

Surveillance épidémiologique des infections invasives causées par les streptocoques du groupe A

S. pyogenes - 2017 à 2023

Auteurs : Laura Cornelissen¹, Stefanie van Kleef-van Koeveringen², Veerle Matheeussen²
Révision: Veronica Jaramillo Amezcuita³, Raphaël Ngandjui Ngandjui⁴, Dominique Ngoumtsa⁴, Naïma Hammami⁵

¹Epidémiologie des maladies infectieuses, Sciensano ; ² Centre national de référence pour *Streptococcus pyogenes* et autres streptocoques β -hémolytiques invasifs n'appartenant pas au groupe B, Hôpital universitaire d'Anvers ; ³ Vivalis ; ⁴ Agence pour une vie de qualité ; ⁵ Département Zorg.

Messages clés:

- Toutes les sources de données (laboratoires vigies, Centre National de Référence et déclaration obligatoires) indiquent les mêmes tendances générales : la **fréquence de l'iGAS a été faible pendant les années pandémiques 2020-2021 et a fortement augmenté à partir de la fin de 2022, avec des chiffres très élevés en 2023.**
- **Le pic du nombre de cas signalés a été atteint au tournant de l'année 2022-2023 :** décembre '22 selon les chiffres du Centre national de référence (CNR) et les laboratoires vigies, janvier '23 selon les chiffres de la déclaration obligatoire (DO).
- Il est difficile de déterminer l'ampleur exacte de l'augmentation relative par rapport aux années précédentes en raison des limites des différentes sources de données.
- Le génotype le plus courant pendant le pic 2022-2023 était M1.
- On ne sait pas exactement ce qui a provoqué ce pic, mais il est probable qu'une combinaison de facteurs joue un rôle : une faible circulation pendant la pandémie entraînant une réduction de l'immunité chez les jeunes enfants, une augmentation soudaine des contacts étroits et des autres infections virales (qui sont un facteur de risque pour l'iGAS) après la levée des mesures d'hygiène, et peut-être aussi un génotype plus virulent.
- Les groupes d'âge les plus touchés sont les **enfants de moins de 5 ans et les adultes de plus de 65 ans.**
- Il s'agit d'infections graves qui nécessitent presque toujours une hospitalisation et sont associées à une mortalité élevée. Toutefois, les chiffres exacts relatifs à la mortalité ne sont pas disponibles en raison de problèmes d'encodage des données (pour les certificats de décès et les données du Résumé Hospitalier Minimal), de l'enregistrement au moment de l'infection aiguë, sans suivi dans le temps (données du CNR), ou d'une couverture limitée (déclaration obligatoire).

Table des matières

1. Sources de données	3
2. Définition du cas	3
3. Représentativité des données.....	4
4. Résultats de la surveillance	5
4.1 Nombre de cas	5
4.2. Groupes d'âge et ratio hommes/femmes	7
4.3. Génométypage.....	8
4.4. Admissions à l'hôpital	9
4.5. Mortalité.....	10
5. Importance pour la santé publique	12
6. Plus d'informations.....	12
7. Références	13
8. Annexes.....	14
Annexe 1 : Données hospitalières minimales	14
Annexe 2 : Données sur la mortalité	15

1. Sources de données

La surveillance des infections invasives à streptocoques du groupe A (iGAS)¹ en Belgique est basée sur des données provenant de différentes sources :

- Données provenant du réseau des [laboratoires vigies](#) coordonné par Sciensano. Les laboratoires participant à ce réseau communiquent volontairement le nombre de tests positifs pour les streptocoques du groupe A, ainsi qu'un nombre limité de variables supplémentaires telles que la date de prélèvement de l'échantillon, le type d'échantillon, l'âge et le sexe du patient.
- **Déclaration obligatoire (DO)** : les infections invasives confirmées causées par des streptocoques du groupe A doivent être notifiées dans les trois régions du pays, mais la définition de cas diffère, voir le point 2 ci-dessous pour plus d'informations.
- Le **Centre national de référence** *Streptococcus pyogenes* et autres streptocoques β -hémolytiques invasifs n'appartenant pas au groupe B ([CNR](#)) confirme le diagnostic et effectue le typage *emm* de toutes les souches invasives transmises par d'autres laboratoires. La transmission des souches invasives n'est pas obligatoire mais fortement recommandée et gratuite pour le laboratoire expéditeur. Sur demande, le CNR peut également détecter d'autres gènes de virulence ou effectuer des tests génomiques dans le contexte d'une épidémie ou d'une résistance aux antibiotiques.
- Données provenant du **Résumé Hospitalier Minimum (RHM)** : tous les hôpitaux non psychiatriques de Belgique sont tenus de contribuer à l'enregistrement anonyme de données administratives, médicales et infirmières sur toutes les admissions hospitalières. Les maladies sont codées selon la "[Classification internationale des maladies](#)", 10^e version (ICD-10-CM) depuis 2015. Voir [l'annexe 1](#) pour plus d'informations. Les données sont disponibles avec un retard d'environ deux ans ; pour ce rapport, les données entre 2017 et 2021 ont été analysées.
- **Données de mortalité** , collectées par le biais des certificats de décès et enregistrées par les Communautés flamande et française. [Statbel](#) centralise ces données et des données pseudonymisées sont disponibles pour la recherche épidémiologique. Toutefois, les données ne sont disponibles qu'avec un retard d'environ 3 ans. Ainsi, les données les plus récentes pour ce rapport datent de 2020. Comme pour les données RHM, le codage ICD-10 est utilisé. Voir [l'annexe 2](#) pour plus d'informations.

2. Définition du cas

Il n'existe pas de définition de cas officielle en Europe pour les infections invasives à SGA (iGAS). En général, l'iGAS est définie dans la littérature scientifique comme suit

"infection dans laquelle des streptocoques du groupe A sont isolés à partir d'un site normalement stérile".

Pour la déclaration obligatoire, les différentes régions utilisent des définitions différentes, résumées dans le tableau 1. En [Flandre](#), jusqu'à récemment, seuls les cas de syndrome de choc toxique streptococcique ou de fasciite nécrotique devaient être déclarés. Depuis mars 2023, cette déclaration obligatoire a été étendue pour inclure désormais la déclaration obligatoire de la septicémie puerpérale et des clusters de fièvre puerpérale. En [Wallonie](#), tous les cas de SGA chez un patient gravement malade (décès, admission en soins intensifs à cause de SGA) ou dans lesquels le SGA est isolé à

¹ Des rapports récents et d'autres informations sur les streptocoques du groupe A sont disponibles sur [notre site web](#)

partir d'un site normalement stérile doivent être déclarés. Dans la [région de Bruxelles-Capitale](#), toutes les infections invasives à SGA doivent être notifiées, sans autre précision.

Flandre	Wallonie	Bruxelles
<ul style="list-style-type: none"> • Fasciite nécrotique • Syndrome de choc toxique streptococcique (STSS) • Nouveau 03/2023 <ul style="list-style-type: none"> ○ Septicémie puerpérale ○ Fièvre puerpérale en grappe 	<ul style="list-style-type: none"> • Fasciite nécrotique • STSS • Septicémie puerpérale • Admission USI ou décès dû au SGA • Toute infection avec isolement du SGA à partir d'un site normalement stérile 	<ul style="list-style-type: none"> • Toute infection avec isolement du SGA à partir d'un site normalement stérile

Tableau 1 : Aperçu des définitions de cas utilisées pour la déclaration obligatoire

En principe, il est demandé aux laboratoires vigies de ne rapporter que les échantillons invasifs, mais dans la pratique, de nombreux laboratoires incluent tous les résultats positifs pour le SGA (sur la base d'une exportation automatique), ce qui inclut donc également les cas non invasifs. Le cas échéant, le présent rapport limite donc les résultats des laboratoires vigies aux seuls échantillons dont nous sommes certains qu'ils proviennent d'un site normalement stérile (c'est-à-dire le sang, le liquide pleural, le liquide synovial, le drainage d'une plaie, l'urine et le sputum).

3. Représentativité des données

Aucune des sources de données utilisées n'est exhaustive. L'objectif principal de la surveillance est de suivre les tendances dans le temps, ce qui nécessite des réseaux stables. En raison des changements dans la définition des cas et de l'attention accrue (de la presse) portée à l'iGAS fin 2022/début 2023, certaines tendances peuvent être quelque peu faussées (par exemple, l'amplification de l'augmentation réelle, causée par un rapportage amélioré). En outre, les définitions de cas et la couverture des systèmes de surveillance diffèrent selon les régions, de sorte que les chiffres absolus ne peuvent pas être comparés entre les différentes parties du pays.

Le nombre de laboratoires vigies déclarant des cas de (i)GAS est resté stable entre 2019 (n=44) et 2023 (n=41). Cependant, alors que sur la base du type d'échantillon, on pouvait affirmer avec certitude qu'il s'agissait d'une infection invasive pour 56 % des cas déclarés en 2019, ce n'était le cas que pour 12 % d'entre eux en 2023. Aucun chiffre spécifique n'est disponible pour l'iGAS, mais le taux de couverture des laboratoires vigies est généralement plus élevé en Flandre qu'en Wallonie et qu'à Bruxelles pour la plupart des pathogènes.

Par rapport aux autres sources de données, l'importance des notifications obligatoires a clairement augmenté à partir de la fin de l'année 2022 (lorsque la [couverture médiatique](#) l'iGAS était également plus importante) par rapport aux périodes précédentes. Dans le cadre d'une étude européenne, une comparaison détaillée des cas d'iGAS déclarés chez des enfants ≤16 ans entre le 1/9/2022 et le 30/06/2023 a été effectuée via la déclaration obligatoire ou le CNR, respectivement. En utilisant la méthode de capture-recapture, cela permet également de calculer un taux de couverture estimé de ces sources de données. Selon cette analyse, le **taux de couverture estimé du CNR** était d'**environ 60-70%**, avec de légères différences géographiques. On peut supposer qu'il y a une **forte sous-déclaration de l'iGAS par le biais de la déclaration obligatoire à Bruxelles (couverture estimée à 26%)**. Pour la Wallonie, les notifications obligatoires à la fin de 2022 couvraient vraisemblablement **68%** de tous les cas. Pour la Flandre, la comparaison est plus difficile à faire car seules les formes les plus graves d'iGAS sont à notifier. De plus, la définition des cas a été élargie à partir de mars 2023.

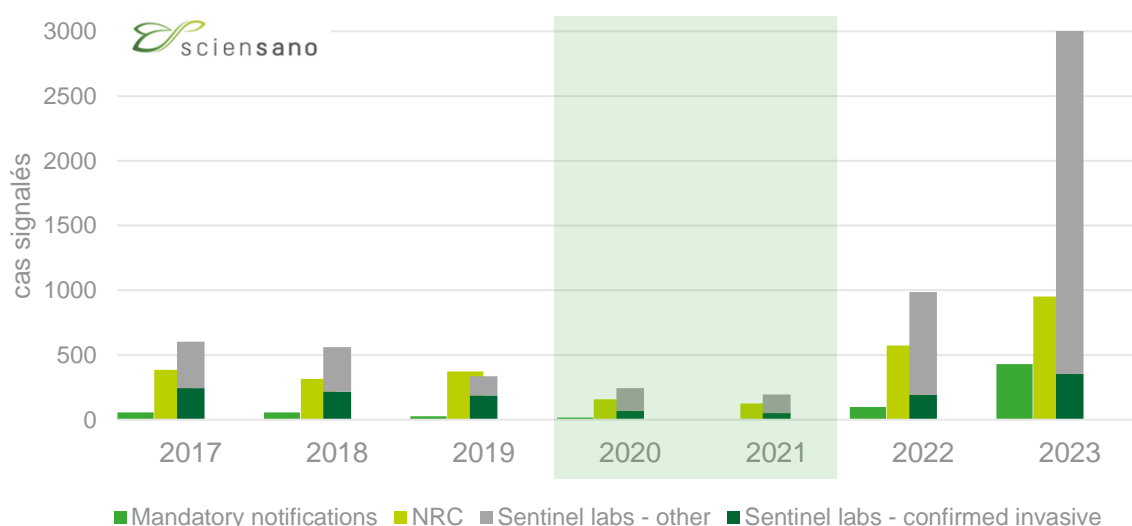
Il est intéressant de noter que la gravité de la présentation clinique est souvent sous-estimée dans les données du CNR, car il s'agit d'un 'snapshot' ou moment de l'envoi de l'échantillon : seuls 4/13 cas de STSS en Flandre ont été codés comme tels dans la base de données du CNR. Dans l'ensemble, les données provenant de ces deux sources fournissent principalement des informations sur la situation aiguë, mais manquent souvent de données sur le résultat final (par exemple, la nécessité d'une admission aux soins intensifs ou le décès). En théorie, les données nationales issues des statistiques de décès et du RHM pourraient y remédier, mais elles sont obtenues avec un long délai et l'agent pathogène responsable (GAS) n'est pas toujours codé, voir également les [sections 4.4](#) et [4.5](#). Toutefois, les sources sont stables dans le temps.

4. Résultats de la surveillance

4.1 Nombre de cas

La figure 1 montre les tendances par année pour les différentes sources de données. Toutes les sources de données indiquent les mêmes tendances générales : la **fréquence de l'iGAS a été faible pendant les années pandémiques 2020-2021 et a fortement augmenté à partir de la fin de 2022, avec des chiffres très élevés en 2023**. Toujours selon toutes les sources, la fréquence des notifications en 2022 et 2023 était nettement plus élevée que la moyenne des années 2017 et 2019 avant la pandémie, mais il existe de grandes différences entre les sources de données quant à l'ampleur relative de cette augmentation. L'augmentation la plus importante concerne les notifications obligatoires : elles étaient deux fois plus élevées que la moyenne en 2022 et jusqu'à 9 fois plus élevées que les années pré-covid pour 2023. Selon les données du CNR, l'augmentation est plus limitée : 1,6 fois la moyenne en 2022 et 2,7 fois en 2023. Enfin, parmi les laboratoires vigies, on note surtout une forte augmentation (x9,6 en 2023) du nombre d'échantillons positifs rapportés provenant de sites non stériles ou dont le type d'échantillon est inconnu, ce qui complique l'interprétation en l'absence de données cliniques supplémentaires.

Figure 1. Nombre de cas déclarés d'iGAS par année et par source de données, 2017-2023, Belgique.
Les "années covid" 2020-2021 ont été ombrées en vert clair.

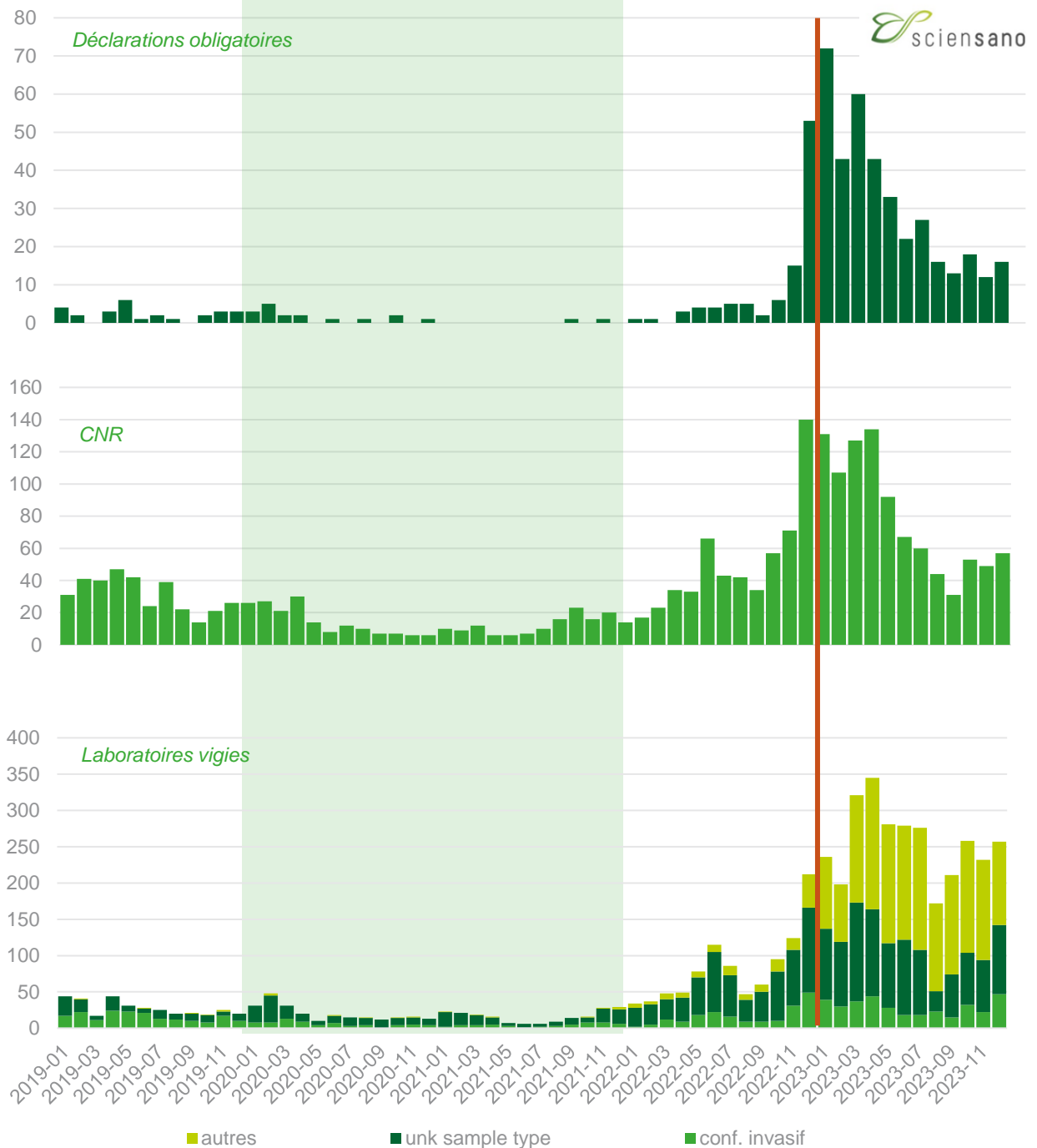


La figure 2 présente les chiffres entre 2019 et 2023 de manière plus détaillée. Le **pic du nombre de cas déclarés se situe fin 2022/début 2023** : décembre 22 selon les chiffres du CNR, janvier 23 selon les chiffres de DO (indiqué par une ligne rouge dans la figure). Pour les laboratoires vigies, le nombre

total de cas déclarés ne culmine qu'en mars '23, mais pour les échantillons dont on sait avec certitude qu'il s'agit d'infections invasives, le pic se situe en décembre '22, comme dans les données du CNR. De plus, tant dans les données du CNR que dans celles des laboratoires vigies, on observe un pic atypique en juin 2022. En revanche, le nombre de DO reste faible en juin 22 et n'augmente soudainement de façon spectaculaire qu'en décembre 2022. Après le pic, les chiffres diminuent dans toutes les sources mais restent élevés par rapport aux années précédentes.

Figure 2 : Nombre de cas d'iGAS signalés par mois, 2019-2023, Belgique.

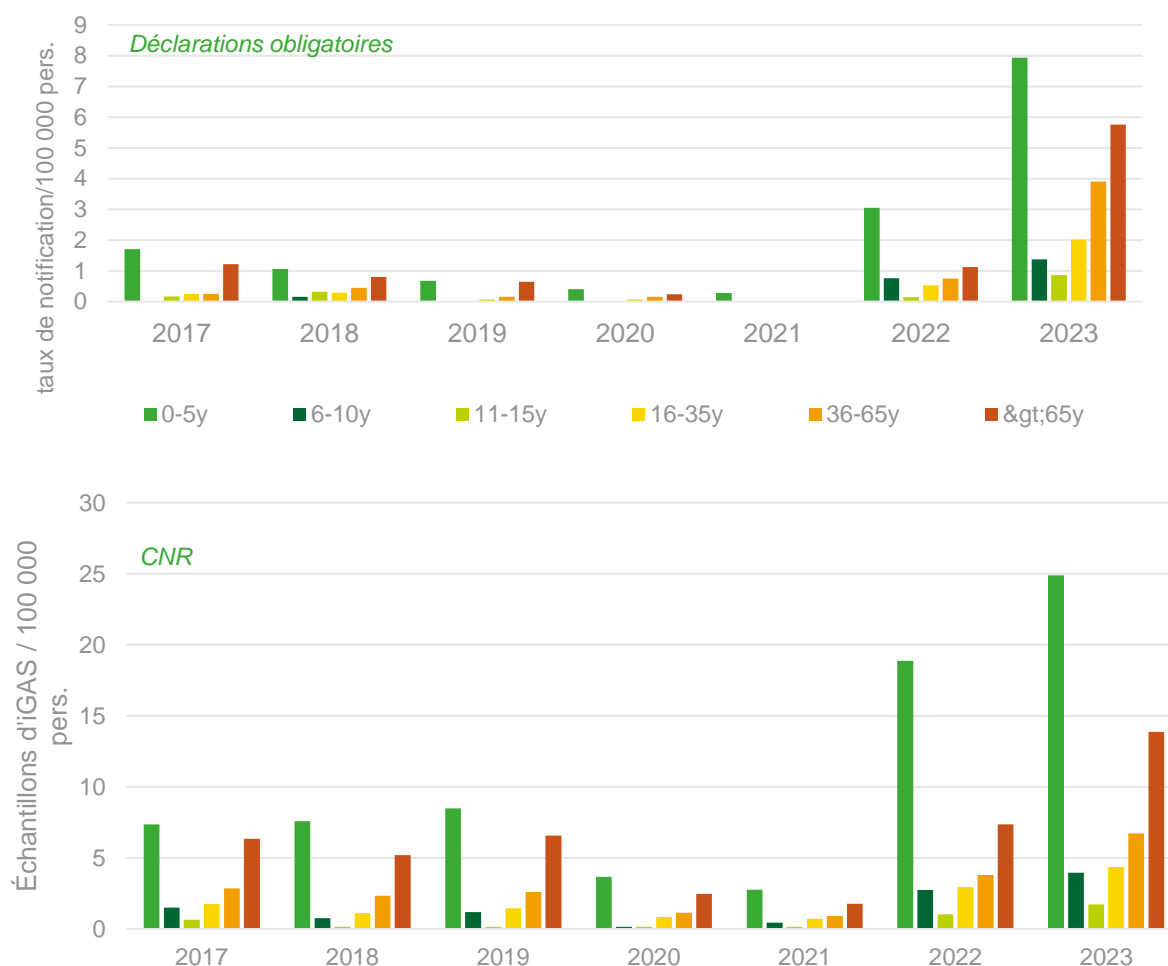
Les "années covid" 2020-2021 ont été ombrées en vert clair.



4.2. Groupes d'âge et ratio hommes-femmes

Les groupes à risque classiques pour les infections par l'iGAS sont les jeunes enfants et les personnes âgées. Bien que les incidences déclarées par le biais des déclarations obligatoires en 2022 et 2023 aient été très élevées pour tous les groupes d'âge, la répartition typique par âge a été maintenue, comme le montre la figure 3. Les incidences déclarées les plus élevées ont été enregistrées en 2023 avec 7,9 cas déclarés d'iGAS pour 100 000 enfants âgés de moins de 5 ans et 5,8 pour 100 000 pour les personnes âgées de plus de 65 ans. Les enfants et les adolescents âgés de 6 à 15 ans sont très peu touchés. Même au cours de l'année record 2023, les incidences déclarées pour ces groupes d'âge n'étaient que d'environ 1 pour 100 000. En chiffres absolus, les incidences annuelles déclarées par le CNR sont beaucoup plus élevées (24,9/100 000 pour les enfants jusqu'à 5 ans et 13,9 pour les >65 ans en 2023), mais la répartition relative entre les groupes d'âge est très similaire. Les différences entre 2022 et 2023 sont toutefois moins prononcées dans les données du CNR. Dans les données des laboratoires vigies, on observe également les incidences les plus élevées chez les enfants et les personnes âgées (6,7 et 5,6 pour 100 000 en 2023, respectivement), après avoir sélectionné uniquement les échantillons qui indiquent avec certitude une infection invasive. Cependant, relativement plus de cas sont rapportés par les laboratoires vigies chez les enfants âgés de 6 à 10 ans (incidence rapportée de 3,2 en 2023).

Figure 3 : Taux de notifications par 100 000 habitants de l'iGAS, par groupe d'âge, 2017-2023, Belgique.
(Source : en haut = déclarations obligatoires, en bas = CNR)

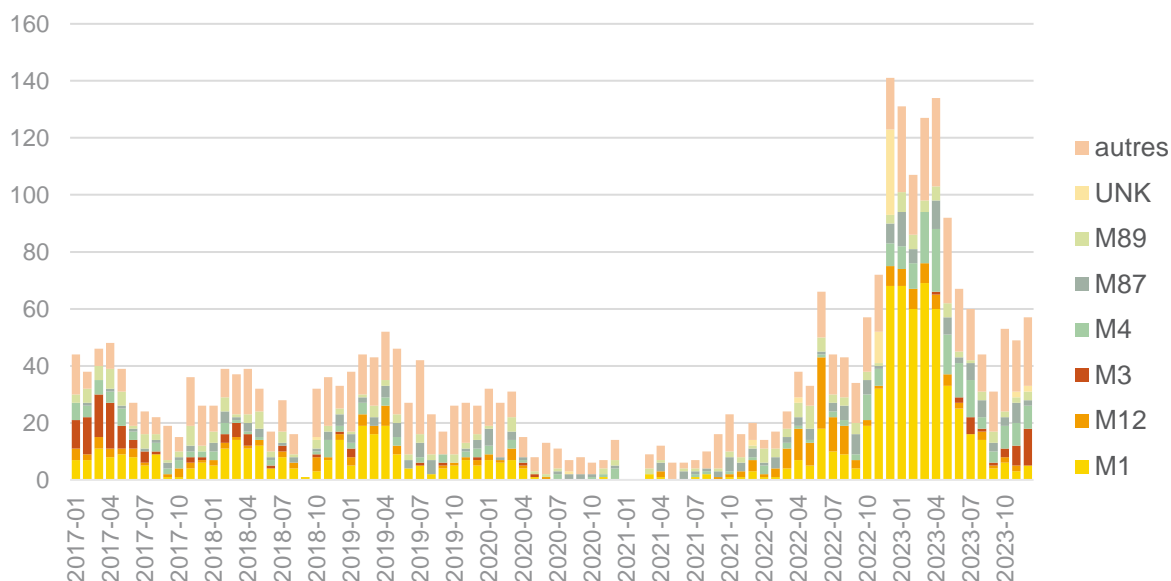


Alors que les chiffres des laboratoires vigies montrent un nombre à peu près égal de cas chez les hommes et les femmes, les données du CNR montrent une légère prépondérance des cas déclarés chez les hommes (55%) au fil des années.

4.3. Génomique

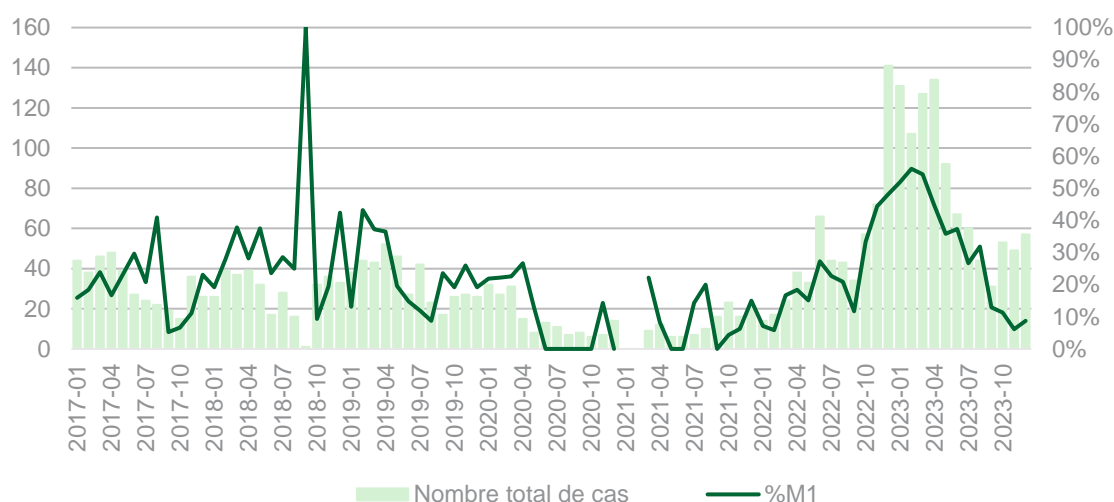
Un facteur de virulence important pour le SGA est la protéine M, encodée par le gène *emm*. Sur base de ce gène, les souches sont classées en différents génotypes. Plus de 260 types *emm* différents ont été décrits, mais seul un nombre limité d'entre eux est présent dans le monde occidental. La figure 4 montre la distribution des génotypes. En 2022 et 2023, le génotype M1 était le plus courant (33 % en 2022 et 38 % en 2023). En revanche, le pic atypique de juin 2022 a été principalement causé par le génotype M12 (38% des cas ce mois-là). Enfin, en décembre 2023, on observe une augmentation de la proportion du génotype M3 (23%).

Figure 4 : Distribution des génotypes des cas d'iGAS, tous âges confondus, 2017-2023, Belgique.
(Source : CNR)



La figure 5 montre la proportion par mois du génotype M1. Une grande partie des cas a été causée par le génotype M1, en particulier lors du pic au tournant de l'année 2022-2023, jusqu'à 56 % des cas en février 2023. Le M1 était également un génotype circulant de manière importante les années précédentes, mais la proportion variait davantage ou impliquait des nombres absolus plus faibles. Le CNR a également montré, à l'aide du séquençage du génome entier, que c'est principalement le sous-type M1_{UK} qui a circulé en Belgique à partir de la mi-2022 (1). Par le passé, la production accrue de toxines et une plus haute transmission de M1_{UK} ont été liées à une augmentation de l'incidence des infections à iGAS (2), et aux Pays-Bas, entre autres, l'augmentation de iGAS à la fin de 2022 a été associée à une proportion plus élevée de M1_{UK} (3,4). D'autre part, les circonstances uniques (immunité réduite après des années de faible circulation, augmentation soudaine du nombre de contacts) semblent également avoir joué un rôle, et bien qu'au Danemark, par exemple, une augmentation du génotype M1 ait également été observée, il s'agissait d'un nouveau sous-type (appelé M1_{DK}), plutôt que M1_{UK} (5).

Figure 5 : Proportion du génotype M1 dans tous les échantillons, 2017-2023, Belgique.
(Source : CNR)



4.4. Admissions à l'hôpital

Dans les données de la **déclaration obligatoire**, les informations relatives à l'hospitalisation ne sont pas toujours disponibles. Surtout avant 2022, il n'y a presque pas d'informations en provenance de Bruxelles et de Wallonie. En Flandre, où seules les formes les plus sévères de l'iGAS sont à déclaration obligatoire, au moins 73 % de tous les cas déclarés ont été hospitalisés sur l'ensemble de la période 2017-2023.

En 2022, il y a eu au moins 45 admissions à l'hôpital (78 % des cas avec information connue pour l'hospitalisation) dans toute la Belgique, selon les données de la déclaration obligatoire, et au moins 324 (79 %) en 2023. Ces chiffres absolus relativement bas diffèrent grandement des données du CNR. Au **CNR**, 441 hospitalisations liées à des infections à iGAS ont été signalées en 2022 (77 % de tous les cas avec information connue) et jusqu'à 763 en 2023 (80 % de tous les cas avec info connue). Les différences de chiffres absolus peuvent s'expliquer par des définitions de cas, des taux de couverture et des informations manquantes différents, comme décrit ci-dessus. Toutefois, ce qui ressort clairement des deux sources, c'est que la grande majorité des infections iGAS nécessitent une hospitalisation, ce qui est conforme à la définition de l'iGAS. **Entre 2017 et 2019, le nombre d'hospitalisations est resté relativement stable, autour de 340/an, selon les données du CNR. Au cours des années COVID, avec des nombres absolus d'infections iGAS plus faibles, il y a eu 130 hospitalisations en 2020 et 101 en 2021.**

Les données hospitalières minimales constituent en théorie une source exhaustive de données relatives à l'hospitalisation, les données disponibles les plus récentes datant de 2021. Toutefois, on peut supposer que l'iGAS est fortement sous-enregistré en raison de l'absence de codes spécifiques (voir l'[annexe 1](#)). **Entre 2017 et 2019, le nombre d'admissions hospitalières par an avec le diagnostic principal de septicémie à SGA (A400) est resté très stable** entre 206-216 (moyenne 210). Les chiffres du RHM confirment également une **incidence plus faible pendant les années COVID**, avec seulement 83-94 admissions en 2020-2021 (moyenne 88,5), soit seulement 42% des chiffres annuels pré-COVID. Nous observons la même tendance pour les admissions à l'hôpital où le SGA est indiqué comme pathogène causal (sans information sur la présentation clinique). Pour la fasciite nécrosante (sans information sur l'agent pathogène responsable), les chiffres sont beaucoup plus bas et la tendance moins claire. La figure 6 présente les résultats sous forme de graphique.

Figure 6. Nombre annuel d'admissions à l'hôpital liées aux streptocoques du groupe A, par code d'enregistrement, 2017-2021, Belgique.

Source : Enregistrement RHM



Sur l'ensemble de la période 2017-2021, **47% des admissions à l'hôpital pour une septicémie à SGA** sont survenues **chez des patients âgés de 65 ans ou plus**. Les enfants de moins de 5 ans représentaient 10 % des admissions. Les hommes ont été impliqués dans 53% des admissions. La durée médiane du séjour était d'environ 11 jours, avec toutefois des valeurs aberrantes allant jusqu'à 229 jours. La **mortalité au cours de ces admissions atteignait 15 %**.

4.5. Mortalité

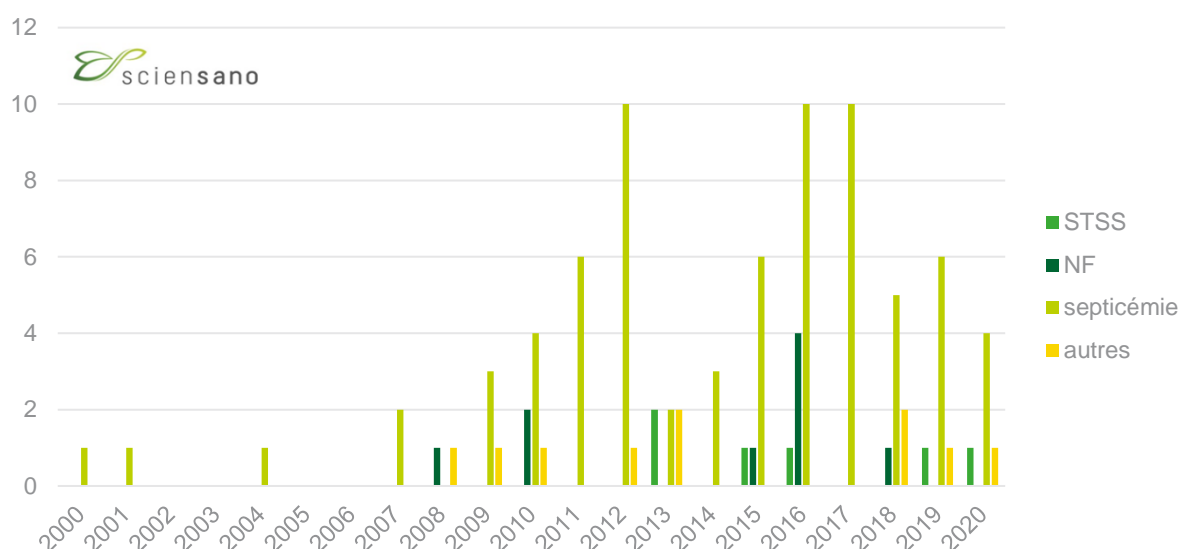
L'information sur les décès est souvent absente des données du CNR : sur l'ensemble de la période 2017-2023, l'information sur l'issue n'est connue que pour 15% des cas. Selon ces chiffres, 34 décès dus à l'iGAS ont été recensés en 2022, ce qui correspond au nombre de décès en 2017 (N=36) ou 2018 (N=30). Par ailleurs, en 2020 (N=6) et 2021 (N=1), il y a eu remarquablement peu de décès,

tandis qu'en 2023 (N=54), plus de décès que d'habitude ont été signalés. Près de la moitié des décès signalés concernent des personnes âgées de plus de 65 ans (55 % sur l'ensemble de la période 2017-2023). Il s'agit également du groupe d'âge le plus touché selon les déclarations obligatoires. Comme pour les nombres absolus et les hospitalisations, le nombre absolu de décès signalés dans le cadre des déclarations obligatoires est toutefois plus faible : pour 2023, il y en a eu 28.

Les données les plus récentes des **certificats de décès** disponibles sont celles de 2020. En raison des difficultés liées à l'attribution d'une seule cause sous-jacente de décès (voir l'[annexe 2](#) pour plus d'informations), l'ensemble de la mortalité liée à SGA est prise en compte dans ce rapport. Nous ne comptons donc pas uniquement les décès pour lesquels un code SGA spécifique a été enregistré comme cause sous-jacente du décès. Sont également inclus : les décès qui mentionnent par exemple "pneumonie, non spécifiée" ou "BPCO" comme cause sous-jacente du décès, mais pour lesquels un code SGA a été enregistré comme cause intermédiaire ou facteur contributif important. Lorsque la cause sous-jacente du décès a été enregistrée dans la base de données comme "septicémie à SGA" et qu'un code de fasciite nécrosante ou de syndrome de choc toxique était également présent, ces décès ont été comptabilisés comme SGA-NF ou GA-STSS.

Figure 7. Mortalité déclarée liée au SGA, 2000-2020 Belgique.

Source : certificats de décès (communautés et Statbel)



La figure 7 montre le nombre de décès liés au SGA entre 2000 et 2020. Au total, 99 décès liés au SGA ont été enregistrés au cours de cette période, dont 74 dus à une septicémie, 9 à une fasciite nécrosante, 6 à un STSS et 10 autres. Aucun décès n'a été spécifiquement attribué à la méningite à SGA. Le nombre de décès par an a fluctué entre 1 et 10 pour la plupart des années, avec un pic de 15 décès en 2016. **La plupart des décès touchent des personnes âgées** : 63/99 (64%) étaient des personnes âgées de 65 ans ou plus, avec 10 décès dans le groupe d'âge 60-64 ans. Parmi les enfants de moins de 5 ans, il y a eu 7 décès. Un peu plus de femmes que d'hommes sont décédées : 55 femmes contre 44 hommes. En chiffres absolus, le plus grand nombre de décès a été enregistré en Flandre (58), puis en Wallonie (32) et enfin à Bruxelles (9), ce qui correspond à la taille de la population dans les différentes régions.

Pour 2020, 6 décès liés à SGA sont enregistrés à la fois dans les certificats de décès et par le CNR, mais pour 2017-2018, les chiffres du CNR (2017=36, 2018=30) dépassent de loin ceux des certificats de décès (2017=10, 2018=8). Une étude récente de Bruxelles (6) et une étude européenne de 2008 (7) rapportent un taux de mortalité de 10% pour l'ensemble des présentations d'iGAS chez l'adulte à Bruxelles et de 44% pour les STSS en Europe. De plus, grâce au registre RHM, nous constatons au

moins 151 décès dus rien qu'au sepsis à SGA entre 2016 et 2020. Les nombres annuels relativement faibles de décès rapportés ci-dessus sont donc surprenants. Il **est probable que la mortalité liée aux infections à SGA soit largement sous-déclarée**. Selon la codification de la ICD-10, lorsqu'on utilise des codes pour la fasciite nécrosante et le syndrome de choc toxique, des codes supplémentaires doivent être utilisés pour coder l'agent pathogène responsable. Cependant, pour la période 2000-2020, un agent pathogène causal a été codé que pour 6 % de tous les décès avec NF (18/286), 2 % des décès avec choc toxique (7/401) et 0 % des décès avec méningite streptococcique (0/26). L'[annexe 2](#) donne plus de détails. L'absence de ces données complique évidemment beaucoup l'interprétation. Parmi les décès dont l'agent pathogène est connu, le SGA est à l'origine de 9/18 des NF et de 6/7 des SCT. **Ainsi, si les données de mortalité sont certainement utiles pour suivre les tendances, les chiffres absolus doivent être interprétés avec une extrême prudence.**

5. Importance pour la santé publique

Streptococcus pyogenes, également connu sous le nom de streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (SGA), est un pathogène humain important. La bactérie peut être présente chez des porteurs sains (en particulier chez les enfants), provoquer des infections fréquentes et bénignes de la gorge et de la peau (par exemple, angine ou impétigo), ou causer des infections invasives graves. On estime qu'environ 663 000 personnes dans le monde sont touchées chaque année par des infections iGAS, et que 163 000 d'entre elles en meurent (8). L'évolution souvent fulminante des infections iGAS chez des individus auparavant en bonne santé, la nécessité d'une chirurgie lourde et mutilante pour la fasciite nécrosante et la mortalité élevée, même avec un traitement hospitalier adéquat, expliquent pourquoi la prévention des infections iGAS est importante pour la santé publique. L'Organisation Mondiale de la Santé soutient donc le développement d'un vaccin contre les infections à (i)GAS et a fixé des objectifs scientifiques (9). Cependant, aucune prévention spécifique des infections à iGAS n'est actuellement possible, si ce n'est l'administration d'une antibioprofylaxie aux contacts familiaux des patients atteints d'infections sévères à iGAS. Pour évaluer l'éventuelle nécessité d'une prophylaxie et éviter d'autres infections, il est important de respecter la déclaration obligatoire.

En raison de la forte augmentation du nombre d'infections par l'iGAS fin 2022-début 2023, tant en Belgique que dans d'autres pays européens, une évaluation des risques a été réalisée par le Risk Assessment Group, que vous pouvez lire [ici](#).

6. Plus d'informations

- Directive maladies infectieuses Flandre : streptocoques du groupe A. Département des soins de santé. Version 07/2023. Disponible sur <https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/2023-08/Richtlijn%20Groep%20A-streptokokken%202023%20departement%20zorg.pdf>
- Fiche MATRA, Infection invasive à SGA. AVIQ. Version février 2023. Disponible à l'adresse suivante : <https://matra.sciensano.be/Fiches/sga.pdf>
- Augmentation des infections invasives à streptocoques du groupe A chez les enfants en Europe, y compris les décès. ECDC. Communiqué de presse. 12 décembre 2022. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increase-invasive-group-streptococcal-infections-among-children-europe-including>

- Vous suspectez un cas d'**infection invasive avec le STREPTOCOQUE GROUPE A**
Flandre : [Cliquez ici](#)
Bruxelles : [Cliquez ici](#)
Wallonie : [Cliquez ici](#)

7. Références

1. Rodriguez-Ruiz JP, Lin Q, Lammens C, Smeesters PR, Koeveringe S van K van, Matheussen V, et al. Increase in bloodstream infections caused by emm1 group A Streptococcus correlates with emergence of toxigenic M1UK, Belgium, May 2022 to August 2023. *Eurosurveillance*. 2023 Sep 7;28(36):2300422.
2. Lynskey NN, Jauneikaite E, Li HK, Zhi X, Turner CE, Mosavie M, et al. Emergence of dominant toxigenic M1T1 Streptococcus pyogenes clone during increased scarlet fever activity in England: a population-based molecular epidemiological study. *Lancet Infect Dis*. 2019 Nov;19(11):1209–18.
3. RIVM. Onderbouwing LCI richtlijnen Groep A-streptokokkeninfectie [Internet]. RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2023 Dec [cited 2024 Feb 28]. Available from: <https://lci.rivm.nl/groep-A-streptokokken/onderbouwing>
4. Rümke LW, Gier B de, Vestjens SMT, Ende A van der, Sorge NM van, Vlaminckx BJM, et al. Dominance of M1UK clade among Dutch M1 Streptococcus pyogenes. *Lancet Infect Dis*. 2020 May 1;20(5):539–40.
5. Johannesen TB, Munkstrup C, Edslev SM, Baig S, Nielsen S, Funk T, et al. Increase in invasive group A streptococcal infections and emergence of novel, rapidly expanding sub-lineage of the virulent Streptococcus pyogenes M1 clone, Denmark, 2023. *Eurosurveillance*. 2023 Jun 29;28(26):2300291.
6. Zangarini L, Martiny D, Miendje Deyi VY, Hites M, Maillart E, Hainaut M, et al. Incidence and clinical and microbiological features of invasive and probable invasive streptococcal group A infections in children and adults in the Brussels-Capital Region, 2005–2020. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2023 Mar 7 [cited 2023 Mar 10]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s10096-023-04568-y>
7. Lamagni TL, Darenberg J, Luca-Harari B, Siljander T, Efstratiou A, Henriques-Normark B, et al. Epidemiology of Severe Streptococcus pyogenes Disease in Europe. *J Clin Microbiol*. 2008 Jul;46(7):2359–67.
8. Carapetis JR, Steer AC, Mulholland EK, Weber M. The global burden of group A streptococcal diseases. *Lancet Infect Dis*. 2005 Nov;5(11):685–94.
9. Vekemans J, Gouvea-Reis F, Kim JH, Excler JL, Smeesters PR, O'Brien KL, et al. The Path to Group A Streptococcus Vaccines: World Health Organization Research and Development Technology Roadmap and Preferred Product Characteristics. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2019 Sep 1;69(5):877–83.

8. Annexes

Annexe 1 : Données minimales sur les hôpitaux

Les données hospitalières minimales (RHM) sont collectées dans le cadre d'un système d'enregistrement anonyme de données administratives, médicales et infirmières relatives à toutes les admissions hospitalières. Tous les hôpitaux non psychiatriques de Belgique sont tenus d'y contribuer. Les maladies sont codées depuis 2015 selon la "[Classification internationale des maladies](#)", [version 10^e \(CIM-10\)](#). En raison de la transition de la classification ICD-9-CM à la classification ICD-10-CM, les données de 2015 sont de faible qualité et ne sont donc pas disponibles. Les données sont gérées par le SPF Santé publique et mises à disposition pour des analyses épidémiologiques sur demande spécifique.

Pour ce rapport, nous avons inclus toutes les admissions conventionnelles à l'hôpital ainsi que les admissions de jour non chirurgicales. Les diagnostics principaux² et secondaires³ ont été utilisés.

Les codes suivants de la 10^e version de la classification internationale des maladies (CIM-10-CM) ont été utilisés :

CIM-10	Diagnostic
A40.0	Septicémie causée par des streptocoques du groupe A
A48.3	Syndrome du choc toxique (SCT)
M72.6	Fasciite nécrosante (FN)
B95.0	Streptocoque du groupe A, en tant que cause d'une maladie spécifiée ailleurs

Notes :

- La collecte de ces données n'a pas pour but premier de servir des objectifs épidémiologiques et le diagnostic et le codage de la maladie peuvent varier d'un hôpital à l'autre (il n'existe pas de définition standard des maladies selon la classification ICD-10-CM).
- Pour éviter le risque d'identification des patients, lorsque le nombre d'hospitalisations pour un diagnostic donné est compris entre 1 et 4, le nombre exact de ces hospitalisations n'est pas précisé mais indiqué comme étant <5.
- Le code B95.0 est essentiellement un code supplémentaire à utiliser en combinaison avec un autre code pour le tableau clinique (tel que M72.6 ou A48.3). Cependant, pour cette analyse, aucune information n'était disponible sur les combinaisons des différents codes, mais seulement sur les codes individuels. Nous étudierons la possibilité de demander à l'avenir des données combinées au SPF Santé publique afin d'affiner l'analyse.

² Le diagnostic principal est "l'affection qui, après examen, s'est révélée être la cause principale de l'admission du patient dans la spécialité".

³ Les diagnostics secondaires sont des "affections présentes au moment de l'admission ou apparues ultérieurement, qui ont une incidence sur les soins prodigués au patient pendant l'hospitalisation en cours".

Annexe 2 : Données sur la mortalité

En Belgique, tout décès doit être constaté par un médecin. Ce médecin certificateur remplit le **certificat de décès** à l'intention des autorités. Une partie confidentielle et scellée de ce document indique également la cause du décès. Le médecin utilise un texte libre qui est ensuite converti en codes par le personnel formé des Communautés flamande et française à l'aide d'un logiciel spécial. Depuis 1998, la Belgique utilise les [codes de la CIM-10](#). Les données sont ensuite centralisées par Statbel et mises à la disposition de Sciensano sous forme pseudonymisée. Comme de nombreuses étapes intermédiaires sont nécessaires pour recoder manuellement les informations, les données ne sont disponibles qu'avec un retard de plusieurs années.

Une **"cause sous-jacente de décès"** est attribuée à chaque décès. Il s'agit de l'événement initial qui a déclenché une réaction en chaîne conduisant finalement au décès. Par exemple : lorsqu'une personne décède à la suite de complications d'une hémorragie cérébrale déclenchée par l'hypertension, celle-ci devrait en principe être codée comme la cause sous-jacente du décès. L'hémorragie cérébrale et les complications sont appelées "causes intermédiaires de décès". En outre, des "facteurs contributifs significatifs" peuvent également être codés, par exemple si la personne présentait déjà une vulnérabilité préexistante aux complications en raison d'une démence de type Alzheimer. Souvent, la cause sous-jacente du décès n'est pas claire. Les certificats ne sont pas toujours remplis correctement et laissent une grande place à l'interprétation. Les erreurs évidentes (par exemple, l'interversion de la cause intermédiaire et de la cause sous-jacente du décès) sont corrigées par les fonctionnaires qui convertissent les certificats manuscrits en codes CIM-10.

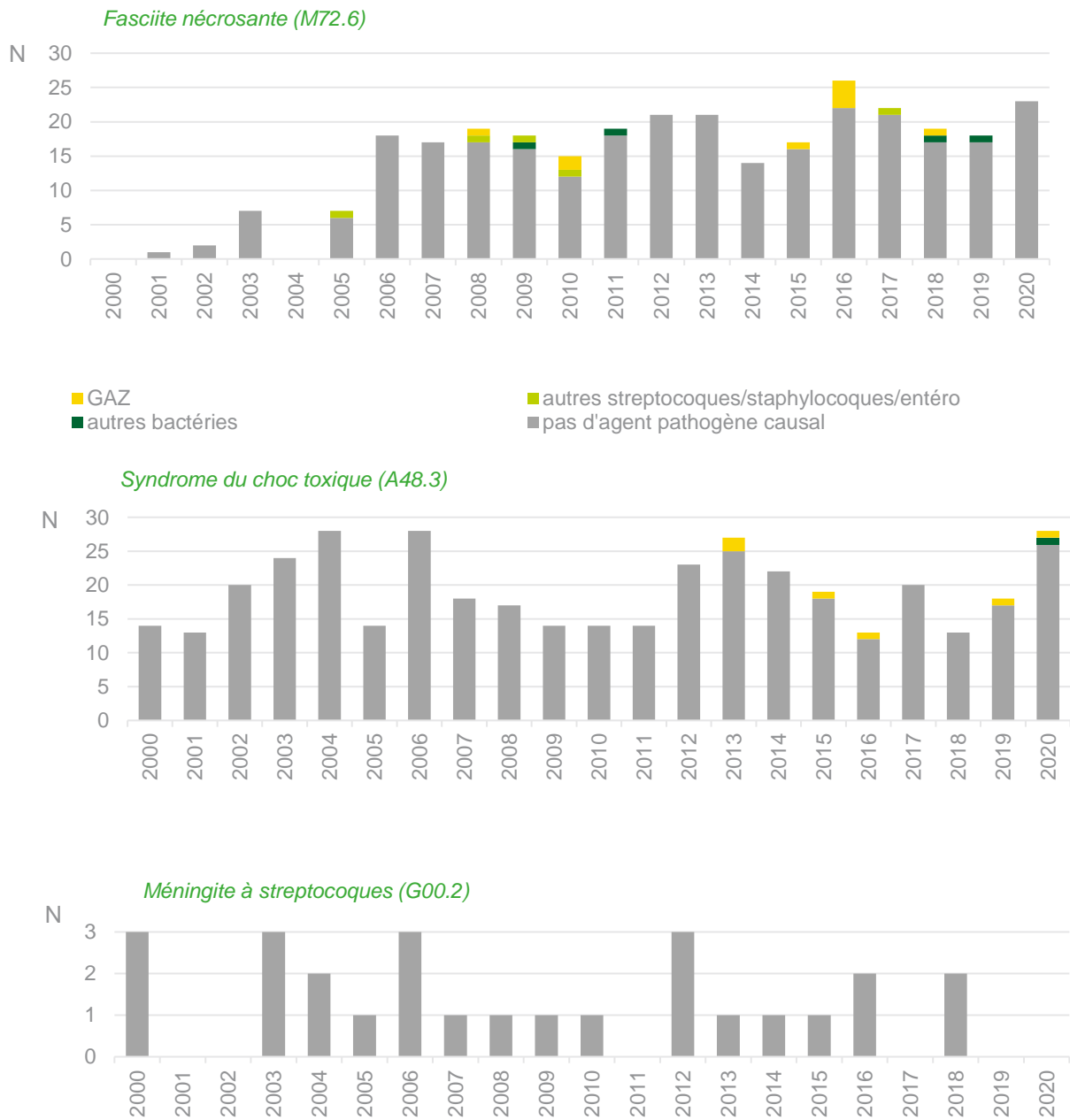
CIM-10	Diagnostic	Étiquette
A40.0	Septicémie causée par des streptocoques du groupe A	GAS-sepsis
M72.6	Fasciite nécrosante	GAS-NF
+ B95.0	<i>Streptocoque du groupe A, en tant que cause d'une maladie spécifiée ailleurs</i>	
A48.3	Syndrome du choc toxique	GA-STSS
+ B95.0	<i>Streptocoque du groupe A, en tant que cause d'une maladie spécifiée ailleurs</i>	
O85	Septicémie puerpérale	Septicémie puerpérale
+ B95.0	<i>Streptocoque du groupe A, en tant que cause d'une maladie spécifiée ailleurs</i>	
G00.2	Méningite à streptocoques	GAS-meni
+ B95.0	<i>Streptocoques du groupe A, en tant que cause d'une maladie spécifiée ailleurs</i>	

Tableau S2 : Codes CIM-10 pour l'analyse de la mortalité liée à l'iGAS

En ce qui concerne spécifiquement la mortalité liée à l'iGAS, il est problématique que pour un grand nombre de syndromes graves tels que la NF et le STSS, il n'existe que des codes généraux qui, conformément aux règles de codage de la CIM-10, **nécessitent un code supplémentaire pour coder l'agent pathogène causal**. Cependant, ces codes supplémentaires sont généralement absents, de sorte que, par exemple, un décès après une méningite causée par un streptocoque du groupe B ne peut être distingué d'une méningite à SGA. La figure S1 présente une vue d'ensemble des décès liés à la NF, au STSS et à la méningite streptococcique par année et par agent pathogène responsable.

Figure S1. Décès liés à des pathologies pouvant être causées par l'iGAS, par pathogène causal, 2000-2020, Belgique.

Source : certificats de décès (communautés et Statbel)



Ce projet est soutenu financièrement par :

