibles avec un retard d'environ deux ans ; pour ce rapport, les données entre 2016 et 2021 ont été analysées pour les oreillons.
- [Pedisurv](#) : un réseau de médecins généralistes et de pédiatres, géré par Sciensano, qui enregistre les cas d'oreillons diagnostiqués chez les enfants (moins de 15 ans) depuis 2002. Ce réseau de surveillance couvre l'ensemble de la Belgique avec la participation de 403 pédiatres (Belgique) et médecins généralistes (Bruxelles) en 2022.

Les oreillons ne sont actuellement pas une maladie à déclaration obligatoire en Belgique. Elle ne l'a été que pendant une courte période (2011-2013) en réponse à une épidémie, pour les trois régions.

2. Définition du cas

Source : Centre européen de prévention et de contrôle des maladies ([ECDC](#))

Critères cliniques

- Fièvre.

Et au moins 1 des 3 éléments suivants

- Apparition soudaine d'un gonflement douloureux unilatéral ou bilatéral de la glande parotide ou d'une autre glande salivaire, sans autre cause apparente.

¹ Des rapports récents et plus d'informations sur des oreillons peuvent être trouvés sur notre site web sous la rubrique santé '[Maladies à prévention vaccinale](#)'

- Orchite.
- Méningite.

Critères de laboratoire

Au moins un des trois éléments suivants:

- Isolement du virus des oreillons à partir d'un échantillon clinique.
- Détection de l'acide nucléique du virus des oreillons.
- Réponse en anticorps spécifiques du virus des oreillons, caractéristique de l'infection aiguë, dans le sérum ou la salive.

Les résultats de laboratoire doivent être interprétés en fonction du statut vaccinal.

Critères épidémiologiques

Un lien épidémiologique par transmission interhumaine.

Classification des cas

- Cas possible : Toute personne répondant aux critères cliniques.
- Cas probable : Toute personne répondant aux critères cliniques et ayant un lien épidémiologique.
- Cas confirmé : Toute personne non récemment vaccinée et répondant aux critères de laboratoire.
- En cas de vaccination récente : toute personne chez qui la souche sauvage du virus des oreillons a été détectée.

3. Représentativité des données

Aucun des réseaux de surveillance des oreillons n'est exhaustif. Il n'est donc pas possible de déterminer le nombre exact de cas en Belgique. De plus, les oreillons sont souvent diagnostiqués cliniquement, alors que deux de nos sources de données (CNR et les laboratoires vigies) ne fournissent que des diagnostics de laboratoire. Jusqu'en 2018, les données sur les oreillons du réseau de médecins vigies nous permettaient de calculer l'incidence des consultations pour la Belgique, mais ce réseau a cessé d'enregistrer les cas d'oreillons.

Le rôle du CNR dans le diagnostic des oreillons est limité, étant donné que sa tâche principale est de confirmer les cas et de génotyper le virus. En outre, les données des laboratoires vigies ne précisent pas les analyses de laboratoire effectuées. On sait toutefois que la majorité des analyses sont sérologiques. En revanche, pour les cas confirmés du CNR, tous les échantillons étaient nasaux ou salivaires/oraux, ce qui indique une analyse par RT-PCR.

Pour les oreillons, l'analyse par RT-PCR est la méthode de confirmation privilégiée (NJ Health, 2023). Il convient toutefois de noter que chez les personnes partiellement ou totalement vaccinées, la clairance virale peut être particulièrement rapide et des faux négatifs peuvent survenir lorsque les échantillons sont prélevés plus de 3 jours après l'apparition de la parotidite (Lam *et al.* 2020). Malheureusement, les données sont

insuffisantes pour déterminer la rapidité du prélèvement dans les cas soumis au CNR en 2021 et 2022.

Les données sérologiques sont connues pour leur sensibilité insuffisante. Dans les populations où la couverture vaccinale est élevée, comme en Belgique ([83 %, 2021](#), avec deux doses), les IgM spécifiques du virus sont souvent indétectables (NJ Health, 2023). Il est également possible que la réponse IgM soit retardée chez les personnes non vaccinées et que les échantillons soient donc prélevés trop tôt, ce qui entraîne des faux négatifs (Lam *et al.* 2020). L'analyse des IgG présente un intérêt limité pour la classification des cas à des fins de santé publique, car elle nécessite des prélèvements en phase aiguë (4-5 jours) et en phase de convalescence (2-3 semaines) (NJ Health, 2023).

Par conséquent, la prudence est nécessaire lors de l'évaluation des données de laboratoire, toutefois, les laboratoires sentinelles ont rapporté des cas diagnostiqués d'oreillons par l'intermédiaire des laboratoires vigies depuis 2013. Bien que ce réseau ne soit pas exhaustif, il est relativement stable et permet de suivre les tendances. Étant donné que la représentativité diffère d'une région à l'autre (sureprésentation en Flandre), il n'est pas utile de comparer les régions par rapport à ces données. Compte tenu de la stabilité de ce réseau, les données de Google Trends ont été comparées à celles des laboratoires vigies.

Comme PediSurv n'enregistre que les cas d'oreillons chez les enfants de moins de 15 ans, ce réseau ne peut indiquer que les tendances dans ce groupe d'âge. En outre, des détails sur le statut vaccinal et les symptômes sont également rapportés.

Les données restantes sont les données Google Trends. Les données Google Trends sur les termes de recherche bof + oreillons + mumps ont été extraites pour la période 01/01/2013 - 31/12/2022 pour toute la Belgique. Ces données ont été validées par rapport aux données des laboratoires vigies pour cette même période. Étant donné que la distribution des données n'était pas normale, la corrélation a été testée avec la corrélation de rang de Spearman rho (Gardener 2023) (valeur $p = <0,01$, $\rho = 0,41$) indiquant qu'il existe une corrélation positive entre les deux ensembles de données.

4. Résultats de la surveillance

- En 2021 et 2022, le CNR a reçu 108 et 138 échantillons pour la confirmation des oreillons (respectivement). Ces chiffres sont inférieurs à ceux reçus en 2020 (261) et 2019 (241), mais correspondent à ceux reçus en 2018 (107).
- En 2022, le CNR a confirmé 1/108 échantillons (0,7%) et en 2021, le CNR a confirmé 0/108 échantillons. Le nombre de cas confirmés est nettement inférieur à celui des années précédentes, même s'il n'est pas différent de celui de la période 2014-2018. De 2014 à 2018 inclus, la distribution était comprise entre 2 et 14 cas confirmés par an.
- Le nombre de cas d'oreillons diagnostiqués par les laboratoires vigies en 2021 (168) et 2022 (186) était légèrement inférieur à celui de 2020 (240), 2019 (237) et 2018 (234) et correspondait davantage aux années précédentes (2015 (161), 2016 (152), 2017 (183)), et restait bien inférieur au pic de 2013 (635).

- PediSurv a déclaré 2 cas d'oreillons en 2021 et 2 cas en 2022. Ces chiffres sont conformes à ceux des années précédentes. Pedisurv n'enregistrant que les personnes âgées de moins de 15 ans, on s'attend à ce que le nombre de cas déclarés par l'intermédiaire de ce réseau soit moins élevé. Toutefois, dans cette tranche d'âge utilisant les laboratoires vigies, 41 cas ont été déclarés en 2021 et 67 en 2022. Comme de nombreux cas ont été diagnostiqués cliniquement par des médecins généralistes, on ne s'attend pas à ce qu'ils soient signalés par l'intermédiaire de Pedisurv. En revanche, les cas ayant entraîné une hospitalisation en 2021 chez des personnes âgées de moins de 15 ans devraient être déclarés dans Pedisurv. Il n'est malheureusement pas possible de déterminer le nombre total de cas qui entreraient dans cette catégorie, toutefois il est possible de discerner qu'il y a eu au moins 3 cas d'oreillons chez des personnes de moins de 15 ans qui ont nécessité une hospitalisation. Cela indique que des cas sont survenus dans cette tranche d'âge mais n'ont pas été signalés par le biais de la plateforme PediSurv.
- Les données du Résumé Hospitalier Minimum font état de 15 cas hospitalisés en 2021, les données ne sont pas encore disponibles pour 2022. Ce nombre est inférieur à celui des années précédentes, une cause possible étant l'épidémie de COVID19, où les hospitalisations ont été réduites pour un certain nombre de troubles.

Le **Tableau 1** donne un aperçu de l'évolution des cas d'oreillons depuis 2010 selon les différentes sources de données.

Tableau 1: Evolution des oreillons en Belgique selon la source de données, Belgique, 2010-2022

Année	Réseau des laboratoires vigies (cas confirmés)	Centre national de référence (cas confirmés)	PediSurv	Données du Résumé hospitalier minimum
	(n)	(n)	(n)	(n)
2010	/	/	3	/
2011	/	/	3	/
2012	/	/	10	/
2013	635	71	23	/
2014	228	13	20	/
2015	161	11	6	/
2016	152	2	4	33
2017	183	2	0	33
2018	234	6	7	55
2019	237	55	2	48
2020	240	67	6	39
2021	168	0	2	15
2022	186	1	2	/

/ : Pas de surveillance des oreillons par cette source pour l'année (complète) en question

L'analyse visuelle des données Google Trends (2013-2022) (Error! Reference source not found.), il est important de noter que les données de Google Trends indiquent un pic à la fin de l'année 2019 qui correspond aux foyers connus dans les régions de Bruxelles et de Wallonie. Ce pic n'est pas aussi visible dans les données des laboratoires vigies.

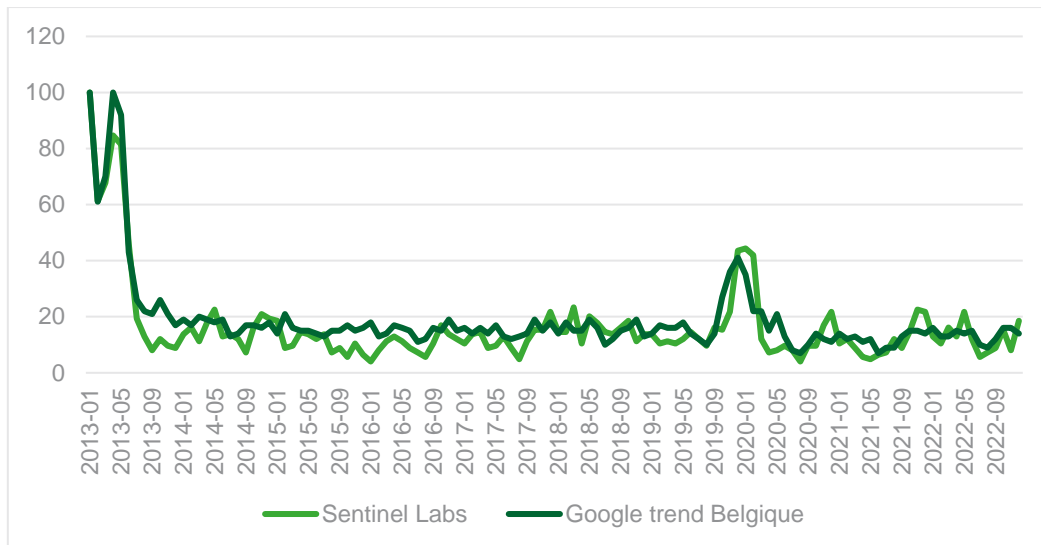


Figure 1 - Données de tendance Google pour les oreillons en Belgique comparées aux cas déclarés d'oreillons en Belgique, 2013-2022. (Source : Google trend : échelle selon le nombre de recherches le plus élevé généré au cours de la période ; les laboratoires vigies (Sciensano) : échelle selon le nombre de cas le plus élevé.

4.1. Répartition selon la région

La surreprésentation des laboratoires flamands dans les laboratoires vigies empêche les comparaisons entre régions à partir de ces données. En outre, le nombre de cas confirmés selon les données du CNR en 2021 et 2022 (0 et 1 respectivement) était insuffisant pour permettre une quelconque analyse.

Lorsque les données de Google Trends sont séparées par région (**Figure 1**), les pics les plus importants en Wallonie et à Bruxelles correspondent à des rapports sur l'épidémie qui n'étaient pas aussi visibles pour les laboratoires vigies. Les données étant limitées (les pics observés correspondent à des tendances et non à des valeurs absolues), elles ne peuvent pas être utilisées pour une analyse quantitative. Les tendances pour 2021 et 2022 sont similaires à la période de creux entre les foyers de 2013 et 2019, ce qui indique une circulation normale du virus au cours de cette période, en corrélation avec le CNR et les laboratoires vigies.

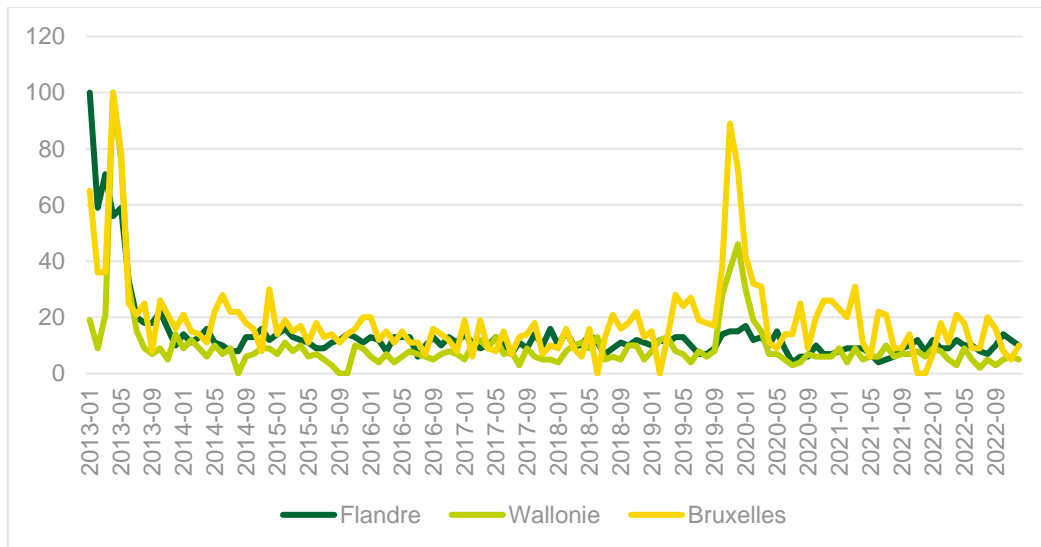


Figure 1 - Google trend data for mumps in Flanders, Wallonia and Brussels, 2013-2022 (Source : Google trend : échelonné en fonction du nombre de recherches le plus élevé généré au cours de la période)

4.2. Répartition selon l'âge

En 2021, la plupart des cas de la surveillance des laboratoires vigies ont été signalés chez des enfants âgés de 0 à 4 ans (n=26) et des jeunes âgés de 15 à 19 ans (n=18) (**Figure 2**). Des augmentations inhabituelles ont également été observées dans les tranches d'âge des 35-39 ans (n=14) et des 50-54 ans (n=15).

En 2022, la plupart des cas ont à nouveau été signalés chez des enfants âgés de 0 à 4 ans (n=31), mais la tranche d'âge suivante était celle des enfants âgés de 5 à 9 ans (n=20) (**Figure 2**). Un pic a également été observé dans la tranche d'âge des 25-29 ans (n=17).

Ces distributions ne sont pas significativement différentes de celles des années précédentes, à l'exception de l'épidémie de 2013, au cours de laquelle un pic clair a été observé chez les adolescents plus âgés et les jeunes adultes (**Figure 3**).

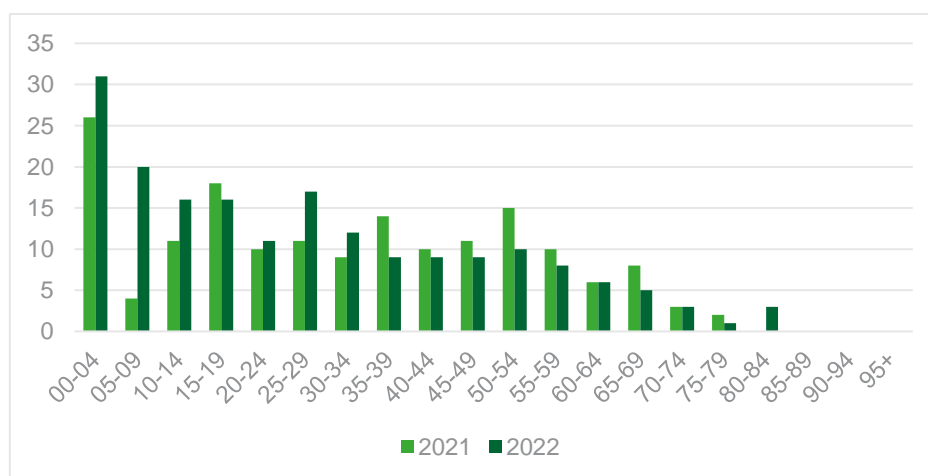


Figure 2 - Nombre de cas d'oreillons signalés en Belgique par groupe d'âge, 2021 et 2022. (Source : les laboratoires vigies (Sciensano))

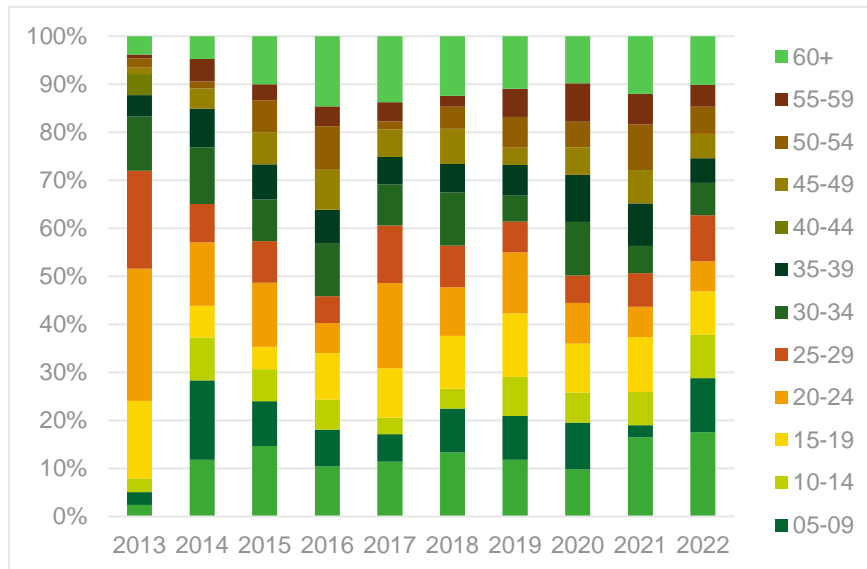


Figure 3 - Pourcentage de cas d'oreillons déclarés en Belgique par groupe d'âge, 2013-2022.
(Source : les laboratoires vigies (Sciensano))

4.3. Répartition par mois

En 2021, la plupart des cas d'oreillons ont été signalés en novembre (n=42) (**Figure 4**), tandis que le mois au cours duquel le plus grand nombre de cas a été signalé en 2022 était le mois de mai (n=44) (**Figure 4**). Comme les oreillons atteignent généralement leur maximum en hiver et au printemps (Shah et al. 2006), l'augmentation du nombre de cas au cours de ces mois n'est pas inattendue.

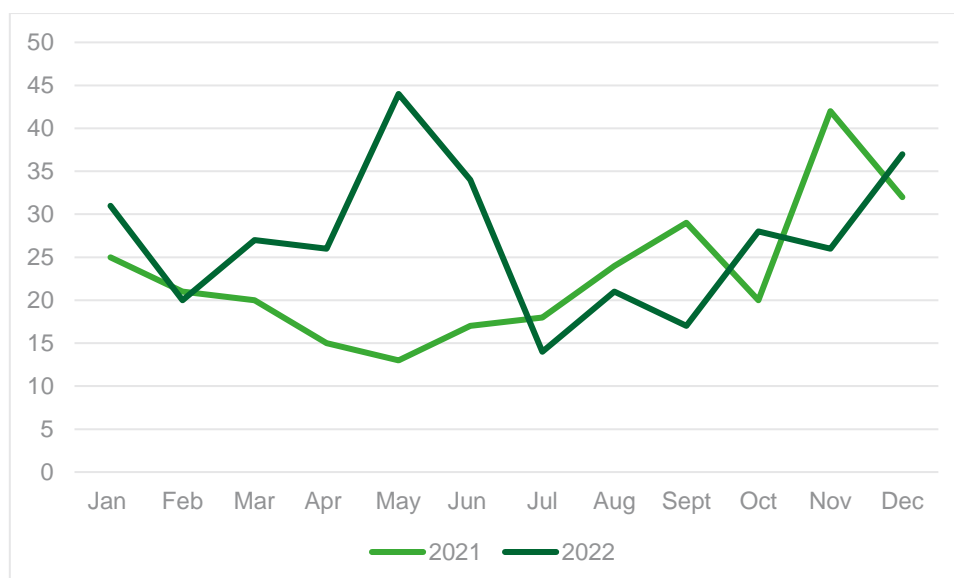


Figure 4 - Nombre de cas d'oreillons signalés en Belgique par mois, 2021 & 2022. (Source : les laboratoires vigies (Sciensano) ; Centre national de référence pour la rougeole, les oreillons et la rubéole ; PediSurv (Sciensano)).

5. Importance pour la santé publique

Depuis la généralisation de la vaccination rougeole-oreillons-rubéole en 1985, l'incidence de ces maladies a considérablement diminué, grâce au haut niveau de couverture vaccinale atteint. Toutefois, une épidémie d'oreillons est survenue de 2011 à mi-2013, touchant principalement les jeunes adultes des villes étudiantes. À partir du second semestre 2013, le nombre de cas enregistrés par les différents systèmes de surveillance a de nouveau fortement diminué. Fin 2019, toutefois, les sources de données ont à nouveau montré une forte augmentation du nombre de cas et plusieurs épidémies d'oreillons ont été signalées par plusieurs canaux. Les données exactes (nombre d'infections, âges, statut vaccinal, etc.) ne sont pas connues (voir le [rapport annuel sur les oreillons 2019](#)). En Flandre, il s'agissait d'épidémies limitées dans les écoles maternelles et primaires, tandis qu'à Bruxelles et en Wallonie, des épidémies plus importantes se sont produites sur les campus universitaires et dans les écoles supérieures. Étant donné que 10 % des infections par les oreillons contractées après la puberté peuvent entraîner des complications graves telles que l'orchite, la méningite et la surdité, les épidémies chez les étudiants universitaires représentent un risque pour la santé publique.

Très peu d'informations sont disponibles sur le statut vaccinal des cas d'oreillons en 2021 et 2022. On sait que des épidémies peuvent survenir dans des populations ayant une couverture vaccinale élevée, la principale raison étant l'affaiblissement de la protection immunitaire ("immunité décroissante") qui se produit au fil du temps après la vaccination, combiné à des contacts étroits qui facilitent la transmission du virus. La variation génotypique entre les souches vaccinales pourrait également contribuer à réduire l'efficacité du vaccin, bien que le rôle de ce facteur ne soit pas encore tout à fait clair.

6. Plus d'informations

- Définition de cas européenne pour les oreillons : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945&from=EN#page=31>
- Informations détaillées sur les oreillons dans le cadre de la gestion des épidémies : <https://www.sciensano.be/fr/sujets-sante/oreillons>
- Centre national de référence pour la rougeole, la rubéole et les oreillons : <https://www.sciensano.be/fr/nrc-nrl/centre-national-de-reference-cnr-pour-la-rougeole-les-oreillons-et-la-rubeole>
- Épidémiologie des oreillons en Europe : <https://www.ecdc.europa.eu/en/mumps/surveillance-and-disease-data>

Ce projet est soutenu financièrement par :



7. Références

Gardener M 2023, *Choosing the right statistical test/analysis*, consulté le 30 août 2023
< <https://www.dataanalytics.org.uk/data-analytics-knowledge-base-tips-tricks-r-excel/statistics-guide/which-statistics-test/> >

Lam E, Rosen J & Zuker J. *Oreillons : mise à jour sur les épidémies, l'efficacité des vaccins et la diversité génomique*. Clin. Microbiol. Rev. 2020;33(2):e00151-19.

NJ Health 2023, *Mumps Laboratory Testing FAQs, février 2023*, consulté le 30 août 2023.
< https://www.nj.gov/health/cd/documents/topics/mumps/mumps_lab_testing.pdf >

Shah A, Smolensky M, Burau K, Cech I & Lai D. *Seasonality of primarily childhood and young adult infectious diseases in the United States*. Chronobiol. Int. 2006;23:1065-1082

8. Annexes (2)

Annexe 1 : Google Trends - data

Les données Google Trends constituent un échantillon non biaisé des données de recherche Google. Elles indiquent le pourcentage de recherches pour un mot-clé particulier dans une région et une période spécifiques, par rapport à l'ensemble des recherches effectuées sur Google pour tous les sujets à ce moment et à cet endroit (valeur 100). Les chiffres sont normalisés pour chaque pays de manière à ce que les valeurs soient comprises entre 0 et 100.

Les termes de recherche suivants ont été utilisés : bof, oreillons, mumps

Cette méthode a déjà été validée pour la surveillance dans des publications antérieures :

1. Bakker KM, Martinez-Bakker ME, Helm B, Stevenson TJ. L'épidémiologie numérique révèle la saisonnalité des maladies infantiles dans le monde et les effets de la vaccination. Proc Natl Acad Sci USA. 2016 Jun14;113(24):6689-94.
Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4914188/>
2. Carneiro HA, Mylonakis E. Google Trends : A Web-Based Tool for Real-Time Surveillance of Disease Outbreaks (Un outil basé sur le web pour la surveillance en temps réel des épidémies). Clin Infect Dis. 2009 Nov 15 [geciteerd 2022 Nov 14];49(10):1557-64. Disponible à l'adresse suivante : <https://academic.oup.com/cid/article-lookup/doi/10.1086/630200>
3. Wang D, Guerra A, Wittke F, Lang JC, Bakker K, Lee AW, et al. Real-Time Monitoring of Infectious Disease Outbreaks with a Combination of Google Trends Search Results and the Moving Epidemic Method : A Respiratory Syncytial Virus Case Study. Trop Med Infect Dis. 2023 Feb;8(2):75. Disponible sur : <https://www.mdpi.com/2414-6366/8/2/75>
4. Araz OM, Bentley D, Muelleman RL. Using Google Flu Trends data in forecasting influenza-like-illness related ED visits in Omaha, Nebraska (Utilisation des données de Google Flu Trends pour prévoir les visites aux urgences liées à l'état grippal à Omaha, Nebraska). Am J Emerg Med. 2014 Sep;32(9):1016-23.
Disponible sur : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735675714004215>

Annexe 2 : Données hospitalières minimales

Le nombre d'admissions hospitalières liées aux oreillons a été obtenu à partir des données des [résumé hospitalier minimales](#) (RHM), un système d'enregistrement anonyme de données administratives, médicales et infirmières relatives à toutes les admissions hospitalières et auquel tous les hôpitaux non psychiatriques de Belgique sont tenus de contribuer. Les maladies ont été codées selon la [Classification internationale des maladies", 10^e versie \(ICD-10\)](#).

Les admissions hospitalières suivantes ont été prises en compte : hospitalisation conventionnelle et admission de jour non chirurgicale. Seuls les diagnostics primaires ont été utilisés.

Les codes suivants de la Classification internationale des maladies, 10e version (CIM-10-CM) ont été utilisés :

CIM-10	Diagnostiquer
--------	---------------

B26	Oreillons
------------	-----------

Notes :

- L'utilisation des RHM présente certaines limites : la collecte de ces données n'est pas principalement destinée à des fins épidémiologiques et le diagnostic et le codage de la maladie peuvent varier d'un hôpital à l'autre (il n'existe pas de définition standard des maladies selon la classification ICD-10-CM).
- Les données d'admission à l'hôpital pour l'année 2015 sont de faible qualité suite à la transition de la classification ICD-9-CM à la classification ICD-10-CM et ne sont donc pas disponibles.
- Il n'est pas possible d'obtenir des données plus détaillées sur les complications (plus de trois chiffres dans les codes CIM-10) en raison du petit nombre de cas et pour éviter une éventuelle identification des patients.
- Pour éviter le risque d'identification des patients, lorsque le nombre d'hospitalisations pour un diagnostic donné est compris entre 1 et 4, le nombre exact de ces hospitalisations n'est pas précisé et est indiqué comme <5.