



MALADIES INFECTIEUSES PÉDIATRIQUES À PRÉVENTION VACCINALE

SYNTHÈSE ANNUELLE, 2016

MALADIES INFECTIEUSES
PÉDIATRIQUES À PRÉVENTION
VACCINALE

Ce projet est soutenu financièrement par :



Vivre longtemps en bonne santé.

Institut scientifique de Santé publique (WIV-ISP)

Direction opérationnelle Santé publique et Surveillance

Service Épidémiologie des maladies infectieuses et Recherche en soins de santé

Rue Juliette Wytzman 14 | 1050 Bruxelles | Belgique

Santé publique et Surveillance | Mars 2018 | Bruxelles, Belgique

Numéro de référence interne : 2018/007

Numéro de dépôt : D/2018/2505/7

Numéro ISSN : 2507-0266

AUTEURS

Elise MENDES da COSTA¹, Tine GRAMMENS¹, Amber LITZROTH¹, Gaetan MUYLDERMANS¹, Tessa BRAECKMAN¹, Sophie QUOILIN¹, Martine SABBE¹, Nele BOON¹

CO-AUTEURS (ORDRE ALPHABÉTIQUE)

Sophie BERTRAND², Paloma CARRILLO¹¹, Marie-Luce DELFORGE³, Isabelle DESOMBERE⁴, Veronik HUTSE⁵, Sylvie LEENEN¹⁰, Romain MAHIEU¹⁴, Helena MARTINI⁶, Delphine MARTINY⁷, Wesley MATTHEUS², Ingrid MORALES¹¹, Sarah MOREELS⁸, Denis PIÉRARD^{6,9}, Carole SCHIRVEL¹⁰, Vanessa SUIN¹⁵, Béatrice SWENNEN¹⁹, Heidi THEETEN¹², Geert TOP¹³, Viviane VAN CASTEREN⁸, Dieter VAN CAUTEREN⁸, Marc VAN RANST^{16,17}, Jan VERHAEGEN¹⁸

Remerciements à Hubert DE KRAHE¹, Yves DUPONT¹, Tinne LERNOUT¹, Mathias LEROY¹, Nathalie VERHOCHT¹

1. Service Épidémiologie des maladies infectieuses, direction opérationnelle Santé publique et Surveillance, WIV-ISP
2. Centre national de référence de *Neisseria meningitidis*, Service Maladies bactériennes, direction opérationnelle Maladies transmissibles et infectieuses, WIV-ISP
3. Centre national de référence des infections congénitales, Hôpital Universitaire Érasme-ULB
4. Centre national de référence pour *Bordetella pertussis* (partenaire associé à l'UZ Brussel), Service Immunologie, direction opérationnelle Maladies transmissibles et infectieuses, WIV-ISP
5. Centre national de référence de la rougeole, des oreillons et de la rubéole, Service Maladies virales, direction opérationnelle Maladies transmissibles et infectieuses, WIV-ISP
6. Centre national de référence des Corynebactéries toxigènes, Microbiologie et Hygiène hospitalière, UZ Brussel
7. Centre national de référence d'*Haemophilus influenzae*, Laboratoire de Microbiologie, Laboratoire de la Porte de Hal – CHU Saint-Pierre
8. Service Études des soins de santé, direction opérationnelle Santé publique et Surveillance, WIV-ISP
9. Centre national de référence de *Bordetella pertussis*, Microbiologie et Hygiène hospitalière, UZ Brussel
10. Cellule de surveillance des maladies infectieuses, Agence pour une Vie de Qualité (AviQ), Wallonie
11. Office de la Naissance et de l'Enfance (ONE)
12. Service Vaccinologie, VAXINFECTIO, Faculté de Médecine, Président du Comité pour l'élimination de la rougeole et de la rubéole en Belgique
13. Service Prévention, Agence Soins et Santé, Flandre
14. Service d'Inspection d'hygiène de la Commission communautaire commune de la Région de Bruxelles-Capitale
15. Centre national de référence des hépatites virales, Service Maladies virales, direction opérationnelle Maladies transmissibles et infectieuses, WIV-ISP
16. Centre national de référence des entérovirus, incluant les poliovirus et les paréchovirus, Département Médecine de laboratoire – Laboratoire de virologie clinique, UZ Leuven/KU Leuven. Président du Comité belge de certification (CBC) pour l'éradication de la poliomyélite
17. Centre national de référence des rotavirus, Département de Médecine de laboratoire – Laboratoire de virologie clinique, UZ Leuven/KU Leuven
18. Centre national de référence des *Streptococcus pneumoniae* invasifs, Département de Médecine de laboratoire – Microbiologie, UZ Leuven/KU Leuven
19. PROVAC, École de Santé Publique, Université libre de Bruxelles

Contact

Dr Sophie QUOILIN - sophie.quoilin@sciensano.be
Nele BOON - nele.boon@sciensano.be
Institut scientifique de Santé publique
Direction opérationnelle Santé publique et Surveillance
Rue Juliette Wytsman 14
1050 Bruxelles
Belgique
Tél. : +32 2 642 57 47

Ce document est disponible en téléchargement sur le site du service Épidémiologie des maladies infectieuses de l'Institut scientifique de Santé publique :

<https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/Pages/Publications.aspx>

Comment citer ce rapport ?

Mendes da Costa E, Grammens T, Litzroth A, Muyldermans G, Braeckman T, Quoilin S, Sabbe M, Boon N et al. Maladies infectieuses pédiatriques à prévention vaccinale. Synthèse annuelle 2016. Institut scientifique de Santé publique, Bruxelles. 2018. D/2018/2505/7

Remerciements

Le service Épidémiologie des maladies infectieuses du WIV-ISP remercie tous les médecins et microbiologistes qui ont contribué à la collecte des données. Nos remerciements vont aussi aux médecins inspecteurs d'hygiène des différentes régions et aux membres du Comité belge de certification (CBC) pour l'éradication de la poliomyélite, du Comité pour l'Élimination de la rougeole et de la rubéole en Belgique et du Comité PediSurv.

Préparateur-correcteur d'édition :

Hubert DE KRAHE

Mise en page

Nathalie DA COSTA MAYA, Centre de Diffusion de la Culture Sanitaire asbl

© WIV-ISP, Bruxelles 2018
Éditeur responsable : Dr Myriam Sneyers
N° de référence interne : 2018/007
Numéro de dépôt : D/2018/2505/7

www.wiv-isp.be

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABRÉVIATIONS	6
LISTE DES CENTRES NATIONAUX DE RÉFÉRENCE (CNR)	7
RÉSUMÉ	9
TENDANCES ET ÉVOLUTIONS EN FLANDRE, 2016	9
TENDANCES ET ÉVOLUTIONS EN WALLONIE, 2016	12
TENDANCES ET ÉVOLUTIONS À BRUXELLES, 2016	15
MÉTHODOLOGIE DE SURVEILLANCE	19
MALADIES INFECTIEUSES PÉDIATRIQUES À PRÉVENTION VACCINALE	25
1. POLIOMYÉLITE	25
2. DIPHTÉRIE	28
3. COQUELUCHE	33
4. <i>HAEMOPHILUS INFLUENZAE</i>	39
5. INFECTIONS À MÉNINGOCOQUES	43
6. ROUGEOLE	51
7. OREILLONS	59
8. RUBÉOLE	60
9. ROTAVIRUS	62
10. INFECTIONS INVASIVES À PNEUMOCOQUES	63
11. HÉPATITE B	66
ANNEXES	75
ANNEXE 1. Tableau de synthèse pour la Belgique	75
ANNEXE 2. Tableau et graphiques pour la Flandre	76
ANNEXE 3. Tableau et graphiques pour la Wallonie	82
ANNEXE 4. Tableau et graphiques pour Bruxelles	88

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AViQ	Agence pour une Vie de Qualité
CBC	Comité belge de certification pour l'éradication de la poliomyélite
<i>C. diphtheriae / ulcerans</i>	<i>Corynebacterium diphtheriae / ulcerans</i>
cVDPV	poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale
CFR	Taux de létalité (case fatality ratio)
CNR	Centre national de référence
COCOM	Commission communautaire commune
CSS	Conseil supérieur de la Santé
DAT	Antitoxine diphtérique
DTP3	3 ^e dose du vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche
ECDC	Centre européen de prévention et de contrôle des maladies
Hib	<i>Haemophilus influenzae</i> de type b
<i>H. influenzae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
INAMI	Institut national d'assurance maladie-invalidité
KCE	Centre fédéral d'expertise des soins de santé
LCR	Liquide céphalo-rachidien
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PCV 7/10/13	Vaccin antipneumococcique conjugué 7/10/13-valent
PediSurv	Système de surveillance des maladies infectieuses pédiatriques (<i>Pediatric Surveillance</i>)
PFA	Paralysie flasque aiguë
PHEIC	Urgence de santé publique de portée internationale (<i>Public health emergency of international concern</i>)
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RRO	Rougeole-Rubéole-Oreillons
SRC	Syndrome de rubéole congénitale
Tox+	Toxinogène
Vaccin DTPa-VHB-IPV-Hib	Vaccin combiné diphtérie-tétanos-coqueluche (acellulaire)- hépatite B – polio inactivé – <i>Haemophilus influenzae</i> type B
VHB	Virus de l'hépatite B
VHC	Virus de l'hépatite C
WIV-ISP	Institut scientifique de Santé publique
ZG	Agentschap Zorg en Gezondheid

LISTE DES CENTRES NATIONAUX DE RÉFÉRENCE (CNR)

CNR de *Bordetella pertussis* : UZ Brussel et WIV-ISP

CNR des *Corynebactéries* toxinogènes : UZ Brussel

CNR des entérovirus, incluant les poliovirus et les paréchévirus : UZ/KU Leuven

CNR d'*Haemophilus influenzae* : Laboratoire de Microbiologie, Laboratoire de la Porte de Hal – CHU Saint-Pierre

CNR des hépatites virales : WIV-ISP

CNR des infections congénitales : Hôpital Universitaire Érasme-ULB

CNR de *Neisseria meningitidis* : WIV-ISP

CNR des rotavirus : UZ/KU Leuven

CNR des *Streptococcus pneumoniae* invasifs : UZ/KU Leuven

CNR de la rougeole, des oreillons et de la rubéole : WIV-ISP

RÉSUMÉ

Ce rapport annuel donne un aperçu de la situation, en Belgique, en 2016, des maladies infectieuses à prévention vaccinale. Si la tendance observée va dans le sens d'un meilleur contrôle des maladies infectieuses, le maintien de la surveillance en matière de nombre de cas, de charge de morbidité, de taux de vaccination et de séroprévalence reste nécessaire pour continuer à étayer les politiques de santé publique en matière de vaccination et optimiser le schéma vaccinal.

En raison du nombre de cas de diphtérie confirmés en 2016, une description épidémiologique détaillée figure dans ce rapport et il en va de même pour la coqueluche, les infections invasives à méningocoques, la rougeole et l'hépatite B alors que la description des pathologies suivantes sera plus sommaire : poliomyélite, infections invasives à *Haemophilus influenzae*, oreillons, rubéole, infection à rotavirus et infections invasives à pneumocoques.

TENDANCES ET ÉVOLUTIONS EN FLANDRE, 2016

Poliomyélite

En mai 2014, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a déclaré que la poliomyélite constituait une urgence de santé publique de portée internationale. C'était en raison de la forte augmentation du nombre de cas de polio au Pakistan et du risque d'importation de la polio de pays infectés vers des pays où la polio était éradiquée alors que l'objectif d'éradication de la maladie est espéré pour 2020. Le Comité belge de certification pour l'éradication de la poliomyélite a ainsi, et conformément aux directives de l'Organisation mondiale de la Santé, élaboré des recommandations spécifiques concernant la vaccination contre la polio des réfugiés, des demandeurs d'asile et des migrants issus de pays endémiques. Des recommandations spécifiques pour la vaccination contre la polio ont également été formulées pour les voyageurs vers les pays endémiques¹. Les fiches du Conseil supérieur de la Santé concernant la

1 Folia Pharmacotherapeutica. Renforcement des recommandations concernant la vaccination contre la poliomyélite. Mai 2014. Accessible via : <http://www.cbip.be/Folia/Index.cfm?FoliaWelk=F41F05C> – dernière consultation : 6-12-2017.

vaccination antipoliomyélitique des enfants-adolescents et des adultes ont été mises à jour en 2016².

Diphthérie

La diphthérie a considérablement régressé en Europe, mais elle y circule toujours. Elle se présente principalement sous forme de cas sporadiques importés à *Corynebacterium diphtheriae* et de cas autochtones à *C. ulcerans* d'origine zoonotique. En 2016, deux cas de diphthérie respiratoire liés à des souches toxigènes (tox+) de *Corynebacterium* ont été rapportés en Flandre. À la suite de ce nombre de cas inhabituel, la Belgique s'est dotée d'un stock d'antitoxines diphthériques (DAT).

Coqueluche

Si, depuis 2011, on observait globalement une forte augmentation du nombre de cas de coqueluche en Flandre, à partir de 2015, le nombre de cas rapportés par le CNR et, à partir de 2016, le nombre de cas rapportés par le système de déclaration obligatoire, ont connu une baisse. Les nourrissons, en particulier les nourrissons âgés de moins de 5 mois, restent les plus touchés, suivis par le groupe composé des enfants de 10 à 14 ans. Dans un souci de protéger le groupe le plus vulnérable, le Conseil supérieur de la Santé recommande, depuis août 2013, la vaccination contre la coqueluche lors de chaque grossesse. En Flandre, depuis le 1^{er} juillet 2014, la vaccination contre la coqueluche est gratuitement offerte aux femmes enceintes lors de chaque grossesse et aux autres adultes proches (à l'occasion du vaccin de rappel contre le tétanos et la diphthérie). Après deux ans d'application de la mesure, il est trop tôt pour estimer l'effet de cette mesure sur la diminution du nombre de cas chez les enfants de moins de 3 mois.

Infections invasives à *Haemophilus influenzae*

Le nombre de cas recensés d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* (de tous les types) est plus ou moins stable depuis 1993. En Flandre, la majorité des infections en 2016 ont été rapportées chez des personnes âgées de plus de 50 ans (81,5 %). Deux infections à *Haemophilus influenzae* de type b ont été détectées.

Infections invasives à méningocoques

Depuis l'introduction de la vaccination contre les méningocoques du séro groupe C (2001-2002), le nombre de cas a baissé de façon spectaculaire. En 2016,

2 Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélitique de l'adulte (CSS9208 B). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208b_polio_adultes.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.
Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélitique de l'enfant, de l'adolescent (CSS 9208A). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208a_polio_enfants_adolescents.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.

l'incidence des cas rapportés d'infections invasives à méningocoques en Flandre était de 0,74/100 000 habitants. Le sérotype B représentait la part la plus importante, avec 58,3 %, suivi par d'autres sérotypes (33,3 %) et, enfin, par le sérotype C (8,3 %).

Rougeole

Après les épidémies de rougeole observées en 2011 et 2012, l'incidence estimée de la maladie a considérablement régressé bien que le seuil d'élimination n'ait été atteint qu'en 2015 avec 0,9 cas/million d'habitants. Les autres années, l'incidence estimée de la maladie a varié, passant de 1,4 cas/million d'habitants en 2013 à 7,8 cas/million d'habitants en 2014 alors qu'elle était de 2,9 cas/million d'habitants en 2016.

Oreillons

Depuis la généralisation de la vaccination rougeole-rubéole-oreillons en 1985, l'incidence de ces maladies a considérablement chuté. Une épidémie d'oreillons, touchant surtout les jeunes adultes dans les villes estudiantines, est toutefois survenue de 2011 à mi-2013. À partir du second semestre 2013, le nombre de cas enregistrés dans les différents systèmes de surveillance a de nouveau connu une forte diminution.

Rubéole

Dans le cadre de l'objectif d'élimination de l'OMS, la surveillance de la rubéole reste insuffisante en Flandre, comme dans toute la Belgique. Il est dès lors difficile de certifier que le seuil fixé par l'OMS (< 1 cas de rubéole / million d'habitants et < 1 cas de SRC/100 000 naissances vivantes) est atteint. Le syndrome de rubéole congénitale et la rubéole ne sont pas à notification obligatoire en Flandre et aucun cas de SRC n'a été rapporté en 2016 via d'autres sources de données.

Infections à rotavirus

Le Conseil supérieur de la Santé recommande la vaccination contre le rotavirus depuis janvier 2007. Si ces vaccins ne sont pas repris dans les programmes de vaccination des régions, ils sont néanmoins systématiquement proposés par les vaccinateurs et partiellement remboursés par l'INAMI. Grâce à une couverture vaccinale estimée à 89,7 % (IC 95 % 86,0-92,6)5, une diminution considérable du nombre de cas de rotavirus confirmés en laboratoire est observée. En 2015-2016, la Flandre a noté une baisse de 85,1 % par rapport à 2005-2006. Au cours des cinq dernières années, une image de cycle bisannuel semble apparaître, avec une alternance d'années à activité à rotavirus plus ou moins intense.

Infections invasives à pneumocoques

En janvier 2007, le vaccin antipneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) a été intégré au programme de vaccination des Communautés. Le vaccin antipneumococcique conjugué à 13 valences (PCV13) a été utilisé dans les programmes de vaccination des autorités flamandes entre juillet 2011 et

juin 2015 (compris) ; depuis juillet 2015, c'est le vaccin antipneumococcique conjugué à 10 valences (PCV10) qui est administré. Les données du Centre national de référence de l'UZ Leuven montrent que le nombre d'infections invasives à pneumocoques chez les enfants de moins de deux ans (n=53) est resté relativement stable en 2016 par comparaison avec les chiffres de 2015 (n=56). En 2016, les sérotypes présents dans l'un des vaccins conjugués avaient pratiquement disparu chez les enfants de moins de deux ans et ce sont d'autres sérotypes qui ont majoritairement été retrouvés.

TENDANCES ET ÉVOLUTIONS EN WALLONIE, 2016

Poliomyélite

En mai 2014, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a déclaré que la poliomyélite constituait une urgence de santé publique de portée internationale. C'était en raison de la forte augmentation du nombre de cas de polio au Pakistan et du risque d'importation de la polio de pays infectés vers des pays où la polio était éradiquée alors que l'objectif d'éradication de la maladie est espéré pour 2020. A la suite de cette déclaration, le Comité belge de certification pour l'éradication de la poliomyélite a élaboré des recommandations spécifiques concernant la vaccination contre la polio des réfugiés, des demandeurs d'asile et des migrants issus de pays endémiques. Des recommandations spécifiques pour la vaccination contre la polio ont également été formulées pour les voyageurs vers les pays endémiques³. Les fiches du Conseil supérieur de la Santé concernant la vaccination antipoliomyélique des enfants-adolescents et des adultes ont été mises à jour en 2016⁴.

Diphthérie

La diphthérie a considérablement régressé en Europe mais elle y circule toujours. Elle se présente principalement sous forme de cas sporadiques importés à *Corynebacterium diphtheriae* et de cas autochtones à *C. ulcerans*

- 3 Folia Pharmacotheapeutica. Renforcement des recommandations concernant la vaccination contre la poliomyélite. Mai 2014. Accessible via : <http://www.cbip.be/Folia/Index.cfm?FoliaWelk=F41F05C> – dernière consultation : 6-12-2017.
- 4 Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélique de l'adulte (CSS9208 B). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208b_polio_adultes.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.
Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélique de l'enfant, de l'adolescent (CSS 9208A). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208a_polio_enfants_adolescents.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.
<https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/Vaccinatiegraadstudie%202016.pdf>

d'origine zoonotique. En 2016, 4 cas d'infection par une souche toxigène de *C. ulcerans* ont été rapportés en Wallonie. À la suite de ce nombre de cas inhabituel, la Belgique s'est dotée d'un stock d'antitoxines diphtériques (DAT).

Coqueluche

Depuis 2011, on observait une forte augmentation du nombre de cas de coqueluche en Wallonie. Après un recul en 2015, le nombre de cas est reparti à la hausse en 2016 selon les différentes sources de données. Les nourrissons, en particulier les nourrissons âgés de moins de 5 mois, restent les plus touchés, suivis par le groupe composé des enfants de 10 à 14 ans. Dans un souci de protéger le groupe le plus vulnérable, le Conseil supérieur de la Santé recommande, depuis août 2013, la vaccination contre la coqueluche lors de chaque grossesse. En Wallonie, la vaccination est gratuitement offerte aux femmes enceintes depuis septembre 2015. En raison des chiffres disponibles assez limités et du manque de données sur les vaccinations, il est difficile de déterminer l'influence éventuelle de la vaccination pendant la grossesse sur la diminution du nombre de cas chez les enfants de moins de 3 mois.

Infections invasives à *Haemophilus influenzae*

Le nombre de cas recensés d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* (de tous les types) est plus ou moins stable depuis 1993. En Wallonie, la majorité des infections en 2016 ont été rapportées chez des personnes âgées de plus de 50 ans (56,3 %). Une infection à *Haemophilus influenzae* de type b a été mise en évidence.

Infections invasives à méningocoques

Depuis l'introduction de la vaccination contre les méningocoques du séro groupe C, le nombre de cas d'infections invasives à méningocoques a baissé de façon spectaculaire. En 2016, l'incidence des cas rapportés en Wallonie était de 1,11/100 000 habitants. Le séro groupe B représentait la part la plus importante, avec 65,0 %, suivi par d'autres sérogroupe (25,0 %) et, enfin, par le séro groupe C (10,0 %).

Rougeole

Après les épidémies de rougeole observées en 2011 et 2012, l'incidence estimée de la maladie a considérablement régressé. En Wallonie, l'incidence estimée était en 2016 de 5,3 cas/million d'habitants, soit une diminution en comparaison avec l'incidence de 8,6 cas/million d'habitants en 2015, mais toujours en augmentation en comparaison de l'incidence de 1,9 cas/million d'habitants en 2014. En 2016, des petites épidémies sont survenues de manière successive, principalement dans la province du Hainaut. La propagation de la maladie a été favorisée par des infections nosocomiales

Oreillons

Depuis la généralisation de la vaccination rougeole-rubéole-oreillons en 1985, l'incidence de ces maladies a considérablement chuté. Une épidémie d'oreillons, touchant surtout les jeunes adultes dans les villes estudiantines, est toutefois survenue entre 2011 et mi-2013. À partir du second semestre 2013, le nombre de cas enregistrés dans les différents systèmes de surveillance a de nouveau connu une forte diminution.

Rubéole

Dans le cadre de l'objectif d'élimination de l'OMS, la surveillance de la rubéole reste insuffisante en Wallonie, comme dans toute la Belgique. Il est dès lors difficile de certifier que le seuil fixé par l'OMS (< 1 cas de rubéole / million d'habitants et < 1 cas de SRC/100 000 naissances vivantes) est atteint. Le syndrome de rubéole congénitale est une maladie à notification obligatoire uniquement en Wallonie. En 2016, aucun cas n'a été rapporté.

Infections à rotavirus

Le Conseil supérieur de la Santé recommande la vaccination contre le rotavirus depuis janvier 2007. Si ces vaccins ne sont pas repris dans les programmes de vaccination des régions, ils sont néanmoins systématiquement proposés par les vaccinateurs et partiellement remboursés par l'INAMI. Grâce à une couverture vaccinale estimée à 87,2 % en 2015, une diminution considérable du nombre de cas de rotavirus confirmés en laboratoire est observée. En 2015-2016, la Wallonie a noté une baisse de 83,7 % par rapport à 2005-2006. Au cours des cinq dernières saisons, une image de cycle bisannuel semble apparaître, avec une alternance d'années à activité à rotavirus plus ou moins intense.

Infections invasives à pneumocoques

En janvier 2007, le vaccin antipneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) a été intégré au programme de vaccination des Communautés. Le vaccin antipneumococcique conjugué à 13 valences (PCV 13) a été utilisé dans les programmes de vaccination en Wallonie entre octobre 2011 et avril 2016 (compris) ; depuis mai 2016, c'est le vaccin antipneumococcique conjugué à 10 valences (PCV10) qui est administré. Les données du Centre national de référence de l'UZ Leuven montrent que le nombre d'infections invasives à pneumocoques chez les enfants de moins de deux ans ($n=24$) a baissé en 2016 par comparaison avec les chiffres de 2015 ($n=31$). En 2016, les sérotypes présents dans l'un des vaccins conjugués avaient pratiquement disparu chez les enfants de moins de deux ans et ce sont d'autres sérotypes qui ont majoritairement été retrouvés.

TENDANCES ET ÉVOLUTIONS À BRUXELLES, 2016

Poliomyélite

En mai 2014, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a déclaré que la poliomyélite constituait une urgence de santé publique de portée internationale. C'était en raison de la forte augmentation du nombre de cas de polio au Pakistan et du risque d'importation de la polio de pays infectés vers des pays où la polio était éradiquée alors que l'objectif d'éradication de la maladie est espéré pour 2020. A la suite de cette déclaration, le Comité belge de certification pour l'éradication de la poliomyélite a élaboré des recommandations spécifiques concernant la vaccination contre la polio des réfugiés, des demandeurs d'asile et des migrants issus de pays endémiques. Des recommandations spécifiques pour la vaccination contre la polio ont également été formulées pour les voyageurs vers les pays endémiques⁵. Les fiches du Conseil supérieur de la Santé concernant la vaccination antipoliomyélique des enfants-adolescents et des adultes ont été mises à jour en 2016⁶.

Diphtérie

La diphtérie a considérablement régressé en Europe, mais elle circule toujours. Elle se présente principalement sous forme de cas sporadiques importés à *Corynebacterium diphtheriae* et de cas autochtones à *C. ulcerans* d'origine zoonotique. En 2016, aucun cas de diphtérie liée à une souche toxigène (tox+) de *Corynebacterium* n'a été rapporté à Bruxelles.

Coqueluche

Depuis 2011, on observe une forte augmentation du nombre de cas de coqueluche à Bruxelles. Cette hausse s'est poursuivie en 2016 selon toutes les sources d'informations. Les données du CNR ont montré que cette tendance touchait toutes les catégories d'âge. Les nourrissons, en particulier les nourrissons âgés de moins de 5 mois, étaient les plus touchés, suivis par le groupe composé des enfants de 10 à 14 ans et par les adultes âgés de 40 à 44 ans.

5 Folia Pharmacotheapeutica. Renforcement des recommandations concernant la vaccination contre la poliomyélite. Mai 2014. Accessible via : <http://www.cbip.be/Folia/Index.cfm?FoliaWelk=F41F05C> – dernière consultation : 6-12-2017.

6 Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélique de l'adulte (CSS9208 B). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208b_polio_adultes.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.
Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélique de l'enfant, de l'adolescent (CSS 9208A). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208a_polio_enfants_adolescents.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.

Dans un souci de protéger le groupe le plus vulnérable, le Conseil supérieur de la Santé recommande, depuis août 2013, la vaccination contre la coqueluche lors de chaque grossesse. En 2016, le nombre de cas de coqueluche chez les moins de trois mois recensés par le CNR est supérieur à celui observé en 2015. En raison des chiffres disponibles assez limités et du manque de données sur les vaccinations, il est difficile de déterminer l'influence éventuelle de la vaccination pendant la grossesse.

Infections invasives à *Haemophilus influenzae*

Le nombre de cas recensés d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* (de tous les types) est plus ou moins stable depuis 1993. En raison du faible nombre de cas à Bruxelles, aucune tendance ne peut être dégagée dans les tranches d'âge concernées.

Infections invasives à méningocoques

Depuis l'introduction de la vaccination contre les méningocoques du sérogroupe C (2001-2002), le nombre de cas a baissé de façon spectaculaire. En 2016, l'incidence des cas rapportés d'infections invasives à méningocoques à Bruxelles était de 1,10/100 000 habitants. Le sérogroupe B représentait la part la plus importante, avec 84,6 %, suivi par d'autres sérogroupe (15,4 %) ; aucun cas de sérogroupe C n'a été rapporté.

Rougeole

Après les épidémies de rougeole observées en 2011 et 2012, l'incidence estimée de la maladie à Bruxelles a considérablement régressé. En 2013 l'incidence estimée était 13,9 cas/million d'habitants et elle est passée à 8,6 cas/million d'habitants en 2014 et 3,4 cas/million d'habitants. En 2016, Bruxelles a été affectée par plusieurs épidémies résultant en une incidence estimée de 30,5 cas/million d'habitants. Des infections nosocomiales ainsi que des cas d'infection parmi le personnel hospitalier ont contribué à la propagation de la rougeole.

Oreillons

Depuis la généralisation de la vaccination rougeole-rubéole-oreillons en 1985, l'incidence de ces maladies a considérablement chuté. Une épidémie d'oreillons touchant surtout les jeunes adultes dans les villes estudiantines est toutefois survenue entre 2011 et mi-2013. À partir du second semestre 2013, le nombre de cas enregistrés dans les différents systèmes de surveillance a de nouveau connu une forte diminution.

Rubéole

Dans le cadre de l'objectif d'élimination de l'OMS, la surveillance de la rubéole reste insuffisante à Bruxelles, comme dans toute la Belgique. Il est dès lors difficile de certifier que le seuil fixé par l'OMS (<1 cas de rubéole / million d'habitants et < 1 cas de SRC/100 000 naissances vivantes) est atteint. Le syndrome de rubéole congénitale et la rubéole ne sont pas des maladies à notification obligatoire à Bruxelles et aucun cas de SRC n'a été rapporté en 2016 via d'autres sources de données.

Infections à rotavirus

Le Conseil supérieur de la Santé recommande la vaccination contre le rotavirus depuis janvier 2007. Si ces vaccins ne sont pas repris dans les programmes de vaccination des régions, ils sont néanmoins systématiquement proposés par les vaccinateurs et partiellement remboursés par l'INAMI. Grâce à une couverture vaccinale estimée à 72,7 % en 2012, une diminution considérable du nombre de cas de rotavirus confirmés en laboratoire est observée. En 2015-2016, Bruxelles a noté une baisse de 73,5 % par rapport à 2005-2006. Au cours des cinq dernières années, une image de cycle bisannuel semble apparaître, avec une alternance d'années à activité à rotavirus plus ou moins intense.

Infections invasives à pneumocoques

En janvier 2007, le vaccin antipneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) a été intégré au programme de vaccination des Communautés. En Flandre, le vaccin antipneumococcique conjugué à 13 valences (PCV 13) a été utilisé dans les programmes de vaccination entre juillet 2011 et juin 2015 (compris) ; depuis juillet 2015, c'est le vaccin antipneumococcique conjugué à 10 valences (PCV10) qui est administré. En Wallonie, PCV 13 a été utilisé dans les programmes de vaccination entre octobre 2011 et avril 2016 (compris) ; depuis mai 2016, c'est le PCV10 qui est administré. Les données du Centre national de référence de l'UZ Leuven montrent une légère augmentation du nombre d'infections invasives à pneumocoques chez les enfants de moins de deux ans (n=19) à Bruxelles en 2016 par rapport à 2015 (n=14). En 2016, les sérotypes présents dans l'un des vaccins conjugués avaient pratiquement disparu chez les enfants de moins de deux ans et ce sont d'autres sérotypes qui ont majoritairement été retrouvés.

MÉTHODOLOGIE DE SURVEILLANCE

Différentes sources d'informations ont été consultées pour suivre les tendances épidémiologiques et l'effet de la vaccination, telles que la déclaration obligatoire, les données des Centres nationaux de référence (CNR) et les données des réseaux de surveillance des laboratoires de microbiologie (laboratoires vigies), des pédiatres (PediSurv) et des médecins généralistes (médecins vigies). Lorsque cela était possible, nous avons présenté, en plus des chiffres nationaux, les données rapportées par région. Selon le pathogène considéré et selon la source d'information utilisée (déclaration obligatoire, CNR...), les données ne sont pas toujours exhaustives et les résultats présentés, dont le nombre de cas rapportés (/100 000) et les incidences estimées, se basent sur les données rapportées. Si pour certaines maladies rares comme la diphtérie, les données du CNR concernent en principe tous les cas survenus, pour la coqueluche au contraire, tous les échantillons ne sont pas analysés par le CNR. De même, les réseaux de surveillance des laboratoires vigies, PediSurv ou le réseau des médecins vigies sont des réseaux sentinelles qui permettent de suivre des tendances mais qui ne fournissent pas le nombre exact de cas survenus.

Déclaration obligatoire

Pour un certain nombre de maladies infectieuses, tout professionnel de la santé est tenu d'avertir les services compétents s'il constate ou soupçonne la présence d'un cas.

Pour la Flandre, il s'agit des services de lutte contre les maladies infectieuses (1). Pour la Wallonie, il s'agit de la cellule de surveillance des maladies infectieuses de l'AViQ (Agence pour une Vie de Qualité)(2). Pour Bruxelles, il s'agit du service de l'inspection d'hygiène de la Commission communautaire commune de la Région de Bruxelles-Capitale (3).

Depuis 2007, la Wallonie dispose, en plus du système par téléphone, fax ou e-mail, d'un site de déclaration électronique baptisé «MATRA» pour MALadies TRANsmissibles. Depuis 2010, cette application est également disponible sous le nom de «MATRA-Bru» dans la Région de Bruxelles-Capitale (1). En Flandre, l'enregistrement se fait par téléphone, fax ou e-mail au Service de lutte contre les maladies infectieuses (service de prévention) des différentes provinces.

Il existe des différences entre les régions quant aux maladies soumises à la déclaration obligatoire. En ce qui concerne les maladies infectieuses à prévention vaccinale, le Tableau 1 répertorie les maladies à déclaration obligatoire des trois régions.

Tableau 1 | Maladies infectieuses à prévention vaccinale avec déclaration obligatoire par région, situation en 2016 (1,2,3)

Agent pathogène	Bruxelles	Flandre	Wallonie
Oreillons ^a	x		
Diptérie	x	x	x
<i>Haemophilus influenzae</i> (infections invasives)	x ^b	x (type b)	x (type b)
Hépatite A	x ^c	x	x
Hépatite B (cas aigus)	x ^c	x	
Rougeole	x	x	x
Méningocoques (infections invasives)	x ^b	x	x
Coqueluche	x	x	x
Poliomyélite ^d	x	x	x
Rubéole	x		
Rubéole congénitale			x

a Les oreillons ont été à déclaration obligatoire de manière temporaire : 1) en Flandre entre le 16/06/2012 et le 1/11/2013 ; 2) en Wallonie entre septembre 2012 et 2015. Les oreillons sont à déclaration obligatoire à Bruxelles depuis septembre 2009.

b Bruxelles : les méningites à *Haemophilus influenzae* tous type sont à déclaration obligatoire.

c Bruxelles : les nouveaux cas d'hépatite infectieuse sont à déclaration obligatoire.

d Wallonie : les cas de paralysie flasque aiguë (suspicion de poliomyélite) sont à déclaration obligatoire. Flandre : poliomyélite (à l'inclusion des paralysies flasques aiguës).

Laboratoires vigies (4,5,11,12)

Le premier réseau est le réseau des laboratoires vigies, qui est coordonné depuis 1983 par le service Epidémiologie des maladies infectieuses du WIV-ISP. Ce système de surveillance repose sur une participation volontaire, non rétribuée, des laboratoires, et représente 59 % de tous les laboratoires de microbiologie (laboratoires hospitaliers ou privés) en Belgique. Ces laboratoires sont repartis dans 33 des 43 arrondissements du pays et on estime qu'ils représentent plus de 50 % des tests effectués par tous les laboratoires belges. Il s'agit d'un vaste réseau vigie, stable, qui suit les tendances de l'évolution des maladies (exprimées au moyen de l'incidence rapportée) en Belgique, tant au niveau national que régional. Il ne s'agit donc pas du nombre total de nouveaux cas qui se sont déclarés dans la population au cours de la période mentionnée, mais bien du nombre de nouveaux cas diagnostiqués par le réseau.

Médecins vigies

Le réseau des médecins vigies a été fondé en 1979 et collecte les données relatives à la morbidité tant de maladies infectieuses que non-infectieuses en Flandre, en Wallonie et à Bruxelles. Les programmes d'enregistrement annuels comprennent chacun environ 8 problèmes de santé qui peuvent varier d'une année à l'autre. Certains thèmes sont conservés plus longtemps pour permettre le suivi de l'incidence dans le temps. En 2016, dans le domaine des maladies infectieuses, le réseau donne chaque semaine une image de l'évolution du nombre de cas de grippe, d'infections aiguës des voies respiratoires, de 5 infections sexuellement transmissibles (IST), des oreillons et de morsures de tique et érythème migrant pour le suivi de la maladie de Lyme (6,7).

Laboratoires de référence et centres nationaux de référence pour la microbiologie humaine

Quarante et un agents pathogènes ou groupes d'agents pathogènes sélectionnés ont été attribués à un Centre national de référence (CNR) composé d'un ou de plusieurs laboratoires, suivant une procédure décrite par l'arrêté royal du 9/2/2011 (8). Cet AR définit également le cadre légal et financier dans lequel fonctionnent les CNR (9). Le site web des CNR montre la liste des 41 pathogènes pour lesquels un CNR a été reconnu (<http://nrchm.wiv-isp.be>). Les CNR peuvent analyser des échantillons et/ou des souches obtenues de tout laboratoire. Les Centres de référence effectuent, entre autres, le génotypage, l'examen des antigènes ou l'étude de la résistance. Le suivi du phénotype et/ou du génotype des souches reste indispensable pour comprendre l'évolution de la circulation des pathogènes dans la population. Ceux-ci peuvent être plus virulents ou entraîner une réduction du niveau de protection apporté par la vaccination. Les CNR sont également tenus d'apporter un soutien aux autorités dans le cadre de la gestion des menaces pour la santé.

Le Tableau 2 indique les agents pathogènes évitables grâce à la vaccination et pour lesquels il existe un CNR.

Tableau 2 | Liste des agents pathogènes repris dans le schéma de vaccination de base du Conseil supérieur de la Santé et pour lesquels il existe un CNR, 2016

Agents pathogènes
<i>Bordetella pertussis</i> (coqueluche)
<i>Haemophilus influenzae</i> type b
Virus de l'hépatite B
Virus de la rougeole, rubéole et oreillons
<i>Neisseria meningitidis</i> sérogroupe C
Rotavirus
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (invasifs)
Diphthérie (Corynebactéries toxinogènes)
Entérovirus, incluant les poliovirus et les paréchovirus
Human papillomavirus (pas repris dans ce rapport)

PediSurv

En octobre 2002, un système de surveillance de quelques maladies infectieuses pédiatriques rares a été mis sur pied : «PediSurv» (10). La raison en a été le besoin de données concernant le suivi de la poliomyélite, la rougeole et la rubéole dans le cadre des objectifs d'éradication et d'élimination fixés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Actuellement, PediSurv suit les affections suivantes : paralysie flasque aiguë, rougeole, oreillons, syndrome de rubéole congénitale, infections invasives à pneumocoques et syndrome urémique hémolytique.

Près de 480 pédiatres de toute la Belgique et 320 généralistes uniquement de Bruxelles participent à cette surveillance. Ils rendent compte chaque mois des maladies surveillées, via Internet ou par courrier.

Couverture vaccinale

En Belgique, on effectue le suivi de la couverture vaccinale grâce à des études régulières menées par les deux communautés (flamande et française). Le service Épidémiologie des maladies infectieuses du WIV-ISP effectue chaque année une estimation de la couverture vaccinale pour tout le pays dans le cadre des obligations internationales. Ce calcul est une moyenne pondérée des dernières données disponibles sur la couverture vaccinale par région, pour la population de cette région pour l'année calculée. Chaque année, le WIV-ISP transmet ces chiffres à l'UNICEF et à l'OMS, qui les publient sur leurs sites web respectifs (13).

RÉFÉRENCES

- (1) Agentschap Zorg & Gezondheid. Meldingsplichtige infectieziekten. Accessible via : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/een-meldingsplichtige-infectieziekte-aangeven>
- (2) AViQ. Matra. Déclaration des maladies transmissibles. Accessible via : <https://www.wiv-isp.be/matra/CF/connexion.aspx>
- (3) Commission communautaire commune (COCOM), Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie (GGC). Matra-Bru. Enregistrement des Maladies Transmissibles | Registratie van Meldingsplichtige Infectieziekten. Accessible via : <http://www.ccc-ggc.irisnet.be/fr/politique-de-la-sante/maladies-transmissibles>
- (4) Institut scientifique de Santé publique, WIV-ISP. Laboratoires vigies. Accessible via : <https://nrchm.wiv-isp.be/nl/peillabo/default.aspx>
- (5) Ducoffre G, Hanquet G. Réseau des laboratoires vigies : contribution à la surveillance nationale et internationale. Bruxelles. 20^e séminaire, Diagnostic et surveillance des maladies infectieuses 2004.
- (6) Van Casteren V. 30 jaar Huisartsenpeilpraktijken - Registratie van de morbiditeit in België: Het Verleden, een Succes - De Toekomst, een uitdaging. Brussel: Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid; 2009. Report No.: D/2009/2505/54.
- (7) Institut scientifique de Santé publique, WIV-ISP. Médecins vigies. Accessible via : <https://www.wiv-isp.be/epidemiologie/epifr/index10.htm>
- (8) Koninklijk besluit tot vaststelling van de financieringsvoorwaarden van de referentiecentra voor humane microbiologie | Arrêté royal fixant les conditions de financement des Centres de référence en microbiologie humaine, 09/02/2011, Belgische Staatsblad | Moniteur belge, (2011).
- (9) Muyltermans G, Litzroth A, Ducoffre G, Quoilin S. Establishment and reinforcement of the national reference centers for human microbiology in Belgium. Arch Public Health 2012;70(1):16.
- (10) Sabbe M, Lernout T, Dupont Y, Quoilin S. The Belgian Paediatric Surveillance Unit «PediSurv»: more than counting cases. Pediatric Infectious Disease Journal 28[6], e73. 9-6-2009. 27th Annual Meeting of the European Society For Paediatric Infectious Disease, Brussels, Belgium, June 9-13, 2009. Poster.
- (11) Muyltermans G., Ducoffre G., Leroy M. Dupont Y., Quoilin S. and participating sentinel laboratories. Surveillance of infectious diseases by the sentinel laboratory network in Belgium: 30 years of continuous improvement. PlosOne 2016; 11(8): e0160429.
- (12) Berger N, Muyltermans G, Dupont Y, Quoilin S. Assessing the sensitivity and representativeness of the Belgian Sentinel Network of Laboratories using test reimbursement data. Arch Public Health. 2016 Aug 8;74:29. doi:10.1186/s13690-016-0145-9. eCollection 2016. PubMed PMID: 27504181; PubMed Central PMCID: PMC4976472.
- (13) WHO, Immunization Vaccines and Biologicals. Accessible via : http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/

MALADIES INFECTIEUSES PÉDIATRIQUES À PRÉVENTION VACCINALE

1. POLIOMYÉLITE

E. Mendes da Costa, M. Van Ranst, T. Grammens, M. Sabbe

- Tant que le virus de la polio n'aura pas été éradiqué, les enfants non vaccinés, quel que soit leur pays d'origine, présenteront un risque de contracter la poliomyélite.
- La surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) chez les enfants de moins de 15 ans reste la pierre angulaire permettant de démontrer à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) qu'aucun virus de la polio ne circule en Belgique.
- La qualité de la surveillance de la PFA est cependant insuffisante : en 2016, seuls 7 cas ont été signalés (Tableau 1) via le réseau de surveillance pédiatrique PediSurv (WIV-ISP), alors que 19 cas étaient attendus en Belgique pour cette année, selon les normes de l'OMS⁷. Ceci peut s'expliquer en partie par le caractère non exhaustif du réseau de surveillance, ainsi que par le phénomène de sous-notification.
- En 2016, aucun cas de poliomyélite n'a été enregistré en Belgique via le système de déclaration obligatoire. Le dernier cas de poliomyélite non importé date de 1979.
- Le 5 mai 2014, l'OMS a déclaré que la polio constituait une urgence de santé publique de portée internationale (PHEIC). Cette déclaration était justifiée par la forte augmentation du nombre de cas de polio au Pakistan et par l'importation de la polio de pays infectés vers des pays où la polio était éradiquée. Selon la dernière réunion du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international concernant la propagation internationale du poliovirus qui s'est tenue le 14 novembre 2017⁸, la situation concernant le poliovirus sauvage de type 1 et les poliovirus circulants dérivés d'une souche vaccinale (cVDPV) continue de constituer une PHEIC.
- Grâce à une vaccination antipolio très élevée, le seul vaccin obligatoire en Belgique, le risque de propagation du virus de la polio à la suite d'une importation éventuelle est improbable. Néanmoins, pour contrer la propagation du virus, des stratégies de revaccination sont recommandés pour les voyageurs prévoyant des séjours prolongés dans les pays restant infectés par la polio.

7 WHO Immunization, vaccines and biologicals. WHO-recommended surveillance standard of poliomyelitis. Accessible via : http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/epidemiology_standards/en/ - dernière consultation : 6-12-2017.

8 WHO Statement of the 15th IHR Emergency Committee regarding the international spread of poliovirus. 14 November 2017. Accessible via : <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/ihr-emergency-committee-polio/en/> - dernière consultation : 6-12-2017.

- À la suite de la déclaration faite par l’OMS en mai 2014, le Comité belge de certification pour l’éradication de la poliomyélite a élaboré des recommandations spécifiques concernant la vaccination contre la polio des réfugiés, des demandeurs d’asile et des migrants issus de pays endémiques⁹. Des recommandations spécifiques pour la vaccination contre la polio ont également été formulées pour les voyageurs vers les pays endémiques. Les fiches du Conseil supérieur de la Santé (CSS) concernant la vaccination antipoliomyélitique des enfants-adolescents et des adultes ont été mises à jour en 2016¹⁰.
- En plus de la surveillance de la PFA, une surveillance des entérovirus est faite par le réseau des laboratoires vigies. En 2016, les laboratoires vigies ont détecté 267 cas d’entérovirus dans le liquide céphalo-rachidien (LCR) d’enfants de moins de 15 ans (Figure 1). Ce nombre était en 2015 de 147 et en 2014 de 338. En 2016, il s’agissait, dans 49,1 % des cas, d’enfants âgés de moins d’un an.

Tableau 1 | Nombre de cas de paralysie flasque aiguë (PFA) attendu/rapporté par province, 2016, Belgique (PediSurv (WIV-ISP))

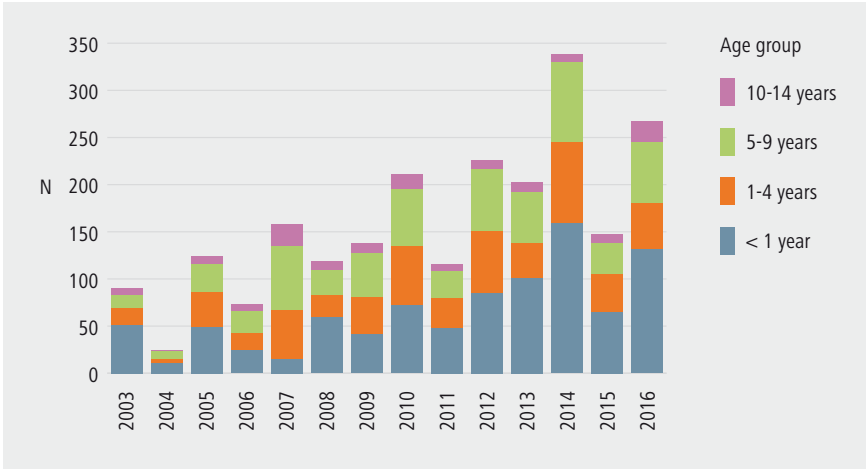
Province/Région	Population < 15 ans	Nombre de cas de PFA attendu	Nombre de cas de PFA rapporté
Anvers	307 497	3,1	0
Brabant wallon	69 117	0,7	0
Bruxelles	234 557	2,3	3
Hainaut	233 950	2,3	0
Liège	187 977	1,9	0
Limbourg	133 953	1,3	0
Luxembourg	51 886	0,5	1
Namur	84 391	0,8	0
Flandre orientale	241 859	2,4	3
Brabant flamand	190 835	1,9	0
Flandre occidentale	175 953	1,8	0
Total	1 911 975	19,1	7

9 Folia Pharmacotherapeutica. Renforcement des recommandations concernant la vaccination contre la poliomyélite. Mai 2014. Accessible via : <http://www.cbip.be/Folia/Index.cfm?FoliaWelk=F41F05C> – dernière consultation : 6-12-2017.

10 Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélitique de l’adulte (CSS9208 B). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208b_polio_adultes.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.

Conseil supérieur de la Santé (CSS). Vaccination antipoliomyélitique de l’enfant, de l’adolescent (CSS 9208A). Décembre 2016. Accessible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/css_9208a_polio_enfants_adolescents.pdf - dernière consultation : 6-12-2017.

Figure 1 | Nombre de cas d'entérovirus dans le liquide céphalorachidien par groupe d'âge et par année chez les enfants de moins de 15 ans, 2003-2016, Belgique (laboratoires vigies (WIV-ISP))



2. DIPHTÉRIE

E. Mendes da Costa, D. Pierard, H. Martini, T. Grammens,
I. Desombere, S. Quoilin, M. Sabbe

- Grâce à une couverture vaccinale élevée dans toutes les régions du pays, la diphtérie est devenue une maladie rare en Belgique bien que le pathogène circule encore dans le monde.
- En 2016, 6 cas de diphtérie causés par des souches de corynebactéries toxigènes (tox+) (1 *Corynebacterium diphtheriae* et 5 *C. ulcerans*) ont été déclarés en Belgique, dont un cas secondaire sous forme d'un portage asymptomatique d'une souche de *C. ulcerans* identique à celle observée chez un cas index.
- La diphtérie étant une urgence médicale et de santé publique, tout cas suspect doit être déclaré le plus rapidement possible aux services compétents en charge du contrôle des maladies infectieuses (ZG, COCOM et AViQ) afin :
 - d'activer la procédure de mise à disposition de l'antitoxine diphtérique (DAT) ;
 - d'initier l'identification des contacts à dépister et décider de leur mise sous prophylaxie antibiotique ;
 - de mettre en place les mesures de contrôle pour les patients et leur entourage afin d'empêcher la transmission des corynebactéries.
- Étant donné la rareté de la maladie, l'antitoxine diphtérique fait partie des substances thérapeutiques orphelines. La Belgique s'est dotée d'un stock stratégique de DAT depuis février 2018.
- L'identification d'une possible transmission interhumaine de *C. ulcerans*, habituellement décrit comme agent pathogène d'une maladie zoonotique, pose la question de la nécessité de mettre sous prophylaxie antibiotique les contacts de patients infectés par *C. ulcerans* tox+.

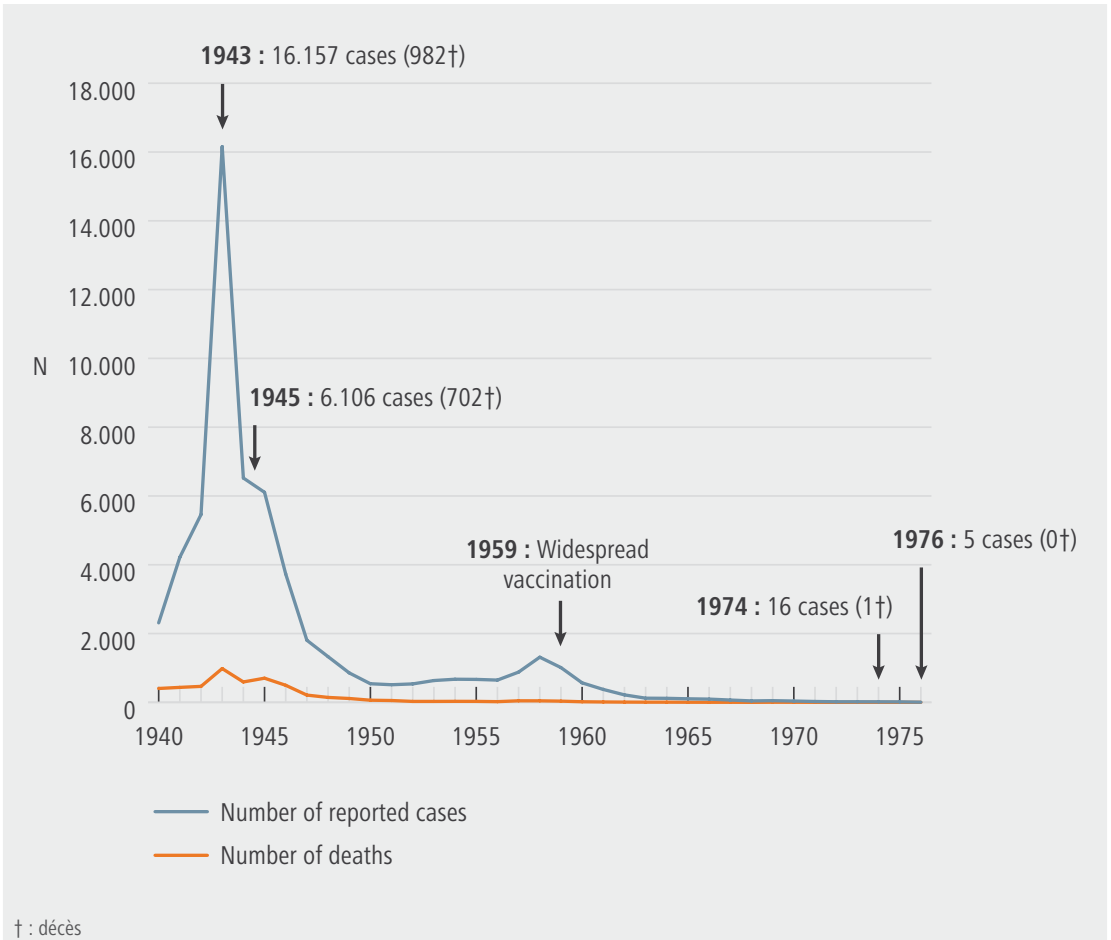
Situation

La diphtérie a considérablement régressé en Europe mais y circule toujours. Elle se présente principalement sous forme de cas sporadiques importés à *C. diphtheriae* et de cas autochtones à *C. ulcerans* d'origine zoonotique. En Belgique, en partie grâce à la vaccination généralisée contre la diphtérie introduite depuis 1959, le nombre de cas a considérablement diminué (Figure 1). Le risque d'épidémie en Belgique est devenu marginal. Selon les dernières études réalisées (1, 2, 3), la couverture vaccinale pour le DTP3 (3^e dose du vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche) était à Bruxelles de 98,7 % en 2012, en Wallonie de 98,9 % en 2015 et en Flandre de 97,0 % en 2016.

La diphtérie est une maladie à déclaration obligatoire dans les 3 régions. Cette obligation de déclaration concerne uniquement les cas d'infections à corynebactérie toxigène (tox+). Il ne faut toutefois pas attendre la confirmation du diagnostic par le CNR pour alerter les services de surveillance des maladies infectieuses/d'inspection d'hygiène/de lutte contre les maladies infectieuses concernés afin que ceux-ci puissent le plus rapidement possible activer la

procédure de mise à disposition de l'antitoxine diphtérique, initier l'identification des contacts à dépister et décider de leur mise sous prophylaxie antibiotique. La confirmation du diagnostic et l'identification d'une souche toxigène se font par le Centre national de référence (UZ Brussel) auquel doivent être envoyés les échantillons.

Figure 1 | Nombre de cas de diphtérie et de décès liés, 1940-1976, Belgique (Source données 1940-1976 : - Heyne D. La diphtérie en Belgique - Année 1976. Bruxelles : Ministère de la Santé publique et de la Famille - Inspection de l'Hygiène ; Tuyns A, Landrain J. Données statistiques sur la diphtérie en Belgique : travail du Service de la statistique nosologique. Bruxelles : Acta Medica Belgica)



Description des cas survenus en 2016

Un premier cas de diphtérie à souche tox+ de *C. diphtheriae* est survenu en mars 2016 en Flandre (province d'Anvers). Il s'agissait d'une petite fille de trois ans, non vaccinée, née en Belgique, d'origine tchétchène. Cet enfant a présenté une angine sévère avec des pseudo-membranes blanchâtres. Des complications cardiaques liées à la toxine se sont développées et ont entraîné le décès de l'enfant, malgré l'administration de DAT, fournie par les Pays-Bas (RIVM¹¹). La source de la contamination n'a pas pu être identifiée. Des informations plus détaillées sur ce cas et sur les mesures de contrôle et de prévention mises en place sont disponibles dans le *Rapid Risk Assessment* de l'ECDC.

Un deuxième cas de diphtérie respiratoire toxinogène, sans lien avec le 1er cas survenu en mars, a été rapporté en avril 2016 dans la province d'Anvers également. Il s'agissait d'une infection par une souche tox+ de *C. ulcerans* chez un homme âgé de 66 ans, sous traitement immunomodulateur pour une maladie de Crohn. Cet homme a développé une pharyngite sévère et une angine avec présence de pseudo-membranes dans le nez et le pharynx. Au niveau thérapeutique, il a reçu de l'antitoxine, à nouveau fournie par le RIVM. L'évolution du patient a été favorable. La dernière vaccination anti-diphtérique du patient datait de 2007, avec des antécédents de vaccination en 1991-92 et en 1996.

Fin du mois de juin 2016 en Wallonie (province de Namur), une souche tox+ de *C. ulcerans* a été mise en évidence dans une plaie chronique sur pied diabétique chez une femme de 94 ans de statut vaccinal inconnu. Dans le cadre du *contact tracing* réalisé autour de cette dame, la même souche tox+ de *C. ulcerans* a été mise en évidence chez une infirmière de 25 ans l'ayant prise en charge et dont la dernière vaccination datait de 2007. L'identification de la même souche de *C. ulcerans* va dans le sens d'une possible transmission interhumaine de ce pathogène et pose la question de la nécessité de prescrire un antibiotique en prophylaxie aux contacts du cas alors que la transmission de ce pathogène est habituellement décrite comme zoonotique.

Lors du dernier quadrimestre 2016, deux autres cas de diphtérie cutanée à souche tox+ de *C. ulcerans* ont été diagnostiqués en Wallonie. Pour le premier cas rapporté en province de Liège en septembre, il s'agissait d'une femme de 56 ans en ordre de vaccination (vaccination 2 mois avant l'infection) présentant une plaie chronique. Cette patiente possédait 2 chiens qui ont été traités d'emblée par antibiotique, sans dépistage. Le second cas survenu dans la province du Hainaut en décembre, concernait un homme de 57 ans dont le statut vaccinal était inconnu. Cet homme qui vivait seul était propriétaire de chiens, potentiellement sources de son infection.

.....
11 RIVM : Rijksinstituut voor volksgezondheid en Milieu : <http://www.rivm.nl/>

Pour les six cas survenus en 2016, les mesures de contrôle pour les patients et pour leur entourage ont été mises en place par les services compétents afin d'empêcher la transmission des corynebactéries.

Évolution du nombre de cas de diphtérie à souche toxigène depuis les années 2000 (tableau 1)

Entre 2000 et 2011, aucune souche toxigène de *C. diphtheriae* n'a été rapportée par le Centre national de référence (4). Une souche de *C. ulcerans* datant de 2010 a été identifiée comme toxigène à postériori ; aucune information complémentaire n'est disponible concernant ce cas. En 2012, en Wallonie, une diphtérie cutanée à *C. ulcerans* tox+ a été diagnostiquée chez une femme de 72 ans ayant des contacts avec des animaux domestiques (5). En 2013, un cas de diphtérie respiratoire sans fausse membrane à *C. ulcerans* tox+ a été rapporté en Wallonie chez une femme de 61 ans à la suite probablement d'un contact avec un animal domestique. En 2015, trois cas de diphtérie cutanée à souche tox+ de *Corynebacterium* ont été déclarés en Wallonie. Parmi ces 3 cas, 2 étaient liés à une souche tox+ de *C. ulcerans* (origine zoonotique probable). Le troisième cas était causé par une souche tox+ de *C. diphtheriae* et vraisemblablement contractée en Arabie Saoudite lors d'un pèlerinage à la Mecque.

Tableau 1 | Nombre de cas de diphtérie à souche toxigène, 2000-2016, Belgique (Centre national de référence des corynebactéries toxigènes)

	<i>C. diphtheriae</i> tox+	<i>C. ulcerans</i> tox+
2000		
⋮		
2011	0	1*
2012	0	1 (cut.)
2013	0	1 (respi.)
2014	0	0
2015	1 (cut.)	2 (cut.**)
2016	1 (respi.)	4 (3 cut. - 1 respi.) + 1***

Cut.=cutaneous diphtheria / respi.=respiratory diphtheria

* Cas datant de 2010 - mise en évidence du caractère toxigène de la souche à postériori - aucune information complémentaire sur le cas.

** Parmi les 2 cas survenus en 2015, 1 décès mais pour lequel la diphtérie n'a pas pu être définie comme cause de décès.

*** En 2016, 1 cas de portage asymptomatique de *C. ulcerans* a été dépisté chez une infirmière contact d'un cas cutané index.

Séroprévalence

Une étude de séroprévalence a été réalisée par le WIV-ISP. Les résultats préliminaires de celle-ci montrent une diminution de la séroposivité par rapport à la diphtérie à partir de l'âge de 35-44 ans, pour atteindre le niveau le plus bas chez les personnes âgées de 55 à 64 ans.

Conclusion

Si le nombre de cas de diphtérie a considérablement diminué en Belgique, grâce à la vaccination généralisée contre la maladie introduite depuis 1959, de rares cas, pouvant être graves, surviennent encore sporadiquement. Cette pathologie rare mais grave constitue une urgence médicale et de santé publique, et nécessite la prise de mesures de contrôle pour le patient et son entourage ; ces mesures variant selon le pathogène et selon la présentation clinique. L'antitoxine diphtérique est désormais disponible en Belgique, sous strictes conditions. L'observation en 2016 en Wallonie d'une possible transmission interhumaine de *C. ulcerans* pose la question des mesures de contrôle à prendre en cas de mise en évidence de ce pathogène, initialement décrit comme agent d'une maladie zoonotique.

RÉFÉRENCES

- (1) Vandermeulen C, Hoppenbrouwers K, Roelants M, Theeten H, Braeckman T, Maertens K, Blaizot S and Van Damme P. Studie van de vaccinatiëgraad in Vlaanderen, 2016. Leuven: Leuven Universitair Vaccinologie Centrum & Wilrijk: Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties; Jan 2017. Accessible via : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/Vaccinatiëgraadstudie%202016.pdf>
- (2) Robert E, Swennen B. Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois en Fédération Wallonie-Bruxelles (Bruxelles exceptée). Rapport 2015. Bruxelles : ULB - École de Santé publique; 2015. Accessible via : https://www.researchgate.net/publication/305882000_Enquete_de_couverture_vaccinale_des_enfants_de_18_a_24_mois_en_Federation_Wallonie-Bruxelles_Bruxelles_exceptee_2015_E_Robert_et_B_Swennen_Provac-ULB_Ecole_de_Sante_Publique_ULB_Rapport_2015
- (3) Robert E, Swennen B. Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois en Région de Bruxelles-Capitale. 2012. Bruxelles : ULB - École de Santé publique ; 2012. Accessible via : <http://www.observatbru.be/documents/graphics/rapports-externes/enquete-vaccination-2012-fr.pdf>
- (4) Laboratoire de référence pour *Corynebacterium diphtheriae* : rapports 2000-2011 : https://www.wiv-isp.be/epidemiologie/epifr/plabfr/plabanfr/tt_003f.htm
- (5) Toxigenic *Corynebacterium ulcerans* in human and non-toxigenic *Corynebacterium diphtheriae* in cat; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4184488/>

3. COQUELUCHE

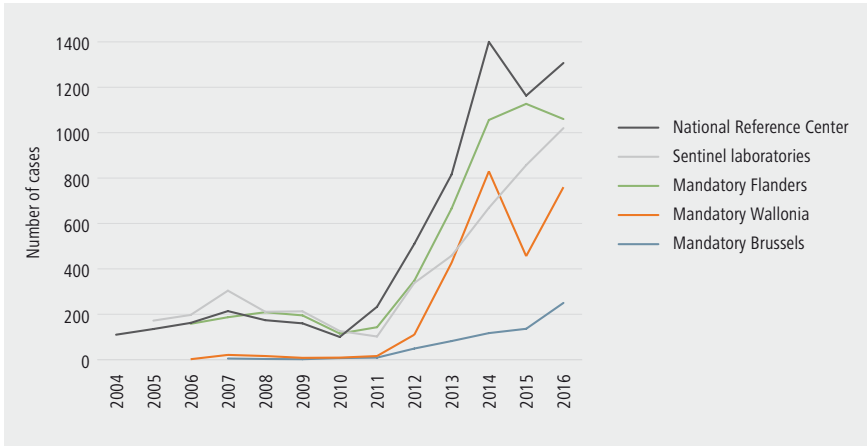
A. Litzroth, I. Desombere, H. Martini, D. Pierard

- Depuis 2011, la Belgique connaît, en dépit d'une bonne couverture vaccinale, une hausse du nombre de cas enregistrés de coqueluche, affection provoquée par la bactérie *Bordetella pertussis*. Le pic observé en 2016 est plus de trois fois plus important que le précédent pic observé en 2007.
- La baisse du nombre de cas recensés en 2015 par différentes sources de données ne s'est pas poursuivie en 2016. Toutes les sources mettent en avant soit des tendances similaires soit une augmentation du nombre de cas en Belgique en 2016 par rapport à 2015. Seul le nombre de cas de coqueluche enregistrés via le système de déclaration obligatoire en Flandre est plus bas en 2016 qu'en 2015. Si l'on répartit par région les données du Centre national de référence (CNR) et des laboratoires vigies, on observe également une tendance stable ou à la baisse du nombre des cas en Flandre.
- La plupart des cas de coqueluche touchent les enfants de moins d'un an, et en particulier les nourrissons de moins de 5 mois. Toutefois, la hausse la plus importante a été observée chez les adultes de plus de 40 ans.
- Une étude de séroprévalence, réalisée par le WIV-ISP, a démontré que les titres en anticorps induits par le vaccin revenaient au niveau préalable à la vaccination dans les 5 ans après celle-ci. Ces résultats seront publiés en 2018.

Nombre de cas signalés par système de surveillance

Entre 2011 et 2014, tous les réseaux de surveillance (laboratoires vigies et CNR) et les déclarations obligatoires dans les trois régions aboutissaient à une augmentation du nombre de cas de coqueluche. En 2015, les conclusions étaient moins claires et il était même question d'une diminution au deuxième semestre selon toutes les sources. En 2016 toutefois, le nombre de cas de coqueluche rapporté a augmenté par rapport à 2015 selon pratiquement toutes les sources. Les deux sources qui affichaient une baisse du nombre de cas en 2015, à savoir le CNR (N=1 163 en 2015 et N=1 307 en 2016) et le système de déclaration obligatoire en Wallonie (N=456 en 2015 et N=760 en 2016) et à Bruxelles (N=133 en 2015 et N=250 en 2016), ont à nouveau mis en avant une augmentation en 2016. Seules les données du système de déclaration obligatoire en Flandre ont montré une légère baisse du nombre de cas en 2016 par rapport à 2015 (N=1 127 en 2015 et N=1 060 en 2016) (Figure 1). La répartition des données par région a également permis de souligner, en Flandre, un recul du nombre des cas dans les données du CNR et un quasi statu quo dans les données des laboratoires vigies en 2016 par rapport à 2015 (voir annexes – Coqueluche en Flandre, Figure 1).

Figure 1 | Nombre de cas de coqueluche par source de données, Belgique, 2004-2016 (laboratoires vigies (WIV-ISP), déclaration obligatoire, Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)

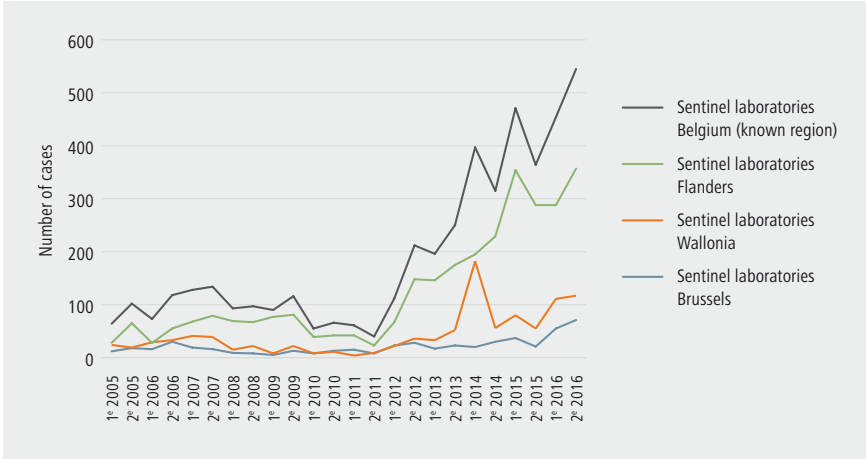


Nombre de cas par région et semestre

L'analyse des données des laboratoires vigies par région et par semestre montre que la tendance à la hausse par rapport à 2015 s'est remarquée tant au premier qu'au second semestre de 2016, et ce dans les trois régions (sauf en Flandre au premier semestre) et qu'il n'est aucunement question d'une baisse dans la seconde moitié de l'année comme en 2015 (Figure 2).

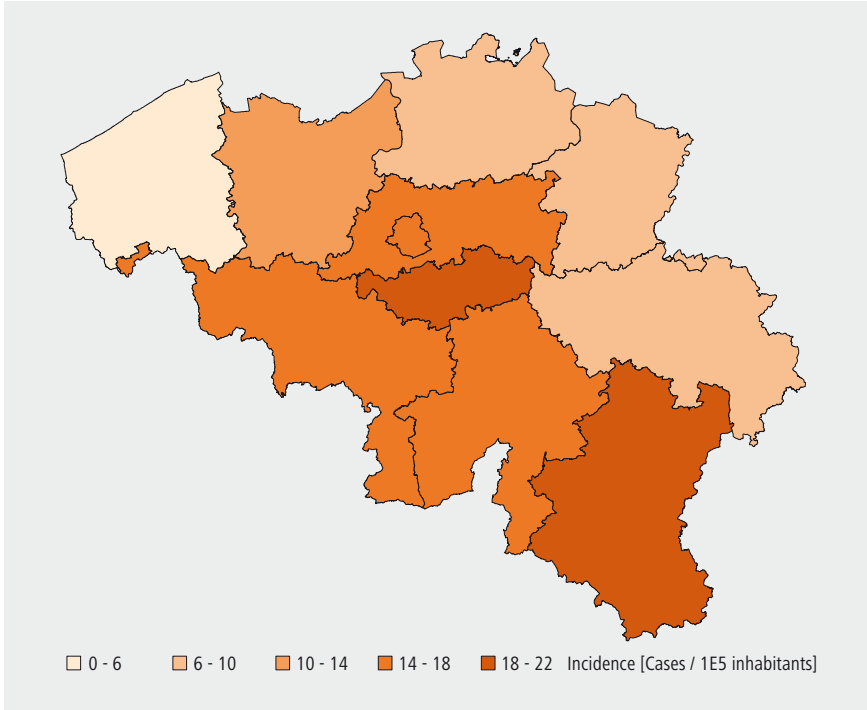
Les données issues des déclarations obligatoires par semestre en Flandre (N=455 au 1^{er} semestre 2016 et N=605 au 2^e semestre), en Wallonie (N=345 au 1^{er} semestre 2016 et N=415 au 2^e semestre) et à Bruxelles (N=102 au 1^{er} semestre 2016 et N=148 au 2^e semestre) indiquent, elles aussi, une hausse des cas dans la deuxième moitié de 2016. La même tendance est observée dans les données des CNR pour la Flandre (N=276 au 1^{er} semestre 2016 et N=318 au 2^e semestre) et Bruxelles (N=70 au 1^{er} semestre 2016 et N=115 au 2^e semestre), mais pas pour la Wallonie (N=259 au 1^{er} semestre 2016 et N=257 au 2^e semestre).

Figure 2 | Nombre de cas de coqueluche par région et semestre, Belgique, 2005-2016 (laboratoires vigies (WIV-ISP))



Tout comme en 2015, le nombre de cas pour 100 000 habitants en 2016 selon les chiffres du CNR était le plus élevé dans les provinces de Luxembourg et du Brabant wallon (Figure 3).

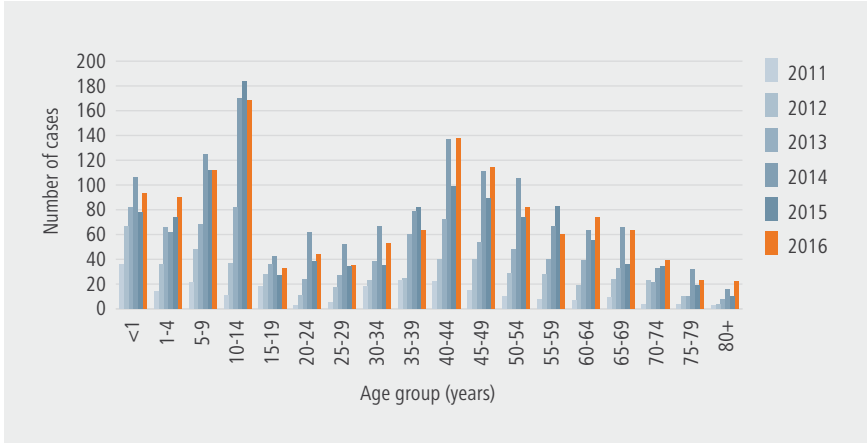
Figure 3 | Nombre de cas de coqueluche pour 100 000 habitants par province, 2016, Belgique (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)



Nombre de cas par sexe et par âge

Les données du CNR mettent en avant la hausse la plus forte chez les adultes de plus de 40 ans, en particulier dans les tranches d'âge des 40-49 ans et des 60-69 ans. Le nombre de cas le plus élevé par année d'âge a été observé, comme les précédentes années, dans le groupe le plus vulnérable des enfants de moins d'un an, suivi par les 10-14 ans. Le nombre de cas dans ces groupes d'âge est toutefois resté quasi stable par rapport à 2015 (Figure 4). Selon les données du CNR, les femmes sont plus souvent diagnostiquées que les hommes (59 % contre 41 %).

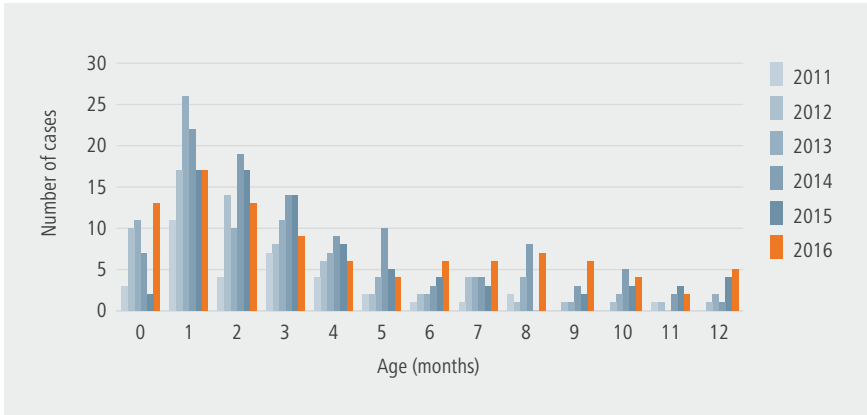
Figure 4 | Répartition par âge des cas de coqueluche, 2011-2016, Belgique
(Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)



Selon les données du Centre national de référence, dans le groupe d'âge des moins d'un an, la majorité des cas sont survenus dans les quatre premiers mois de vie (avec un pic à un mois). Si une baisse du nombre de cas avait été retrouvée chez les nourrissons de 0 à 1 mois en 2015, ce n'est plus le cas en 2016. Le nombre de cas chez les nouveau-nés (0 mois) est à nouveau en hausse (Figure 5).

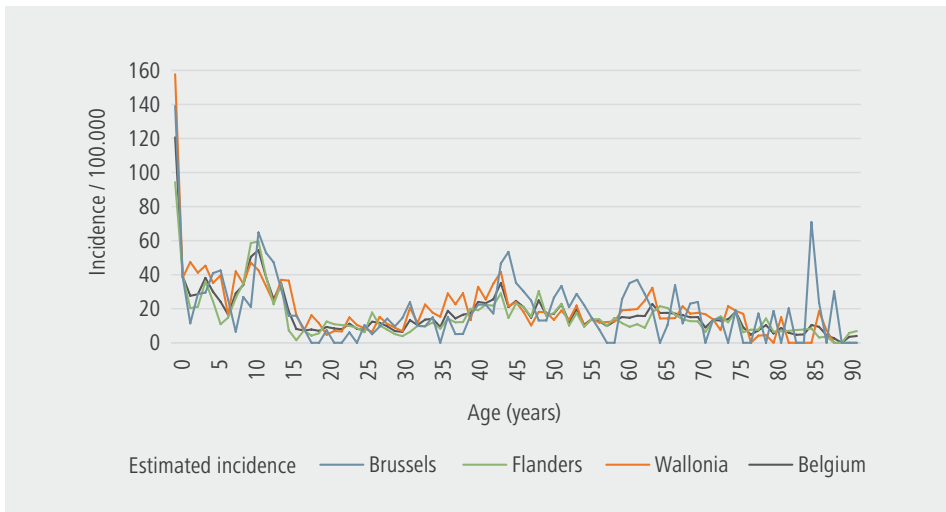
Au total, 52 cas de coqueluche ont été diagnostiqués chez les enfants de moins de 4 mois par le CNR : 21 en Wallonie, 17 à Bruxelles, 13 en Flandre et un de région inconnue. Ces chiffres chez des enfants de moins de 4 mois sont peut-être le reflet du taux de couverture vaccinale plus faible chez les femmes enceintes en Wallonie et à Bruxelles (par rapport à la Flandre).

Figure 5 | Nombre de cas de coqueluche chez les enfants âgés de moins d'un an, par mois d'âge, 2011-2016, Belgique (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)



En 2016, l'incidence, estimée sur la base des déclarations obligatoires des 3 régions, était la plus élevée chez les enfants de moins d'un an (120,7/100 000 en 2016 contre 87,7/100 000 en 2015) et ceux de 11 ans (54,4/100 000 en 2016 contre 55,2/100 000 en 2015) (Figure 6).

Figure 6 | Incidence de la coqueluche établie sur le nombre de déclarations par 100 000 habitants, par âge en année et par région, 2016, Belgique (déclaration obligatoire)



4. HAEMOPHILUS INFLUENZAE

T. Braeckman, D. Martiny

- Les infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b (Hib) sont en nette régression depuis la recommandation de la vaccination anti-Hib en 1993.
- En 2016, les laboratoires vigies ont enregistré 81 cas d'infections invasives à *H. influenzae*. Par comparaison, il y a eu 65 cas en 2015, 56 cas en 2014, 67 cas en 2013 et 78 cas en 2012.
- Depuis 2012, la majorité des infections invasives à *H. influenzae* ont été rapportées chez des personnes âgées de plus de 65 ans (51,9 % en 2016).
- En 2016, la plupart des souches invasives d'*H. influenzae* recueillies par le Centre national de référence étaient non typables (81,7 %). Au total, 3 infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b ont été détectées : 2 en Flandre et 1 en Wallonie.

INTRODUCTION

Avant la mise en place de la vaccination, *H. influenzae* de type b (Hib) était le principal agent responsable des méningites bactériennes chez les enfants âgés de moins de 5 ans (principalement ceux de moins de 18 mois). Ce germe était également responsable d'autres types d'infections sévères chez l'enfant (principalement des épiglottites, des cellulites, des pneumonies avec bactériémie et des arthrites) (1). Dans une étude réalisée en 2009, Watt et al. ont estimé qu'en l'an 2000, les infections invasives à Hib avaient causé 8 millions d'épisodes de pneumonies, de méningites et d'infections invasives et 371 000 décès à travers le monde (2).

Au début des années nonante, une nouvelle génération de vaccins Hib dits conjugués, liant le polysaccharide à une protéine porteuse, a permis de résoudre la question de l'immunogénicité chez le nourrisson. Ces vaccins conjugués induisent une bonne réponse immunitaire ainsi que l'apparition de lymphocytes T mémoire (1).

En Belgique, la vaccination anti-Hib a été recommandée par le Conseil supérieur de la Santé en 1993, mais elle n'était pas initialement gratuite. Elle l'est devenue en 2002 via le programme de vaccination des régions. Depuis 2004, la vaccination des nourrissons s'effectue par l'administration du vaccin combiné hexavalent DTPa-VHB-IPV-Hib (3-7). Selon les dernières études réalisées, la couverture vaccinale pour le Hib3 (3^e dose du vaccin Hib) était à Bruxelles de 96,7 % en 2012, en Wallonie de 98,7 % en 2015 et en Flandre de 96,8 % en 2016.

En Europe aussi, depuis la mise en place de la vaccination, le nombre de cas d'infection invasive à *Haemophilus influenzae* a considérablement diminué et les infections à Hib sont devenues rares (8).

RÉSULTATS

Déclaration obligatoire

Un cas d'infection invasive à *H. influenzae* type b a été rapporté en 2016. Le cas était rapporté en Wallonie via le système MATRA de déclaration obligatoire des maladies infectieuses.

Surveillance

Les données des laboratoires vigies mettent en avant une baisse du nombre d'infections par des formes invasives de *H. influenzae* (tout type) depuis 1993, année où la vaccination anti-Hib a été recommandée (Figure 1). Le nombre de cas le plus bas a été enregistré en 1999 (37 cas). Depuis 2005, les tendances sont changeantes, avec des pics observés en 2005 (79 cas), 2011 (97 cas) et 2012 (78 cas). En 2016, les laboratoires vigies ont recensé 81 cas. En 2016 toujours, 51,9 % des infections invasives à *H. influenzae* (de tous types) ont été diagnostiquées chez des sujets âgés de plus de 65 ans. Alors qu'en 1992, 79 % des cas (105 sur 133) étaient observés chez les moins de cinq ans, cela concernait seulement 12,4 % des cas (10 sur 81) en 2016. Le rapport entre les sexes H/F était de 0,8. On enregistre moins d'infections invasives à *H. influenzae* en Belgique pendant les mois d'été que pendant les mois d'hiver (Figure 2).

Figure 1 | Nombre d'infections invasives à *H. influenzae*, entre 1991 et 2016, Belgique (laboratoires vigies (WIV-ISP))

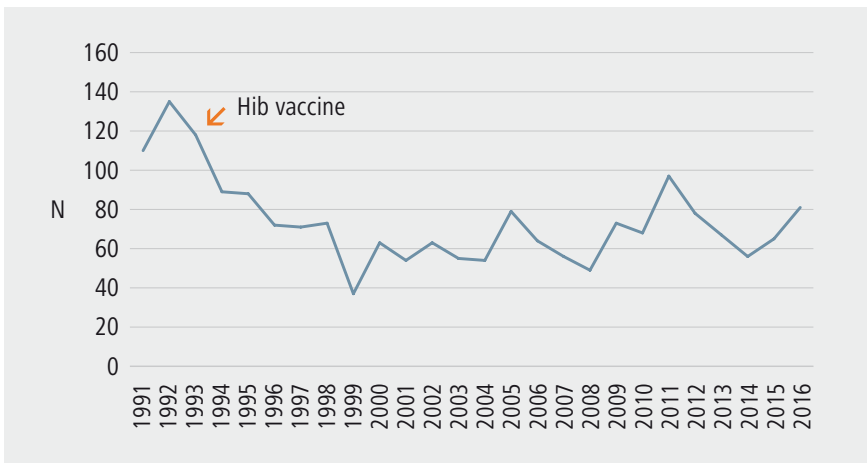
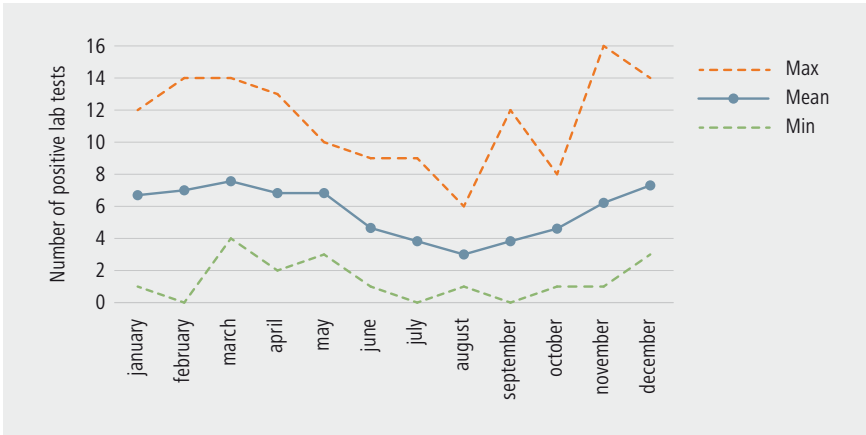


Figure 2 | Nombre minimal, moyen et maximal d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* par mois, période 1993-2016, Belgique (laboratoires vigies (WIV-ISP))



En 2016, le CNR a confirmé 104 souches invasives d'*H. influenzae* (sang, liquide céphalo-rachidien, placenta et autres sites stériles). La plupart des souches invasives étaient de type *H. influenzae* non typable (81,7 %).

Les souches invasives de type b ont été retrouvées dans 3 cas (2 en Flandre et 1 en Wallonie). Les souches invasives de sérotype e et f ont été retrouvées dans respectivement 5 et 10 cas, et le sérotype a dans un cas. Aucune souche de type d n'a été observée.

Les trois personnes atteintes par une infection de type b faisaient toutes partie de tranches d'âge différentes : la première avait entre 5 et 9 ans, la deuxième entre 65 et 69 ans et la troisième entre 70 et 74 ans.

Pour ce qui est du statut vaccinal des personnes atteintes, on constate que les deux personnes âgées n'étaient pas vaccinées et que le nombre de doses administrées chez l'enfant était inconnu. La présentation clinique était une septicémie dans 2 des cas et une arthrite septique/ostéomyélite dans le dernier. Il n'y a pas eu de décès connu.

RÉFÉRENCES

- (1) Plotkin S, Orenstein W, Offit P. Vaccines. Fifth Edition ed. Elsevier; 2008.
- (2) Watt JP, Wolfson LJ, O'Brien KL, Henkle E, Deloria-Knoll M, McCall N et al. Burden of disease caused by *Haemophilus influenzae* type b in children younger than 5 years: global estimates. Lancet 2009 September 12;374(9693):903-11.
- (3) Burgmeijer R, Hoppenbrouwers K, Van Gompel F. Handboek vaccinaties. Infectieziekten en vaccinaties. Assen: Koninklijke Van Gorcum BV; 2013.
- (4) Office de la Naissance et de l'Enfance. Rapport 2002-2003 Banque de données médico-sociales (BDMS). 2004.
- (5) Office de la Naissance et de l'Enfance. Rapport 2015 Banque de données médico-sociales (BDMS). 2016.
- (6) Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid. Basisvaccinatieschema. Accessible via : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/basisvaccinatieschema>
- (7) Vacc.info. Calendrier vaccinal. Accessible via : <http://www.vaccination-info.be/vaccinations-recommandees/calendrier-vaccinal>
- (8) European Centre for Disease Prevention and Control. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report 2014 - Vaccine-preventable diseases - invasive bacterial diseases. Stockholm; 2015 Feb.

5. INFECTIONS À MÉNINGOCOQUES

T. Braeckman, S. Bertrand, W. Mattheus

- L'incidence des infections à méningocoques a enregistré une baisse depuis 2002 grâce au programme de vaccination systématique contre le sérotype C. Une baisse de l'incidence du sérotype B a également été observée.
- En 2016, le Centre national de référence a diagnostiqué 107 cas d'infections invasives à méningocoques, ce qui correspond à une incidence annuelle de cas rapportés de 0,95/100 000 habitants.
- L'année 2016 présente une tendance similaire aux années antérieures, la majorité des cas observés relevant du sérotype B, avec 68/107 cas (63,6 %), et une proportion plus faible du sérotype C, avec 9/107 cas (8,4 %) pour une couverture vaccinale contre le méningocoque C estimée à 89,4 % à Bruxelles en 2012, à 91,2 % en Wallonie en 2015 et à 93,7 % en Flandre en 2016. En 2016, il n'y avait pas de cas d'infection par le sérotype C chez les enfants de moins de 17 ans.
- En 2016, 44,9 % des cas ont été observés en Flandre (incidence 0,74/100 000 habitants), 37,4 % en Wallonie (1,11/100 000 habitants) et 12,1 % à Bruxelles (1,10/100 000 habitants). En Flandre, 8,3 % des infections ont été causées par le sérotype C, en Wallonie 7,5 %, et à Bruxelles il n'y avait pas de cas de sérotype C.
- Les enfants âgés de 1 à 4 ans ont été les plus touchés en 2016, totalisant 15,9 % des cas ; les adolescents de 15 à 19 ans représentaient 14,2 % des cas, les adultes âgés de 45 à 64 ans totalisaient 15,0 % des cas, les enfants de moins de 1 an totalisaient 12,1 % des cas, tout comme les adultes de 25 à 44 ans, et les personnes âgées de plus de 65 ans représentaient 10,3 % des cas. La répartition reste relativement stable par rapport aux années précédentes.

INTRODUCTION

La méningococcie est une maladie infectieuse aiguë ou subaiguë provoquée par la bactérie *Neisseria meningitidis*. Chez les porteurs sains, la bactérie peut séjurer dans le nez et le pharynx. Le portage asymptomatique s'observe chez environ 10 % de la population globale, bien qu'une variation importante existe en fonction de l'âge. Le taux de portage est très faible (quelques pour cent) au cours des premières années de vie et augmente fortement chez les adolescents, pour atteindre 23,7 % à l'âge de 19 ans. Chez les personnes âgées, le portage est inférieur à 10 % (1;2). Les infections invasives à méningocoques se présentent le plus souvent sous la forme d'une méningite, d'une septicémie ou encore d'une association de ces deux pathologies. La maladie est soumise à une obligation de déclaration lorsque la bactérie se trouve dans un milieu stérile normal.

RÉSULTATS¹²

Déclaration obligatoire

En 2016, 59 cas (suspectés et confirmés) d'infections invasives à méningocoques ont été mis en évidence dans le cadre de la déclaration obligatoire en vigueur en Flandre, contre 60 cas en 2015, 25 en 2014, 69 en 2013 et 75 en 2012 (3).

En Wallonie, 53 cas (suspects et confirmés) ont été déclarés en 2016 contre 54 en 2015 et 40 en 2014 et 69 cas en 2013.

En 2016, en région de Bruxelles-capitale, 15 cas (suspects et confirmés) ont été déclarés contre 9 en 2015 et 8 en 2014, et 10 cas en 2013. Pour un cas de 2016 le lieu de résidence était inconnu.

Surveillance

Le **Centre national de référence (CNR)** constate depuis 2002 (l'année d'introduction de la vaccination systématique contre le sérotype C) une baisse du nombre total de cas, avec une stabilisation depuis 2008 (Figure 1). En 2016, le CNR a confirmé 107 cas d'infections invasives à méningocoques (méningite ou septicémie), ce qui correspond à une incidence annuelle de cas rapportés de 0,95/100 000 habitants contre 0,87/100 000 habitants en 2015, 0,78/100 000 en 2014, 1,21/100 000 en 2013 et 1,1/100 000 en 2012 (19). Le tableau clinique consistait en une méningite dans 33 cas (30,8 %), en une septicémie dans 28 cas (26,2 %) et en une association des deux pathologies dans 23 autres cas (21,5 %). Pour les autres cas, il s'agissait d'une autre manifestation clinique (10,3 %), ou l'information sur les symptômes n'était pas disponible (11,2 %).

Sur l'ensemble des cas observés confirmés par le CNR en Belgique en 2016, 44,9 % étaient survenus en Flandre, 37,4 % en Wallonie et 12,1 % à Bruxelles (5,6 % de lieu de résidence inconnu). En 2016, l'incidence pour 100 000 habitants était moins élevée en Flandre (0,74/100 000) qu'à Bruxelles (1,10/100 000) et en Wallonie, avec 1,11/100 000 habitants (Figure 2).

12 Tous les tableaux et figures ci-après reposent sur des données issues du Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*, des laboratoires vigies et des données démographiques obtenues sur le site <https://spma.wiv-isp.be/>

Figure 1 | Nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques, de 2000 à 2016, par région, Belgique (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*)

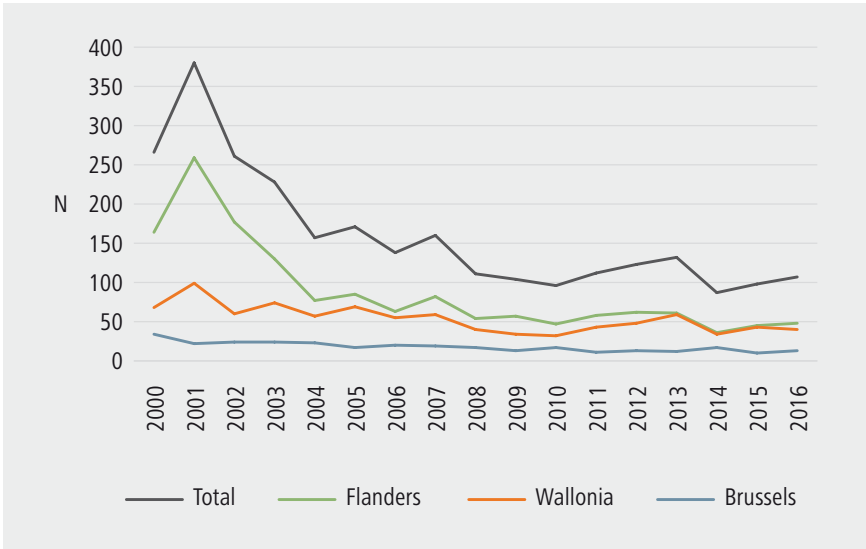
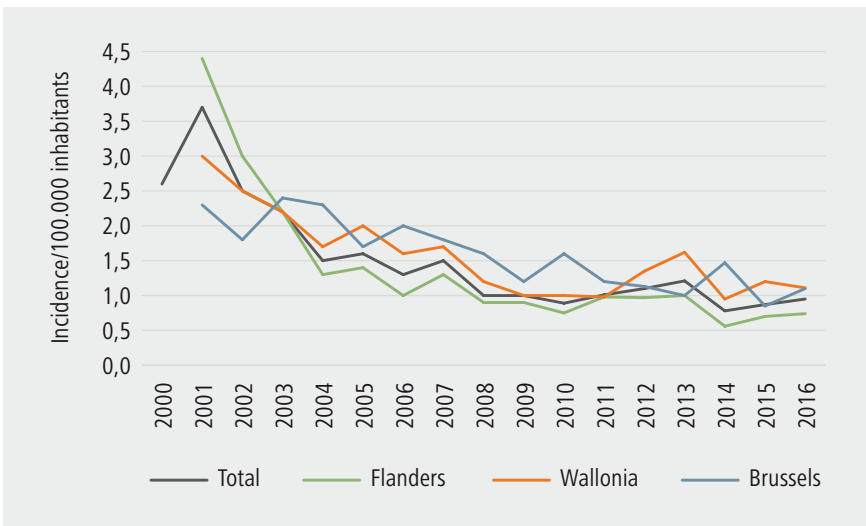
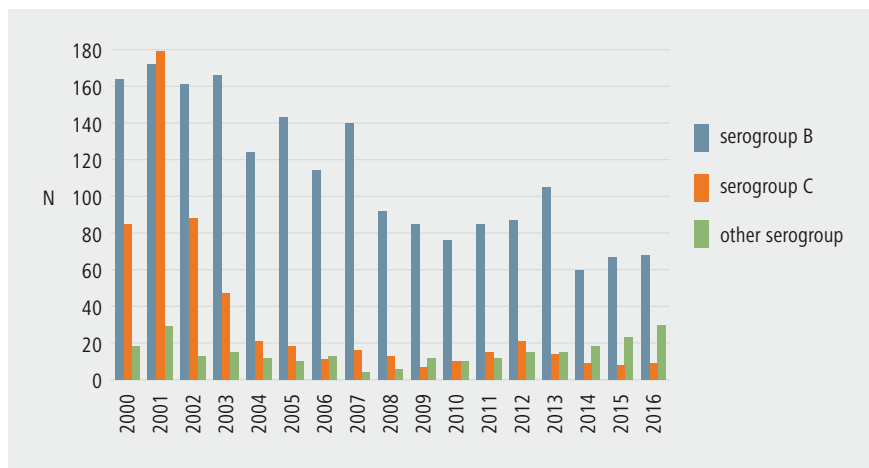


Figure 2 | Incidence estimée des infections invasives à méningocoques confirmées, pour 100 000 habitants, par région, entre 2000 et 2016, en Belgique (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*)



En 2016, à l'instar des années antérieures, les cas observés au niveau national relevaient essentiellement du sérotype B (63,6 %), et dans une mesure nettement moins importante, du sérotype C (8,4 %) (Figure 3).

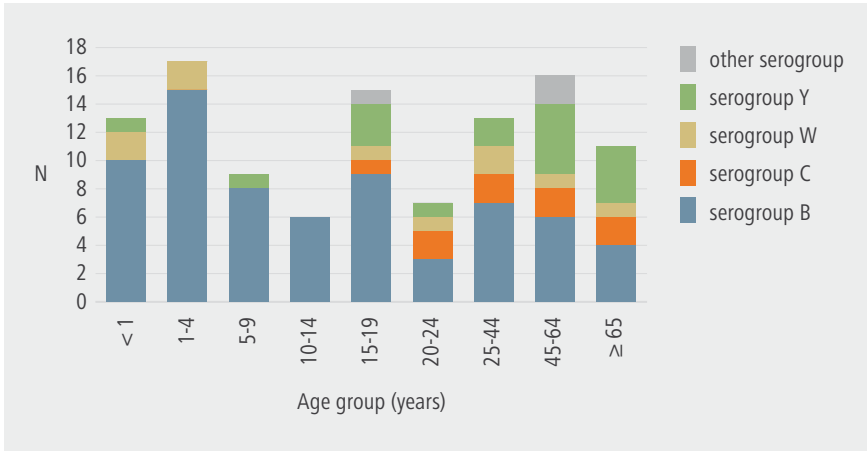
Figure 3 | Évolution du nombre de cas enregistrés d'infections invasives à méningocoques par sérotype, entre 2000 et 2016, en Belgique
(Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*)



Au niveau régional, la majorité des cas enregistrés en Flandre en 2016 concernaient le sérotype B (58,3 %), suivi d'autres sérotypes (33,3 %) et, enfin, du sérotype C (8,3 %). En Wallonie également, le sérotype B était prédominant (65,0 %), alors que les autres sérotypes totalisaient 25,0 % et le sérotype C, 10,0 %. La majorité des cas observés à Bruxelles relevaient également du sérotype B (84,6 %), suivi du sérotype Y (15,4 %) ; aucun cas de sérotype C n'a été relevé à Bruxelles.

Le nombre de cas de sérotype C est resté stable par rapport à 2015 (9 en 2016, contre 8 en 2015). La fourchette d'âge de ces cas de sérotype C observés en 2016 était comprise entre 17 et 69 ans ; le statut vaccinal était inconnu pour 6 cas, et dans 1 cas seulement, le patient avait été vacciné.

Figure 4 | Nombre de cas enregistrés d'infections invasives à méningocoques par âge et par sérotype, en 2016, en Belgique (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*)

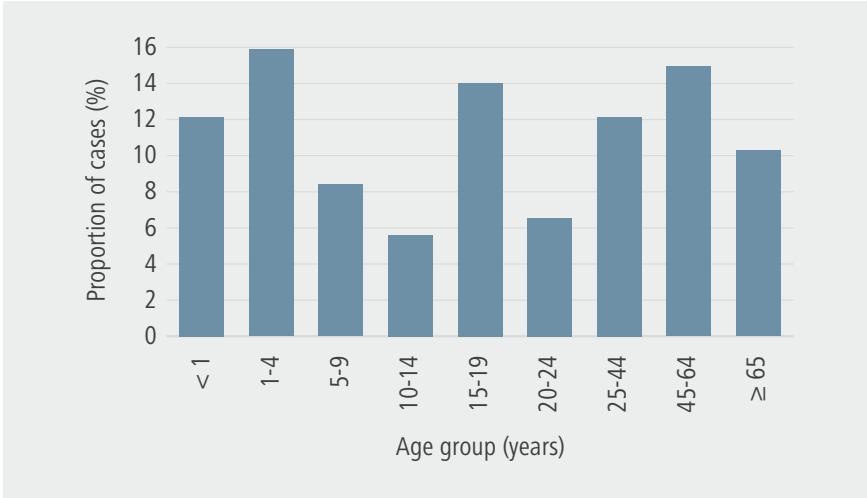


Le rapport homme/femme s'élevait à 0,88 en 2016, avec 50 souches isolées chez les hommes et 57 souches isolées chez les femmes, contre un rapport de 1,41 en 2015.

Le taux de létalité (*case fatality ratio* [CFR %]) ne peut être calculé, l'issue clinique étant inconnue dans la plupart des cas.

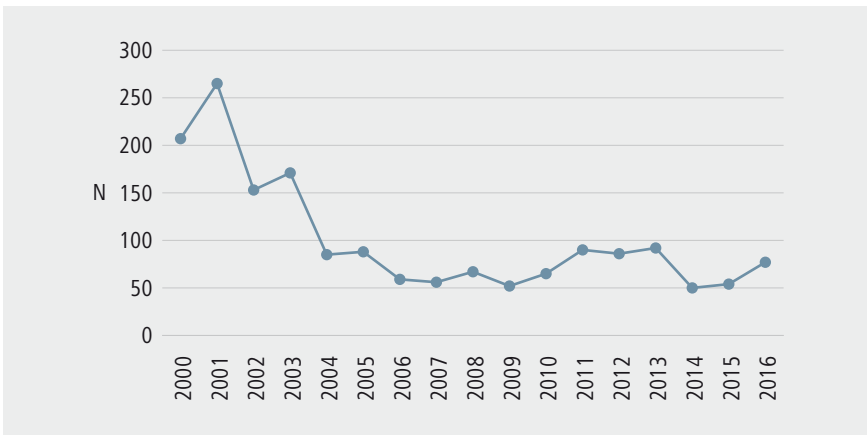
Les catégories d'âge les plus touchées étaient les enfants âgés de 1 à 4 ans, totalisant 15,9 % des cas, les adultes de plus de 65 ans (10,3 % des cas), les enfants âgés de 5 à 9 ans (8,4 % des cas), les adolescents âgés de 15 à 19 ans (14,0 % des cas), et les personnes âgées de 45 à 64 ans (15,0 % des cas) (Figure 5).

Figure 5 | Répartition proportionnelle des cas enregistrés d'infections invasives à méningocoques par catégorie d'âge, en 2016, en Belgique (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*)



La tendance rapportée par le **réseau des laboratoires vigies** confirme la tendance établie par le CNR en ce qui concerne le nombre de cas (Figure 6).

Figure 6 | Nombre de résultats de laboratoire positifs pour les infections invasives à méningocoques de 2000 à 2016, en Belgique (laboratoires vigies (WIV-ISP))



DISCUSSION

Du fait de la situation épidémiologique prévalant actuellement en Flandre, en Wallonie et à Bruxelles, la dose de rappel du vaccin anti-méningocoque C n'est pas recommandée chez les adolescents, mais une surveillance adéquate demeure essentielle.

Les **méningocoques du sérotype B** représentent la part la plus importante des infections à méningocoques observées en Belgique. Un vaccin contre les méningocoques de sérotype B (4CMenB) a été approuvé en janvier 2013 par la Commission européenne ; ce vaccin devrait conférer une protection contre une partie des souches du sérotype circulant en Europe (2;4-6). L'expression des antigènes des différentes souches présente une variation importante. Les anticorps induits par le vaccin ne sont donc pas nécessairement efficaces contre toutes les souches en circulation au niveau régional. Pour connaître l'efficacité du vaccin, il est donc essentiel d'instaurer une surveillance après la mise en œuvre du programme de vaccination. En 2014, le Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE) a montré que le rapport coûts-bénéfices de l'introduction éventuelle d'une vaccination généralisée contre les méningocoques B en Belgique n'est pas favorable, et que le vaccin est associé à des effets indésirables fréquents comme érythème, sensibilité à l'endroit de l'injection, irritabilité et fièvre (7). Le Conseil supérieur de la Santé (CSS) considère actuellement qu'il n'y a pas suffisamment d'arguments tant épidémiologiques qu'en matière d'effet du vaccin pour recommander le vaccin en routine chez le nourrisson (Avis 9125, CSS, 2017).

RÉFÉRENCES

- (1) Christensen H, May M, Bowen L, Hickman M, Trotter CL. Meningococcal carriage by age: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2010 December;10(12):853-61.
- (2) Boccadifuoco G, Brunelli B, Pizza MG, Giuliani MM. A combined approach to assess the potential coverage of a multicomponent protein-based vaccine. *J Prev Med Hyg* 2012 June;53(2):56-60.
- (3) Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid. Meldingsplichtige infectieziekten. 2013. Accessible via : <http://www.zorg-en-gezondheid.be/Ziektes/Infectieziekten/>
- (4) Gill CJ. Novel assessment of a novel meningitis B vaccine. *Lancet Infect Dis* 2013 May;13(5):381-2.
- (5) Vesikari T, Esposito S, Prymula R, Ypma E, Kohl I, Toneatto D et al. Immunogenicity and safety of an investigational multicomponent, recombinant, meningococcal serogroup B vaccine (4CMenB) administered concomitantly with routine infant and child vaccinations: results of two randomised trials. *Lancet* 2013 March 9;381(9869):825-35.
- (6) Kaaijk P, van der Ende A, Luytjes W. Routine vaccination against MenB: considerations for implementation. *Hum Vaccin Immunother* 2014 February;10(2):310-6.

- (7) Hanquet G, Christensen H, Agnew E, Trotter C, Robays J, Dubois C, Devriese S, Van De Sande S, and Thiry N. Een quadrivalent vaccin tegen group B meningokokken: Een kosten-effectiviteitsanalyse- Synthese. Health Technology Assessment (HTA). Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). KCE Reports 231 As. D/2014/10.273/74. 2014.

6. ROUGEOLE

T. Grammens, V. Hutse, H. Theeten, S. Moreels,
E. Mendes da Costa, M. Sabbe

- La rougeole est l'une des maladies infectieuses les plus contagieuses. Elle conduit à des complications dans 20 à 30 % des cas. Tous les pays européens se sont engagés à éliminer la maladie d'ici 2020, en collaboration avec le Bureau régional européen de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (1,2). L'objectif fixé est d'atteindre une incidence de moins d'un cas de rougeole par million d'habitants.

En 2016 :

- La Belgique a enregistré 78 cas de rougeole, dont 7 cas importés. Il s'agit d'une hausse par rapport à l'année 2015, pendant laquelle 46 cas avaient été notifiés.
- L'incidence de la maladie s'élevait en Belgique à 6,3 cas pour un million d'habitants, contre 3,6/1 000 000 en 2015 et 6,1/1 000 000 en 2014.
- L'incidence de la maladie s'élevait à 2,9/1 000 000 d'habitants en Flandre, à 5,3/1 000 000 d'habitants en Wallonie et à 27,8/1 000 000 d'habitants à Bruxelles, où elle était la plus élevée.
- Plusieurs petites épidémies ont été observées dans les trois régions de Belgique, mais principalement à Bruxelles.
- 58 % des 78 personnes atteintes par la rougeole n'étaient pas vaccinées.
- De manière générale, la catégorie d'âge la plus touchée était celle des moins d'un an, avec une incidence estimée à 90,3/1 000 000 d'habitants, suivie de la tranche d'âge des 1 à 4 ans, avec une incidence estimée à 33,1/1 000 000 d'habitants.

Les principaux défis rencontrés en 2016 étaient la transmission nosocomiale de la maladie, la contamination du personnel hospitalier et les complications graves chez les adultes.

Nombre de cas et incidence

En 2016, 78 cas de rougeole, dont 7 importés et 4 cas liés à l'importation (lien épidémiologique avec un cas d'importation), ont été signalés en Belgique. Ces chiffres peuvent être traduits en une incidence rapportée de 6,3/1 000 000 d'habitants (hors cas importés) ou de 6,9/1 000 000 d'habitants (cas importés inclus). Ces chiffres relatifs au nombre de cas et à l'incidence sont supérieurs à ceux de 2015 et proches de ceux de 2014. La dernière grande épidémie survenue en Belgique remonte à 2011, avec une incidence estimée à 54,9 cas/1 000 000 d'habitants (Figure 1 et Tableau 1).

En 2016, les trois régions ont dû faire face à plusieurs épidémies de faible ampleur, l'incidence la plus élevée ayant été observée à Bruxelles (27,8/1 000 000 d'habitants), suivie par la Wallonie (5,3/1 000 000 d'habitants) et la Flandre (2,9/1 000 000 d'habitants). Six cas en Flandre et 2 cas en Wallonie étaient, en outre, épidémiologiquement liés à des cas à Bruxelles. Les services

compétents (ZG, AViQ, COCOM) ont pu maîtriser les épidémies en appliquant rapidement des mesures de prévention, mais le contrôle a été compliqué par la survenue de cas au sein des hôpitaux accueillant des personnes atteintes de rougeole et par la transmission nosocomiale. Les épidémies, les mesures de contrôle et les défis rencontrés ont été décrits en détail dans une publication (3).

Figure 1 | Nombre de cas de rougeole par mois entre 2007 et 2016, en Belgique (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence pour la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)

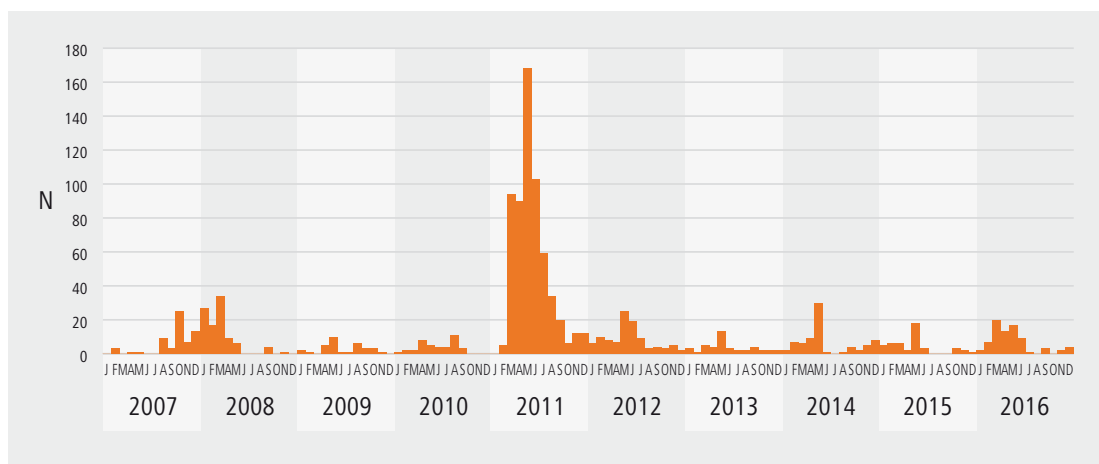


Tableau 1 | Incidence et nombre de cas de rougeole par an et par région, entre 2012 et 2016, Belgique (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence pour la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)

Région	2012		2013		2014		2015		2016	
	N	Incidence/ 1 000 000	N* (N)	Incidence/ 1 000 000	N* (N)	Incidence* 1 000 000	N* (N)	Incidence* 1 000 000	N* (N)	Incidence* 1 000 000
Bruxelles	32	28,3	16 (16)	13,9	10 (10)	8,6	4 (5)	3,4 (4,2)	33 (36)	27,8 (30,5)
Flandres	30	4,7	9 (13)	1,4 (2,0)	50 (54)	7,8 (8,4)	6 (6)	0,9	19 (22)	2,9 (3,4)
Wallonie	27	7,6	14 (14)	3,9	7 (10)	1,9 (2,8)	31 (35)	8,6 (9,7)	19 (20)	5,3 (5,6)
Lieu de résidence inconnu	12		0		1		0		0	
Total	101	9,2	39 (43)	3,5 (3,9)	68 (75)	6,1 (6,7)	41 (46)	3,6 (4,1)	71 (78)	6,3 (6,9)

Incidence* : cas non-importés (tous les cas)

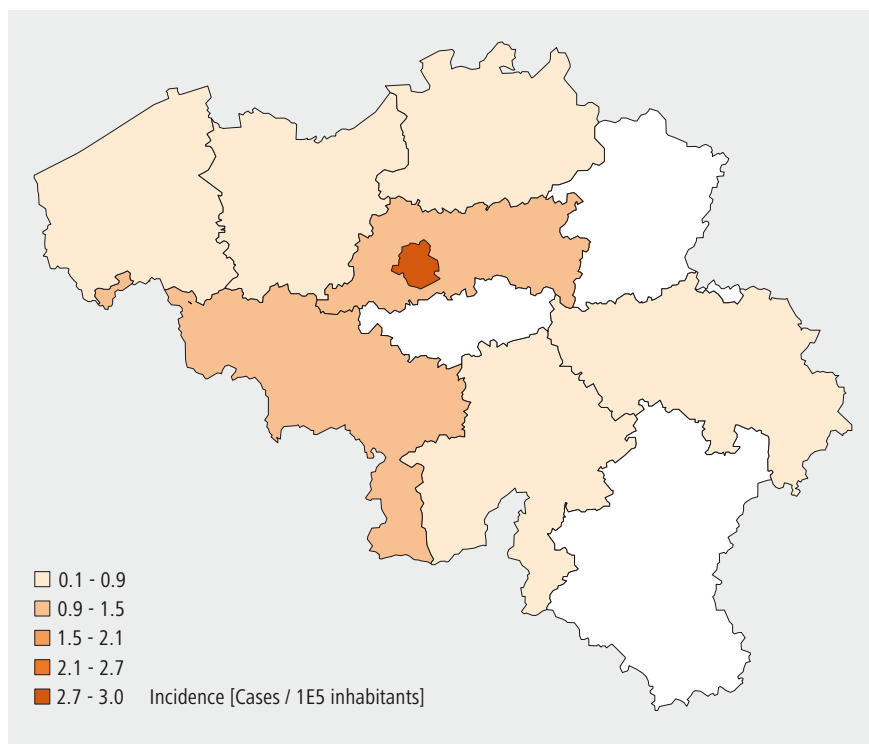
N = tous les cas (cas importés et non-importés)

N* = cas non-importés (depuis 2013)

Répartition géographique et distribution dans le temps

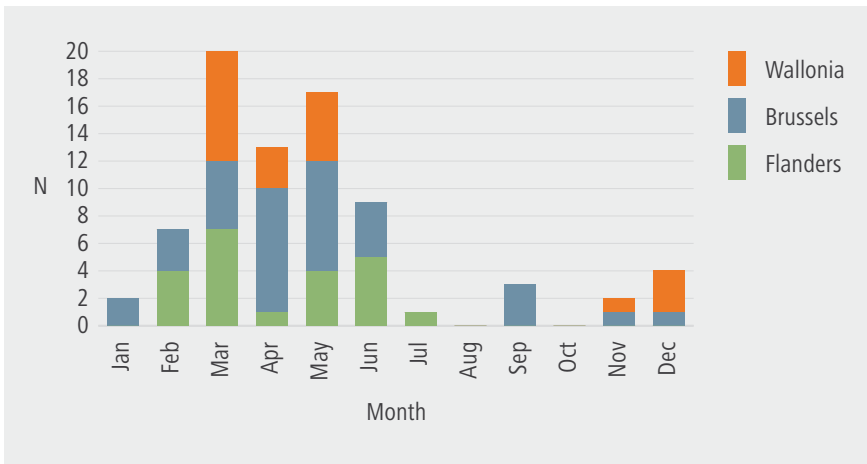
En 2016, l'incidence (cas importés inclus) la plus élevée a été observée à Bruxelles (3,0/100 000 d'habitants), suivie par les provinces de Hainaut (1,1/100 000 d'habitants), et du Brabant flamand (1,0/100 000 d'habitants). Aucun cas n'a été rapporté dans les provinces du Brabant wallon, de Limbourg et de Luxembourg. Dans toutes les autres provinces, l'incidence était inférieure à 0,5/100 000 d'habitants (Figure 2).

Figure 2 | Incidence de la rougeole pour 100 000 habitants par province en 2016, Belgique (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence pour la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)



Les différentes épidémies sont survenues au premier semestre de 2016, le plus grand nombre de cas étant apparus en mars et en mai (Figure 3). Les années précédentes, la tendance était similaire : la plupart des cas avaient été enregistrés entre mars et juin (printemps). À partir de juillet, seuls des cas sporadiques étaient rapportés.

Figure 3 | Nombre de cas par mois par région en 2016, Belgique (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence pour la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)



Importation

Sur les 78 cas de rougeole enregistrés au total, sept infections ont probablement été contractées à l'étranger : 3 notifiés en Flandre, 3 notifiés à Bruxelles et 1 en Wallonie. Un historique de voyage pendant la période d'incubation a été documenté en Roumanie pour 4 cas, au Royaume-Uni pour 2 cas et en Pologne pour 1 cas.

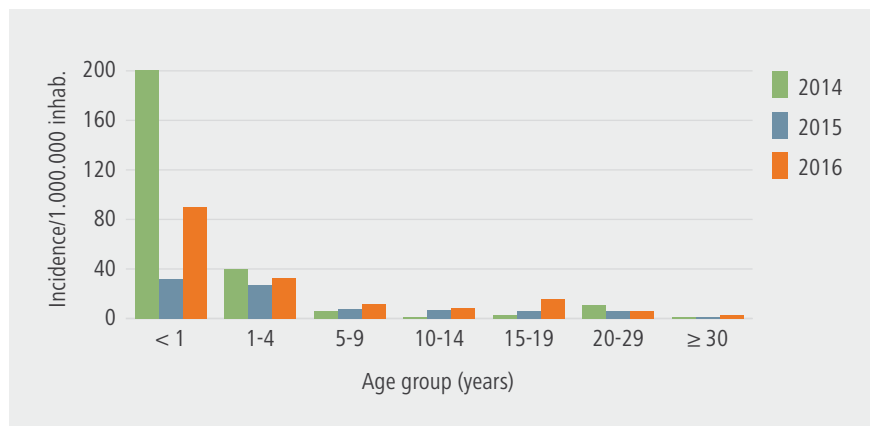
Transmission

Différents *clusters* (*cluster*=2 cas de rougeole liés au minimum) ont été enregistrés : 2 en Flandre, 4 en Wallonie et 7 à Bruxelles. L'origine de la transmission était connue dans 43 cas (56 %) : transmission nosocomiale dans 20 cas, transmission au sein d'une famille dans 18 cas, transmission au sein d'une crèche dans 2 cas et transmission au sein d'un centre pour demandeurs d'asile en Wallonie dans 3 cas. Les cas nosocomiaux ont, en grande partie, été enregistrés à Bruxelles (3 hôpitaux), à côté de quelques cas en Wallonie. Quatre professionnels de la santé ont contracté la rougeole : 3 n'étaient pas vaccinés et le statut vaccinal était inconnu pour un cas.

Incidence par catégorie d'âge (tous les cas, y compris les cas importés)

La catégorie d'âge la plus touchée en Belgique en 2016 était les moins d'un an, avec une incidence estimée à 90,3 cas/1 000 000 d'habitants, suivie par le groupe des enfants de 1 à 4 ans, avec une incidence estimée à 33,1/1 000 000 d'habitants. Pour la catégorie des 15 à 19 ans, l'incidence estimée était de 15,9 cas/1 000 000 d'habitants en 2016, contre 6,4 cas/1 000 000 d'habitants en 2015 et 3,2 cas/1 000 000 habitants en 2014 (Figure 4). En 2016, l'âge des personnes touchées variait de 0 à 74 ans, avec un âge moyen de 16 ans et un âge médian de 12 ans.

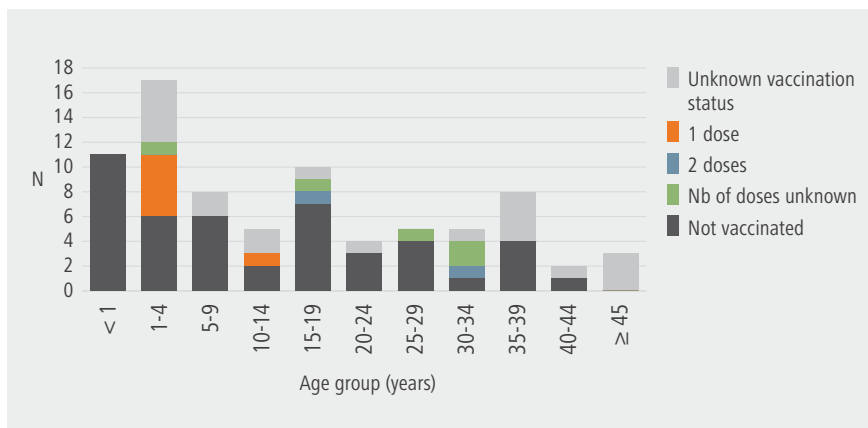
Figure 4 | Incidence de la rougeole par catégorie d'âge de 2014 à 2016, Belgique (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence pour la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)



Statut vaccinal

Parmi les 78 personnes touchées, 58 % n'étaient pas vaccinées, 8 % avaient reçu une seule dose, 2,6 % deux doses, 6,4 % un nombre de doses inconnu et enfin, pour 25 % des personnes leur statut vaccinal était inconnu (Figure 5). Sur l'ensemble des personnes non vaccinées, 24 % avaient moins de douze mois et étaient donc encore trop jeunes pour avoir reçu leur première dose de vaccin rougeole-rubéole-oreillons (RRO1).

Figure 5 | Nombre de cas de rougeole selon le statut vaccinal et par catégorie d'âge en 2016, Belgique (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence pour la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)



Couverture vaccinale

En Belgique, en 2016, le taux de vaccination pour la première dose du vaccin RRO est supérieur à 95 % (4,5). Pour la deuxième dose (2 doses reçues), le taux est estimé à 87,4 % en Flandre (4) et à 70,5 % à Bruxelles et en Wallonie (6).

Hospitalisation et complications

Parmi les 78 personnes affectées en 2016, 33 (42 %) ont été hospitalisées, 29 (37 %) ne l'ont pas été et pour les 16 cas restants (21 %), l'information sur une éventuelle hospitalisation n'était pas disponible. Hormis un cas lié épidémiologiquement, l'ensemble des cas des patients hospitalisés ont été confirmés en laboratoire. Parmi les 33 patients hospitalisés, 36 % étaient âgés de moins de cinq ans et 45 % de 15 ans et plus. En 2016, quelques complications graves ont été enregistrées chez les adultes : deux cas de rhabdomyolyse (7) ayant nécessité une admission aux soins intensifs et un cas de cytolyse hépatique. En outre, parmi l'ensemble des cas survenus en 2016, 5 cas de pneumonie, 2 cas d'otite moyenne et 1 cas d'hépatite ont été rapportés. Une sous-notification des complications est probable étant donné que l'absence de complication n'a été mentionnée de manière explicite que pour 47 % des cas. Aucune encéphalite aiguë et aucun décès n'ont été rapportés en 2016.

Diagnostic et génotypage

Sur les 78 cas de rougeole rapportés, 62 (79 %) ont été confirmés par détection d'anticorps spécifiques de type IgM dirigés contre le virus de la rougeole (n=38) et/ou par RT-PCR (n=37). Dans 9 cas (12 %), le diagnostic a été posé sur la base du tableau clinique et par l'établissement d'un lien épidémiologique avec un cas confirmé et dans 7 cas (9 %) uniquement sur la base d'une confirmation du

tableau clinique. Parmi les 62 cas confirmés, 42 cas (68 %) ont été confirmés par le Centre national de référence (CNR) pour la rougeole, les oreillons et la rubéole (WIV-ISP), dont 37 par RT-PCR. Trois génotypes différents ont été isolés par le CNR : le génotype B3 (33 cas), le génotype D8 (3 cas) et le génotype A (1 cas). Le génotype D8 a été retrouvé uniquement en Flandre chez des personnes liées à un cas-index qui avait séjourné au Royaume-Uni pendant la période d'incubation. Pour le génotype B3, le CNR a pu distinguer deux sous-types : 1) le premier (MVs/Allada.BEN/3.10), retrouvé en Flandre et en Wallonie, présentait des similitudes avec des souches identifiées dans les épidémies survenues en France (Calais), en Italie, en Roumanie et au Royaume-Uni ; 2) le deuxième (MVs/Tonbridge.GBR/5.14), principalement survenu à Bruxelles, mais également dans les provinces de Flandre et de Wallonie limitrophes de la France, présentait des similitudes avec des souches observées en France (Villeneuve-Saint-Georges) en 2016 (3).

CONCLUSION

En 2016, plusieurs épidémies ont été rapportées dans les trois régions, avec un total de 78 cas de rougeole, dont 46 % à Bruxelles. La transmission nosocomiale a joué un rôle important dans la transmission de la rougeole à Bruxelles et en Wallonie. Avec une incidence estimée à 6,3/1 000 000 d'habitants en 2016, la Belgique n'a pas encore atteint l'objectif d'élimination fixé par l'OMS (< 1/1 000 000 habitants).

RÉFÉRENCES

- (1) Renewed commitment to elimination of measles and rubella and prevention of congenital rubella syndrome by 2015 and Sustained support for polio-free status in the WHO European Region. Regional Committee for Europe. Sixtieth session. Moscow, 13–16 September 2010. Accessible via [accessed on 10/10/2017]: <http://www.euro.who.int/en/about-us/governance/regional-committee-for-europe/past-sessions/sixtieth-session/resolutions/eurrc60r12>
- (2) European Vaccine Action Plan 2015–2020. 64th session of the WHO Regional Committee for Europe. World Health Organization 2014. Copenhagen, 2014. EUR/RC64/15. Accessible via [accessed on 10/10/2017]: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/measles-and-rubella/publications/2014/european-vaccine-action-plan-20152020-2014>
- (3) Grammens T, Maes V, Hutse V, Laisnez V, Schirvel C, Trémérie JM, et al. Different measles outbreaks in Belgium, January to June 2016 - a challenge for public health. Euro Surveill. 2016;21(32):30313. <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.32.30313>
- (4) Vermeulen C, Hoppenbrouwers K, Roelants M, Theeten H, Braeckman T, Maertens K, Blaizot S, Van Damme P. Studie van de vaccinatiegraad in Vlaanderen in 2016. [Vaccination coverage in children and adolescents in Flanders in 2016]. Leuven: KUL; Mar 2017.

[Accessed 11 Nov 2017]. Dutch. Accessible via : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/vaccinatiegraadstudie>

- (5) Robert E, Swennen B. Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois en Fédération Wallonie-Bruxelles (Bruxelles exceptée). Rapport 2015 [Survey on vaccination coverage in 18- to 24-months-old children in Wallonia (except Brussels). 2015 report]. Brussels: ULB - École de Santé Publique; 2015. Accessible via : https://www.researchgate.net/publication/305882000_Enquete_de_couverture_vaccinale_des_enfants_de_18_a_24_mois_en_Federation_Wallonie-Bruxelles_Bruxelles_exceptee_2015_E_Robert_et_B_Swennen_Provac-ULB_Ecole_de_Sante_Publique_ULB_Rapport_2015
- (6) La vaccination, une prévention efficace à tous les âges de la vie. Faisons barrière à la rougeole ! Semaine européenne de la vaccination, 24 au 30 avril 2017. [Vaccination, an effective prevention at all age in life. Let's stop measles! European vaccination week, 24 to 30 April 2017]. Brussels: e-vax and PROVAC-ULB; 2017. French. [Accessed 11 Nov 2017]. Accessible via : http://www.provac.org/semaine-europeenne-vaccination-2017/dl/pdf/plaquette_couv_vacc_2017.pdf
- (7) Seibold S, Merkel F, Weber M, Marx M. Rhabdomyolysis and acute renal failure in an adult with measles virus infection. *Nephrol Dial Transplant*. 1998;13(7):1829-31. <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/13.7.1829>

7. OREILLONS

A. Litzroth, D. Van Cauteren, V. Van Casteren, V. Hutse

- Entre 2011 et mi-2013, la Belgique a connu une épidémie nationale d'oreillons. À partir du second semestre de 2013, une forte diminution du nombre de cas a été constatée. Celle-ci s'est poursuivie en 2016 selon toutes les sources de données.
- En 2016, l'incidence des consultations chez les médecins vigies est estimée à 15/100 000 personnes-années (IC 95 % : 9,2-23,1), contre 21,3/100 000 personnes-années (IC 95 % : 14,7-29,9) en 2015. Cette légère baisse n'est toutefois pas significative.
- Au sein du réseau des médecins vigies, l'incidence spécifique à l'âge des consultations en 2016 était la plus haute chez les 5-9 ans, avec 51,2/100 000 personnes-années (IC 95 % : 14-131,1), suivis par les 20-24 ans, avec 49,3/100 000 personnes-années (IC 95 % : 13,4-126,2). En 2015, l'incidence la plus élevée avait été observée chez les 15-19 ans, avec 80,8/100 000 personnes-années (IC 95 % : 32,5-166,6). Vu les larges intervalles de confiance, ces données sont toutefois difficiles à interpréter.
- Les données des laboratoires vigies mettent en avant une légère baisse du nombre de cas en 2016 (N=152) par rapport à 2015 (N=163).
- Le nombre d'infections enregistrées par PediSurv en 2015 a, lui aussi, chuté de 2015 (N=16) à 2016 (N=4).
- En 2016, seuls trois cas d'oreillons ont été confirmés par le Centre national de référence, contre douze en 2015.
- Une étude de séroprévalence, réalisée par le WIV-ISP, a démontré qu'il persiste des groupes vulnérables pour les oreillons, à savoir les enfants âgés entre 1 et 9 ans et les jeunes adultes qui ont reçu la deuxième dose du vaccin plus de 8 ans auparavant. Ces résultats seront publiés en 2018.

8. RUBÉOLE

T. Grammens, V. Hutse, H. Theeten, ML. Delforge, M. Sabbe

- La rubéole est une maladie infectieuse transmissible de personne à personne et qui connaît généralement une évolution bénigne. La rubéole est toutefois importante sur le plan de la santé publique, car si elle touche la femme enceinte, elle peut avoir de lourdes conséquences pour le fœtus, chez qui elle peut par exemple causer le syndrome de rubéole congénitale (SRC).
- Afin de prévenir la rubéole, et en particulier les cas de SRC, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), a mis au point un plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole, également suivi par la Belgique. L'objectif d'élimination à atteindre est fixé à moins d'un cas par million d'habitants pour la rubéole par an et à moins d'un cas par 100 000 nouveau-nés pour le SRC par an.
- En Belgique, en 2016, le taux de vaccination pour la première dose du vaccin RRO est supérieur à 95 % (1,2). Pour le taux de vaccination avec deux doses enregistrés, le taux est estimé à 87,4 % en Flandre (1) et à 75,5 % à Bruxelles et en Wallonie (3). Même si le taux de protection est élevé en Belgique, une infection chez une femme enceinte non vaccinée suffit cependant pour induire un risque de syndrome de rubéole congénitale chez le nouveau-né.
- Le Centre national de référence (CNR) de la rougeole, la rubéole et les oreillons analyse les échantillons qui lui sont envoyés pour lesquels des infections de rubéole sont soupçonnées mais le diagnostic final est établi par le médecin demandeur qui dispose également des données cliniques. En 2016, le CNR a rapporté un cas de PCR positive pour la rubéole chez une personne adulte de plus de 55 ans. Le géotypage n'a pas pu être réalisé en raison du volume insuffisant de l'échantillon analysé (fluide oculaire).
- La rubéole congénitale est suivie par plusieurs systèmes de surveillance, dont le Centre national de référence des infections congénitales, le réseau sentinelle pédiatrique PediSurv, le réseau de surveillance des anomalies congénitales Eurocat et le système de notification obligatoire (uniquement en Wallonie).
- En 2016, aucun cas de syndrome de rubéole congénitale n'a été enregistré en Belgique. En 2012, un cas importé avait été signalé via le réseau pédiatrique PediSurv du WIV-ISP.
- Le risque d'épidémie de rubéole en Belgique a été jugé «faible» selon une étude menée par l'Université d'Hasselt (4,5), fondée sur des données existantes concernant le taux de vaccination (2012) et la séroprévalence (2006) pour la rubéole, et utilisant des techniques de modélisation. Une étude de séroprévalence pour la rubéole a été menée en 2015-2016. Les résultats préliminaires de cette étude sont comparables à ceux de l'étude de séroprévalence réalisée en 2006 par Theeten et al (6). Dans celle-ci, on observait une séropositivité pour les anticorps contre la rubéole de 87,4 %. Parmi les femmes en âge de procréer (15-39 ans), 85,0 % avaient un taux d'anticorps protecteur contre la rubéole.

RÉFÉRENCES

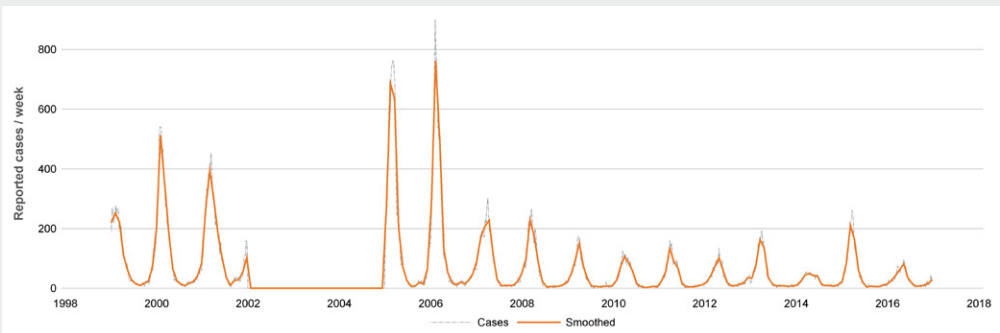
- (1) Vermeulen C, Hoppenbrouwers K, Roelants M, Theeten H, Braeckman T, Maertens K, Blaizot S, Van Damme P. Studie van de vaccinatiegraad in Vlaanderen in 2016. [Vaccination coverage in children and adolescents in Flanders in 2016]. Leuven: KUL; Mar 2017. [Accessed 28 May 2017]. Dutch. Accessible via : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/vaccinatiegraadstudie>
- (2) Robert E, Swennen B. Enquête de couverture vaccinale des enfants de 18 à 24 mois en Fédération Wallonie-Bruxelles (Bruxelles exceptée). Rapport 2015 [Survey on vaccination coverage in 18- to 24-months-old children in Wallonia (except Brussels). 2015 report]. Brussels: ULB - École de Santé publique; 2015. Accessible via : https://www.researchgate.net/publication/305882000_Enquete_de_couverture_vaccinale_des_enfants_de_18_a_24_mois_en_Federation_Wallonie-Bruxelles_Bruxelles_exceptee_2015_E_Robert_et_B_Swennen_Provac-ULB_Ecole_de_Sante_Publique_ULB_Rapport_2015
- (3) La vaccination, une prévention efficace à tous les âges de la vie. Faisons barrière à la rougeole ! Semaine européenne de la vaccination, 24 au 30 avril 2017. [Vaccination, an effective prevention at all age in life. Let's stop measles! European vaccination week, 24 to 30 April 2017]. Brussels: e-vax and PROVAC-ULB; 2017. French. [Accessed 31 May 2017]. Accessible via : http://www.provac.org/semaine-europeenne-vaccination-2017/dl/pdf/plaquette_couv_vacc_2017.pdf and <https://www.e-vax.be/welkom.do>
- (4) Kourkouni E, Hens N, Abrams S. Assessing outbreak risk in highly vaccinated populations using spatial seroprevalence data on rubella [Masterthesis, Statistics, Biostatistics]. Hasselt: University of Hasselt; 2014. Available online [consulted on 08/09/16]: <https://uhdspace.uhasselt.be/dspace/bitstream/1942/17526/1/12333612013005.pdf>
- (5) Abrams S, Kourkouni E, Sabbe M, Beutels P, Hens N. Inferring rubella outbreak risk from seroprevalence data in Belgium. *Vaccine*. 2016 Dec 7;34(50):6187-6192. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.10.072.
- (6) Theeten H, Hutse V, Hens N, Yavuz Y, Hoppenbrouwers K, Beutels P, et al. Are we hitting immunity targets? The 2006 age-specific seroprevalence of measles, mumps, rubella, diphtheria and tetanus in Belgium. *Epidemiol Infect*. 2011;139(4):494-504.

9. ROTAVIRUS

M. Sabbe, M. Van Ranst

- Depuis que le vaccin contre le rotavirus est en grande partie remboursé (novembre 2006) par l'INAMI, une diminution du nombre de cas de rotavirus confirmés en laboratoire (Figure 1) a été constatée.
- La diminution la plus importante du nombre de cas a été observée chez les enfants de moins d'un an (de 72,8 % en 2015-2016 par comparaison avec 2005-2006).
- Lors de la saison 2015-2016 du rotavirus, le pic d'incidence est survenu 11 semaines plus tard, en comparaison de la période antérieure à la vaccination (1999-2006), et la durée de l'épidémie a été plus courte de 13 semaines.
- En 2015-2016, une diminution du nombre total d'infections à rotavirus (n=1 420) a été constatée par comparaison avec la saison précédente 2014-2015 (n=2 926). Au cours des cinq dernières saisons, une image de cycle bisannuel semble apparaître, avec une alternance entre une année à activité à rotavirus plus intense et une année à activité à rotavirus moins intense.
- Les génotypes les plus fréquents en 2015-2016 étaient le G9P[8] (56,6 %) suivi par le G2P[4] (14,7 %) et le G3P[8] (8,8 %).

Figure 1 | Nombre de cas d'infections à rotavirus par mois, 1999-2001 et 2005-2016, Belgique (laboratoires vigies (WIV-ISP))



10. INFECTIONS INVASIVES À PNEUMOCOQUES

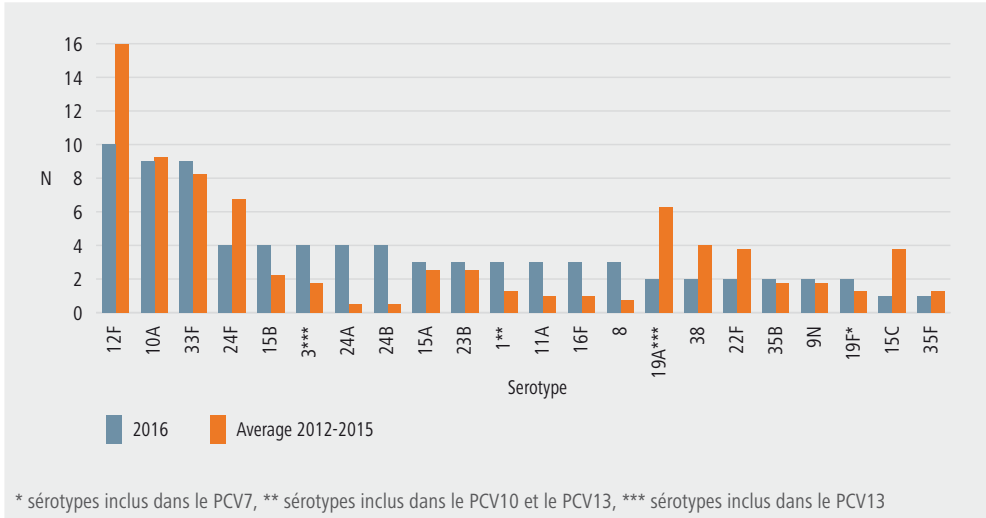
M. Sabbe, J. Verhaegen

- En janvier 2007, le vaccin antipneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) a été intégré au programme de vaccination des Communautés. Le vaccin à 13 valences (PCV 13) a été utilisé dans les programmes de vaccination des autorités sanitaires flamandes entre juillet 2011 et juin 2015 (compris) ; depuis juillet 2015, c'est le vaccin antipneumococcique à 10 valences (PCV10) qui est administré. En Wallonie, le PCV 13 a été utilisé dans les programmes de vaccination entre octobre 2011 et avril 2016 (compris) et le PCV10 est administré depuis mai 2016.
- Le taux de couverture du vaccin antipneumococcique conjugué est estimé, pour la première dose, à 98,3 % en Flandre (étude de 2016), 97,6 % en Wallonie (étude de 2015) et à 97 % à Bruxelles (étude de 2012).
- Les données du Centre national de référence de l'UZ Leuven montrent que le nombre d'infections invasives à pneumocoques chez les enfants de moins de deux ans (n=96) est resté relativement stable en 2016 en comparaison de 2015 (n=104).
- En 2016, les sérotypes présents dans l'un des vaccins conjugués avaient pratiquement disparu chez les enfants de moins de deux ans. Actuellement, ce sont d'autres sérotypes (non inclus dans l'un de ces vaccins) qui sont majoritairement retrouvés lors d'infections (Tableau 1).
- Les sérotypes les plus fréquents dans la tranche d'âge des moins de deux ans étaient les sérotypes 12F (10,4 %), 10A (9,4 %) et 33F (9,4 %). Additionnés, ils représentent 29,2 % des souches typées dans ce groupe (Figure 1).

Tableau 1 | Évolution des sérotypes des infections invasives à pneumocoques chez les enfants de 0 à 59 mois, par tranche d'âge, 2012-2016, Belgique (Centre national de référence des *Streptococcus pneumoniae* invasifs)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 12 mois										
PCV7	2	3,4	1	1,4	2	4,3	2	3,3	3	5,1
PCV10 (non PCV7)	9	15,3	6	8,6	0	0,0	0	0,0	2	3,4
PCV13 (non PCV10)	10	16,9	6	8,6	6	12,8	4	6,6	2	3,4
Non PCV13	37	62,7	57	81,4	39	83,0	55	90,2	52	88,1
Sérotype inconnu	1	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	59		70		47		61		59	
12-23 mois										
PCV7	1	3,0	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
PCV10 (non PCV7)	5	15,2	0	0,0	1	3,0	0	0,0	1	2,7
PCV13 (non PCV10)	5	15,2	1	3,7	1	3,0	0	0,0	4	10,8
Non PCV13	22	66,7	24	88,9	31	93,9	43	100,0	32	86,5
Sérotype inconnu	0	0,0	2	7,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	33		27		33		43		37	
24-59 mois										
PCV7	1	0,8	4	4,7	2	3,7	0	0,0	0	0,0
PCV10 (non PCV7)	71	58,7	43	50,0	15	27,8	4	11,1	1	2,6
PCV13 (non PCV10)	22	18,2	10	11,6	7	13,0	5	13,9	3	7,7
Non PCV13	27	22,3	27	31,4	30	55,6	27	75,0	35	89,7
Sérotype inconnu	0	0,0	2	2,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	121		86		54		36		39	

Figure 1 | Nombre de cas d'infections invasives à pneumocoques pour les sérotypes les plus fréquents chez les enfants âgés de moins de deux ans, moyenne pour 2012-2015 et pour 2016, Belgique (Centre national de référence des *Streptococcus pneumoniae* invasifs)



11. HÉPATITE B

G. Muyldermans, V. Suin

- En 2016, les laboratoires vigies ont diagnostiqué 1746 nouveaux cas d'infections par le virus de l'hépatite B (VHB).
- Le VHB survient le plus souvent dans le groupe d'âge des 25-44 ans, tant chez les femmes que chez les hommes
- En Belgique, la couverture vaccinale des nourrissons pour la troisième dose du vaccin contre l'hépatite B est supérieure à 95 %. Étant donné que ce taux élevé de couverture vaccinale n'a été atteint que durant les dernières années, il n'est pas encore possible de déterminer l'effet de la vaccination.
- Pour les moins de 25 ans (groupe d'âge ayant bénéficié de la gratuité de la vaccination), une légère baisse (6 %) du pourcentage de VHB diagnostiqués a été observée.
- Sur la base des données de mortalité, le nombre de décès en Belgique causés par l'hépatite virale reste élevé par rapport au paludisme, à la tuberculose ou au VIH/sida.
- La réalisation d'une étude de séroprévalence et l'établissement d'un registre des patients infectés par le virus de l'hépatite B (et de l'hépatite C (VHC)) sont recommandés afin de suivre l'impact du programme de vaccination et l'effet des nouveaux traitements.

INTRODUCTION

Introduction générale

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) peut être asymptomatique, mais également donner lieu à une inflammation hépatique aiguë ou chronique. La période d'incubation dure entre 6 semaines et 6 mois (moyenne de 2 à 3 mois). Les nourrissons et les enfants en bas âge ne présentent habituellement pas de symptômes; cependant, le risque que l'infection devienne chronique est plus important si l'infection est acquise à un très jeune âge. Les personnes atteintes d'une infection chronique par le VHB peuvent développer après plusieurs années une cirrhose ou un cancer primaire du foie.

En 1993-1994, on a estimé la séroprévalence du VHB dans la population flamande sur la base de la présence de l'antigène HBs. Elle s'élevait alors à 0,7 % (1). Une nouvelle étude de séroprévalence menée en 2003 à l'aide de tests salivaires a mis en avant une prévalence de 0,66 % (2).

Vaccination

Faisant suite à une recommandation par le Conseil supérieur de la Santé (CSS) en 1996, la vaccination systématique contre l'hépatite B a débuté en 1999 pour les nourrissons et les pré-adolescents (les enfants de la première année de l'enseignement secondaire en Flandre et les enfants de la sixième année primaire en Fédération Wallonie-Bruxelles). Cette stratégie de vaccination systématique a été choisie parce qu'elle présentait le meilleur rapport coût/efficacité en matière de vaccination progressive de la population (3).

Le programme de vaccination pour les (pré-)adolescents ayant entre-temps été stoppé en Belgique, seule la vaccination systématique des nourrissons avec un vaccin hexavalent est actuellement d'application. Une vaccination de rattrapage peut toujours être encore proposée aux enfants plus âgés qui n'auraient pas été vaccinés correctement plus tôt.

Les vaccins contre le VHB sont également administrés à certains groupes à haut risque, tels que les professionnels de la santé, les personnes voyageant dans des régions endémiques, les patients immunodéficients, les travailleurs du sexe... (3).

MÉTHODE

Le WIV-ISP a commencé ses activités de surveillance du virus de l'hépatite B en 2005, grâce au réseau des laboratoires de microbiologie, également appelés 'laboratoires vigies'. Seuls les nouveaux cas confirmés en laboratoire (voir critère https://www.wiv-isp.be/Epidemio/NRC/epilabo/case_definition.pdf) sont enregistrés, sans distinction entre les cas aigus ou chroniques (4). Les doublons enregistrés pendant la période de l'étude (2005-2015) sont supprimés sur la base de la date de naissance, du sexe et du code postal (5).

En 2016, 41 des 77 laboratoires vigies (41/77=53 %) ont participé à la notification des diagnostics de VHB, le nombre de cas rapportés par laboratoire allant de 1 à 522 (médiane=11).

La notification des infections aiguës par le VHB est obligatoire uniquement en communauté flamande (6-8).

Les chiffres de mortalité sont disponibles sur le site web «Standardized Procedure for Mortality Analysis (SPMA)» du WIV-ISP, Santé publique et surveillance (11).

RÉSULTATS

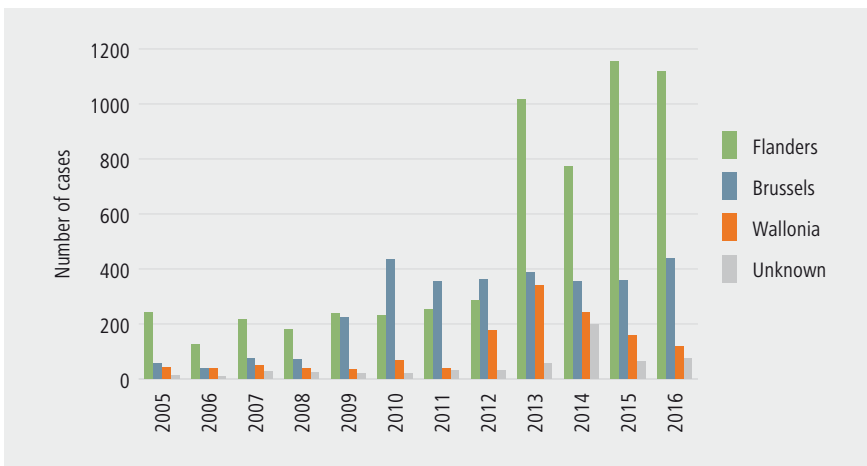
Laboratoires vigies

En 2016, les laboratoires vigies ont confirmé 1746 nouveaux cas, ce qui représente un nombre équivalent par rapport à l'année précédente (2015, n=1735). Le nombre de cas de VHB enregistrés par les laboratoires vigies a considérablement évolué au cours des années précédentes (Figure 1). Cette évolution peut être multifactorielle et résulter de changements dans la surveillance (ex.: amélioration générale de la notification du VHB, participation de nouveaux laboratoires...) ou de la politique de soins de santé (ex.: remboursement des PCR dans le cadre du suivi thérapeutique...).

Compte tenu de ces éléments, on peut supposer une sous-notification du nombre de cas avant 2013.

Étant donné que les cas sont enregistrés par les laboratoires vigies, qui représentent seulement une partie du nombre total des laboratoires de microbiologie en Belgique, le nombre de cas pour la plupart des agents pathogènes doit être considéré comme une sous-estimation de l'incidence totale. Toutefois, les données sur la composition du réseau et sa stabilité permettent d'analyser et d'interpréter les tendances pour la plupart des agents pathogènes (5).

Figure 1 | Nombre de diagnostics de VHB enregistrés par le réseau des laboratoires de microbiologie depuis 2005, par région (laboratoires vigies (WIV-ISP))



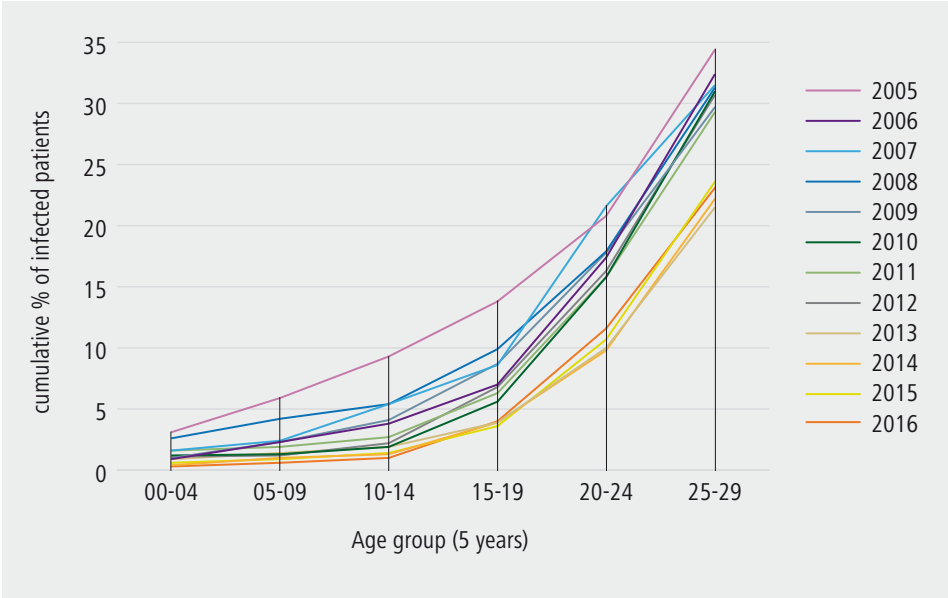
Parmi les cas enregistrés en 2016, on comptait 964 hommes, 766 femmes (rapport M/F=1,26) ; pour 16 personnes, le sexe n'était pas connu (non enregistré). Aussi bien chez les hommes que chez les femmes, le VHB survient le plus souvent dans le groupe d'âge des 25-44 ans (Figure 2).

Figure 2 | Distribution par âge et par sexe des cas de VHB en 2016, réseau des laboratoires de microbiologie, Belgique (laboratoires vigies (WIV-ISP))



Comme montré dans la figure 3, une diminution des infections par le VHB est observée pour le groupe d'âge des moins de 25 ans ce qui correspond au groupe d'âge ayant bénéficié de la gratuité de la vaccination. La proportion de cas dans cette tranche d'âge est passée de 16,7 % (étendue : 15,8-17,9) au cours des années 2008-2012 à 10,5 % (étendue : 9,8-11,6) entre 2013 et 2016, La question de savoir si cette réduction est le résultat de la politique de vaccination devra être confirmé dans les prochaines années.

Figure 3 | Courbe cumulative du pourcentage de patients infectés dans les différents groupes d'âge, laboratoires de microbiologie, Belgique (laboratoires vigies (WIV-ISP))



Notification obligatoire en Flandre

Depuis 2009 (n=70), le nombre de cas d'hépatite B aiguë déclarés en Flandre diminue (9). En 2016, 33 cas ont été enregistrés.

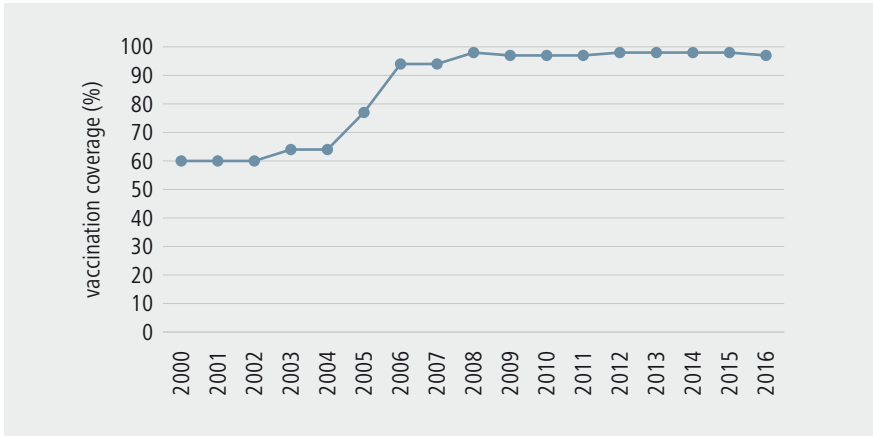
Impact de la vaccination

En 2000, en Belgique, la couverture vaccinale des nourrissons (18-24 m) pour la troisième dose du vaccin contre l'hépatite B avait été estimée autour de 60 % (10) (Figure 4). Entre 2004 et 2006, grâce à l'utilisation des vaccins hexavalents chez les nourrissons, la couverture de vaccination s'est progressivement améliorée pour atteindre 95 % et plus à partir de 2008.

Étant donné que ce taux élevé de couverture vaccinale n'a été atteint que durant les dernières années, il n'est pas encore possible de déterminer l'effet de la vaccination. La légère diminution de 6 % des infections par le VHB observée chez les jeunes (< 25 ans) sera surveillée dans les prochaines années afin de confirmer cette tendance.

Une étude de séroprévalence est, selon l'Organisation mondiale de la Santé, la meilleure méthode pour surveiller la répercussion d'un programme de vaccination contre l'hépatite B (12). En outre, un registre des patients infecté par le VHB (et le VHC) est recommandé pour surveiller l'influence du programme de vaccination et l'effet des nouveaux traitements à long terme. Cela devrait également répondre à la question de l'ECDC relative à la collecte de données (13).

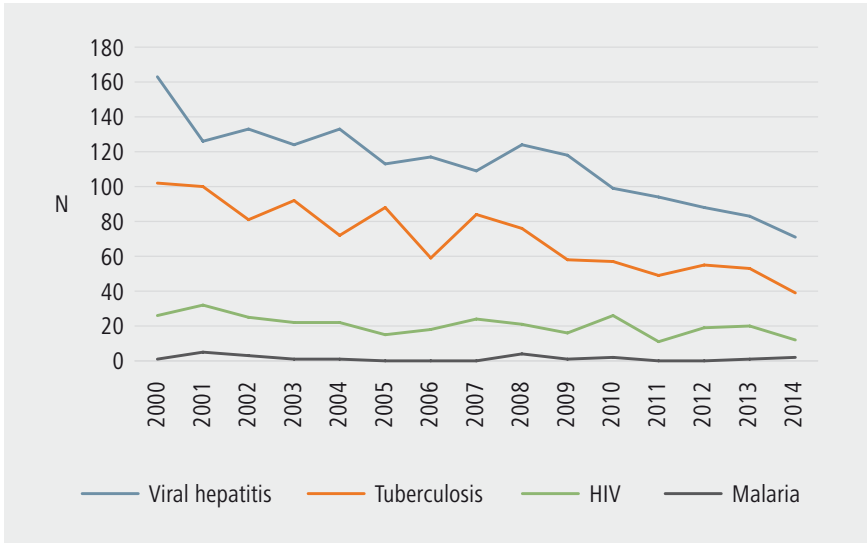
Figure 4 | Évolution de la couverture vaccinale des nourrissons contre le VHB en Belgique, 2000-2016 (10)



Mortalité

La tendance du nombre de décès en Belgique causés par l'hépatite virale (VHA, VHB, VHC et VHE) est en baisse. Cette diminution est également observée pour la tuberculose, le VIH/sida et le paludisme (Figure 5). Cependant, le nombre de décès (n=71 en 2014) pour l'hépatite virale est toujours plus élevé que ces derniers. Les enregistrements ne permettent pas la subdivision des différents virus (VHA, VHB, VHC, VHE) ni des maladies infectieuses aiguës ou chroniques.

Figure 5 | Évolution de la mortalité causée par les hépatites virales, la tuberculose, le VIH/sida et le paludisme, SPMA, 2000-2014 (11)



RÉFÉRENCES

- (1) Beutels M, Van Damme P, Aelvoet W, Desmyter J, Dondeyne F, Goilav C, Mak R, Muylle L, Pierard D, Stroobant A, Van Loock F, Waumans P, Vranckx R. Prevalence of hepatitis A, B and C in the Flemish population. *Eur J Epidemiol.* 1997 Apr;13(3):275-80.
- (2) Quoilin S, Hutse V, Vandenberghe H, Claeys F, Verhaegen E, De Cock L, Van Loock F, Top G, Van Damme P, Vranckx R, Van Oyen H. A population-based prevalence study of hepatitis A, B and C virus using oral fluid in Flanders, Belgium. *Eur J Epidemiol.* 2007;22(3):195-202.
- (3) Conseil supérieur de la Santé : fiche de vaccination. CSS N° 8809. 2013. Accessible via : <http://www.vaxinfo.pro.be/spip.php?rubrique32&lang=fr>
- (4) Réseau des laboratoires vigies. <https://epidemiologie.wiv-isp.be/ID/Surveillance/Pages/sentinelLabs.aspx>
- (5) Muylldermans G., Ducoffre G., Leroy M. Dupont Y., Quoilin S. and participating sentinel laboratories. Surveillance of infectious diseases by the sentinel laboratory network in Belgium: 30 years of continuous improvement. *PlosOne.* 2016 Aug.
- (6) Agentschap zorg en gezondheid. Infectieziekten. Accessible via : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/overzicht-infectieziekten-en-bijhorende-richtlijnen>
- (7) Fédération Wallonie-Bruxelles La surveillance et la déclaration obligatoire des maladies infectieuses. Accessible via : https://www.wiv-isp.be/matra/CF/liste_matra.aspx

- (8) La Commission communautaire commune de Bruxelles-Capitale. Maladies transmissibles. Accessible via : <http://www.ccc-ggc.irisnet.be/fr/institutions-agreees/politique-de-la-sante/maladies-transmissibles>
- (9) Agentschap zorg en gezondheid. Meldingen infectieziekten 2006-2015. Accessible via : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/cijfers-over-meldingsplichtige-infectieziekten>
- (10) WHO, Immunization Vaccines and Biologicals. Accessible via : http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/
- (11) Standardized Procedures for Mortality Analysis – Belgium, Public Health and Surveillance, Scientific Institute of Public Health, Belgium. <https://spma.wiv-isp.be>
- (12) WHO, Documenting the impact of Hepatitis B immunization: best practices for conducting a serosurvey. Accessible via : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70808/1/WHO_IVB_11.08_eng.pdf
- (13) ECDC, Hepatitis b and c surveillance in Europe. Accessible via : http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/hepatitis_C/Pages/index.aspx

ANNEXES

ANNEXE 1. TABLEAU DE SYNTHÈSE POUR LA BELGIQUE

Tableau 1 | Nombre de cas de maladies infectieuses à prévention vaccinale, 2013-2016, Belgique

Maladie	Source	Indicateur	2013	2014	2015	2016
Poliomyélite	PediSurv (WIV-ISP)	Nombre de cas de PFA	2	3	7	7
Diphthérie	Centre national de référence	Nombre de cas tox+	1	0	3	6
Coqueluche	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	816	1 400	1 163	1 307
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	458	669	857	1 020
Infections à <i>Haemophilus influenzae</i>	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	96	97	116	104
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs	67	56	65	81
Infections à méningocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	134	87	98	107
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs	109	63	70	89
Rougeole	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	4	39	24	42
	Combinaison de sources ¹³	Nombre de cas	43	75	46	78
	Combinaison de sources ¹¹	Incidence estimée/1 000 000	3,9	6,7	4,1	6,9
Oreillons	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	69	14	12	3
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	604	221	163	152
	Médecins vigies (WIV-ISP)	Incidence estimée /100 000	95,0	18,3	21,3	15
	PediSurv (WIV-ISP)	Nombre de cas notifiés	52	46	16	4
Rotavirus	Centre national de référence	Nombre de cas génotypés	555	241	785	-
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	2 358	1 256	2 817	1 586
Infections à pneumocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs < 5 ans	183	134	140	135
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs < 5 ans	109	70	96	82
	PediSurv (WIV-ISP)	Incidence estimée /100 000 < 5 ans	42,6	27,4	31,3	-
Rubéole	Centre national de référence	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
	PediSurv (WIV-ISP)	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
Virus de l'hépatite B	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	1 800	1 565	1 735	1 746

13 PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence, laboratoires vigies (WIV-ISP), déclaration obligatoire – tous les cas (y compris les cas importés)

ANNEXE 2. TABLEAU ET GRAPHIQUES POUR LA FLANDRE

Tableau 1 | Tableau de synthèse du nombre de cas de maladies infectieuses à prévention vaccinale, 2013-2016, Flandre

Maladie	Source	Indicateur	2013	2014	2015	2016
Poliomyélite	PediSurv (WIV-ISP)	Nombre de cas de PFA	0	2	4	3
Diphthérie	Centre national de référence	Nombre de cas tox+	0	0	0	2
Coqueluche	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	418	689	648	594
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	321	425	642	645
Infections à <i>Haemophilus influenzae</i>	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	54	40	54	49
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs	40	23	44	54
Infections à méningocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	64	36	45	48
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs	56	34	33	49
Rougeole	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	1	33	5	12
	Combinaison de sources ¹⁴	Nombre de cas	9	54	6	22
	Combinaison de sources ¹²	Incidence estimée/1 000 000	2,0	8,4	0,9	3,4
Oreillons	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	34	2	11	2
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	476	96	143	123
	Médecins vigies (WIV-ISP)	Incidence estimée /100 000	99,5	8,5	17,6	16,2
	PediSurv (WIV-ISP)	Nombre de cas notifiés	16	7	7	2
Rotavirus	Centre national de référence	Nombre de cas génotypés	426	174	561	-
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	1 516	646	1 868	994
Infections à pneumocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs < 5 ans	111	79	80	78
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs < 5 ans	66	45	70	53
	PediSurv (WIV-ISP)	Incidence estimée /100 000 < 5 ans	40,2	27,4	29,9	-
Rubéole	Centre national de référence	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
	PediSurv (WIV-ISP)	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
Virus de l'hépatite B	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	1 018	771	1 156	1 117

14 PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence, laboratoires vigies (WIV-ISP), déclaration obligatoire – tous les cas (y compris les cas importés)

COQUELUCHE (PERTUSSIS) EN FLANDRE

Figure 1 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche enregistrés par les différents réseaux de surveillance, 2006-2016, Flandre (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*, déclaration obligatoire, laboratoires vigies (WIV-ISP))

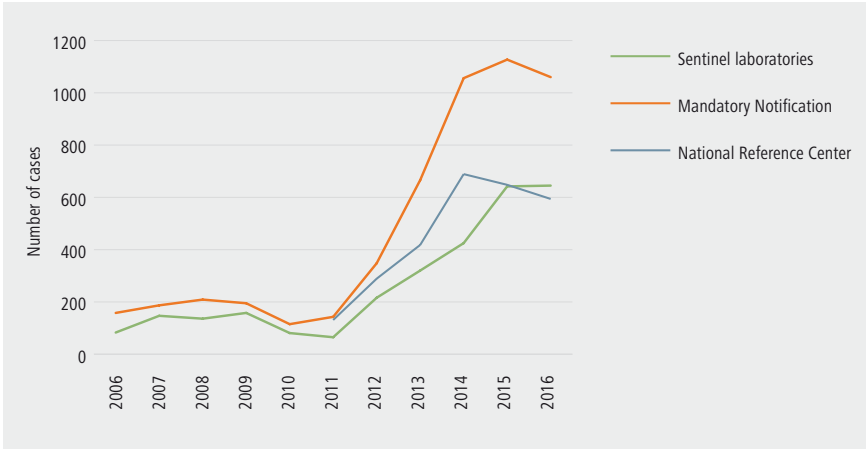


Figure 2 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche enregistrés dans les différents groupes d'âge, 2011-2016, Flandre (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)

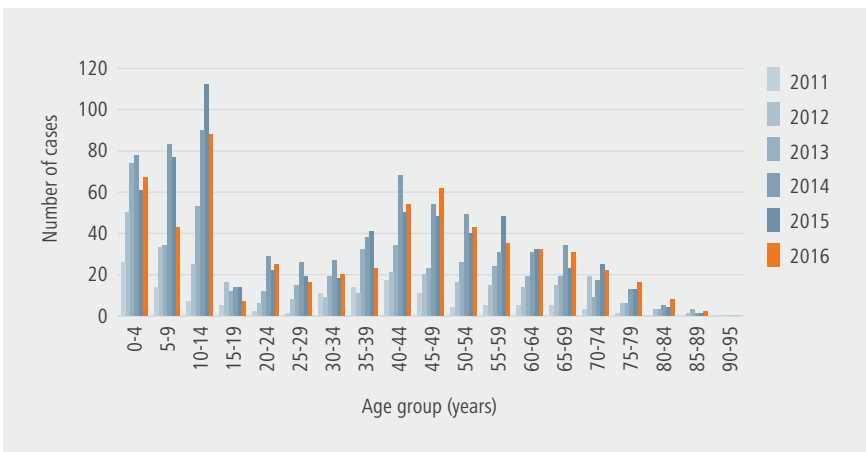
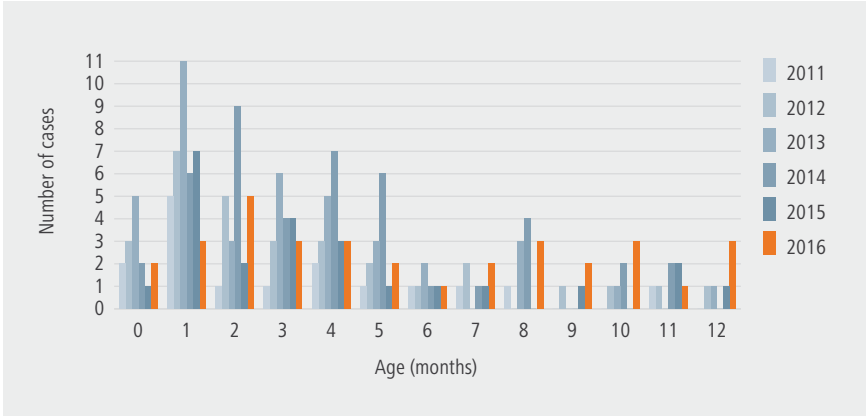


Figure 3 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche par âge (exprimé en mois) chez les enfants de moins de 13 mois, 2011-2016, Flandre (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)



INFECTIONS INVASIVES À MÉNINGOCOQUES EN FLANDRE

Figure 4 | Évolution du nombre annuel de cas d'infections invasives à méningocoques enregistrés, par séro groupe, en 2000-2016, en Flandre (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

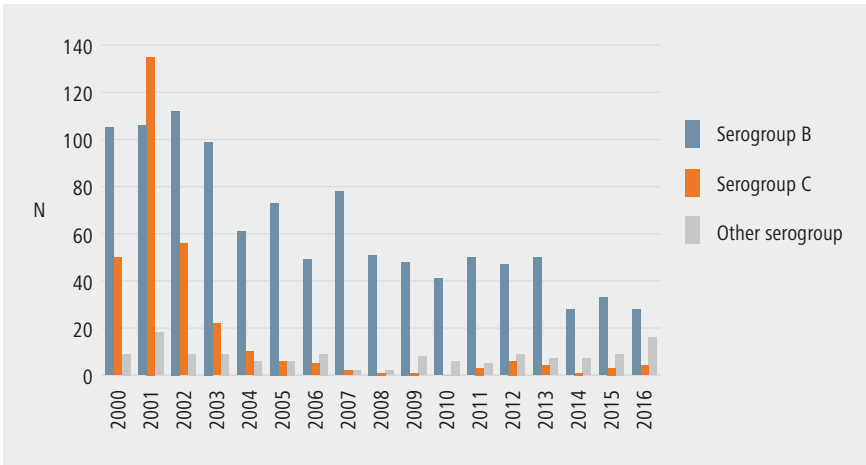
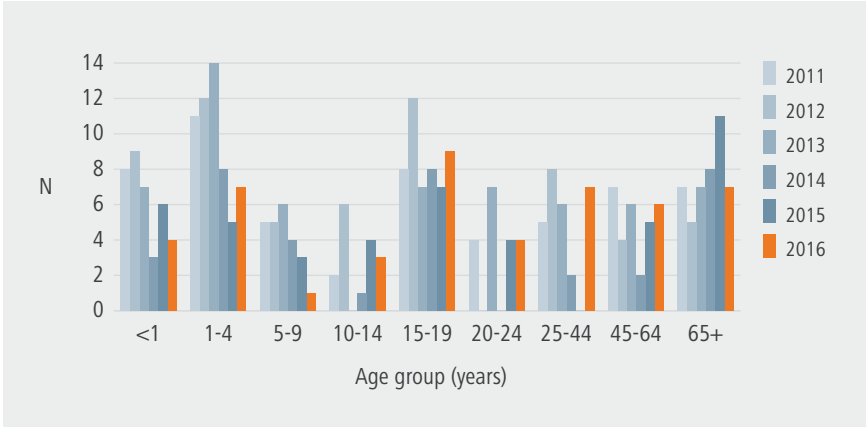


Figure 5 | Évolution du nombre annuel de cas d'infections invasives à méningocoques enregistrés, par catégorie d'âge, en 2011-2016, en Flandre (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)



ROUGEOLE EN FLANDRE

Figure 6 | Nombre de cas de rougeole selon le statut vaccinal et le groupe d'âge, 2016, Flandre (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence de la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)

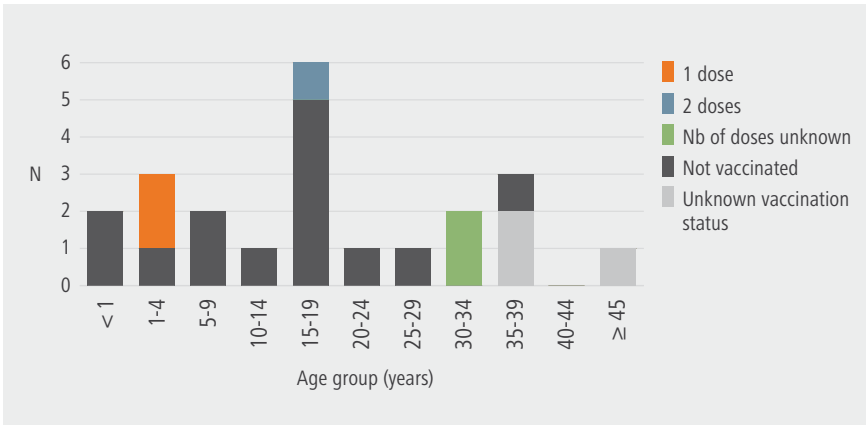
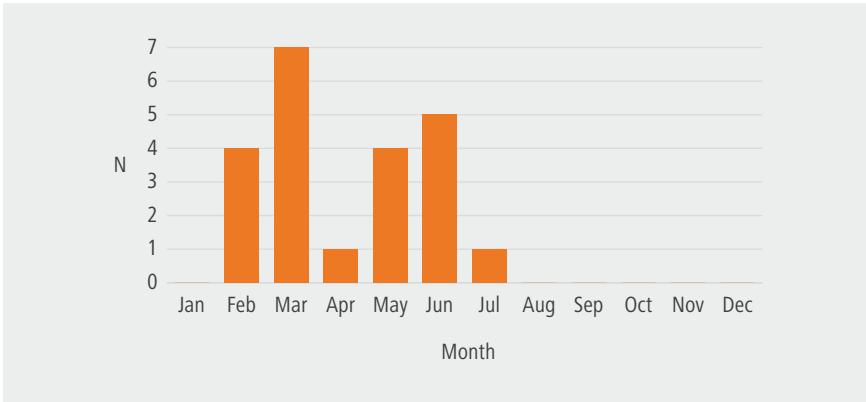


Figure 7 | Nombre de cas de rougeole par mois, 2016, Flandre (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence de la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)



ROTAVIRUS EN FLANDRE

Figure 8 | Évolution du nombre d'infections à rotavirus par saison épidémiologique, 1999-2001 et 2005-2016, Flandre (laboratoires vigies (WIV-ISP))

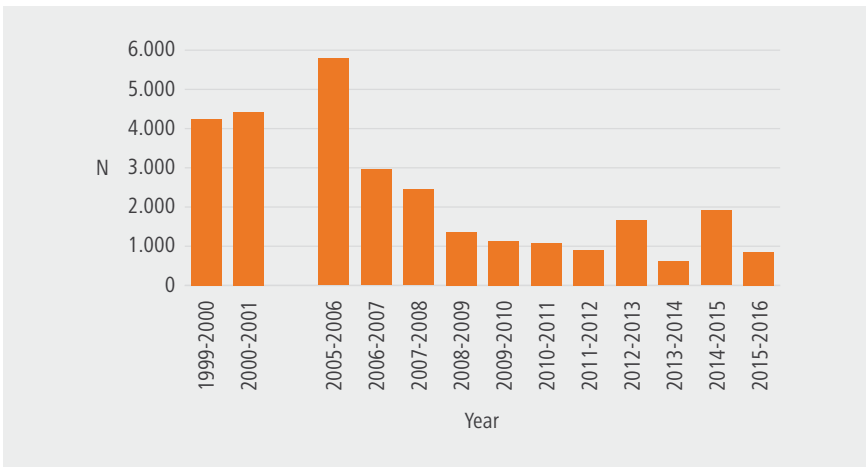
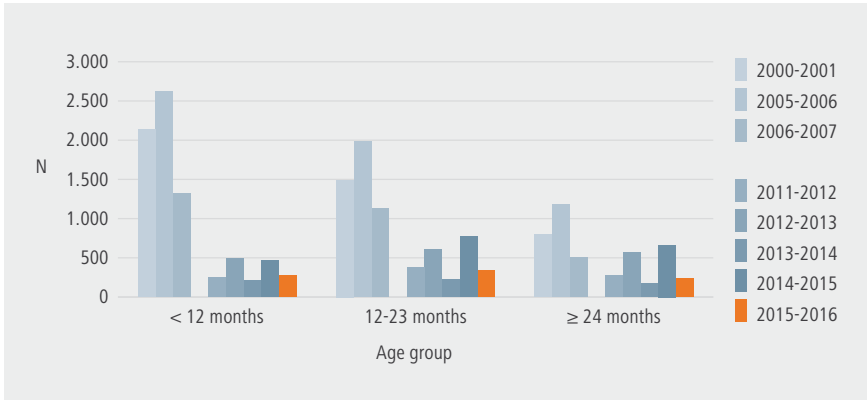
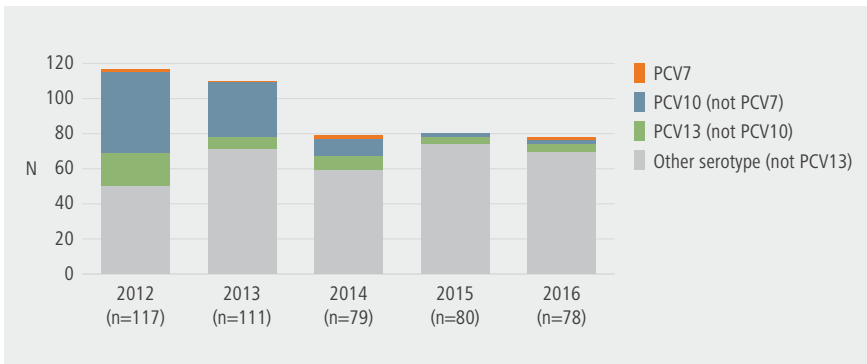


Figure 9 | Nombre de cas d'infections à rotavirus selon le groupe d'âge et la saison épidémiologique, 2000-2016, Flandre (laboratoires vigies (WIV-ISP))



INFECTIONS INVASIVES À PNEUMOCOQUES EN FLANDRE

Figure 10 | Nombre d'infections invasives à pneumocoques, par sérotypes inclus dans le PCV7, PCV10 ou PCV13, chez les enfants de moins de cinq ans, 2012-2016, Flandre (Centre national de référence des *Streptococcus pneumoniae* invasifs)



ANNEXE 3. TABLEAU ET GRAPHIQUES POUR LA WALLONIE

Tableau 1 | Tableau de synthèse du nombre de cas de maladies infectieuses à prévention vaccinale, 2013-2016, Wallonie

Maladie	Source	Indicateur	2013	2014	2015	2016
Poliomyélite	PediSurv (WIV-ISP)	Nombre de cas de PFA	0	1	0	1
Diphtérie	Centre national de référence	Nombre de cas tox+	1	0	3	4
Coqueluche	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	302	606	391	516
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	85	184	135	228
Infections à <i>Haemophilus influenzae</i>	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	27	39	45	36
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs	21	30	14	16
Infections à méningocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	58	34	13	40
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs	38	16	28	20
Rougeole	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	1	3	17	15
	Combinaison de sources ¹⁵	Nombre de cas	14	10	35	20
	Combinaison de sources ¹³	Incidence estimée/1 000 000	3,9	2,8	9,7	5,6
Oreillons	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	29	2	0	0
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	102	46	5	12
	Médecins vigies (WIV-ISP)	Incidence estimée /100 000	112,2	30,6	19,9	18,2
	PediSurv (WIV-ISP)	Nombre de cas notifiés	12	3	3	0
Rotavirus	Centre national de référence	Nombre de cas génotypés	65	43	83	-
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	526	372	628	341
Infections à pneumocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs < 5 ans	42	33	40	31
	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas invasifs < 5 ans	25	18	13	10
	PediSurv (WIV-ISP)	Incidence estimée /100 000 < 5 ans	24,2	17,0	20,8	-
Rubéole	Centre national de référence	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
	PediSurv (WIV-ISP)	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
Virus de l'hépatite B	Laboratoires vigies (WIV-ISP)	Nombre de cas confirmés	339	242	157	117

15 PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence, laboratoires vigies (WIV-ISP), déclaration obligatoire – tous les cas (y compris les cas importés)

COQUELUCHE (PERTUSSIS) EN WALLONIE

Figure 1 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche enregistrés par les différents réseaux de surveillance, 2006-2016, Wallonie (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*, déclaration obligatoire, laboratoires vigies (WIV-ISP))

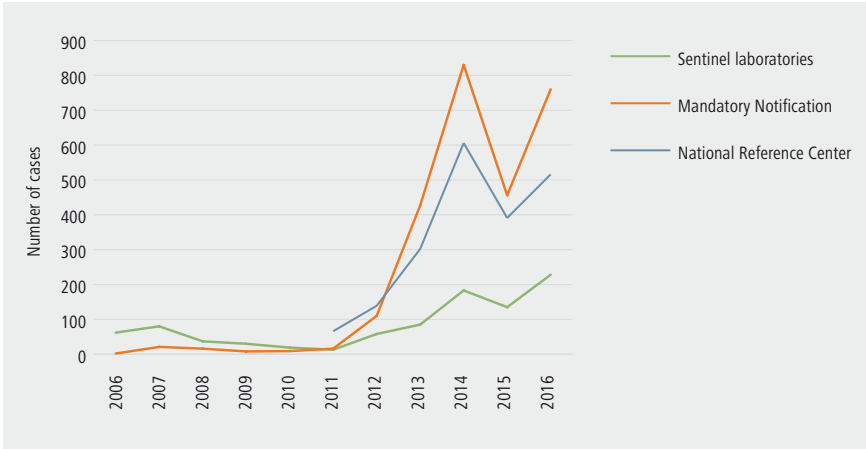


Figure 2 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche enregistrés dans les différents groupes d'âge, 2011-2016, Wallonie (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)

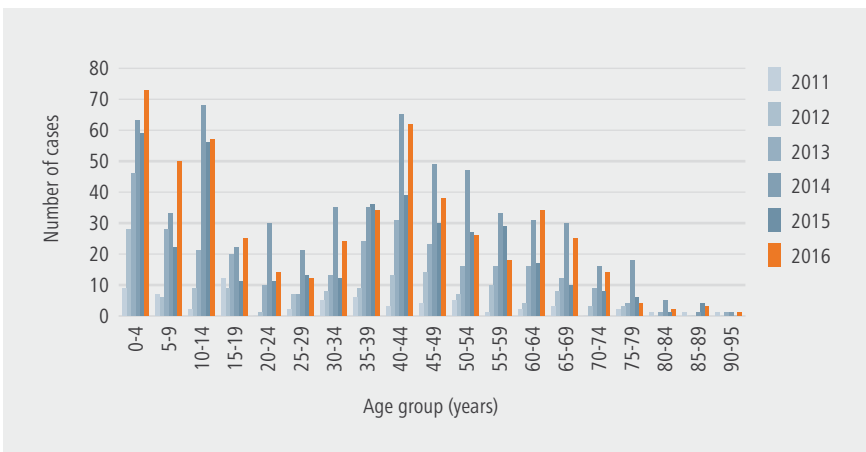
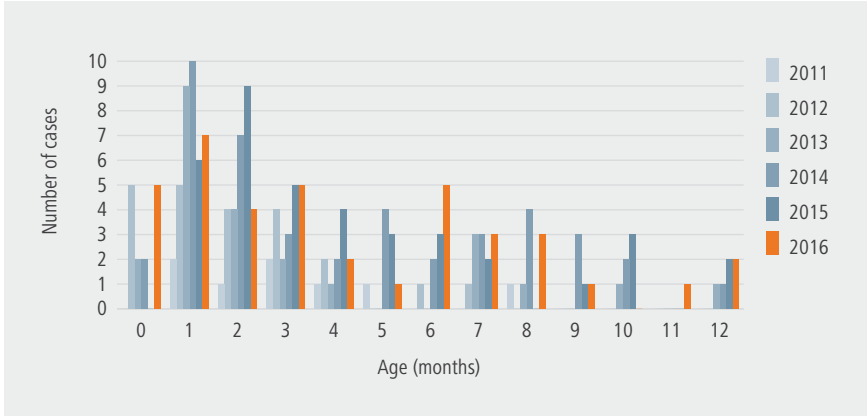


Figure 3 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche par âge (exprimé en mois) chez les enfants de moins de 13 mois, 2011-2016, Wallonie (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)



INFECTIONS À MÉNINGOCOQUES EN WALLONIE

Figure 4 | Évolution du nombre annuel de cas d'infections invasives à méningocoques enregistrés, par séro groupe, en 2000-2016, en Wallonie (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

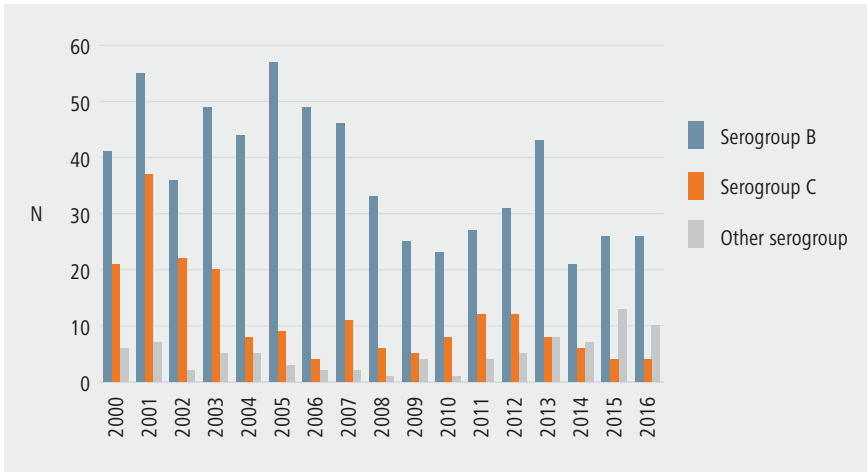
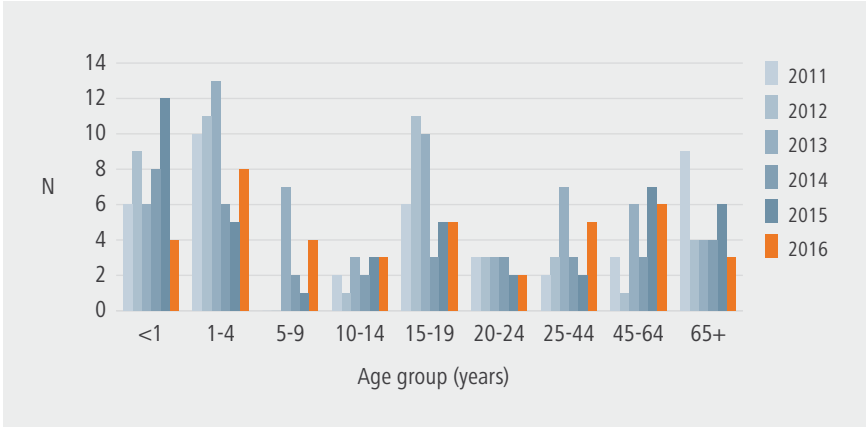


Figure 5 | Évolution du nombre annuel de cas d'infections invasives à méningocoques enregistrés, par catégorie d'âge, en 2011-2016, en Wallonie (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)



ROUGEOLE EN WALLONIE

Figure 6 | Nombre de cas de rougeole selon le statut vaccinal et le groupe d'âge, 2016 (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence de la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)

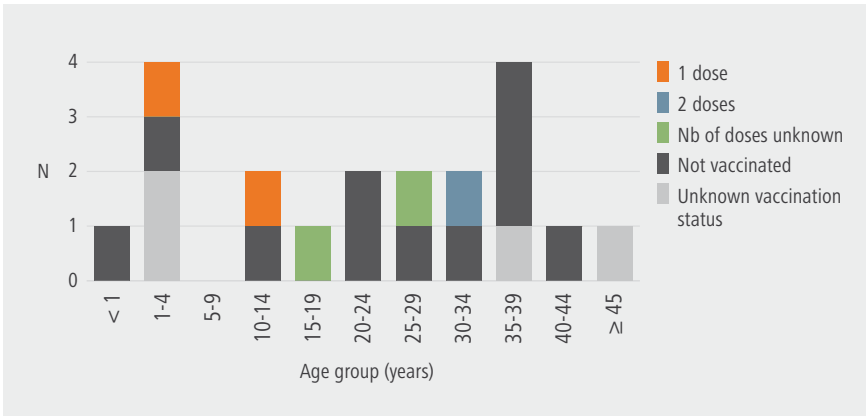
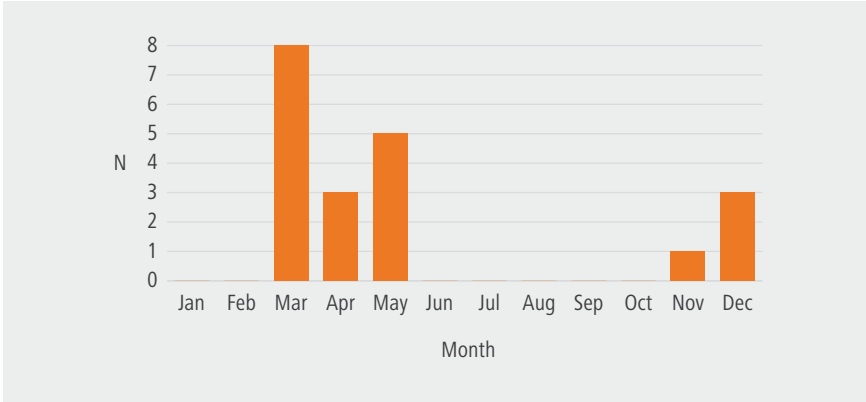


Figure 7 | Nombre de cas de rougeole par mois, 2016, Wallonie (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence de la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)



ROTAVIRUS EN WALLONIE

Figure 8 | Évolution du nombre d'infections à rotavirus par saison épidémiologique, 1999-2001 et 2005-2016, Wallonie (laboratoires vigies (WIV-ISP))

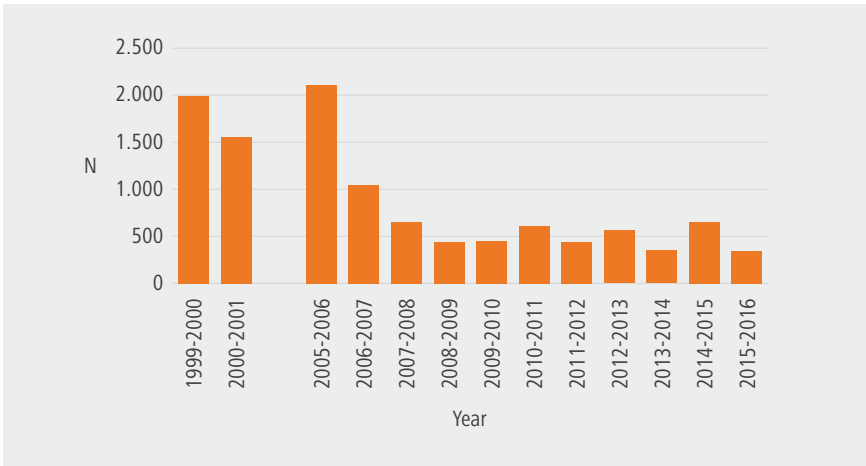
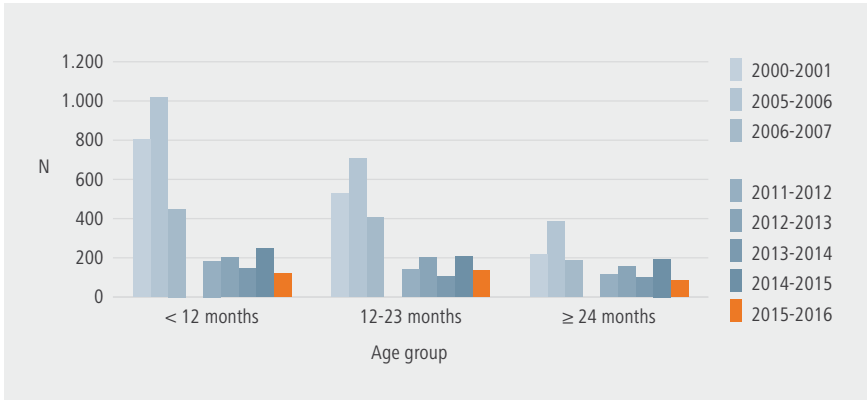
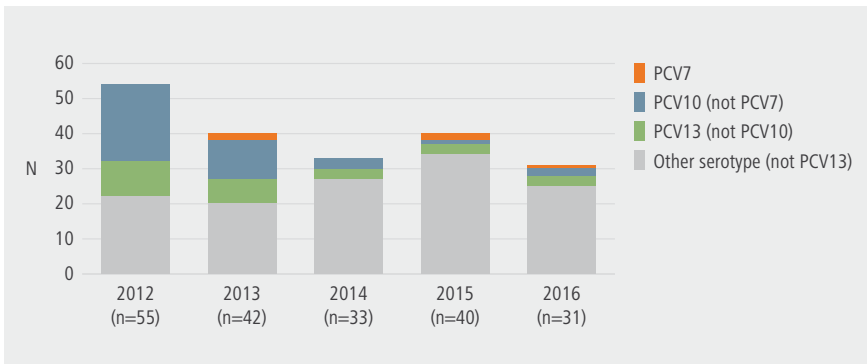


Figure 9 | Nombre de cas d'infections à rotavirus selon le groupe d'âge et la saison épidémiologique, 2000-2016, Wallonie (laboratoires vigies (WIV-ISP))



INFECTIONS INVASIVES À PNEUMOCOQUES EN WALLONIE

Figure 10 | Nombre d'infections invasives à pneumocoques, par sérotypes inclus dans le PCV7, PCV10 ou PCV13, chez les enfants de moins de cinq ans, 2012-2016, Wallonie (Centre national de référence des *Streptococcus pneumoniae* invasifs)



ANNEXE 4. TABLEAU ET GRAPHIQUES POUR BRUXELLES

Tableau 1 | Tableau de synthèse du nombre de cas de maladies infectieuses à prévention vaccinale, 2013-2016, Bruxelles

Maladie	Source	Indicateur	2013	2014	2015	2016
Poliomyélite	PediSurv	Nombre de cas de PFA	1	0	2	3
Diphtérie	Centre national de référence	Nombre de cas tox+	0	0	0	0
Coqueluche	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	83	98	117	185
	Laboratoires vigies	Nombre de cas confirmés	40	50	58	126
Infections à <i>Haemophilus influenzae</i>	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	11	13	14	15
	Laboratoires vigies	Nombre de cas invasifs	5	3	7	9
Infections à méningocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs	12	17	10	13
	Laboratoires vigies	Nombre de cas invasifs	12	10	6	17
Rougeole	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	1	3	2	15
	Combinaison de sources ¹⁶	Nombre de cas	16	10	5	36
	Combinaison de sources ¹⁴	Incidence estimée/1 000 000	13,9	8,6	4,2	30,5
Oreillons	Centre national de référence	Nombre de cas confirmés	3	10	1	1
	Laboratoires vigies	Nombre de cas confirmés	26	73	13	13
	Médecins vigies	Incidence estimée /100 000	29,1	48,8	47,2	0
	PediSurv	Nombre de cas notifiés	24	36	5	2
Rotavirus	Centre national de référence	Nombre de cas génotypés	2	4	14	-
	Laboratoires vigies	Nombre de cas confirmés	247	195	262	204
Infections à pneumocoques	Centre national de référence	Nombre de cas invasifs < 5 ans	27	22	17	26
	Laboratoires vigies	Nombre de cas invasifs < 5 ans	17	7	13	18
	PediSurv	Incidence estimée /100 000 < 5 ans	34,4	27,2	20,4	-
Rubéole	Centre national de référence	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
	PediSurv	Syndrome de rubéole Congénitale	0	0	0	0
Virus de l'hépatite B	Laboratoires vigies	Nombre de cas confirmés	386	353	358	437

16 PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence, laboratoires vigies (WIV-ISP), déclaration obligatoire – tous les cas (y compris les cas importés)

COQUELUCHE (PERTUSSIS) À BRUXELLES

Figure 1 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche enregistrés par les différents réseaux de surveillance, 2006-2016, Bruxelles (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*, déclaration obligatoire, laboratoires vigies (WIV-ISP))

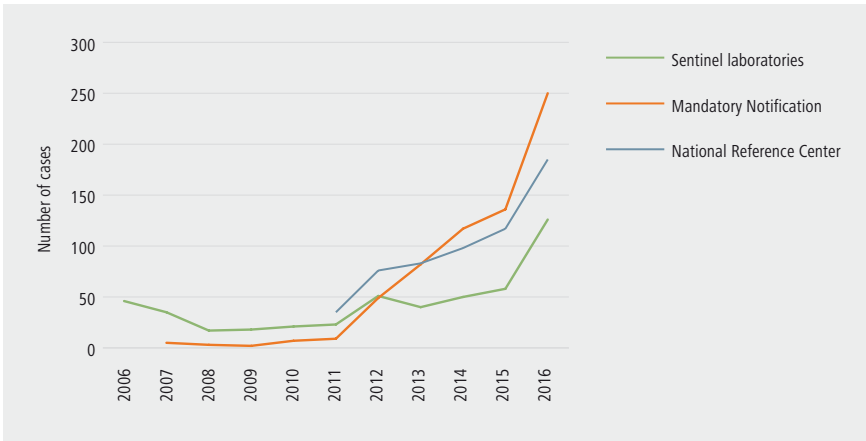


Figure 2 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche enregistrés dans les différents groupes d'âge, 2011-2016, Bruxelles (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)

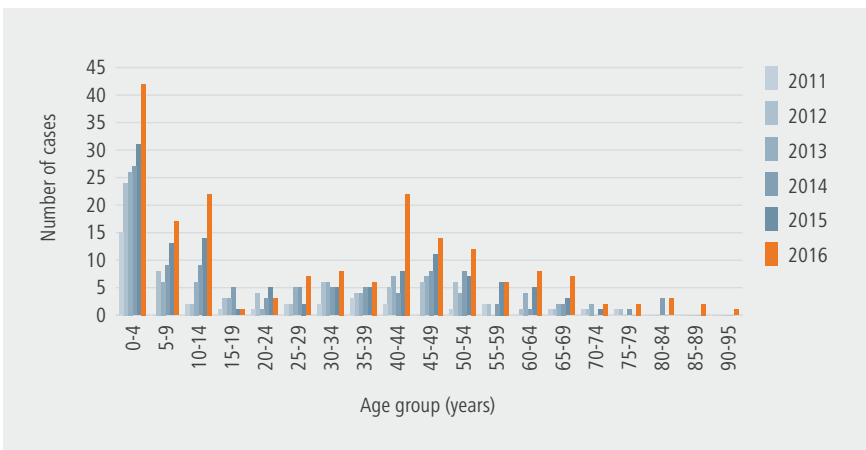
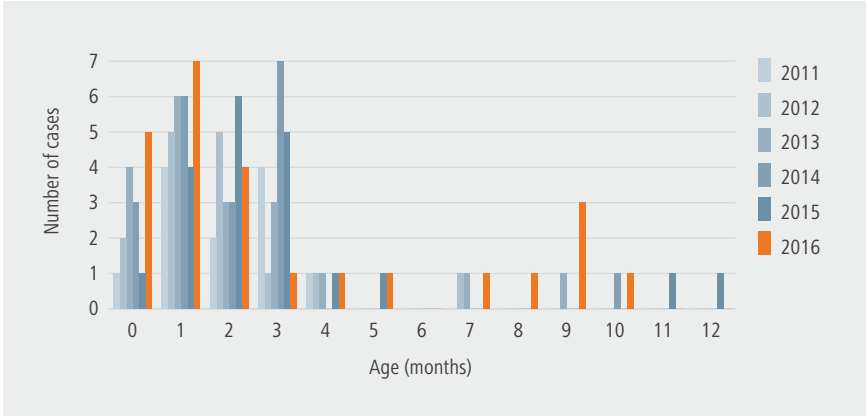


Figure 3 | Évolution du nombre annuel de cas de coqueluche par âge (exprimé en mois) chez les enfants de moins de 13 mois, 2011-2016, Bruxelles (Centre national de référence de *Bordetella pertussis*)



INFECTIONS À MÉNINGOCOQUES À BRUXELLES

Figure 4 | Évolution du nombre annuel de cas d'infections invasives à méningocoques enregistrés, par sérotype, en 2000-2016, à Bruxelles (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

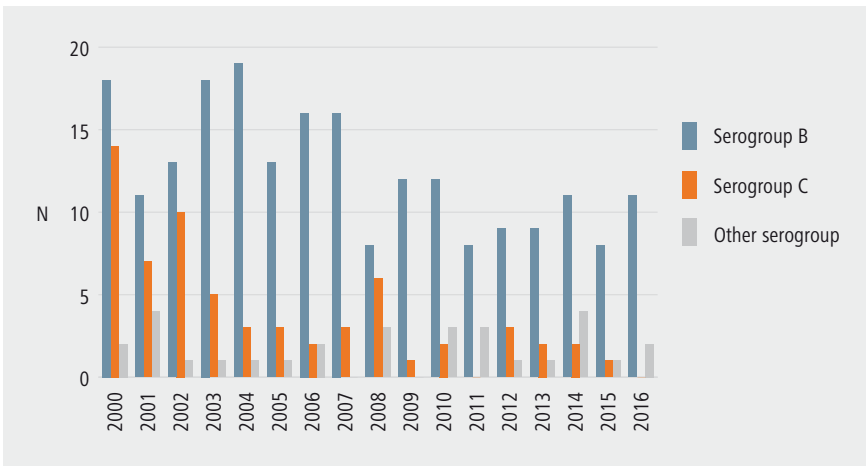
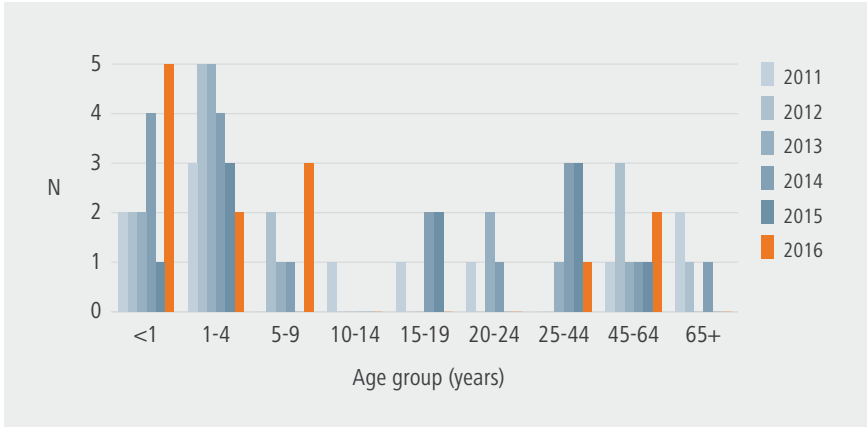


Figure 5 | Évolution du nombre annuel de cas d'infections invasives à méningocoques enregistrés, par catégorie d'âge, en 2011-2016, à Bruxelles (Centre national de référence pour *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)



ROUGEOLE À BRUXELLES

Figure 6 | Nombre de cas de rougeole selon le statut vaccinal et le groupe d'âge, 2016, Bruxelles (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence de la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)

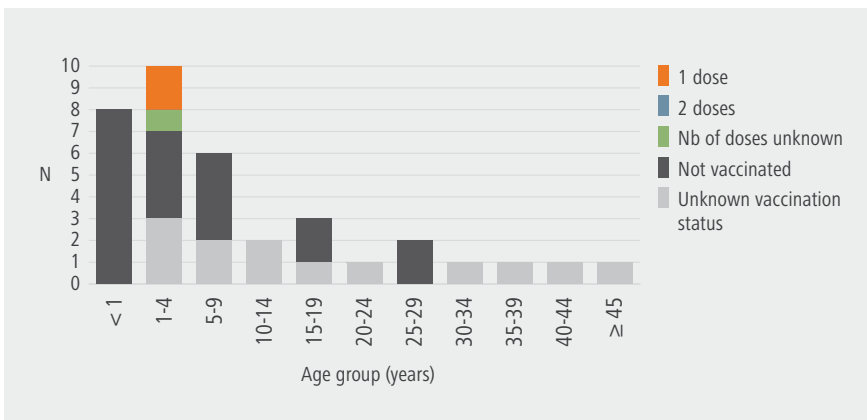
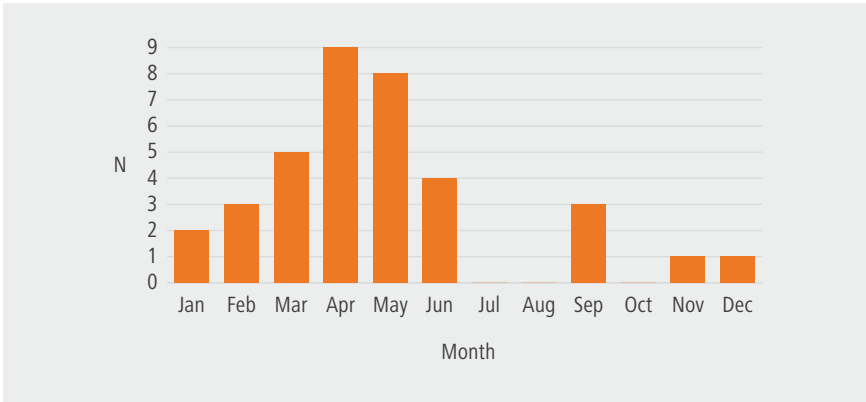


Figure 7 | Nombre de cas de rougeole par mois, 2016, Bruxelles (PediSurv (WIV-ISP), Centre national de référence de la rougeole, laboratoires vigies (WIV-ISP) et déclaration obligatoire)



ROTA VIRUS À BRUXELLES

Figure 8 | Évolution du nombre d'infection à rotavirus par saison épidémiologique, 1999-2001 et 2005-2016, Bruxelles (laboratoires vigies (WIV-ISP))

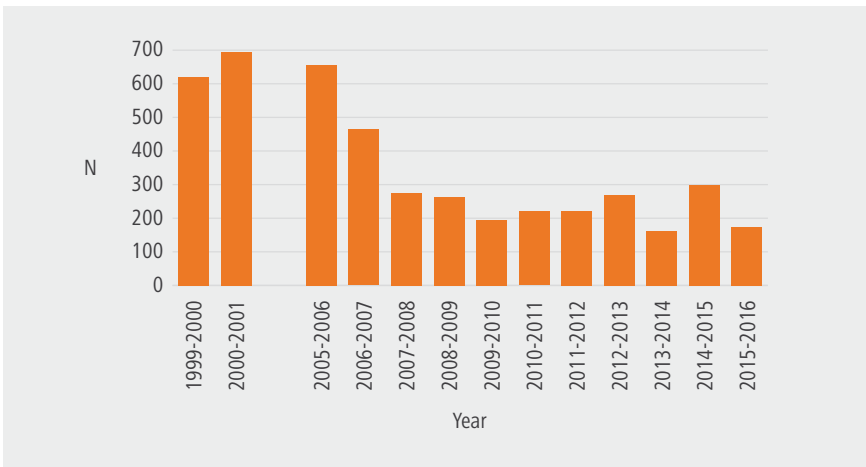
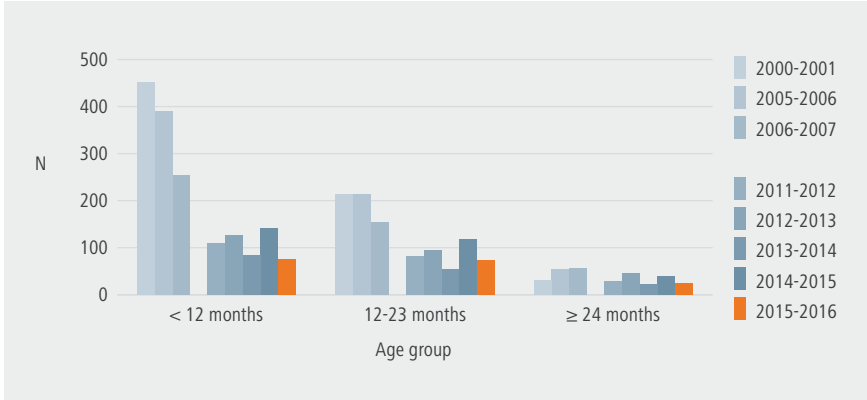
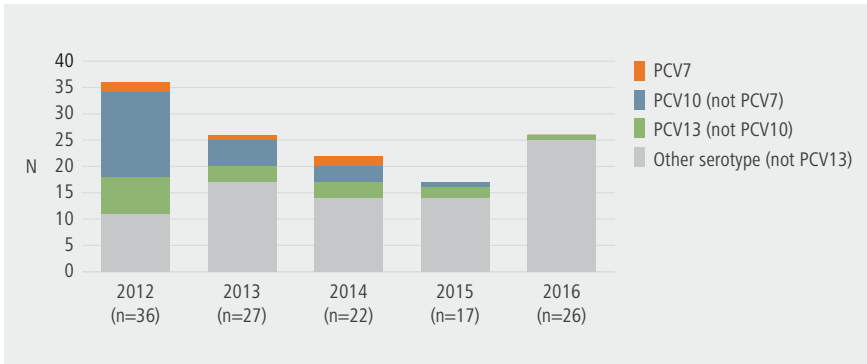


Figure 9 | Nombre de cas d'infection à rotavirus selon le groupe d'âge et la saison épidémiologique, 2000-2016, Bruxelles (laboratoires vigies (WIV-ISP))



INFECTIONS INVASIVES À PNEUMOCOQUES À BRUXELLES

Figure 10 | Nombre d'infections invasives à pneumocoques, par sérotypes inclus dans le PCV7, PCV10 ou PCV13, chez les enfants de moins de cinq ans, 2012-2016, Bruxelles (Centre national de référence des *Streptococcus pneumoniae* invasifs)



© WIV-ISP
SANTÉ PUBLIQUE ET SURVEILLANCE
Rue Juliette Wytsman 14
1050 Bruxelles | Belgique

www.wiv-isp.be

Éditeur responsable : Dr Myriam Sneyers
Numéro de dépôt : D/2018/2505/7
Numéro ISSN : 2507-0266