

Surveillance épidémiologique de la coqueluche

Bordetella pertussis - 2022

Auteurs : Ilse Peeters¹, Amber Litzroth¹, Laura Cornelissen¹, Isabelle Desombere², Helena Martini³, Denis Piérard³

Révision: Caroline Boulouffe⁴, Paloma Carrillo⁵, Adrae Taame⁶, Naïma Hammami⁷

¹Epidémiologie des maladies infectieuses, Sciensano; ²Centre national de référence pour *Bordetella pertussis* (partenaire UZ Brussel), Sciensano; ³Centre national de référence pour *Bordetella pertussis*, UZ Brussel; ⁴Agence pour une Vie de Qualité; ⁵Office de la Naissance et de l'Enfance; ⁶Commission Communautaire Commune; ⁷Agentschap Zorg en Gezondheid

Messages clés

- En 2022, nous avons observé en Flandre occidentale une augmentation du nombre de cas de coqueluche par rapport à 2021. Le groupe d'âge de 5-9 ans a l'incidence rapportée la plus élevée. Il n'y a pas d'augmentation du nombre de cas ou d'hospitalisations chez les enfants de moins d'un an.
- Pour protéger le groupe le plus fragile bien connu constitué des jeunes nourrissons, le Conseil supérieur de la santé recommande (depuis septembre 2013), outre la vaccination de base, la vaccination contre la coqueluche lors de chaque grossesse.

Table de matières

Table de matières	2
1. Sources de la surveillance	3
2. Définition de cas	4
<i>Critères cliniques</i>	4
<i>Critères de laboratoire</i>	4
<i>Critères épidémiologiques</i>	4
Classification des cas	4
3. Représentativité des données.....	4
4. Résultats de la surveillance	5
4.1. Tendances en Belgique	5
4.2. Tendances par région	7
4.3. Déclarations obligatoires.....	8
4.4. Hospitalisations.....	9
4.5. Données de décès (actes de décès)	9
5. Importance pour la santé publique	9
6. Plus d'informations.....	10
7. Annexes.....	11
Annexe 1: Résumé hospitalier minimum.....	11
Annexe 2: Données de décès – acte de décès.....	11

1. Sources de la surveillance

La surveillance de la [coqueluche](#)¹ en Belgique se base sur des données provenant de différentes sources :

- [Réseau des laboratoires vigies](#)
Un réseau géré par Sciensano, dans lequel tant les résultats sérologiques positifs que les résultats PCR positifs de cas de *B. pertussis* sont transmis.
- [Centre national de référence \(CNR\) pour *Bordetella pertussis*](#)
Il s'agit d'un consortium entre l'UZ Brussel et Sciensano, dans le cadre duquel l'UZ Brussel réalise les PCR, les cultures, la confirmation et le typage des souches, alors que Sciensano réalise la détermination d'anticorps IgG anti-toxine pertussique.
Le CNR rapporte, depuis le remboursement des tests PCR en 2019, tant les analyses PCR tombant sous la nomenclature INAMI que celles faisant partie de l'activité du CNR.
- [Déclaration obligatoire](#)
La coqueluche est une maladie à déclaration obligatoire en Flandre, en Wallonie et à Bruxelles. Jusqu'en 2019 inclus, tous les cas possibles, probables et confirmés de coqueluche devaient être déclarés dans les 3 régions. En 2020, cette déclaration obligatoire a cependant subi des adaptations importantes en Wallonie et à Bruxelles. En Wallonie, seuls les cas confirmés par PCR chez les enfants de moins de 3 ans doivent encore être déclarés et à Bruxelles, seulement les cas confirmés (aucun âge spécifié). En Flandre, aucune modification n'a été apportée. Pour plus d'informations, voir: [Flandre](#), [Wallonie](#), [Bruxelles](#).
- Données issues du [Résumé hospitalier minimum \(RHM\)](#) : ce système permet l'enregistrement anonyme de toutes les données administratives, médicales et infirmières. Tous les hôpitaux de Belgique, à l'exception des hôpitaux psychiatriques, sont tenus d'y contribuer. Depuis 2015, les maladies sont codées [selon l' "International Classification of Diseases", 10^e version \(ICD-10-CM\)](#). Voir [l'annexe 1](#) pour plus d'informations. Les données sont disponibles avec un retard d'environ deux ans, les données les plus actuelles lors de la publication du présent rapport sont celles jusqu'à 2021.
- Les données de mortalité, collectées via les actes de décès et enregistrées par les communautés flamande et française. [Statbel](#) centralise ces données et elles sont disponibles via [l'application SPMA](#). Depuis 1998, l' "International Classification of Diseases", 10^e version (ICD-10-CM) est utilisée pour coder les causes de décès. Les codes ICD-10-CM « A37.0 (coqueluche, causée par *B. pertussis*) » et « A37.9 (coqueluche, non spécifié) » sont utilisés. Pour le présent rapport ont été analysées les données entre 2010 et 2020. Voir [l'annexe 2](#) pour plus d'informations.
- Réseau de médecins généralistes et pédiatres, [PediSurv](#), Sciensano :
Ce réseau de surveillance a une portée dans toute la Belgique avec une participation de +/- 403 pédiatres (Belgique) et médecins généralistes (Bruxelles) en 2022. Les médecins participants reçoivent tous les mois une invitation leur demandant d'enregistrer les cas éventuels. Si aucun cas ne s'est présenté, il est demandé au médecin de le confirmer en envoyant une 'notification zéro'. Depuis juin 2022, les cas graves de coqueluche, pour lesquels une hospitalisation est nécessaire, chez les enfants de moins de 3 ans, ont été ajoutés à la surveillance.

¹ Vous pourrez trouver des rapports récents et plus d'informations sur la coqueluche [sur notre site dans les sujets de santé sous l'onglet 'Coqueluche'](#).

2. Définition de cas

Source: [European Centre for Disease Prevention and Control \(ECDC\)](#)

Critères cliniques

Toute personne atteinte de toux persistante depuis au moins deux semaines ET présentant au moins un des trois symptômes suivants :

- toux paroxystique (quintes de toux) ;
- sifflement inspiratoire (chant du coq) ;
- vomissements post-tussifs.

OU

Toute personne chez qui un médecin a diagnostiqué une coqueluche

OU

Tout nourrisson de moins d'1 an atteint d'épisodes d'apnée

Critères de laboratoire

Au moins un des trois critères suivants :

- isolement de *B. pertussis* à partir d'un échantillon clinique ;
- détection par PCR de *B. pertussis* dans un échantillon clinique ;
- réaction immunitaire par formation d'anticorps spécifiques dirigés contre *B. pertussis*, en tenant compte du statut vaccinal.

Critères épidémiologiques

Lien épidémiologique de transmission de personne à personne

Classification des cas

- Cas possible : patient répondant aux critères cliniques
- Cas probable : patient répondant aux critères cliniques et épidémiologiques
- Cas confirmé : patient répondant aux critères cliniques et aux critères de laboratoire

3. Représentativité des données

Aucun des réseaux de surveillance pour la coqueluche n'est exhaustif. Ils ne permettent donc pas de déterminer le nombre exact de cas de coqueluche en Belgique mais ils ont pour but de suivre les tendances épidémiologiques (voir également [rapport 2021](#)).

Depuis le début du remboursement des PCR en 2019, cette analyse peut être réalisée dans tous les laboratoires et, comme prévu, nous observons une baisse du nombre de PCR réalisées par le CNR par rapport au nombre total de PCR remboursées (2019: 64%, 2020: 50%, 2021: 37%). L'exhaustivité des données du CNR pour les cas confirmés a donc probablement baissé. Plusieurs laboratoires effectuent des tests multiplex (un test combiné via lequel plusieurs germes respiratoires sont détectés en une fois), ce qui peut également avoir pour conséquence que la part du CNR est plus réduite.

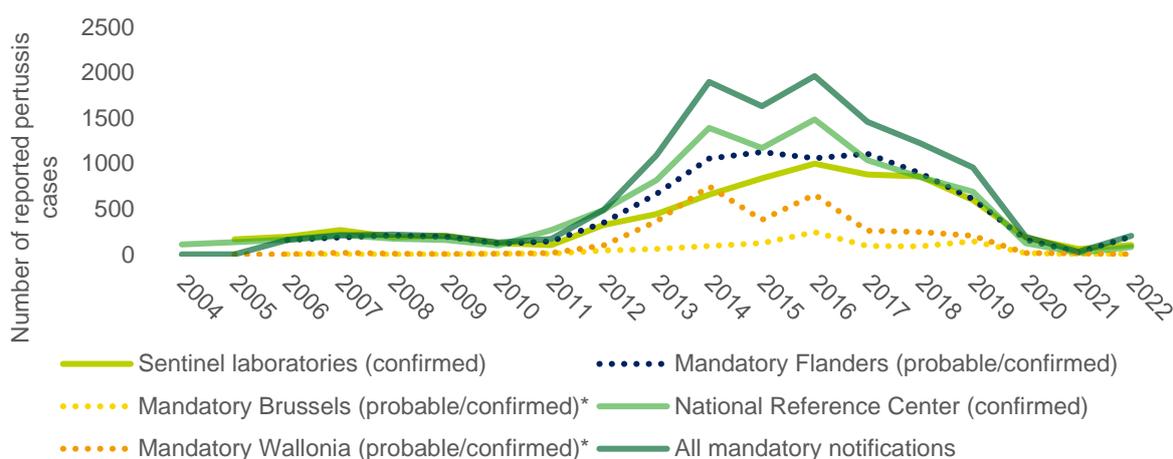
Ce sont principalement les laboratoires de Flandre qui participent au rapportage de *B. pertussis* dans le réseau des laboratoires vigies. Les nombres absolus ne peuvent donc pas être facilement comparés entre les régions. Le nombre total de laboratoires qui participent au rapportage a également fortement diminué depuis la pandémie du COVID-19 : de 30 en 2019 à 15 en 2022. Toutefois, si nous limitons les

analyses aux seuls laboratoires ayant continuellement fait le rapportage au cours de toute la période, nous observons les mêmes tendances que dans les analyses incluant tous les laboratoires.

4. Résultats de la surveillance

4.1. Tendances en Belgique

Figure 1: Nombre de cas de coqueluche par source de données, Belgique, 2004-2022
(Sources : laboratoires vigies [Sciensano], déclaration obligatoire, Centre national de référence pour *Bordetella pertussis*)



* Attention: depuis 2020, la déclaration obligatoire à Bruxelles s'applique uniquement aux cas confirmés et en Wallonie, aux cas confirmés de moins de 3 ans, alors qu'auparavant, tant les cas possibles que probables et confirmés étaient rapportés.

Après la forte baisse du nombre de cas de coqueluche rapportés entre 2019 et 2021 (par suite des mesures prises lors de la pandémie du COVID: [voir rapport 2021](#)), nous observons de nouveau une augmentation en 2022 (Figure 1). Les chiffres absolus restent toutefois assez faibles et n'atteignent en aucun cas le niveau de 2014-2017. L'augmentation est la plus prononcée dans les données du CNR (2021: 16, 2022: 80) et dans les notifications obligatoires en Flandre (2021: 17, 2022: 198). Pour le suivi des notifications obligatoires dans les différentes régions, il faut tenir compte du fait qu'en Wallonie, seuls les cas confirmés de moins de 3 ans doivent être déclarés. Sur les 80 échantillons positifs analysés par le CNR, 29% ont été confirmés par une PCR, 67% par sérologie et 4% par les deux tests. C'est comparable à la répartition observée en 2019 et en 2020 (respectivement PCR: 39%-33%, sérologie: 59%-67%) après les analyses PCR absentes en 2021. En 2022, 66 de ces 80 cas confirmés venaient de Flandre, 10 de Wallonie et 4 de Bruxelles.

Tout comme en 2021, le pic typique du nombre de cas chez les nourrissons de moins d'1 an a été en 2022 moins évident dans les différentes sources de données mais s'est déplacé vers le groupe d'âge 5-9 ans (Figures 2 et 3). La majorité des cas sont signalés en Flandre occidentale (71% de tous les cas du CNR et 88% des déclarations obligatoires de la Flandre).

Figure 2: Répartition des cas de coqueluche pour 100 000 habitants, par groupe d'âge
 (Sources: Centre national de référence pour *Bordetella pertussis* et Statbel)

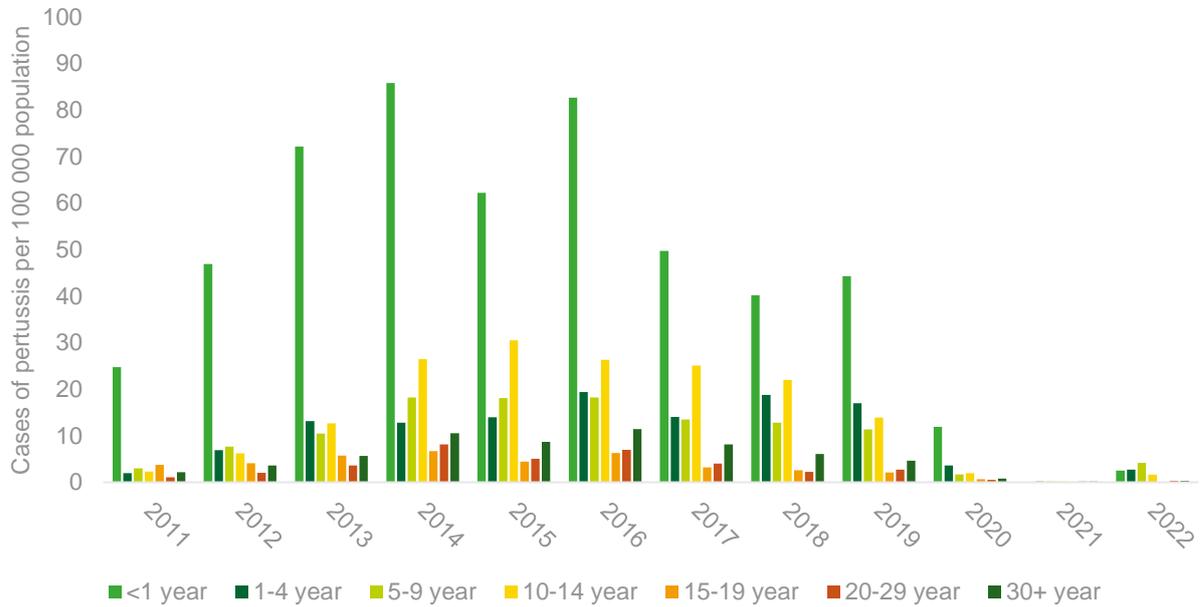
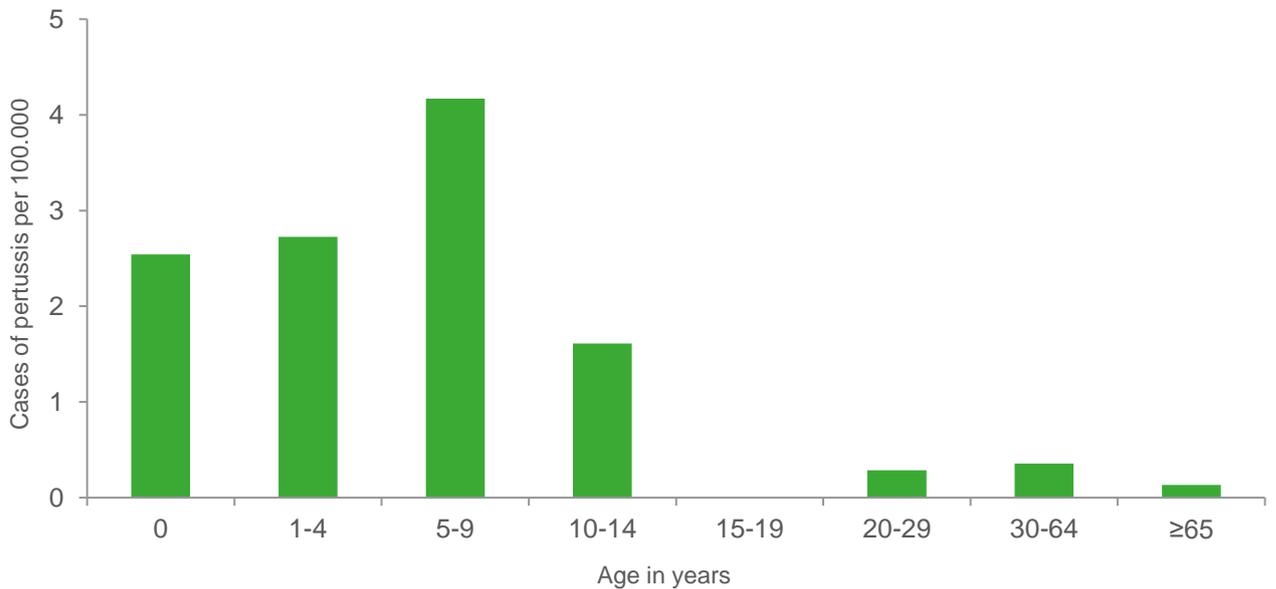


Figure 3: Nombre de cas confirmés rapportés de coqueluche pour 100.000 habitants, selon l'âge en années, en Belgique, 2022.

(Source: Centre national de référence pour *Bordetella pertussis*)

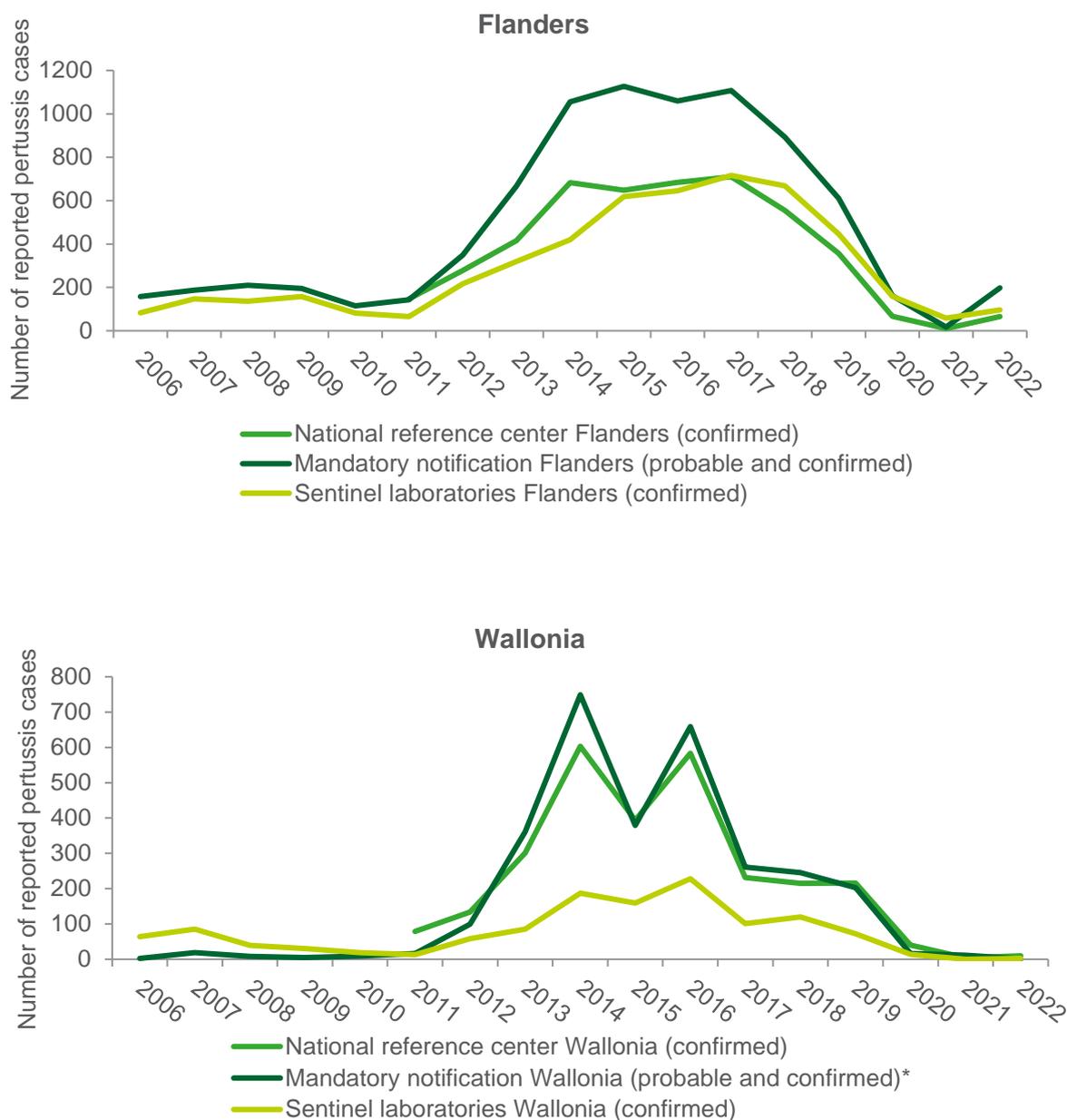


4.2. Tendances par région

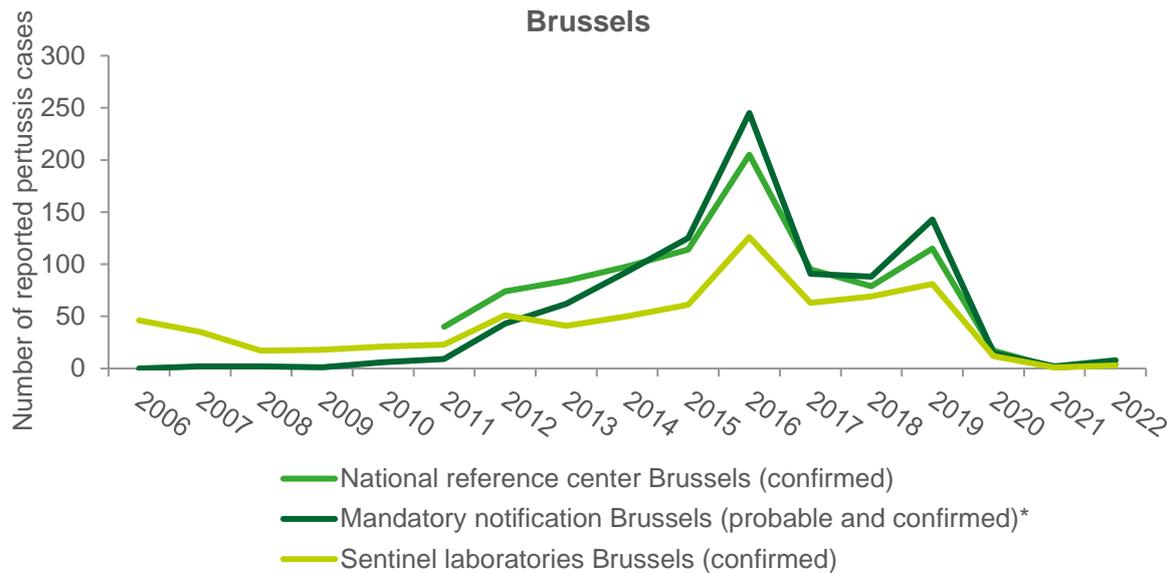
Seule la Flandre connaît une nouvelle augmentation dans toutes les sources de données depuis 2021.

Figure 3: Nombre de cas de coqueluche selon la source de données par région, Belgique 2006-2022.

(Sources: laboratoires-vigies (Sciensano), déclaration obligatoire, Centre national de référence pour *Bordetella pertussis*)



* Attention: depuis 2020, les déclarations obligatoires en Wallonie reprennent uniquement les cas confirmés chez les enfants de moins de 3 ans, alors qu'auparavant, tant les cas possibles que probables et confirmés étaient rapportés.

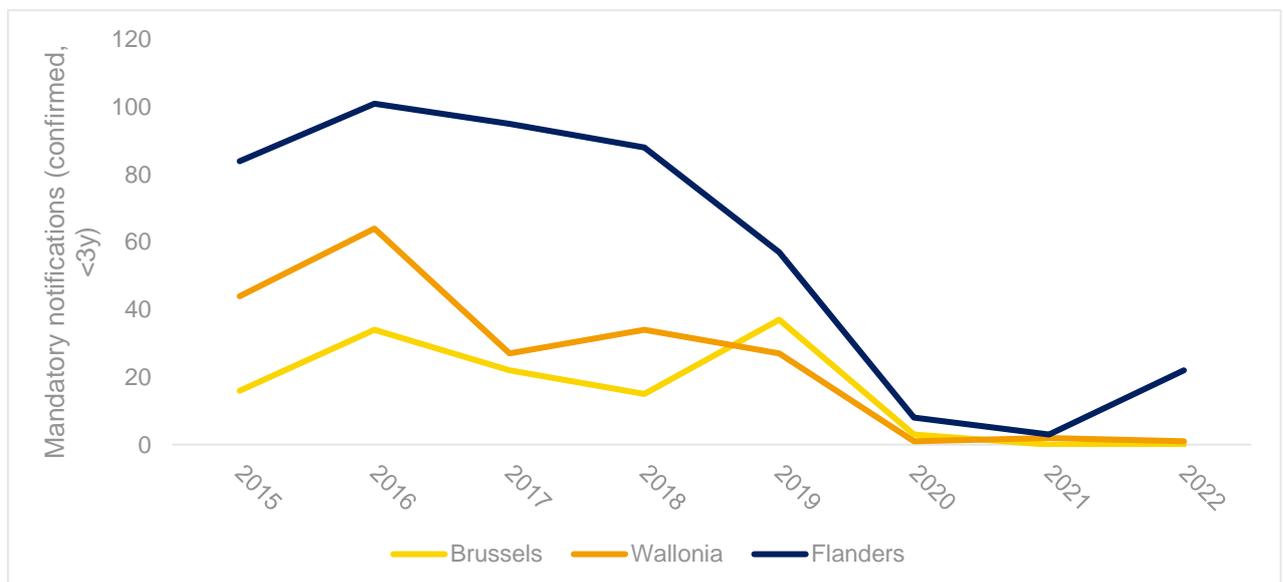


* Attention: depuis 2020, les déclarations obligatoires à Bruxelles reprennent uniquement les cas confirmés, alors qu'auparavant, tant les cas possibles que probables et confirmés étaient rapportés.

4.3. Déclarations obligatoires

Figure 4: Evolution du nombre de déclarations obligatoires par région pour les cas confirmés de coqueluche <3 ans, Belgique 2015-2022.

(Source: déclaration obligatoire)



Selon les données des déclarations obligatoires de 2022, il y a eu 198 cas en Flandre (181 cas confirmés et 17 cas probables). En Wallonie, seuls les cas confirmés <3ans sont déclarer, et un cas de ce type a été signalé. En outre, 9 autres cas ≥ 3 ans ont été signalés, dont 2 sans confirmation laboratoire. À Bruxelles, 7 cas ont été signalés. Au total, il s'agissait de 99 femmes et de 102 hommes.

Ainsi, la Flandre compte remarquablement plus de cas que les autres régions. Ce ratio régional se retrouve dans toutes les sources de données, mais il n'est pas clair dans quelle mesure cela reflète une différence réelle d'incidence ou est plutôt dû à une couverture géographique différente des sources de données.

Bruxelles et la Wallonie n'ont rapporté aucun cas chez des nourrissons de moins de 12 mois. En Flandre, il y a eu 7 cas d'enfants âgés de 12 mois ou moins. Dans 4 cas, le statut vaccinal était complet, 1 cas était trop jeune pour avoir été vacciné, 1 cas était vacciné mais non complètement et pour 1 cas, l'information était manquante. Une vaccination de la mère avait eu lieu dans 2 des cas entièrement vaccinés ; les informations manquaient pour les 5 autres cas.

Sur les 198 déclarations obligatoires flamandes, 56% étaient entièrement vaccinés selon le schéma de vaccination, 4% ne l'étaient pas ou pas complètement et pour 40% des déclarations, le statut vaccinal était manquant. En Wallonie et à Bruxelles, les données vaccinales n'étaient pas disponibles. Etant donné les changements intervenus en 2020 dans les déclarations obligatoires, la figure 4 ne reprend que les déclarations obligatoires de cas de coqueluche confirmés de moins de 3 ans.

4.4. Hospitalisations

Les informations sur les hospitalisations manquent généralement dans nos sources de données (laboratoires-vigies, déclarations obligatoires). 3 hospitalisations étaient enregistrées dans les données du CNR, 6 cas sans hospitalisation et pour 71 cas, l'information était manquante. Les données disponibles les plus récentes du Résumé hospitalier minimum (RHM) de 2021 au sujet des hospitalisations pour cause de coqueluche provoquée par *B. pertussis* (ICD-10 A37.0) ont été décrites dans le [rapport 2021](#) (moins de 5 cas). A côté de cela, 2021 a encore connu 15 hospitalisations pour cause de coqueluche provoquée par un pathogène non spécifié² (ICD-10 A37.9), dont entre 10 et 15 hospitalisations d'enfants de moins d'1 an.

Depuis juin 2022, les cas de coqueluche chez des enfants de moins de 3 ans qui sont hospitalisés, sont repris dans la surveillance pédiatrique 'PediSurv' (vous trouverez [ici](#) les critères d'inclusion).

Pour l'année 2022, 3 cas ont été rapportés (1 âgé d'une semaine, 1 de 9 semaines et 1 du groupe d'âge 2-3 ans), tous provoqués par *Bordetella parapertussis*². *B. parapertussis* peut provoquer une coqueluche mais se déroule en général de manière plus bénigne.

Le degré de protection après la vaccination par immunité croisée contre *B. parapertussis*³ est incertain. Le statut vaccinal était correct en fonction de l'âge pour tous les cas. Compte tenu de leur jeune âge, les enfants âgés d'une semaine et de neuf semaines n'avaient encore reçu aucune dose ou seulement une dose, respectivement. La protection par la vaccination à cet âge ne peut être obtenue que par la vaccination de la mère pendant la grossesse, ce qui ne s'est pas produit ou ce sur quoi on manque d'informations.

4.5. Données de décès (actes de décès)

Entre 2010 et 2020 (informations les plus récentes), 1 personne est décédée par suite d'une coqueluche provoquée par *B. pertussis* (ICD-10 A37.0). A côté de cela, il y a eu 10 décès par suite d'une coqueluche provoquée par un pathogène non spécifié². Au total, il s'agissait de 5 décès chez des enfants de moins de 12 mois, dont le dernier décès a eu lieu en 2015. Voir [l'annexe 2](#) pour plus d'informations.

5. Importance pour la santé publique

En 2022, le nombre de cas de coqueluche rapportés en Belgique a augmenté, particulier en Flandre occidentale et dans le groupe d'âge 5-9 ans. Les différences entre les régions doivent être interprétées avec prudence en raison des différences de couverture des sources de données. Heureusement, il n'y a pas d'augmentation du nombre de cas ni d'hospitalisations dans le groupe le plus vulnérable (<1 an).

² La coqueluche est causé par *B. pertussis*. Moins fréquemment, *B. parapertussis* ou *B. holmesii* peuvent également provoquer un tableau clinique plus léger ressemblant à celui de la coqueluche. L'utilisation du code ICD-10 non spécifique indique qu'aucune distinction n'a été faite entre les différentes espèces de *Bordetella*.

³ Liko J, Robison SG, Cieslak PR. Do Pertussis Vaccines Protect Against *Bordetella parapertussis*? Clin Infect Dis. 2017 Jun 15;64(12):1795-7

Le programme de vaccination de base et la vaccination maternelle tentent principalement de protéger ce groupe le plus vulnérable. Les informations sur le statut vaccinal sont encore souvent incomplètes, ce qui constitue un obstacle important à l'évaluation de l'impact des campagnes de vaccination. Vous pourrez trouver les informations les plus récentes sur la [couverture vaccinale](#) dans le rapport épidémiologique [rapport Bordetella pertussis 2021](#).

L'immunité obtenue après vaccination, ou après la maladie, ne dure pas toute la vie. On sait que l'immunité contre la coqueluche diminue rapidement après la vaccination (de 80-85% au départ à 62% 4-7 ans après le dernier vaccin et 41% ≥8 ans après la vaccination).

Les adultes sont souvent asymptomatiques ou légèrement symptomatiques en cas d'infection par *B. pertussis* mais ils peuvent constituer une source d'infection pour les jeunes enfants vulnérables. [Le Conseil supérieur de la santé conseille donc à tous les adultes l'administration d'une dose supplémentaire du vaccin](#) contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche, quel que soit leur statut vaccinal contre la coqueluche. Plus précisément, étant donné que seulement un vaccin combiné est disponible (diphtérie-tétanos-coqueluche) et que [le Conseil supérieur de la santé recommande de vacciner les adultes contre le tétanos](#), cela revient à répéter la dose tous les 10 ans.

6. Plus d'informations

- Définition européenne de cas pour la coqueluche: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945&from=EN#page=32>
- Informations détaillées sur la coqueluche dans le cadre de la déclaration obligatoire: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/pertussis-kinkhoest>
- Centre national de référence pour [Bordetella pertussis](#): [Rapport 2021](#)
- Epidémiologie en Europe: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2018_pertussis.pdf
- Avis du Conseil supérieur de la santé sur la vaccination contre la coqueluche :
 - Adultes: https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/13036470/Vaccination%20anticoquelucheuse%20%28avril%202014%29%20%28CSS%209110%29.pdf
 - Enfants: https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19086993/Vaccinatie%20tegen%20difterie%2C%20tétanus%20en%20kinkhoest%20-%20kinderen%20en%20adolscenten%20-%20herziening%202013.pdf
 - Vaccination pendant la grossesse: https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/20201106_css-8754_immunisation_maternelle_vweb.pdf

Vous soupçonnez un cas de **COQUELUCHE** ?

Flandre: [Cliquez ici](#)

Bruxelles: [Cliquez ici](#)

Wallonie : [Cliquez ici](#)

7. Annexes

Annexe 1: Résumé hospitalier minimum

Le nombre d'hospitalisations pour cause de coqueluche a été obtenu via les données issues du [Résumé hospitalier minimum \(RHM\)](#), un système d'enregistrement anonyme de données administratives, médicales et infirmières concernant toutes les hospitalisations et auquel tous les hôpitaux non psychiatriques en Belgique sont tenus de contribuer. Depuis 2015, les maladies sont codées selon [l'International Classification of Diseases, 10^e version \(ICD-10\)](#).

Les hospitalisations suivantes ont été prises en considération: les hospitalisation conventionnelles et les hospitalisations de jour non chirurgicales. Les diagnostics principaux⁴ ont été utilisés.

Les codes suivants de l'International Classification of Diseases, 10e version (ICD-10-CM) ont été utilisés :

ICD-10	Diagnostic
--------	------------

A37.0	Coqueluche provoquée par <i>Bordetella pertussis</i>
--------------	--

A37.9	Coqueluche, non spécifié
--------------	--------------------------

Remarques :

- L'utilisation du RHM connaît quelques limitations: la collecte de ces données n'est initialement pas prévue à des fins épidémiologiques et le diagnostic et le codage de la maladie peuvent varier selon l'hôpital (il n'existe pas de définition standard des maladies selon la classification ICD-10-CM).
- Les données d'hospitalisation antérieures à 2015 sont de faible qualité après le passage de la classification ICD-9-CM à la classification ICD-10-CM et ne sont par conséquent pas disponibles.
- Des données plus détaillées sur les complications (plus de 3 chiffres dans les codes ICD-10) ne sont pas possibles en raison du petit nombre de cas et pour éviter une identification éventuelle des patients.
- Lorsque le nombre d'hospitalisations pour un diagnostic défini se situe entre 1 et 4, le nombre exact de ces hospitalisations n'est pas spécifié et est indiqué comme <5, ceci afin d'éviter le risque d'identification de patients.

Annexe 2: Données de décès – acte de décès

[Statbel](#) centralise les données de décès enregistrées par les Communautés flamande et française et les met à disposition via [l'application SPMA](#). Depuis 1998, l'International Classification of Diseases, 10e version (ICD-10-CM) est utilisée pour coder les causes de décès. Les codes ICD-10-CM « A37.0 (coqueluche, causée par *B. pertussis*) » et « A37.9 (coqueluche, non spécifié) » sont utilisés. Pour le présent rapport ont été analysées les données entre 2010 et 2020.

ICD-10	Diagnostic
--------	------------

A37.0	Coqueluche provoquée par <i>Bordetella pertussis</i>
--------------	--

A37.9	Coqueluche, non spécifié
--------------	--------------------------

⁴ Le diagnostic principal est "l'affection qui, à l'examen, est apparue comme la cause principale de l'hospitalisation du patient dans la spécialité".

Ce projet est soutenu financièrement par:

