

Surveillance épidémiologique des infections invasives à méningocoques, *Neisseria Meningitidis* - 2020

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

Révision: Paloma Carrillo³, Romain Mahieu⁴, Tine Grammens¹, Myriam Boreux⁵, Naïma Hammami⁶, Geert Top⁶

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

Messages clefs

- Depuis 2008, le nombre de cas confirmés par le CNR s'est stabilisé autour d'une centaine de cas/an. En 2020, le nombre de cas est nettement plus faible que les années précédentes avec 55 cas, soit 0,48 cas confirmés/100 000 habitants. Cette diminution est certainement liée à la pandémie de covid-19 avec le confinement et la diminution des contacts étroits qu'elle a entraînés. Un total de 63 cas d'infections invasives à méningocoques a été déclaré, en Belgique, aux services en charge de la déclaration obligatoire.
- Les enfants de moins de 5 ans ont été fortement touchés par cette maladie et plus particulièrement les enfants de moins d'1 an.
- En 2020, le sérotype B est resté le plus fréquent (27/55 cas, soit 49,1% des cas). Le sérotype W a continué à augmenter en 2020 et a représenté 29,1% des cas (16/55 cas) contre 26,2% des cas (28/107cas) en 2019. Le sérotype C et Y ont représenté chacun 10,9% des cas (6/55 cas chacun).
- Il y a des différences régionales concernant la circulation des sérotypes : En Flandre et à Bruxelles, c'est majoritairement le B qui a circulé en 2020 tandis qu'en Wallonie, une majorité de sérotype W a été observée.
- En 2020, 4 décès ont été signalés par les services en charge de la déclaration obligatoire. Ce chiffre était moins élevé qu'en 2019 (14 décès) et 2018 (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/et 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 et pour 2020.

En 2020, le CNR a reçu une souche ou un échantillon clinique pour 49 des 59 cas notifiés par la déclaration obligatoire, ce qui représente une couverture de 83,1% par rapport aux cas de la déclaration obligatoire. Tous ces 49 échantillons reçus se sont révélés positifs et ont permis de confirmer le cas. D'autre part, le CNR a reçu 6 échantillons qui ont été trouvés positifs et qui n'étaient pas dans les cas notifiés par la déclaration obligatoire.

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 2020

NOMBRE DE CAS ENREGISTRÉS

1. Déclaration obligatoire

En 2020, un total de 63 cas d'infections invasives à méningocoques a été déclaré, en Belgique, aux services en charge de la déclaration obligatoire (contre 115 cas en 2019).

- **En Flandre**, 33 cas ont été notifiés dont 31 confirmés et 2 probables. En 2019, 55 cas ont été déclarés et 73 cas en 2018.
- **En région de Bruxelles-Capitale**, 11 cas ont été notifiés dont 10 confirmés et 1 dont le statut est inconnu. En 2019, 13 cas ont été déclarés et 14 cas en 2018.
- **En Wallonie**, 19 cas ont été notifiés dont 16 cas confirmés, 1 cas probable et 2 cas non classifiés¹. En 2019, 46 cas ont été notifiés et 40 cas en 2018.

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 séro groupe C en 2002 (Figure 1). Entre 2010 et 2019, ce nombre a fluctué autour d'une moyenne de 107 cas par année, avec un pic à 132 cas en 2013, ce qui représente une moyenne

¹ Suite à la charge de travail survenue durant la crise covid, le nombre de cas d'infections invasives à méningocoques transmis pour ce rapport peut ne pas correspondre au nombre réel de cas qui ont été déclarés au service de surveillance des maladies infectieuses.

annuelle de 0,96 cas/100 000 habitants. En 2020, le CNR a confirmé 55 cas d'infections invasives à méningocoques contre 107 en 2019, soit 0,48 cas confirmés/100 000 habitants en 2020 comparé à 0,94 cas confirmés/100 000 habitants en 2019. Le nombre de cas enregistré par le CNR en 2020 est donc nettement plus faible que les années précédentes.

Parmi les cas confirmés par le CNR en 2020, 51% résidaient en Flandre (28 cas), 29% en Wallonie (16 cas) et 18% en région de Bruxelles-Capitale (10 cas) et la région de résidence était inconnue pour 1 cas. Le nombre de cas par 100 000 habitants était le plus important à Bruxelles (0,82/100 000 habitants) puis en Wallonie (0,44/100 000 habitants) et enfin en Flandre (0,42/100 000 habitants) (Figure 2).

Les catégories d'âge les plus fréquemment touchées en 2020 étaient celles des enfants de 0 à 4 ans (3,5 cas/100 000) et plus particulièrement les enfants de moins d'un an (8,5 cas/100 000), comme ce fut le cas les années précédentes. Les personnes au-delà de 85 ans ont également été plus touchées en 2020 (1,49/100 000 habitants). Les jeunes de 15 à 19 ans ont été moins impactés que les années précédentes ainsi que les personnes entre 75 et 84 ans (Figure 3).

Le rapport homme/femme était de 1,2 en 2020 comparé à 0,6 en 2019, 0,8 en 2018 et 1,7 en 2017.

Figure 1. Nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques, de 2000 à 2020, par région, Belgique

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

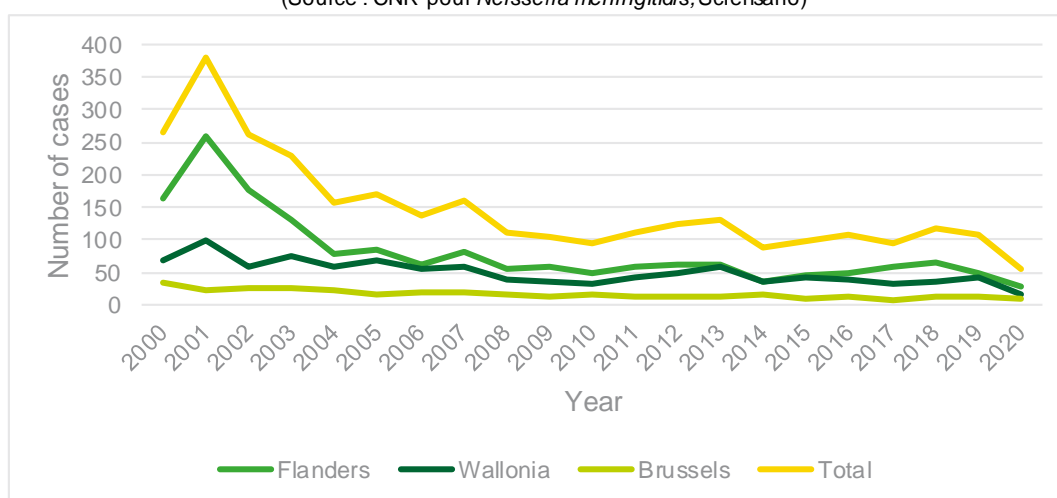


Figure 2. Incidence estimée des infections invasives à méningocoques confirmées, 2000 à 2020, par région, Belgique

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

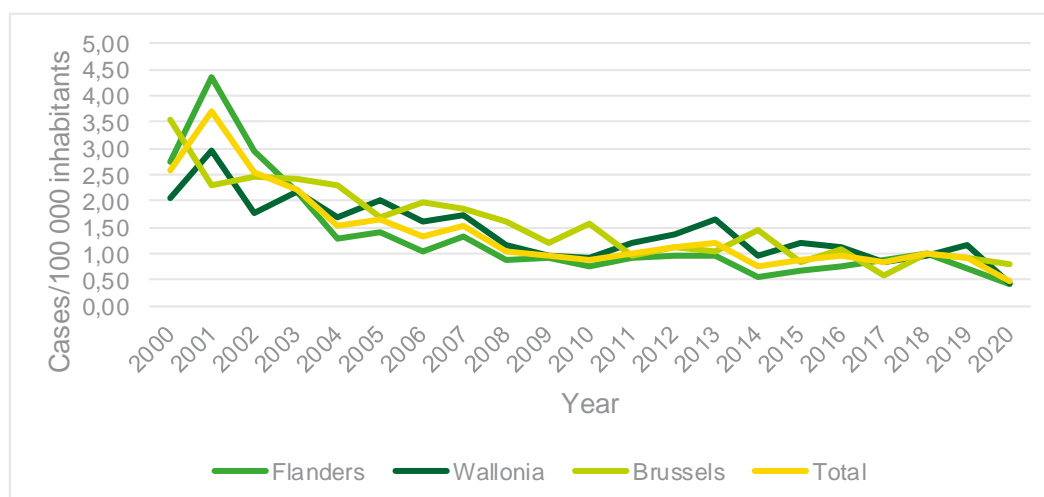
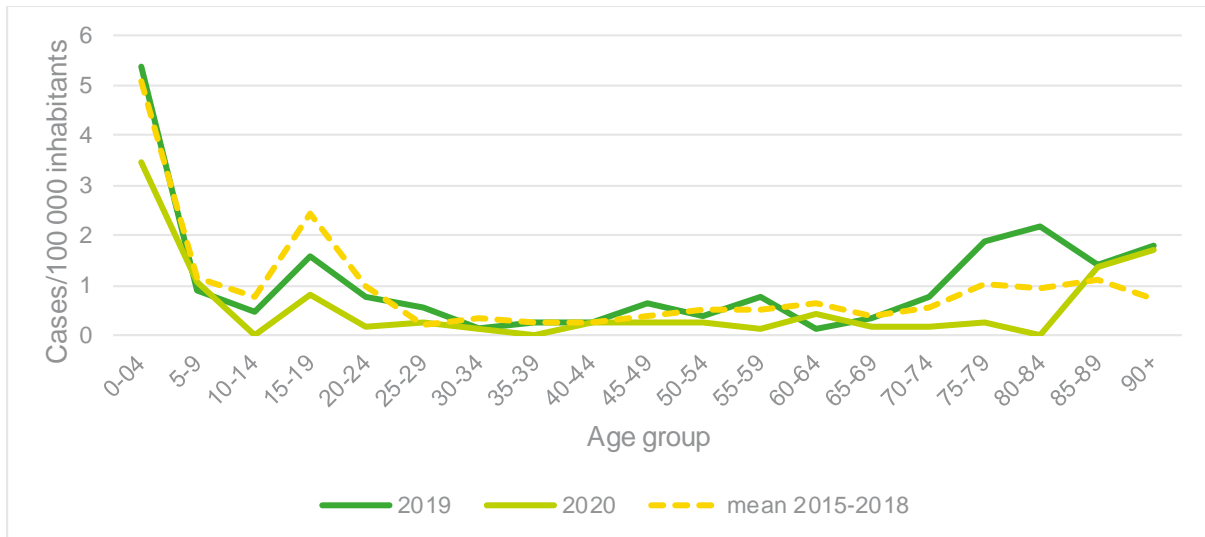


Figure 3. Incidence estimée par groupes d'âge des infections invasives à méningocoques confirmées, années 2019 et 2020 et moyenne 2015-2018, Belgique.

(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. Entre 2014 et 2019, le nombre de cas fluctue autour d'une moyenne de 73 cas/année (range 67-86). En 2020, 27 cas ont été notifiés par les laboratoires vigies, ce qui est nettement moins que les années précédentes.

Figure 4. Nombre de résultats de laboratoire positifs pour les infections invasives à méningocoques, 1993 à 2020, Belgique

(Source : Laboratoires vigies, Sciensano)



DISTRIBUTION DES SEROGROUPES:

Au niveau national, le sérotype B continue à être dominant. En 2020, il représentait 49,1% des cas (27/55 cas), ce qui est comparable avec 2019 (49,5% des cas, 53/107 cas). Le sérotype C est resté largement minoritaire avec 10,9% des cas (6/55 cas). D'autres sérotypes ont été beaucoup plus fréquemment observés depuis 2017 (Figure 5A).

Comme illustré dans la Figure 5B, l'augmentation du nombre de cas de séro groupe W observée en 2018 et 2019 se poursuit en 2020. Ce séro groupe représentait 29,1% des cas diagnostiqués (16/55 cas) en 2020, contre 26,2% des cas en 2019 (28/107 cas) et 16,4% des cas en 2018 (19/116 cas). Le nombre de cas liés au séro groupe Y continue à diminuer depuis 2018 avec une proportion de 10,9% des cas en 2020 (6/55 cas) et 15,9% en 2019 (17/107 cas) contre 25,0% en 2018 (29/116 cas). Ces séro groupes représentaient ensemble 40,0% du nombre total de cas en 2020, alors qu'ils ne représentaient que 29,2% des cas en 2017. Parmi les 16 cas du séro groupe W en 2020, 6 étaient liés au clone ST-11 UK-2013, clone virulent. Un autre clone du séro groupe W ST-9316, moins virulent, circule également en Belgique (et dans le nord de la France). Il a d'abord circulé en Wallonie, mais est maintenant observé à Bruxelles et en Flandre également (9 cas en 2020, 9 en 2019, 4 en 2018 et 3 en 2017).

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

- En Flandre, le séro groupe B a majoritairement circulé en 2020 et représentait 60,7% des cas (17/28 cas) contre 42,5% des cas en 2019 (20/47 cas). La proportion des cas liés au séro groupe Y représentait 21,4% des cas (6/28 cas) en 2020 contre 14,9% des cas (7/47 cas) en 2019. Une diminution des cas liés au séro groupe W a été observée en 2020 (14,3% des cas, 4/28 cas) contre 38,3% des cas en 2019 (18/47 cas). Un cas lié au séro groupe C a été diagnostiqué en 2020.
- En Wallonie, le séro groupe W était prédominant en 2020 avec 50,0% des cas (8/16 cas) suivi par les séro groupes B et C qui représentaient chacun 25,0% des cas (4/16 cas chacun). En 2019, c'était plutôt le séro groupe B qui était prédominant avec 60,5% des cas (26/43 cas) puis le W avec 20,9% des cas (9/43 cas) suivi du Y (13,9%, 6/43).
- En région de Bruxelles-Capitale, le séro groupe B était prépondérant en 2020 avec 60,0% des cas (6/10 cas) puis le W avec 40,0% des cas (4/10 cas). En 2019, c'était le séro groupe C qui avait principalement circulé (36,4% des cas, 4/11 cas), suivi par le séro groupe B et Y avec chacun 27,3% des cas (3/11 cas) puis le séro groupe W avec 9,1% des cas (1/11 cas).

Figure 5A. Evolution du nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques par séro groupe, 2000 à 2020, Belgique

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

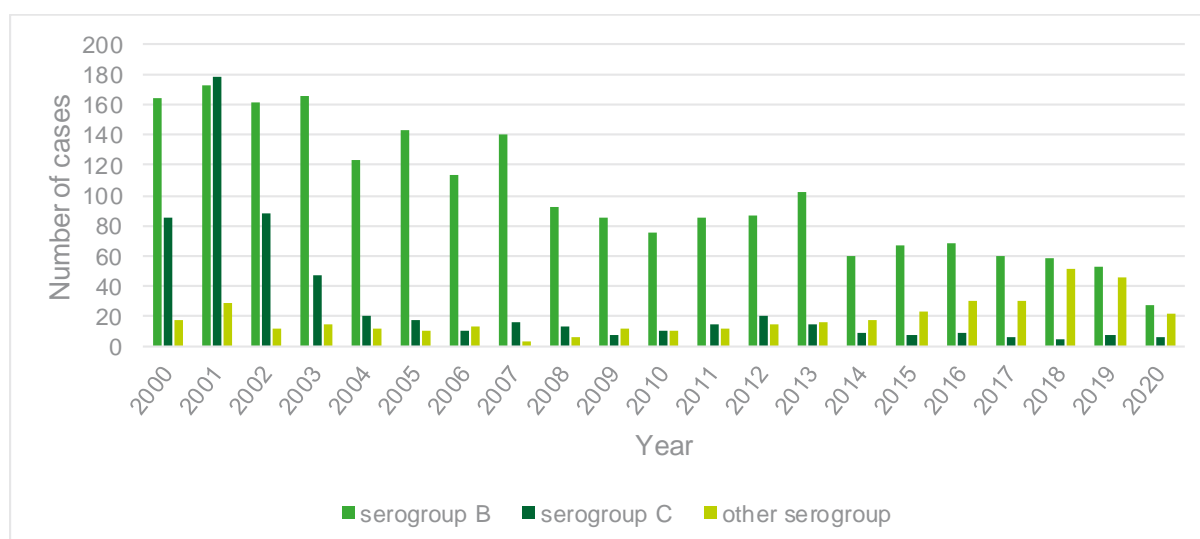
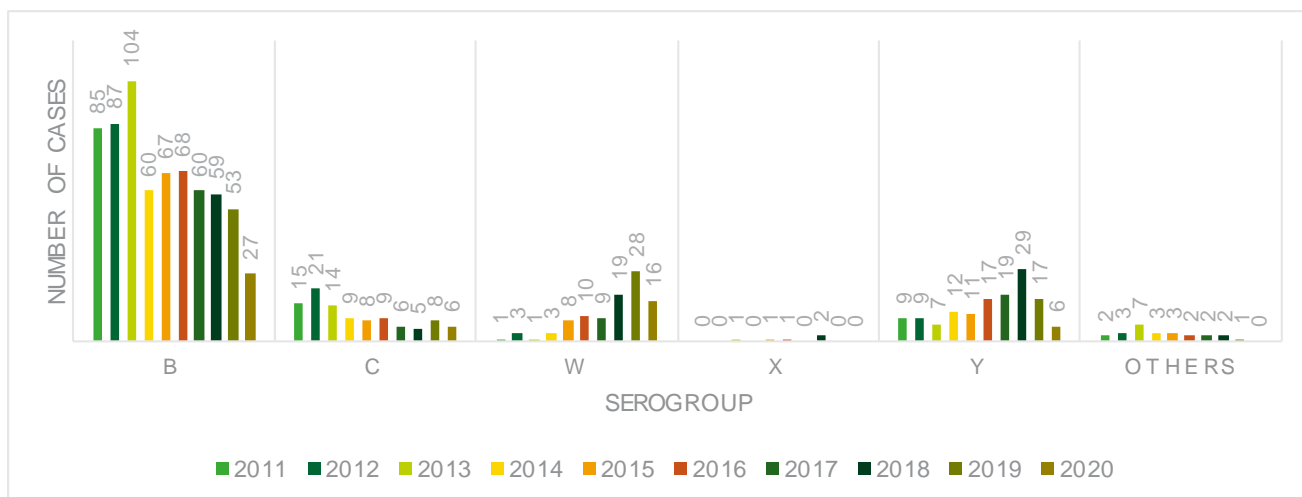


Figure 5B. Evolution du nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques par séro groupe , 2011 à 2020, Belgique

(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.

Les enfants de moins d'un an ont principalement été touchés par le séro groupe W avec 6 cas (60,0% des cas), puis par le séro groupe B (3 cas, 30,0%) dont 1 cas survenu avant l'âge de 6 mois (figure 6B). Chez les enfants entre 1 et 4 ans, le groupe B était largement prédominant (9 cas, 81,8% des cas). Ceci est similaire a ce qui avait été observé en 2019.

Le séro groupe B était dominant entre 0 et 49 ans. Chez les personnes de plus de 50 ans, les sérogroupes W étaient les plus souvent rencontrés (3 cas, 50,0% des cas chez les 50-64 ans et 37,5% des cas chez les plus de 65 ans). Deux cas liés au séro groupe Y ont été diagnostiqués en 2020 (25% des cas).

Figure 6A. Nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques par catégorie d'âge et par séro groupe, 2020, Belgique

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

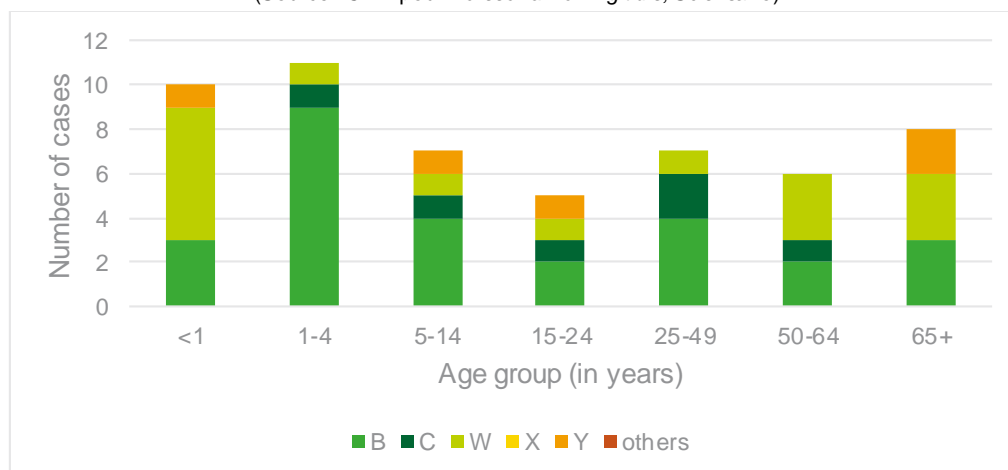
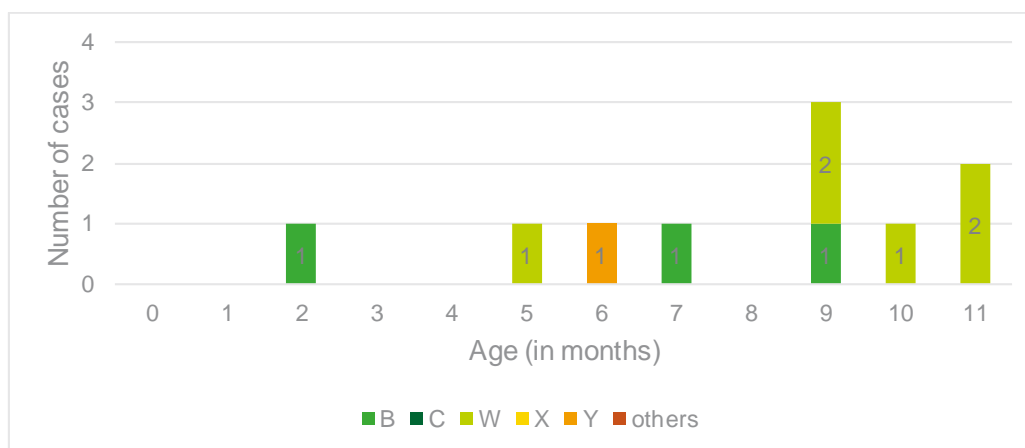


Figure 6B. Nombre de cas confirmés d'infections invasives à méningocoques chez les enfants de moins d' 1 an avec distinction des sérogroupes, 2020, Belgique

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



PRESENTATION CLINIQUE, HOSPITALISATIONS ET MORTALITE.

Suivant les données récoltées par le CNR en 2020, la présentation clinique était une méningite pour 9 cas confirmés (16,4%), un sepsis pour 27 cas (49,8%) et un méningo-sepsis pour 15 cas (27,3%). Pour les cas restants, il s'agissait d'une autre présentation clinique (4 cas; 7,3%). Ceci est similaire à 2019.

Selon les données enregistrées via les résumés hospitaliers minimum, le nombre d'hospitalisations pour les infections à méningocoques entre 2011 et 2019 varie entre 111 (2017) et 181 (2013) avec une moyenne annuelle de 141 cas. En 2019, 125 cas ont été hospitalisés (Tableau 1).

En 2020, 4 décès ont été signalés par les services en charge de la déclaration obligatoire (contre 14 en 2019, 8 en 2018), dont 2 en Wallonie, 2 en Flandre et 0 à Bruxelles. Ces 4 cas décédés ont été confirmés par le CNR méningocoque. Le taux de létalité était donc de 7,3% (4/55 cas) en 2020. En 2019, celui-ci était de 12,2 % (14/115 cas).

Deux décès étaient liés au séro groupe W (11 mois et 85 ans), 1 au séro groupe C (1 an) et 1 au séro groupe B (2 ans).

Tableau 1 : Nombre d'hospitalisations entre 2011 et 2019 liés au méningocoque.

(Source : hospitalisations : résumé hospitalier minimum)

Année	Nombre d'hospitalisations* (RHM)
2011	167
2012	154
2013	181
2014	117
2015	inconnu
2016	127
2017	111
2018	146
2019	125

* 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 présentées ici comprennent uniquement les diagnostics primaires. Pour plus de détails, voir annexe 3.

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 séro groupe C en 2002, l'incidence des infections invasives à méningocoques, tous séro groupes 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 séro groupes 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. En 2020, 3 cas liés au séro groupe C sont survenus chez des personnes en dessous de 25 ans. Un cas était âgé d'1 an et donc n'était pas encore vacciné, un cas était âgé de 16 ans et non vacciné contre le méningocoque C et un cas avait 5 ans et son statut vaccinal était inconnu. Les autres cas liés à ce séro groupe (3 autres cas) 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.

En 2020, il y a eu moins d'infections invasives à méningocoque par rapport aux années précédentes. Ceci est très probablement lié à la pandémie de covid-19 qui a entraîné des confinements et la limitation des contacts étroits. Ceci est particulièrement visible chez les 15-19 ans.

Une augmentation du séro groupe Y était observée depuis 2016 mais ce séro groupe a moins circulé en 2019 et en 2020. Le séro groupe W a continué à augmenter en 2020 et a représenté 29,1% des cas contre 26,2% en 2019. Pour ce séro groupe, 6 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 ST-11 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. Neuf autres cas du séro groupe W ST-9316, [circulant également en France](#), moins virulent, ont également été détecté en Belgique en 2020.

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

Il y a des différences régionales concernant la circulation des sérogroupes : En Flandre et à Bruxelles, c'est majoritairement le B qui a circulé en 2020 tandis qu'en Wallonie, une diminution importante du séro groupe B a été observée, résultant à une majorité de séro groupe W.

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 Référence](#), 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 d' **INFECTION INVASIVE A MENINGOCOQUES?**

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.

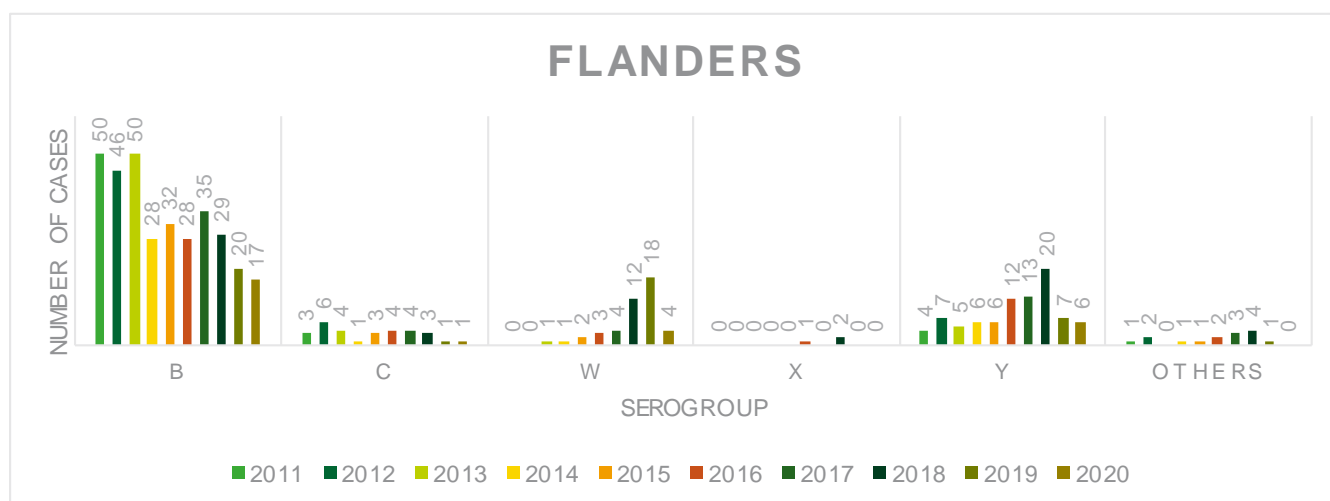
(Source: NRC pour *N. meningitidis*, Sciensano, Labos vigies et déclaration obligatoire Flandre, Wallonie, Bruxelles)

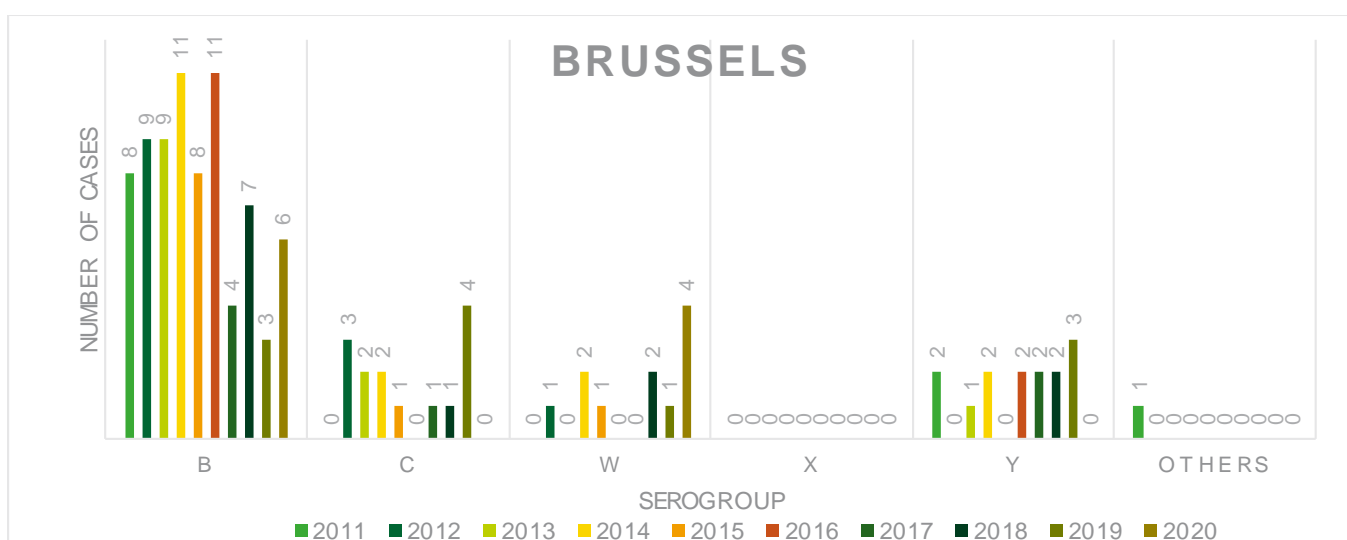
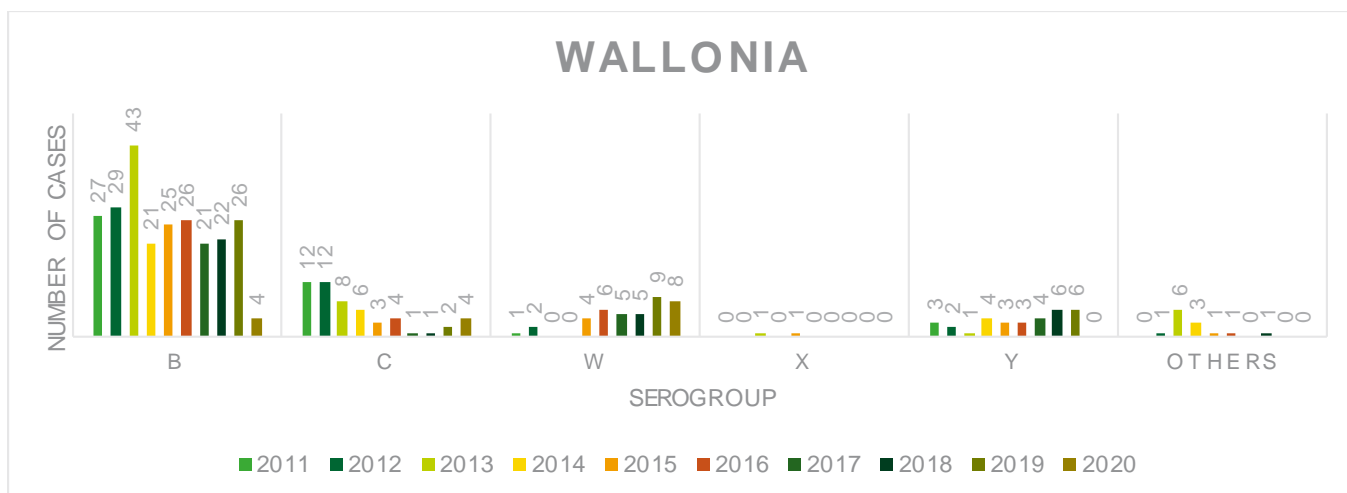
Année	Cas observés (total)	Cas observé (CNR)	Ratio (%)
2015	138	99	72
2016	148	107	72
2017	175	96	55
2018	160	116	72
Moyenne	155.25	104.5	68

Annexe 2 : Tendances régionales

Evolution du nombre de cas d'infections invasives à méningocoques par séro groupe, 2011 à 2020, 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 principal² mentionné était une infection à méningocoque. Les diagnostics secondaires³ 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
Meningococccemia	O36.2	Acute meningococccemia	A392
		Meningococccemia, 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).

² Le diagnostic principal est « l'affection, établie après étude comme étant principalement responsable de l'admission du patient pour une prise en charge à l'hôpital »,

³ 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 ».