

Surveillance épidémiologique de la coqueluche

Bordetella pertussis- 2021

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

Révision: Caroline Boulouffe⁴, Paloma Carrillo⁵, Uwe Ehrentreich⁶, 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 2021 nous avons observé une nouvelle baisse du nombre de cas de coqueluche dans toutes les sources de la surveillance. Ceci est probablement la conséquence principale de la pandémie de COVID-19 et des mesures qui ont été prises pour endiguer la pandémie mais un sous-diagnostic et un sous-rapportage éventuels dus à la saturation du système de soins ne sont pas à exclure.
- En raison du nombre peu élevé de cas en 2021, la répartition typique par groupe d'âge n'a pas été effectuée.
- Les données relatives au statut vaccinal des cas de coqueluche manquent généralement. Les études générales sur la couverture vaccinale montrent toutefois que la couverture vaccinale pour la 3^e dose du vaccin contre la coqueluche est supérieur à 95% pour l'ensemble de la Belgique. La vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse a augmenté dans toutes les régions.

Sources de la surveillance

- [Réseau des laboratoires vigies](#)
Un réseau géré par Sciensano, dans lequel tant les résultats sérologiques positifs que les résultats PCR positifs 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 modifié en 2019 (voir représentativité des données), 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 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.

- [Résumé hospitalier minimum](#)
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.
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 de 2020.

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

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 bien de suivre les tendances épidémiologiques.

De plus, il faut tenir compte des conditions restrictives de remboursement pour une PCR, applicables depuis 2019 et qui selon toute probabilité font baisser le nombre de PCR pour les cas qui tombent en dehors des critères de remboursement ([voir le rapport épidémiologique annuel pour la coqueluche de 2020](#)). On sait également que de nombreuses coqueluches, principalement chez les adultes, se

déroulent d'une manière asymptomatique ou très légèrement symptomatique ou peu spécifique, et ne sont donc pas diagnostiquées. Les adaptations susmentionnées apportées en 2020 à la déclaration obligatoire des cas de coqueluche en Wallonie et à Bruxelles entraînent également, outre une baisse probable du nombre de notifications, une comparabilité limitée du nombre total de notifications obligatoires entre les régions (seuls les cas confirmés chez les <3 ans doivent obligatoirement être déclarés dans l'ensemble du pays).

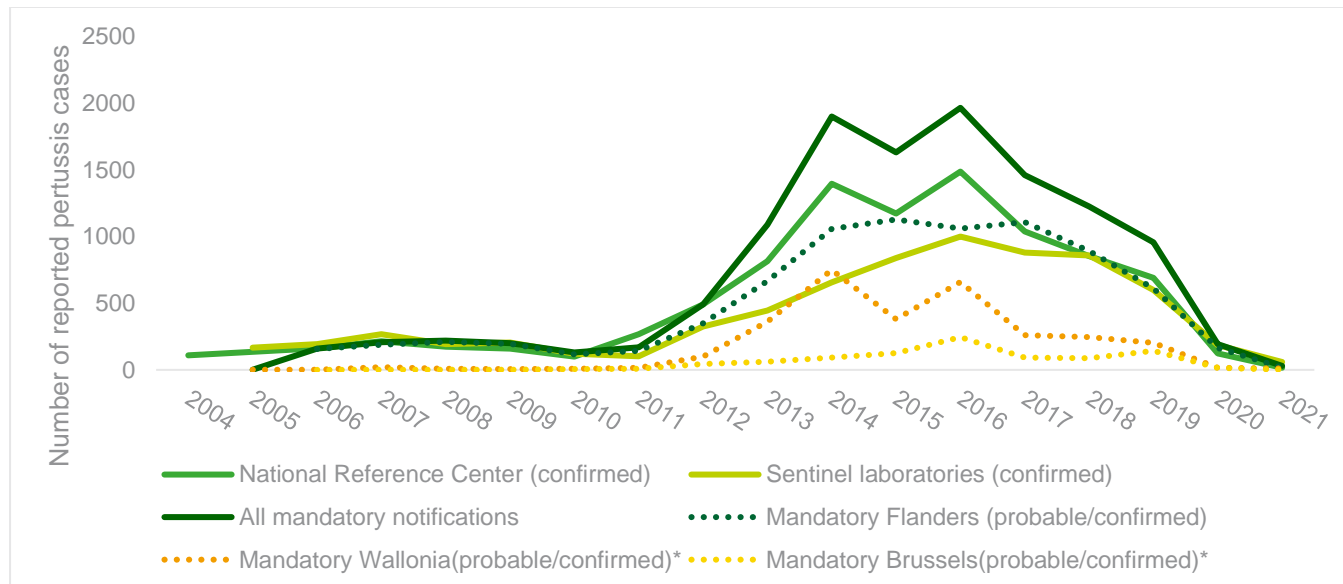
La détermination la plus récente de l'intégralité des sources de la surveillance a été publiée en 2016. La technique capture-recapture a permis d'estimer que les laboratoires vigies ont capté probablement entre 19% et 24% de tous les cas de coqueluche, que le CNR a capté entre 40 et 51% de tous les cas de coqueluche diagnostiqués et la déclaration obligatoire entre 56 et 72%¹. Etant donné le délai et les modifications apportées dans le remboursement des PCR et dans la déclaration obligatoire, ces estimations sont actuellement dépassées.

L'année 2021 est tombée dans la pandémie du COVID-19. En raison des mesures d'hygiène prises pour endiguer la propagation du SARS-CoV-2, la circulation d'autres pathogènes respiratoires a également été ralentie. Il est également probable que la saturation du système de santé pendant la pandémie a entraîné un sous-diagnostic et un sous-rapportage du nombre de cas.

Résultats de la surveillance

Tendances en Belgique

Figure 1: Nombre de cas de coqueluche par source de données, Belgique, 2004-2021
(Sources : laboratoires vigies [Sciensano], déclaration obligatoire, Centre national de référence pour *Bordetella pertussis*)



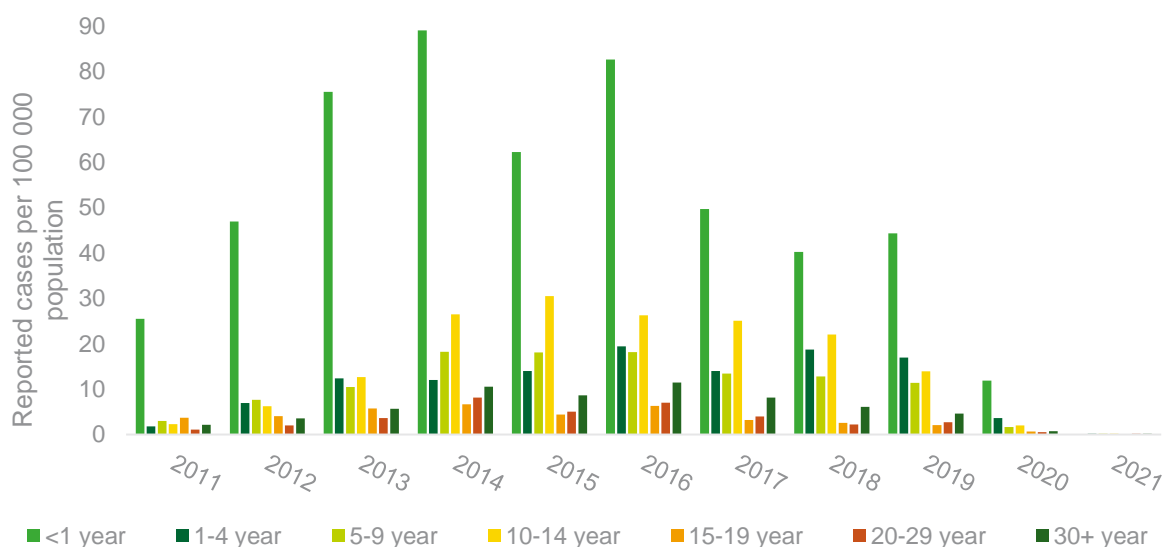
*Attention: depuis 2020, la déclaration obligatoire à Bruxelles s'applique uniquement aux cas confirmés et en Wallonie, aux cas confirmés de moins de 3 ans, alors qu'auparavant, tant les cas possibles que probables et confirmés étaient rapportés.

¹ Braeye T, Verheagen J, Mignon A, Flipse W, Pierard D, Huygen K, et al. (2016) Capture-Recapture Estimators in Epidemiology with Applications to Pertussis and Pneumococcal Invasive Disease Surveillance. PLoS ONE 11(8): e0159832. pmid:27529167

Après l'augmentation du nombre de cas entre 2011 et 2014 selon toutes les sources de données, nous observons depuis 2018 une diminution du nombre de cas de coqueluche qui se poursuit également en 2021 (Figure 1). Cette baisse est la plus évidente dans la déclaration obligatoire (2020: N=194, 2021: N=30) et dans les données du CNR (2020: N=124, 2021: N=16), mais elle est également visible dans les données des laboratoires-vigies (2020: N=185, 2021: N=59). Le pic typique dans le nombre de cas chez les nourrissons de moins d'1 an n'apparaît pas en 2021 dans les différentes sources de données (Figure 2). Ces nombres peu élevés sont sans doute principalement une conséquence de la pandémie du COVID-19. Les 16 cas du CNR ont tous été confirmés par sérologie. En outre, le CNR n'a réalisé que 628 tests PCR, tous négatifs, contre 582/2194/3310 tests PCR en 2020/2019/2018: [voir rapport 2021 du CNR](#)).

Il est difficile de déterminer l'impact des conditions de remboursement d'une PCR depuis 2019, notamment en raison de l'influence des mesures d'hygiène prises pendant la pandémie du COVID-19 sur l'incidence de la coqueluche.

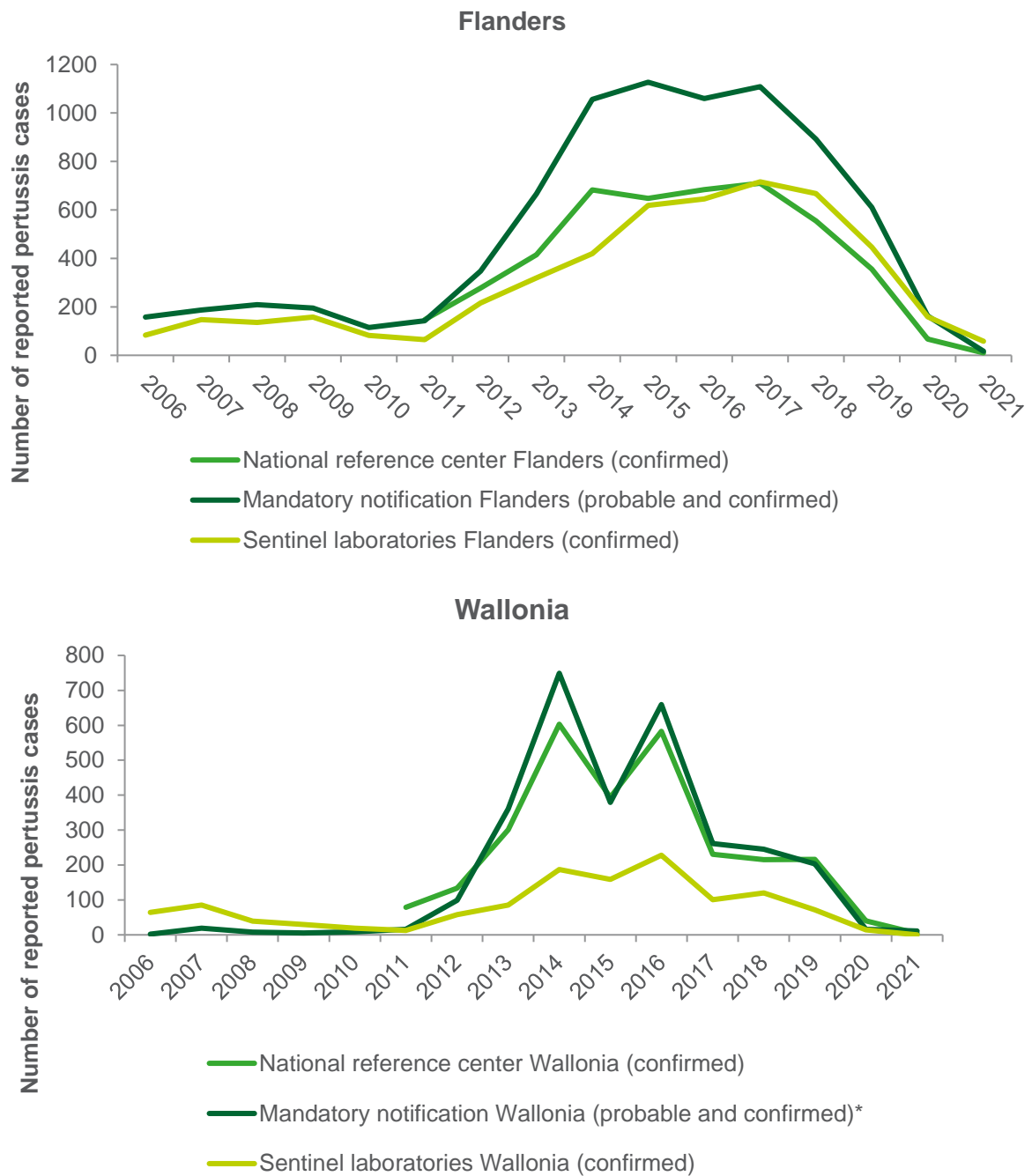
Figure 2: Répartition des cas de coqueluche pour 100 000 habitants, par groupe d'âge
(Sources: Centre national de référence pour *Bordetella pertussis* et Statbel)



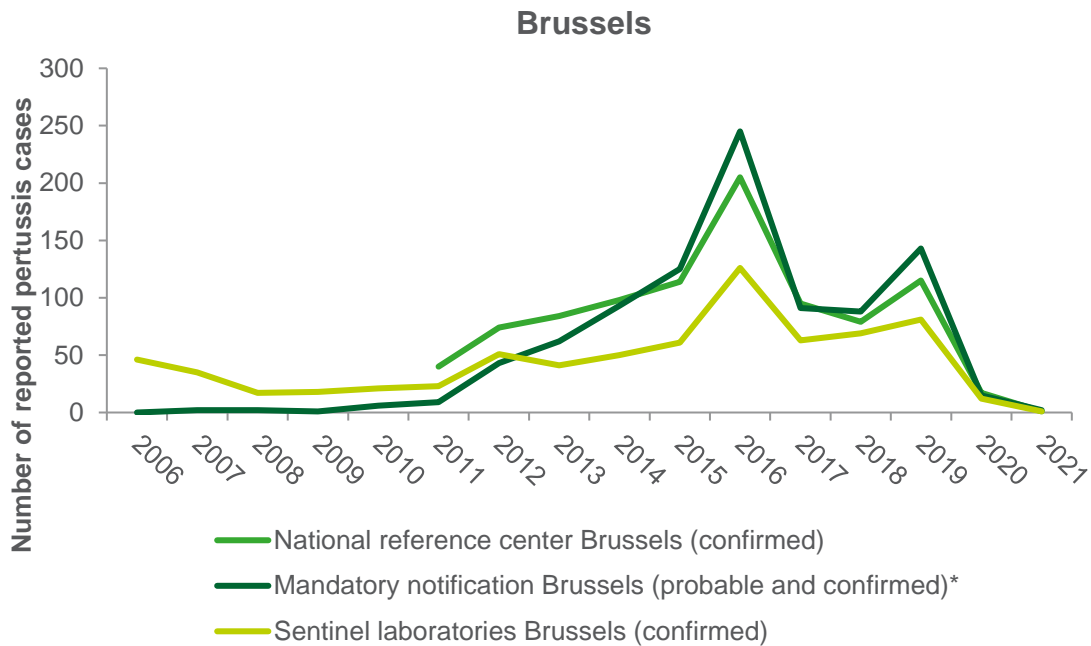
Tendances par région

Dans les différentes régions, nous observons une nouvelle baisse par rapport à 2020 pour toutes les sources de données. Aucun enregistrement n'a été effectué dans les laboratoires-vigies en Wallonie en 2021.

Figure 3: Nombre de cas de coqueluche selon la source de données par région, Belgique 2006-2021. (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.

Spécifications cas de coqueluche 2021 (Déclaration obligatoire)

Selon les données de la déclaration obligatoire de 2021, il y a eu 17 cas en Flandre (16 confirmés et 1 probable), 11 en Wallonie et 2 à Bruxelles. Il s'agissait de 17 femmes et de 12 hommes. Quatre de ces cas étaient des enfants de 12 mois ou moins. Le statut vaccinal n'était connu chez aucun des 30 cas.

Résumé hospitalier minimum (RHM)

En 2021 (données disponibles les plus récentes), il y a eu <5 et en 2020 21 hospitalisations pour des coqueluches causées par *Bordetella pertussis*. Ces chiffres étaient inférieurs aux chiffres de 2018 et 2019, avec respectivement 64 et 61 admissions, et sont conformes à la baisse des infections observée depuis 2020 selon toutes les sources de données. Le nombre d'hospitalisations (RHM) par rapport au nombre d'infections (CNR) pour tous les âges atteint 17% en 2020, ce qui est plus élevé qu'au cours des 4 années précédentes (entre 7% et 9% en 2016-2019). Tout semble en effet indiquer un sous-diagnostic et un sous-rapportage des infections pendant la pandémie.

Dans le RHM de 2020, 13 des 21 admissions concernaient un enfant de moins d'1 an. La durée moyenne d'hospitalisation pour les patients souffrant d'une coqueluche provoquée par *B. pertussis* est restée constante, avec une moyenne de 5,4 jours en 2020 (2019: 5,82 et 2018: 6,33 jours).

Importance pour la santé publique

En 2021, le nombre de cas de coqueluche rapportés en Belgique a fortement diminué. C'est incontestablement une conséquence des mesures d'hygiène prises afin d'endiguer la propagation du SARS-CoV-2. Ces mesures ont en effet limité également la propagation d'autres pathogènes respiratoires. De plus, le report de soins a également pu entraîner un sous-diagnostic et un sous-rapportage a également pu avoir eu lieu dans certains systèmes de surveillance. Les tendances au cours des prochaines années apporteront plus de clarté à ce sujet.

Les informations sur le statut vaccinal des patients sont généralement incomplètes, ce qui constitue un obstacle important pour évaluer l'impact des campagnes de vaccination. Le [rapport le plus récent sur la couverture vaccinale](#) fait toutefois apparaître un taux de vaccination élevé contre la coqueluche pour les enfants et les nourrissons dans toutes les régions. Les objectifs globaux et européens de l'EVAP

(plan de vaccination européen), avec un taux minimal de vaccination de 95%, sont atteints pour la troisième dose du vaccin contre la coqueluche. Pour protéger le groupe le plus vulnérable des jeunes nourrissons, la vaccination contre la coqueluche est, sur avis du Conseil supérieur de la santé, recommandée depuis septembre 2013 lors de chaque grossesse (gratuite depuis juillet 2014 en Communauté flamande et depuis septembre 2015 dans la Communauté française). Le taux de vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse a également augmenté, avec 85%² en 2020 en Flandre (contre 69% en 2016), 49% en Wallonie en 2019³ (contre 37% en 2015) et 37% à Bruxelles en 2019⁴ (contre 9% en 2012)⁵.

L'immunité obtenue après vaccination, ni après la maladie, ne dure pas toute la vie. 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.

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

² Maertens K, Willen L, Van Damme P, et al. Studie van de vaccinatiegraad in Vlaanderen, 2020. Leuven Universitair Vaccinologie Centrum, KUL, Leuven and Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties, UA, Antwerpen;. Available from: <https://www.laatjevaccineren.be/vaccinatiegraadstudie>

³ Robert E, Swennen B, Coppieters Y. Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 en Fédération Wallonie-Bruxelles (Bruxelles excepté), 2019. Bruxelles: Ecole de Santé Publique, ULB; 2020. Available from: <https://www.ccref.org/e-vax/EnqueteNourrissons2019-ResumeRapportWallon2020.pdf>

⁴ Robert E, Swennen B, Coppieters Y. Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois en Région de Bruxelles-Capitale, 2019. [Internet]. Bruxelles: Ecole de Santé Publique, ULB; 2020 [cited 2022 Oct 5]. Available from: https://www.ccc-ggc.brussels/sites/default/files/documents/graphics/rapports-externes/enquete_couverture_vaccinale_enfants_18-24_mois_bruxelles_2019_4.pdf

Vous soupçonnez un cas de **COQUELUCHE** ?

Flandre: [Cliquez ici](#)

Bruxelles: [Cliquez ici](#)

Wallonie : [Cliquez ici](#)

Ce projet est soutenu financièrement par:

