

Surveillance épidémiologique des infections invasives à méningocoques, *Neisseria Meningitidis* - 2019

Auteurs: Stéphanie Jacquinet, Wesley Mattheus², Adrien Lajot¹, Chloé Wyndham-Thomas¹

Révision: Paloma Carrillo³, Romain Mahieu⁴, Amber Litzroth¹, Myriam Boreux⁵, Geert Top⁶

¹*Épidémiologie des maladies infectieuses, Sciensano*; ²*Centre national de référence des Neisseria meningitidis, Sciensano*; ³*Office de la Naissance et de l'enfance*; ⁴*Commission communautaire commune*; ⁵*Agence pour une vie de qualité*; ⁶*Agentschap Zorg en Gezondheid*.

Messages clés

- Depuis 2008, le nombre de cas confirmés par le CNR s'est stabilisé autour d'une centaine de cas/an, soit 107 cas en 2019 ce qui correspond à 0,93 cas confirmés/100 000 habitants.
- Les enfants de moins de 5 ans ont été fortement touchés par cette maladie et plus particulièrement les enfants de moins d'1 an.
- Une augmentation du sérotype Y était observée depuis 2016 mais ce sérotype a moins circulé en 2019 et a représenté 15,9% des cas (17 cas) en 2019 contre 25,0% des cas (29 cas) en 2018. Le sérotype W a continué à augmenter en 2019 et a représenté 26,2% des cas (28 cas) contre 16,4% en 2018 (19 cas).
- En 2019, le sérotype B est resté le plus fréquent (N=53, soit 49,5% des cas) et le nombre de cas était légèrement plus faible par rapport aux années précédentes.
- En 2019, 14 décès ont été signalés par les services en charge de la déclaration obligatoire, la plupart chez des adultes de plus de 40 ans. Ce chiffre était plus élevé qu'en 2018 (8 décès) et 2017 (9 décès). Ces décès sont surtout survenus en Wallonie (8 décès).

Sources de la surveillance

- **Notification obligatoire** ([Flandre](#), [Wallonie](#), [Bruxelles](#)): les infections invasives à méningocoques sont à déclaration obligatoire dans les 3 régions. Les cas sont enregistrés en tant que cas confirmés, probables ou possibles selon les définitions de cas choisies par les régions (cfr ci-dessous). Les données de mortalité sont également issues de cette surveillance.
- **Centre National de Référence pour *Neisseria meningitidis***, Sciensano : le CNR reçoit des souches ou des échantillons (pour effectuer une PCR), confirme le diagnostic microbiologique et réalise le sérotypage des souches issues d'infection invasives à méningocoques. Leurs données sont basées uniquement sur les cas confirmés.
- **Réseau des Laboratoires vigies**, Sciensano les laboratoires sentinelles participant à ce réseau recensent le nombre d'échantillons positifs obtenus pour *Neisseria meningitidis* suivant des critères établis : [définition de cas](#).

Définition de cas :

Flandre: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/meningokokken-invasieve-infecties>

Bruxelles et Wallonie : <https://ecdc.europa.eu/en/surveillance-and-disease-data/eu-case-definitions>

Représentativité des données

La couverture du CNR est estimée via une étude capture-recapture à 3 sources à 67,8% des cas déclarés entre 2015 et 2018 (3 sources : laboratoires vigies, déclaration obligatoire et Centre national de Référence) et varie entre 54,8% en 2017 et 72,5% en 2018. Ce réseau de surveillance est stable dans le temps. Cela signifie que pour 2018 par exemple, le CNR a reçu une souche ou un échantillon clinique pour 72,5% des cas notifiés via la déclaration obligatoire ou les laboratoires vigies. Il n'est pas possible d'avoir une couverture de 100% des cas déclarés par le CNR car il y a par exemple des cas pour lesquels la culture est restée négative ou pour lesquels il n'y avait plus assez de liquide céphalo-rachidien à envoyer au CNR. Il arrive aussi qu'un cas décède très rapidement à son arrivée à l'hôpital et qu'aucun échantillon clinique ne soit prélevé, etc.

Pour plus d'informations sur la méthodologie de l'étude capture-recapture, voir annexe 1. La couverture du CNR n'a pas été calculée pour 2019.

En 2018, le CNR a reçu une souche ou un échantillon clinique pour 111 des 130 cas notifiés par la déclaration obligatoire, ce qui représente une couverture de 85,4% par rapport aux cas de la déclaration obligatoire. Parmi ces 111 échantillons reçus, 102 se sont révélés positifs et ont permis de confirmer le cas. Cette information n'est pas disponible pour 2019.

Le système de surveillance par les laboratoires vigies repose sur la participation volontaire et non rémunérée des laboratoires et représente 59 % de tous les laboratoires de microbiologie (de type hospitalier ou privé) du pays. La représentativité pour les méningocoques n'a pas été évaluée. Une estimation pour 12 autres pathogènes a été réalisée. Réparti dans 33 des 43 arrondissements du pays, la surveillance par les laboratoires vigies, est estimée couvrir 49,9 % (pour *Borrelia* spp.) à 67,5 % pour (Rotavirus) des tests diagnostiques réalisés en Belgique ([plus d'informations](#)).

Résultats de la surveillance en 2019

NOMBRE DE CAS ENREGISTRÉS

1. Déclaration obligatoire

En 2019, un total de 115 cas d'infections invasives à méningocoques a été déclaré, en Belgique, aux services en charge de la déclaration obligatoire (contre 130 cas en 2018).

- **En Flandre**, 55 cas ont été notifiés dont 51 confirmés, 1 probable et 3 possibles. Ces chiffres sont inférieurs à ceux observés en 2017 et 2018 (2017 : 62 cas, 2018 : 73 cas)
- **En région de Bruxelles-Capitale**, 13 cas ont été notifiés et confirmés par le CNR. En 2018, 13 cas ont été déclarés et 10 cas en 2017.
- **En Wallonie**, 47 cas ont été notifiés dont 45 cas confirmés et 1 cas possible (et 1 cas non classifié). En 2018, 43 cas ont été notifiés et 40 cas en 2017,

2. Surveillance par le CNR *Neisseria meningitidis*

Le nombre d'infections invasives à méningocoques confirmé annuellement par le CNR (tous sérogroupes confondus) a nettement diminué depuis l'introduction de la vaccination systématique contre le sérotype C en 2002 (Figure 1). Depuis 2010, ce nombre fluctue autour d'une moyenne de 107 cas par année, avec un pic à 132 cas en 2013. En 2019, le CNR a confirmé 107 cas d'infections invasives à méningocoques contre 116 en 2018, soit 0,93 cas confirmés/100 000 habitants en 2019 comparé à 1,02 cas confirmés/100 000 habitants en 2018. Depuis 2010, une moyenne annuelle de 0,96 cas/100 000 habitants est observée.

Parmi les cas confirmés par le CNR en 2019, 43,9% résidaient en Flandre (47 cas), 40,2% en Wallonie (43 cas) et 10,3% en région de Bruxelles-Capitale (11 cas). Le nombre de cas par 100 000 habitants était plus important en Wallonie (1,18/100 000 habitants) puis à Bruxelles (0,9/100 000 habitants) et enfin en Flandre (0,71/100 000 habitants) (Figure 2).

Les catégories d'âge les plus fréquemment touchées en 2019 étaient celles des enfants de 0 à 4 ans (5,4 cas/100 000) et plus particulièrement les enfants de moins d'un an (15,0 cas/100 000), comme ce fut le cas les années précédentes. Les jeunes de 15 à 19 ans sont également plus impactés, quoique légèrement moins que les années précédentes (1,6 cas/100 000) ainsi que les personnes au-delà de 75 ans, notamment les 75-79 ans (1,9 cas/100 000 habitants) et les 80-84 ans (2,2 cas/100 000 habitants) (Figure 3).

Le rapport homme/femme était de 0,63 en 2019 comparé à 0,82 en 2018, 1,66 en 2017 et 0,88 en 2016.

Figure 1. Nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques, de 2000 à 2019, par région, Belgique

(Source : CNR pour *Neisseria meningitidis*, Sciensano)

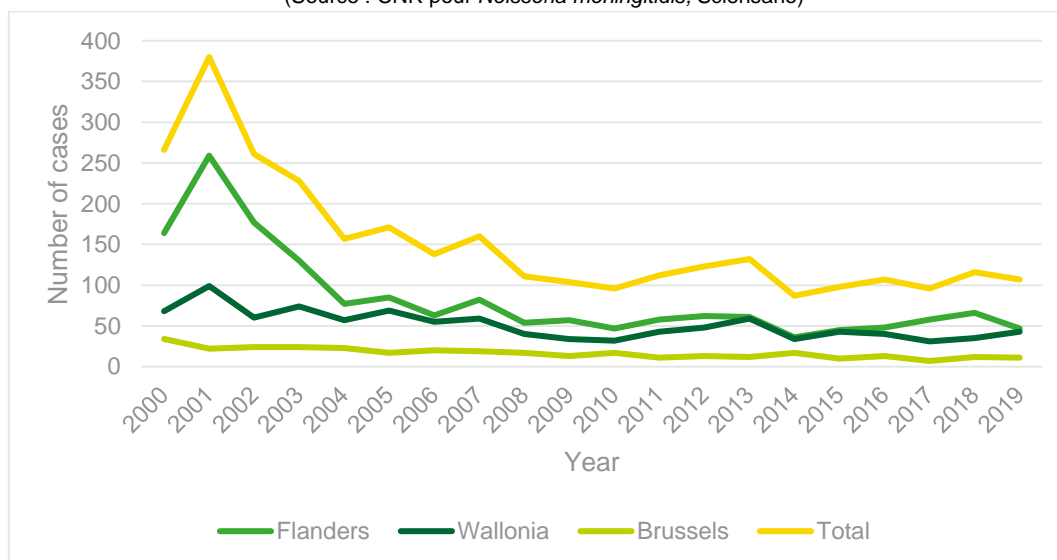


Figure 2. Incidence estimée des infections invasives à méningocoques confirmées, 2000 à 2019, par région, Belgique

(Source : CNR pour *Neisseria meningitidis*, Sciensano)

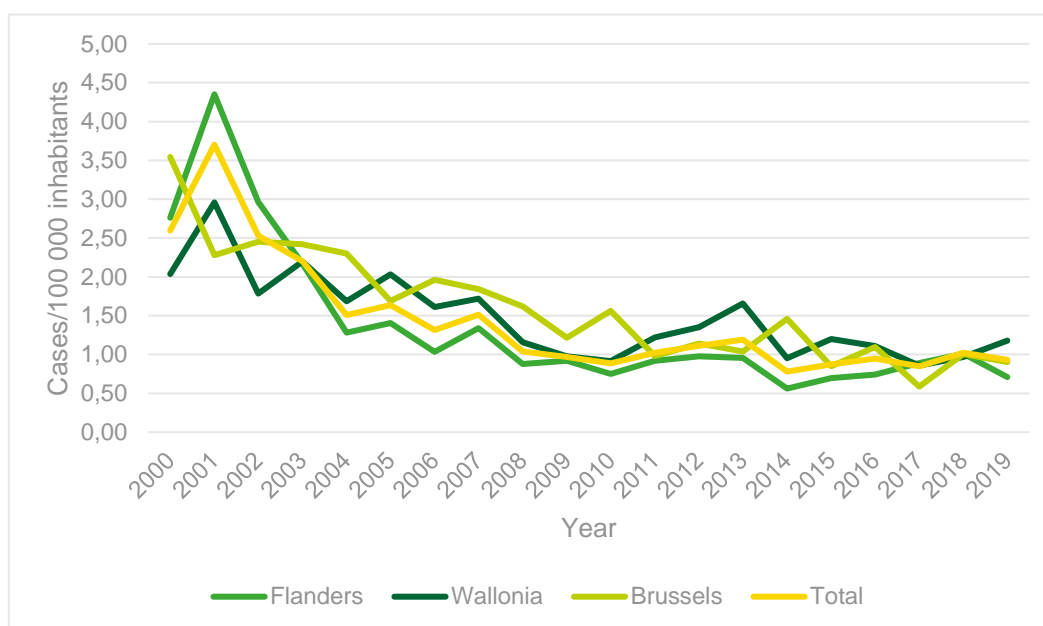
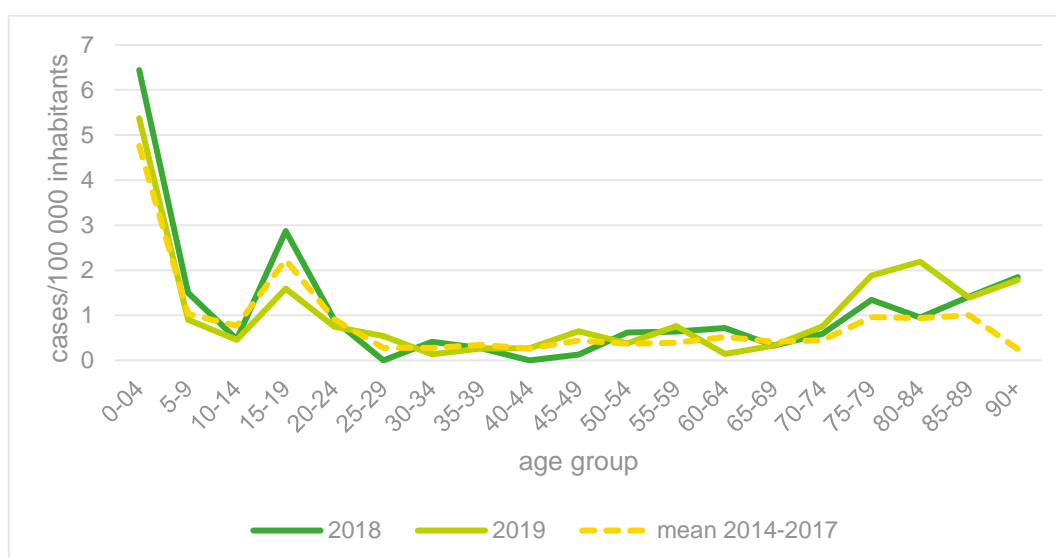


Figure 3. Incidence estimée par groupes d'âge des infections invasives à méningocoques confirmées, années 2018 et 2019 et moyenne 2014-2017, Belgique.

(Source : CNR pour *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



3. Surveillance par le réseau des laboratoires vigies

La tendance décrite par ce réseau est en ligne avec celle observée par le CNR (Figure 4). Comme ce réseau ne représente qu'une partie des laboratoires en Belgique, le nombre de cas confirmés par année est plus bas que le nombre de confirmations faites par le CNR, qui reçoit la majorité des souches de cas déclarés en Belgique. Dans le graphique, on observe clairement la diminution du nombre de cas depuis l'introduction de la vaccination contre le sérotype C en 2002. Depuis 2014, le nombre de cas fluctue autour d'une moyenne de 75 cas/année (range 67-90). En 2019, 50 cas ont été notifiés par les laboratoires vigies, ce qui est moins que les années précédentes.

Figure 4. Nombre de résultats de laboratoire positifs pour les infections invasives à méningocoques, 1993 à 2019, Belgique

(Source : Laboratoires vigies, Sciensano)



DISTRIBUTION DES SEROGROUPES:

Au niveau national, le sérotype B continue à être dominant. En 2019, il représentait 49,5% des cas (53/107 cas), ce qui est similaire à 2018 (50,9% des cas, 59/116 cas). Le sérotype C est resté largement minoritaire avec 7,5% des cas (8/107 cas). D'autres sérotypes ont été beaucoup plus fréquemment observés entre 2017 et 2019 (43,0% des cas en 2019) (Figure 5A).

Comme illustré dans la Figure 5B, une nette augmentation du nombre de cas de sérotype W a été observée en 2018 et 2019 ce qui correspond respectivement à 16,4% des cas en 2018 (19/116 cas) et 26,2% des cas en 2019 (28/107 cas). Le nombre de cas liés au sérotype Y a légèrement diminué en 2019 par rapport à 2018 avec une proportion de 15,9% en 2019 (17/107 cas) contre 25,0% en 2018 (29/116 cas). Ces sérotypes représentaient ensemble 43,0% du nombre total de cas en 2019, ce qui est similaire à 2018 (41,3% des cas) alors qu'ils ne représentaient que 29,2% des cas en 2017. Parmi les 28 cas du sérotype W en 2019, 14 étaient liés au clone cc11 UK-2013, clone virulent.

Un cas lié au sérotype E a également été mis en évidence en 2019.

Au niveau régional (cfr Annexe 2 pour plus de détails) :

- En Flandre, une nette augmentation des cas liés au sérotype W a été observée depuis 2018. Ce qui représentait 18,2% des cas (12/66 cas) en 2018 et 38,3% des cas en 2019 (18/47 cas). Par contre, une diminution du nombre de cas liés au sérotype Y a été observée en 2019, avec 14,9% des cas (7/47 cas) alors que le nombre de cas lié à ce sérotype représentait 30,3% des cas en 2018 (20/66 cas). Le sérotype B est resté légèrement prépondérant avec 42,5% des cas (26/47 cas).
- En Wallonie, le sérotype B était prédominant en 2019 avec 60,5% des cas (26/43 cas). Une augmentation du sérotype W a été observée en 2019 avec 20,9% des cas (9/43 cas) contre 14,3% des cas (5/35 cas) en 2018. Le nombre de cas liés aux autres sérotypes est similaire aux années précédentes avec 13,9% des cas liés au sérotype Y (6/43 cas) et 4,6% des cas liés au sérotype C (2/43 cas).
- En région de Bruxelles-Capitale, le sérotype C était prépondérant en 2019 avec 36,4% des cas (4/11 cas), suivi par le sérotype B et Y avec 27,3% des cas (3/11 cas) puis le sérotype W avec 9,1% des cas (1/11 cas).

Figure 5A. Evolution du nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques par sérotype, 2000 à 2019, Belgique

(Source : CNR pour *Neisseria meningitidis*, Sciensano)

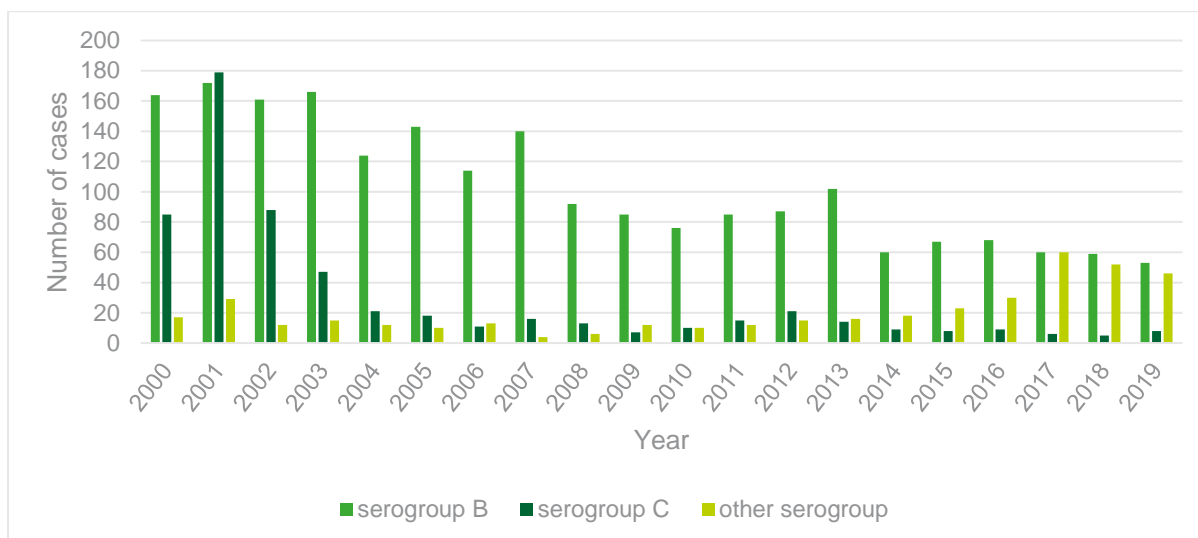
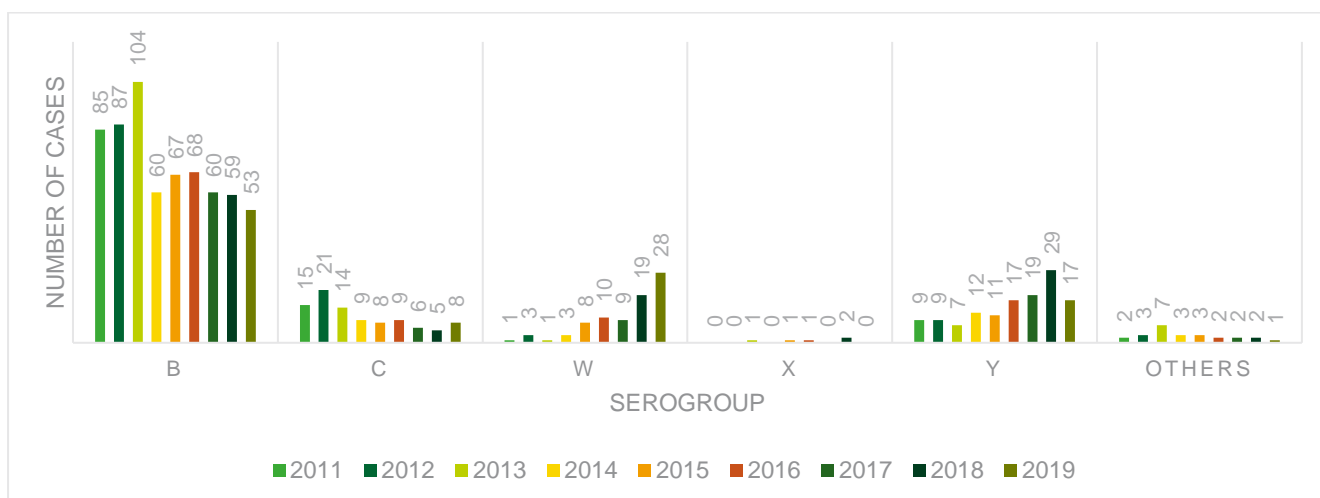


Figure 5B. Evolution du nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques par sérotype, 2011 à 2019, Belgique

(Source : CNR pour *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



Sérogroupes et catégorie d'âge : la distribution des sérogroupes selon les catégories d'âge est montrée sur la Figure 6A.

Le sérotype B était fort représenté entre 0 et 49 ans. Chez les personnes de plus de 50 ans, les sérogroupes Y et W étaient les plus souvent rencontrés (40,0% des cas liés au sérotype Y et 40,0% au sérotype W chez les 50-64 ans ; 38,5% des cas liés au sérotype W et 23,1% des cas liés au sérotype Y chez les plus de 65 ans).

Les enfants de moins d'un an ont principalement été touchés par le sérotype W avec 6 cas (50% des cas), puis par les sérogroupes B (5 cas, 40%) dont 4 cas survenus avant l'âge de 6 mois (figure

6B). Chez les enfants entre 1 et 4 ans, le groupe B était prédominant (15 cas, 71.4% des cas) suivi par le séro-groupe W (4 cas,19,0%) et Y (2 cas, 9.5%).

Figure 6A. Nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques par catégorie d'âge et par séro-groupe, 2019, Belgique

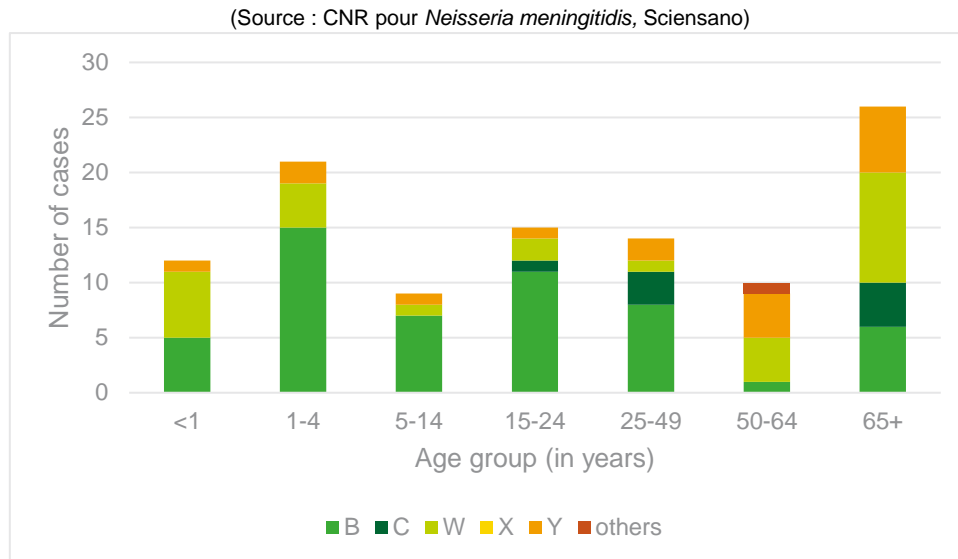
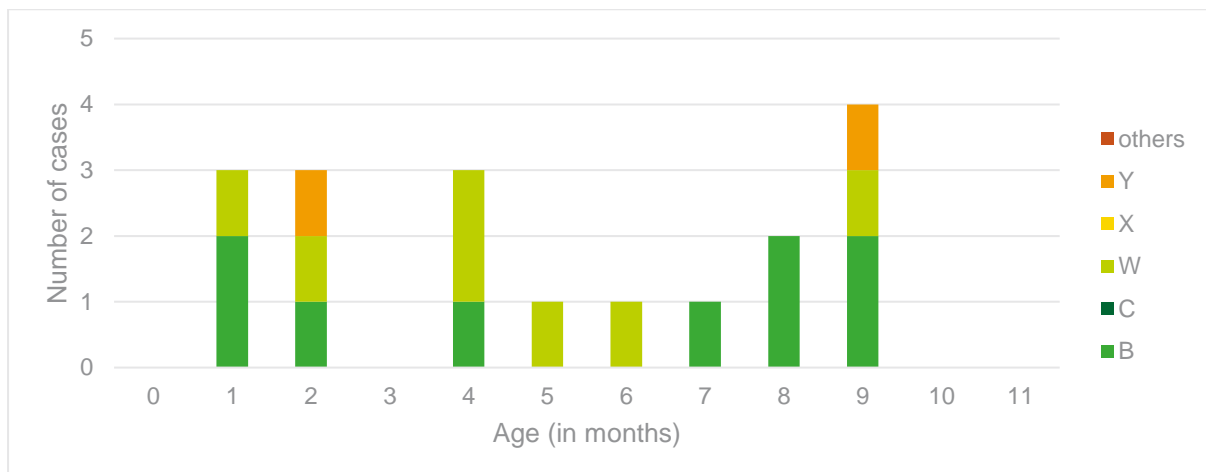


Figure 6B. Nombre de cas chez les enfants de moins d' 1 an avec distinction des séro-groupe, 2019, Belgique

(Source : CNR pour *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



PRESENTATION CLINIQUE, HOSPITALISATIONS ET MORTALITE.

Suivant les données récoltées par le CNR en 2019, la présentation clinique était une méningite pour 19 cas confirmés (17,8%), un sepsis pour 52 cas (48,6%) et un méningo-sepsis pour 25 cas (23,3%). Pour les cas restants, il s'agissait d'une autre présentation clinique (9 cas ; 8,4%).

Le nombre d'hospitalisations pour les infections à méningocoques entre 2011 et 2017 varie entre 111 (2017) et 181 (2013).

En 2019, 14 décès ont été signalés par les services en charge de la déclaration obligatoire (contre 8 en 2018 et 9 en 2017), dont 8 en Wallonie, 3 en Flandre et 3 à Bruxelles. Treize des 14 décès ont été confirmés par le CNR méningocoque et 1 décès concerne un cas suspect. Le taux de létalité était donc de 12,2 % (14/115 cas) en 2019.

Quatre décès étaient liés au sérogroupe C (40, 48, 79 et 82 ans), 3 au sérogroupe Y (8, 56 et 90 ans), 3 au sérogroupe W (18 mois, 70 et 88 ans), 3 au sérogroupe B (19 mois, 40 et 81 ans). Le cas suspect était âgé de 7 mois.

En couplant les données de mortalité (registre des décès) et les décès notifiés au CNR (les doublons ont été retirés sur base de la date de naissance, du sexe et du code postal), une moyenne de 11 décès par an sont recensés en Belgique entre 2011 et 2016 (Tableau 1). Le nombre d'hospitalisations est obtenu via les données du résumé hospitalier minimum et correspond en moyenne à 143 hospitalisations par an entre 2011 et 2017 (Tableau 1).

Tableau 1 : Nombre d'hospitalisations et nombre de décès entre 2011 et 2017 liés au méningocoque.

(Source : hospitalisations : résumé hospitalier minimum ; décès : base de donnée mortalité et CNR *Neisseria meningitidis*)

Année	Nombre d'hospitalisations* (RHM)	Nombre de décès**
2011	167	13
2012	154	11
2013	181	14
2014	117	7
2015	inconnu	12
2016	127	9
2017	111	inconnu

* En 2015, les données d'hospitalisations sont indisponibles étant donné le changement de code icd-9 vers icd-10 et les données d'hospitalisation sont disponibles avec 2 ans de retard. Les données d'hospitalisation pour 2018 seront présentées dans le prochain rapport sur les données 2020. Les données présentées ici comprennent uniquement les diagnostics primaires. Pour plus de détails, voir annexe 3.

** Le nombre de décès reprend les décès de la base de données mortalité (les données de mortalité du registre des décès sont disponibles avec 2 ans de retard). Le nombre de décès pour 2018 et 2019 seront présentés dans le prochain rapport sur les données 2020.

Importance pour la santé publique

Les infections invasives à méningocoques peuvent être à l'origine d'une méningite, une encéphalite ou encore un sepsis. S'il s'agit d'une maladie rare en Belgique, avec moins d'1 cas pour 100.000 habitants, son taux élevé de létalité (5-10%) et de séquelles à long terme (10-20% de séquelles) en fait une priorité de santé publique.

Depuis l'introduction de la vaccination contre les méningocoques du sérogroupe C en 2002, l'incidence des infections invasives à méningocoques, tous sérogroupe confondus, a nettement diminué. Depuis 2008, une centaine de cas est identifiée par an. Si ce chiffre est stable depuis près d'une décennie, des

changements dans la distribution des sérogroupes et -types responsables des infections invasives sont constatés. Le nombre d'infections à séro groupe C s'est effondré, passant de 179 cas en 2001 à moins de 10 cas/an depuis 2014. A part un cas de 18 ans pour qui le statut vaccinal était inconnu, tous les cas de méningocoque C sont survenus chez des personnes de plus de 24 ans qui n'étaient pas population cible des programmes de vaccination contre le méningocoque C implémentés en Flandre et Fédération Wallonie Bruxelles. Une tendance à la baisse a également été constatée pour les infections à séro groupe B. Néanmoins, elles continuent à prédominer, avec environ 60 cas/an depuis 5 ans.

Une augmentation du séro groupe Y était observée depuis 2016 mais ce séro groupe a moins circulé en 2019 (avec 17 cas en 2019 contre 29 en 2018). Le séro groupe W a continué à augmenter en 2019 et a représenté 26,2% des cas contre 16,4% en 2018.

Pour ce séro groupe, 14 cas étaient liés au clone c11 UK-2013, hypervirulent, et associé à une haute mortalité. L'augmentation de cas liés à ce séro groupe et plus particulièrement le clone c11 UK-2013 touche [une majorité de pays européens](#) et particulièrement [le Royaume-Uni et les Pays Bas](#) où il est à l'origine d'épidémies. En Belgique cette souche circule principalement en Flandre. En Wallonie l'augmentation du séro groupe W est lié à la circulation d'une autre clone de ST-9316.

Etant donné ces modifications dans la circulation des sérogroupes ces dernières années (augmentation du nombre de cas liés aux sérogroupes W et Y), le Conseil Supérieur de la Santé a revu ses [recommandations concernant la stratégie vaccinale en 2019](#).

En 2019, le nombre de décès liés au méningocoque a été légèrement plus élevé avec 14 décès contre 8 en 2018 et 9 en 2017. C'est notamment en Wallonie que cette hausse de décès a été observée (8 décès). Les décès ne sont pas liés à un séro groupe en particulier et l'origine de cette augmentation est inconnue. La plupart sont survenus chez des adultes de plus de 40 ans.

Nous rappelons ici que tout cas suspect d'infection invasive à méningocoque doit être déclaré sans tarder auprès des autorités sanitaires (Flandre, Wallonie, Bruxelles) afin d'évaluer la nécessité d'appliquer des mesures prophylactiques aux personnes ayant été en contact avec un cas.

Plus d'informations

- Définitions des cas d'infections invasives à méningocoques: [ECDC](#)
- Les réseaux de surveillance en Belgique :
[Centre National de Reference](#), Sciensano
[Réseau de laboratoires vigies](#), Sciensano
Notification obligatoire : [Flandre](#), [Wallonie](#), [Bruxelles](#)
- Informations généraux sur infections invasives à méningocoques:
[OMS](#)
[MATRA](#)
- Informations concernant les vaccins et la vaccination: [Conseil Supérieur de la Santé](#)
- Epidémiologie Européenne sur les infections invasives à méningocoques: [ECDC](#)

Vous êtes face à un cas ou une suspicion de **INFECTION INVASIVE A MENINGOCOQUE?**

Bruxelles: [Cliquez ici](#)

Wallonie : [Cliquez ici](#)

Flandre : [Cliquez ici](#)

Ce projet est soutenu financièrement par :



Annexe 1 : Estimation du taux de couverture du CNR : méthodologie.

Le nombre de cas total a été déterminé pour les années 2015-2016-2017-2018 en considérant le nombre total de cas différents notifiés par la déclaration obligatoire, le CNR ainsi que les laboratoires vigies. Deux cas survenus la même année et présentant des dates de naissance identiques sont considérés comme doublons. Dans ce cas, seulement un cas est considéré dans le calcul du nombre de cas total par année. Ce seul critère semble acceptable vu le nombre restreint de cas déclarés chaque année et l'exhaustivité des données de dates de naissance dans les années 2015-2016-2017-2018 dans chacun des réseaux de surveillance. Le choix de ne pas utiliser les données sur le code postal ainsi que le genre pour discriminer les doublons a été dicté par les potentiels erreurs de retranscription pour ces années pouvant mener à une surestimation de cas.

Evolution du nombre de cas d'infections invasives à méningocoques déclarés total et par le CNR, ainsi que la couverture estimée du CNR pour les années 2015-2018.

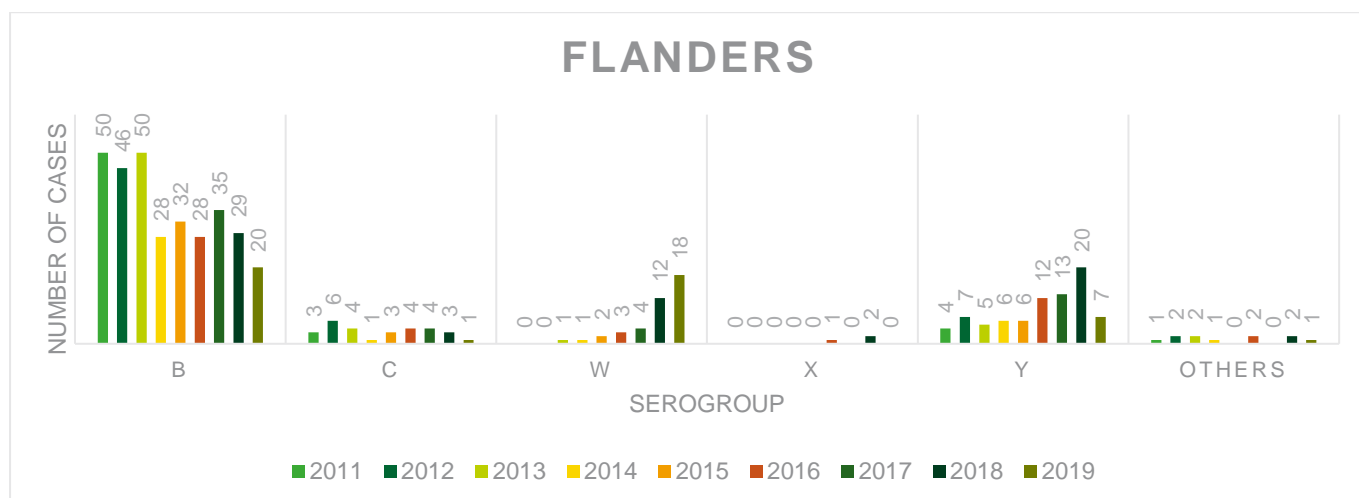
(Source: NRC pour *N. meningitidis*, Sciensano, Labo vigies et déclaration obligatoire Flandre, Wallonie, Bruxelles)

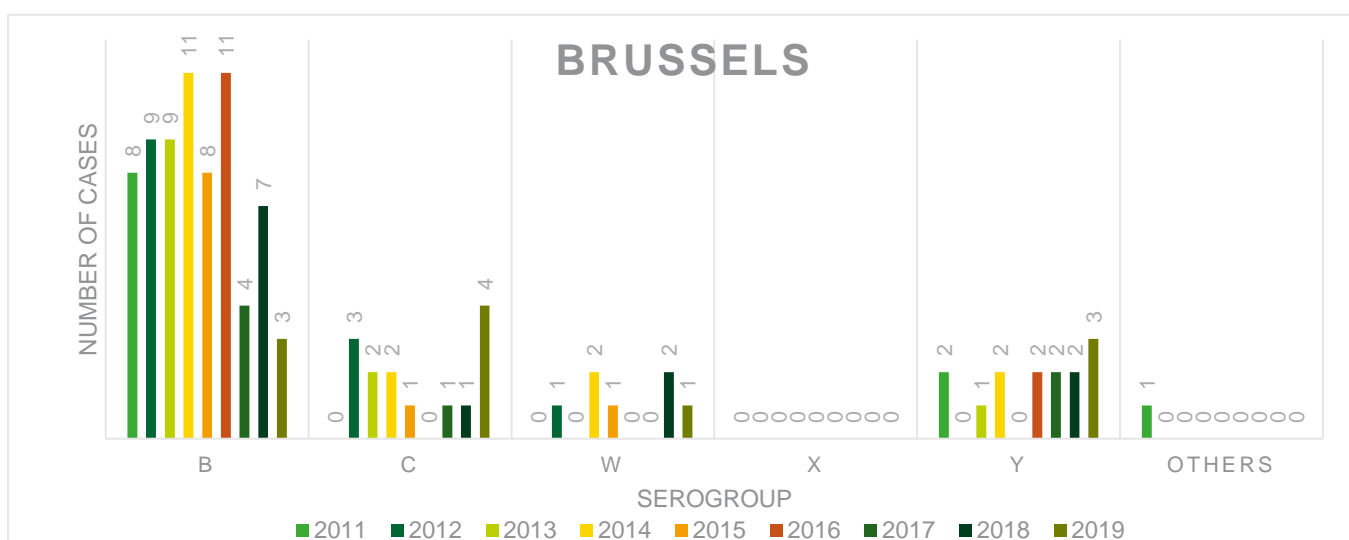
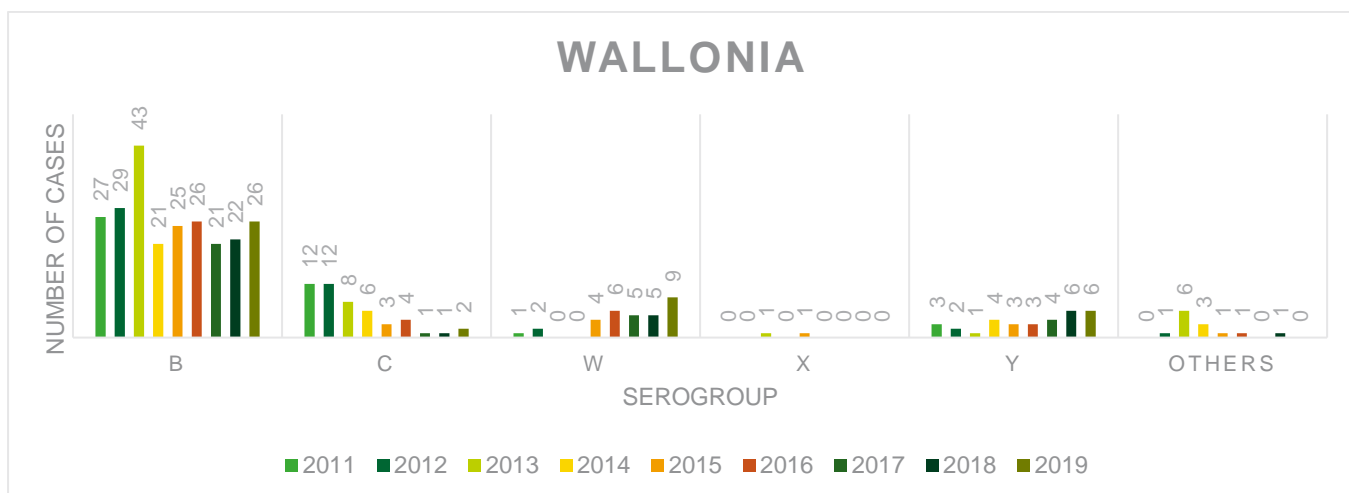
Année	Cas observés (total)	Cas observé (CNR)	Ratio (%)
2015	138	99	72
2016	148	107	72
2017	175	96	55
2018	160	116	72
Moyenne	155.25	104.5	68

Annexe 2 : Tendances régionales

Evolution du nombre de cas d'infections invasives à méningocoques par séro groupe, 2011 à 2019, Flandre-Wallonie-Bruxelles

(Source: CNR pour *Neisseria meningitidis*, Sciensano)





Annexe 3 : Données hospitalisation

Le nombre d'hospitalisations liées au méningocoque a été obtenu via les données du Résumé Hospitalier Minimal (RHM) (<https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/hopitaux/systemes-denregistrement/rhm>) un système d'enregistrement anonymisé de données administratives, médicales et infirmières relatives à toutes les hospitalisations et auquel tous les hôpitaux non psychiatriques de Belgique sont tenus de contribuer. Les maladies sont codées depuis 2015 selon l' « International Classification of Diseases », 10^{ème} version (ICD-10) (<http://www.who.int/classifications/icd/en/>).

Les séjours hospitaliers suivants ont été pris en compte : hospitalisation classique, hospitalisation de jour et urgence ambulatoire.

Les données concernant le nombre annuel de personnes hospitalisées pour lesquelles le diagnostic principal¹ mentionné était une infection à méningocoque. Les diagnostics secondaires² n'ont pas été utilisés.

Les codes icd-9 et icd-10 suivants ont été utilisés :

Code ICD-9		Code ICD-10 (à partir de 2015)	
Meningococcal infection	O36	Meningococcal infection	A39
Meningococcal meningitis	O36.0	Meningococcal meningitis	A390
Meningococcal encephalitis	O36.1	Meningococcal encephalitis	A3981
Meningococemia	O36.2	Acute meningococemia	A392
		Meningococemia, unspecified	A394

Remarque : certaines limitations sont à prendre en compte concernant l'utilisation des RHM : la collecte de ces données n'est initialement pas destinée à des objectifs épidémiologiques et le diagnostic et la codification de la maladie peuvent varier selon les hôpitaux (il n'existe pas de définition standard des maladies selon la classification ICD-10).

¹ Le diagnostic primaire est "l'affection, établie après étude comme étant principalement responsable de l'admission du patient pour une prise en charge à l'hôpital ».

² Le diagnostic secondaire est l'affection qui coexiste au moment de l'admission, ou qui se développe par la suite, et qui affecte les soins prodigués au patient durant l'hospitalisation actuelle ».