

# Bulletin hebdomadaire infections respiratoires aiguës

**Semaine 22 (27/05/2024 - 02/06/2024)**

# Sciensano

---

Rapport préparé par les services :

Épidémiologie des maladies infectieuses  
Maladies virales  
Etudes des Soins de Santé  
Infections liées aux Soins et Antibiorésistance

(voir coordonnées en dernière page)

et avec la collaboration de Universiteit Hasselt et de Universiteit Antwerpen pour le Infectieradar

Avec le soutien financier de



Numéro de rapport : ISSN 2983-6921

Disponible en ligne : <https://www.sciensano.be/fr/node/72870>

<b>1. REMERCIEMENTS</b>	<b>4</b>
<b>2. AVANT-PROPOS</b>	<b>4</b>
<b>3. POINTS CLÉS</b>	<b>5</b>
<b>4. SURVEILLANCE SYNDROMIQUE</b>	<b>8</b>
4.1 Infectieradar : symptômes d'infections aiguës des voies respiratoires dans la population générale	8
4.2 Charge de travail des médecins généralistes due aux infections respiratoires aiguës	10
4.3 Consultations de généralistes pour des symptômes grippaux (ILI)	11
4.4 Consultations de généralistes pour d'autres infections respiratoires aiguës (ARI)	12
4.5 Surveillance sentinelle pour des symptômes grippaux (ILI) dans les maisons de repos (et de soins)	13
4.6 Nouvelles admissions à l'hôpital pour infection respiratoire aiguë sévère (SARI)	14
4.7 Surmortalité (toutes causes confondues)	15
4.8 Absences au travail pour cause de maladies	17
<b>5. QUELS SONT LES VIRUS QUI CIRCULENT ACTUELLEMENT ?</b>	<b>18</b>
5.1 Virus chez les patients souffrant d'infections respiratoires aiguës en soins primaires.	18
5.2 Diagnostic des germes dans les laboratoires vigies	19
5.3 Virus chez les patients hospitalisés pour une infection aiguë sévère des voies respiratoires (SARI)	20
5.4 Virus chez les résidents de maisons de repos (et de soins) présentant des symptômes grippaux	21
<b>6. SARS-COV-2</b>	<b>22</b>
6.1 SARS-CoV-2 : activité	22
6.2 Surveillance moléculaire du COVID-19	25
6.3 Surveillance basée sur les eaux usées	26
6.4 SARS-CoV-2 : Sévérité des infections : nouvelles admissions à l'hôpital	28
6.5 Vaccination COVID-19	29
<b>7. INFLUENZA</b>	<b>32</b>
7.1 Influenza: activité	32
7.2 Influenza: sévérité des infections: nouvelles admissions à l'hôpital	35
7.3 Vaccination contre la grippe	35
<b>8. RSV 36</b>	
8.1 RSV : activité	36
8.2 RSV : sévérité des infections : nouvelles admissions à l'hôpital (SARI)	37
<b>9. ADENOVIRUS</b>	<b>38</b>
9.1 Adénovirus: activité	38
<b>10. PARAINFLUENZAVIRUS</b>	<b>39</b>
10.1 Parainfluenzavirus: activité	39
<b>11. MYCOPLASMA PNEUMONIAE</b>	<b>40</b>
11.1 Mycoplasma pneumoniae : activité	40
<b>12. ANNEXE: SOURCES DE DONNÉES ET MÉTHODES</b>	<b>41</b>
12.1 CNR Influenza	41
12.2 Réseau des médecins vigies	41
12.3 Réseau des hôpitaux vigies	41
12.4 Réseau des laboratoires vigies	41
12.5 Réseau sentinelle des maison de repos et de soins	41
12.6 Infectieradar.be	41
12.7 Surveillance Be-MOMO	42
12.8 Baromètre de médecine générale	42

<b>12.9 Surveillance des tests et cas de COVID-19</b>	<b>42</b>
<b>12.10 Surveillance moléculaire du SARS-CoV-2</b>	<b>42</b>
<b>12.11 Absences au travail pour cause de maladies</b>	<b>42</b>
<b>12.12 Surveillance de SARS-CoV-2 dans les eaux usées</b>	<b>43</b>
<b>12.13 Données de vaccination COVID-19</b>	<b>43</b>

## 1. REMERCIEMENTS

Nous souhaitons remercier sincèrement tous les participants aux surveillances pour leur coopération. Sans leurs efforts continus, souvent dans des circonstances difficiles, la surveillance et le rapport ne seraient pas possibles.

## 2. AVANT-PROPOS

Dans le présent rapport, les termes “ILI” et “SARI” sont souvent utilisés :

- Par **ILI (Influenza-like Illness)**, nous entendons les symptômes de la grippe : fièvre, toux et/ou essoufflement et malaise général. Ces symptômes peuvent être causés par de nombreux germes différents, et pas seulement par le virus de la grippe. Il n'est pas possible de savoir quel germe en est la cause en se basant uniquement sur les symptômes.
- Par **SARI (Severe Acute Respiratory Infection)**, nous entendons une hospitalisation d'au moins 24 heures pour des plaintes graves d'infection respiratoire aiguë (fièvre, toux et/ou essoufflement).
- Une complication grave de SARI est définie comme un décès, un ARDS, une admission en unité de soins intensifs, ECMO ou ventilation invasive.

Vous trouverez de plus amples informations sur les sources de données et les méthodes à la fin du rapport (Section [12](#)).

### 3. POINTS CLÉS

- **Surveillance syndromique:**
  - **Surveillance par les médecins généralistes:** L'incidence des consultations en médecine générale pour symptômes grippaux a augmenté à 74 consultations pour 100 000 habitants durant la semaine 22.
  - **Surveillance des symptômes grippaux dans les maisons de repos (et de soins):** Au cours de la semaine 22, le nombre de cas et d'hospitalisations pour 1.000 résidents était 3 et 0,4 respectivement. Cette semaine, ≤ 5 décès lié à un ILI ont été signalé.
  - **Admissions à l'hôpital:** Durant la semaine 21 l'incidence hebdomadaire des hospitalisations pour infections respiratoires aiguës sévères a diminué par rapport à la semaine précédente à 6,3/100 000 habitants.
  - **Mortalité (toutes causes confondues):** La semaine 20 (13 mai) a présenté quelques jours sporadiques d'alertes de surmortalité au niveau régional. Le nombre hebdomadaire de décès, toutes causes confondues, a légèrement augmenté par rapport à la semaine précédente, mais reste dans la marge des fluctuations habituelles.
- **SARS-CoV-2:**
  - **Nombre de nouveaux cas:** Le taux d'incidence à 7 jours pour la Belgique est de 2,2/100 000 habitants pour la période du 26 mai au 1 juin. En comparaison, pour la période précédente de sept jours celle-ci était de 1,7/100 000 habitants.
  - **Taux de positivité :** Le taux de positivité pour la Belgique était de 7,0% pour la période du 26 mai au 1 juin. En comparaison, pour la période précédente de sept jours, celle-ci était de 6,1%.
  - **Vaccination:** La proportion de personnes ayant reçu une dernière dose de vaccin au cours des 6 derniers mois était de 1,1% pour les personnes âgées de 65 à 84 ans et de 0,7% pour les personnes âgées de 85 ans et plus.
  - **Surveillance par les médecins généralistes:** Durant la semaine 21, le nombre moyen de contacts quotidiens avec un généraliste pour suspicion de COVID-19 pour 100.000 habitants a augmenté en Belgique (en moyenne 3 contacts quotidiens pour 100.000 habitants).
  - **Admissions à l'hôpital:** L'incidence hebdomadaire des admissions à l'hôpital pour des infections aiguës sévères des voies respiratoires (SARI) causées par le SARS-CoV-2 dans le réseau d'hôpitaux de surveillance est à 0,2 admission pour 100 000 habitants au cours de la semaine 21.
  - **Surveillance des eaux usées:** La charge virale est faible par rapport à la 9e vague mais est cependant en augmentation.
  - **Surveillance génomique:** Au cours de la période allant du 8 avril au 5 mai, le variant JN.1 était le variant le plus fréquent chez les patients SARI positifs au SARS-CoV-2 en Belgique (6/6 échantillons).
- **Influenza:** Les différents indicateurs sont tous au niveau de base
- **RSV:** A partir du 1er mai 2024 (semaine 18) et jusqu'à la saison « hivernale » prochaine, les échantillons provenant des surveillances des généralistes (ILI GP) et des hôpitaux (SARI) ne sont testés que pour les virus de la grippe et du SARS-CoV-2, et non plus pour d'autres virus respiratoires tel que le RSV comme c'est le cas pendant la saison « hivernale ». Ainsi la surveillance « habituelle » du RSV par ces réseaux

sentinelles est suspendue jusqu'à la prochaine saison (les réseaux de laboratoires vigies poursuivent en revanche la surveillance du RSV tout au long de l'année).

- **Parainfluenza virus** : Le nombre hebdomadaire d'infections rapporté par le réseau des laboratoires vigies est en forte diminution ces dernières semaines mais reste encore tout juste au-dessus du seuil épidémique.
- **Adénovirus**: Le nombre hebdomadaire d'infections pour l'adénovirus rapporté par le réseau des laboratoires vigies poursuit sa diminution ces dernières semaines en particulier chez les jeunes enfants (0-4 ans).

## Tableau 1: Respi-Radar

(voir [https://www.sciensano.be/sites/default/files/20230823\\_rag\\_respi-radar\\_tool\\_to\\_monitor\\_respiratory\\_viruses.pdf](https://www.sciensano.be/sites/default/files/20230823_rag_respi-radar_tool_to_monitor_respiratory_viruses.pdf))

Les résultats de la semaine 22 sont basés sur 41 cabinets de médecins généralistes, 30 maisons de repos (et de soins) et 30 stations d'épuration. Les résultats de la semaine 21 sont basés sur 9 hôpitaux vigies.

Semaine	Indicateurs infections respiratoires					Indicateur spécifique COVID-19	Évaluation RAG
	ILI <sup>a</sup>	ARI <sup>b</sup>	Maisons de repos <sup>c</sup>	SARI <sup>d</sup>	SARI sévère <sup>e</sup>	Eaux usées <sup>f</sup>	RAG
2024w13	95	940	3	8,5	1,1	0	green
2024w14	94	737	6	10,0	1,1	0	green
2024w15	58	711	5	8,8	1,2	0	green
2024w16	53	667	3	8,2	1,0	0	green
2024w17	20	737	2	6,8	0,8	0	green
2024w18	35	700	2	8,0	0,3	0	green
2024w19	19	616	3	5,5	0,6	1	green
2024w20	32	647	4	7,1	0,5	1	green
2024w21	51	679	3	6,3	0,1	3	green
2024w22	74	588	3			4	

a - Consultations de médecins généralistes pour des symptômes grippaux, incidence hebdomadaire pour 100 000 habitants.

b - Consultations de médecins généralistes pour d'autres infections respiratoires aiguës, incidence hebdomadaire pour 100 000 habitants.

c - Symptômes grippaux (ILI) dans les maisons de repos (et de soins), Incidence hebdomadaire pour 1000 résidents MR/MRS.

d - Admissions à l'hôpital pour des infections SARI, incidence hebdomadaire pour 100 000 habitants.

e - Admissions à l'hôpital pour des infections SARI avec complications graves, incidence hebdomadaire pour 100 000 habitants.

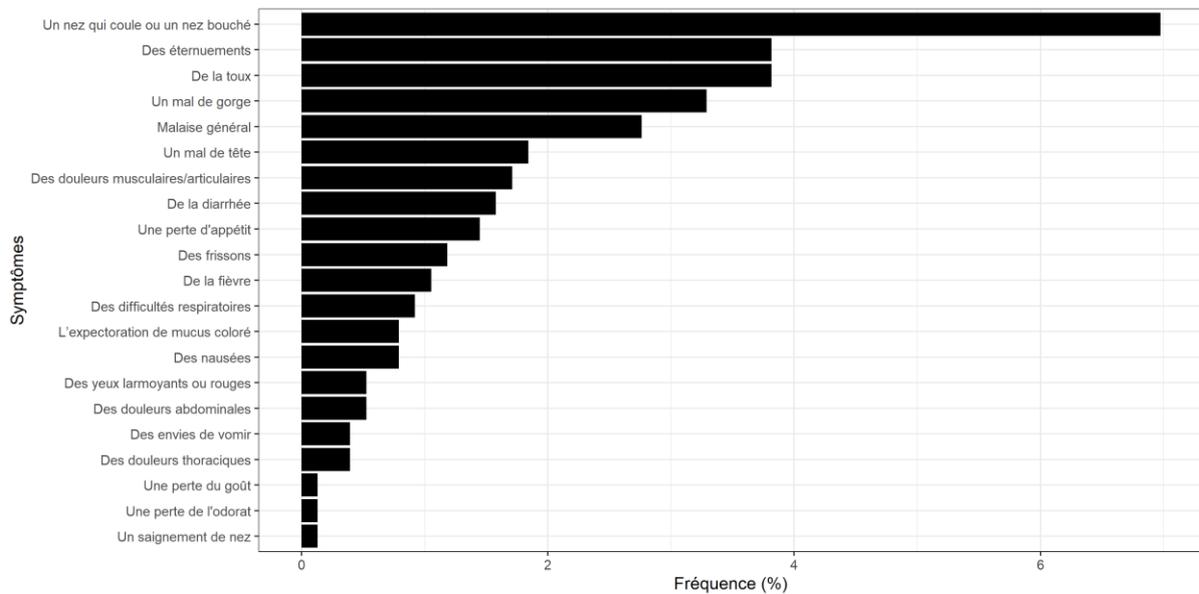
f - Concentration de SARS-CoV-2 dans les eaux usées, nombre de zones où l'indicateur Haute Circulation est positif.

Seuils	ILI <sup>a</sup>	ARI <sup>b</sup>	Maisons de repos <sup>c</sup>	SARI <sup>d</sup>	SARI sévère <sup>e</sup>	Eaux usées <sup>f</sup>
jaune	183 - 503	1208 - 1293	7-12	4,4 - 9,8	0,68 - 1,4	2024: 6 - 10
orange	> 503 - 792	> 1293 - 1984	13-20	> 9,8 - 33,7	> 1,4 - 3,03	2024: 11 - 15
rouge	> 792	> 1984	>= 21	> 33,7	> 3,03	2024: >= 16

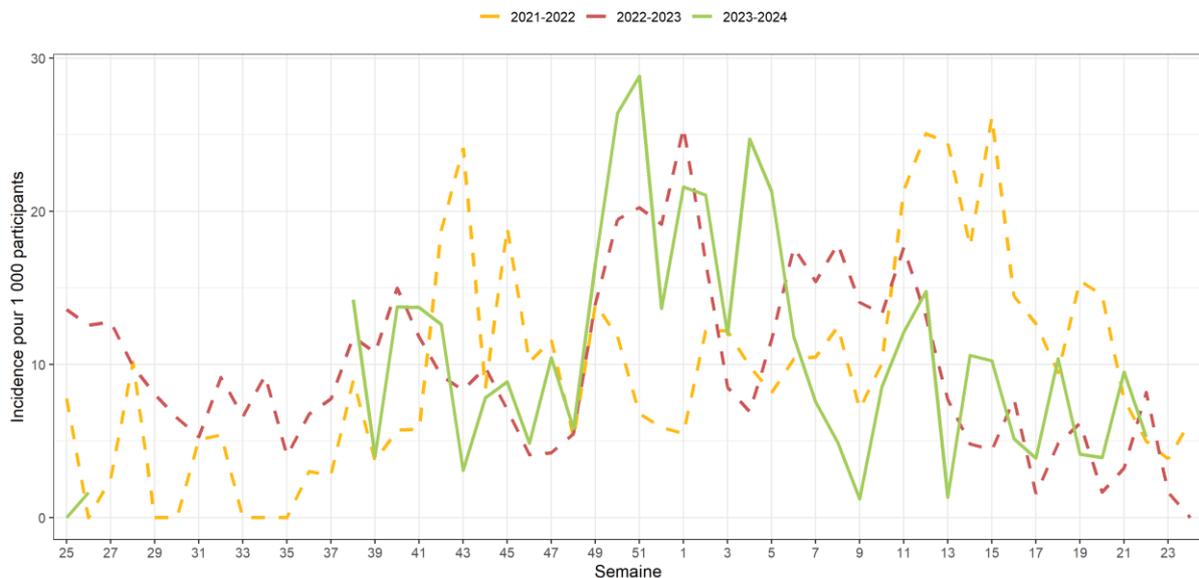
## 4. SURVEILLANCE SYNDROMIQUE

### 4.1 Infectieradar : symptômes d'infections aiguës des voies respiratoires dans la population générale

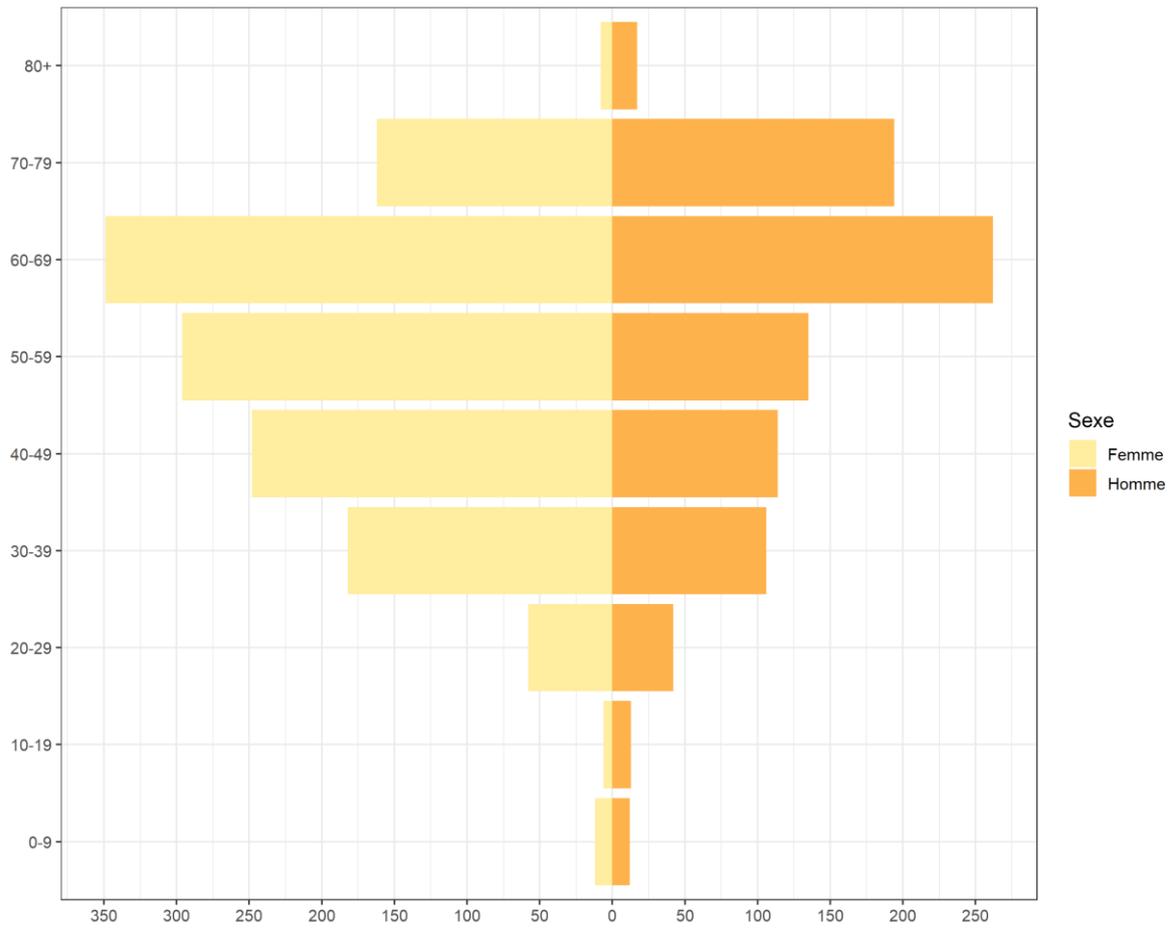
Chaque semaine, nos participants indiquent s'ils ont ressenti un ou plusieurs symptôme(s). Dans 86.7% des questionnaires complétés, aucun symptôme n'a été signalé. Ce graphique indique le pourcentage de participants ayant signalé un symptôme particulier. Une combinaison de symptômes peut indiquer une maladie infectieuse spécifique telle que la grippe, le coronavirus, le VRS, etc. Ce graphique montre le pourcentage de participants qui ont signalé un symptôme au cours de la dernière semaine. Au cours de cette semaine, 20.7% des participants ont consulté un médecin généraliste à cause de ces plaintes.



L'incidence des participants présentant des symptômes pseudo-grippaux a diminué à 5 consultations pour 1000 participants. Ce graphique montre le nombre de participants pour 1000 personnes présentant des symptômes de type grippal sur une période prolongée.

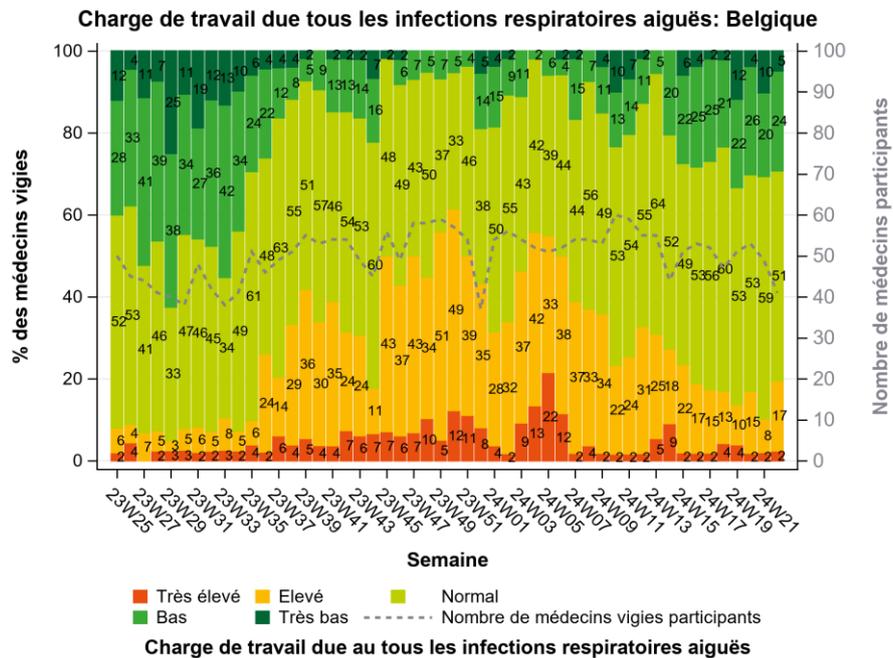


La figure ci-dessous représente la répartition par âge et par sexe des participants.



## 4.2 Charge de travail des médecins généralistes due aux infections respiratoires aiguës

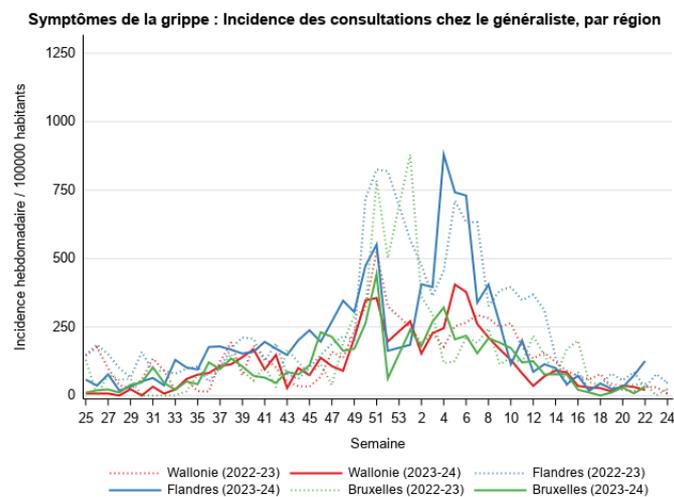
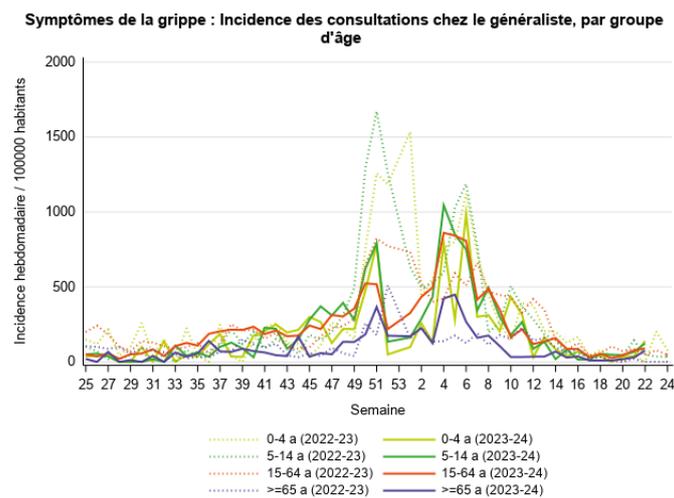
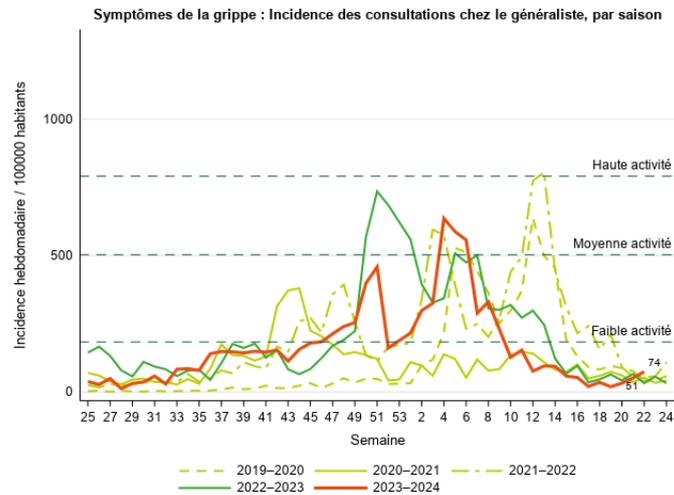
Au cours de la semaine 22, 19 % des médecins vigies ont considéré que la charge de travail due aux consultations pour infections respiratoires était élevée ou très élevée. Ce chiffre est en augmentation par rapport à la semaine précédente.



### 4.3 Consultations de généralistes pour des symptômes grippaux (ILI)

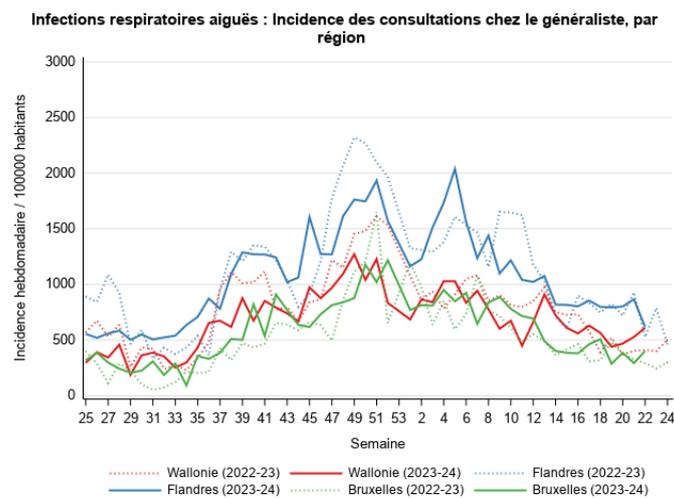
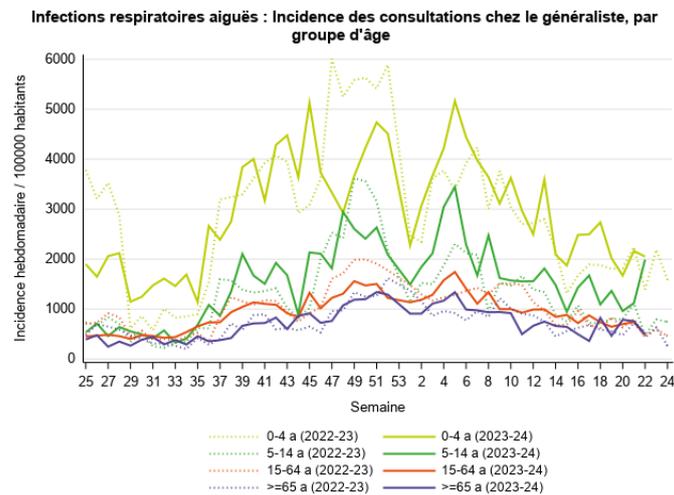
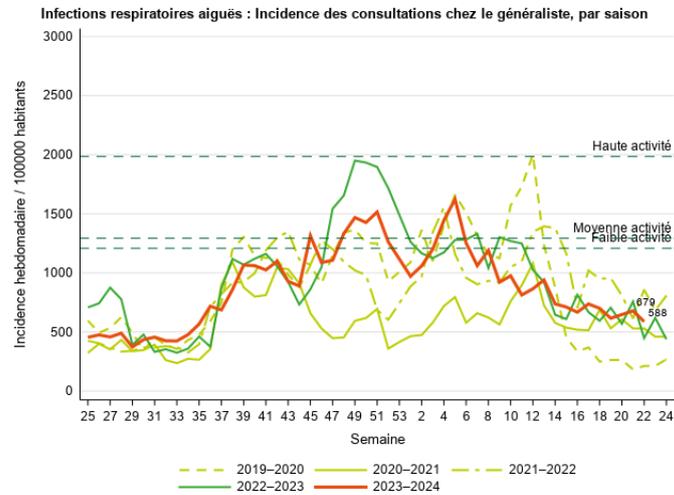
L'incidence des consultations en médecine générale pour symptômes grippaux a augmenté à 74 consultations pour 100 000 habitants durant la semaine 22. Cette augmentation concerne particulièrement la Flandre.

Ces données font référence aux symptômes de la grippe. Ceux-ci peuvent également être causés par d'autres germes que le virus de la grippe.



## 4.4 Consultations de généralistes pour d'autres infections respiratoires aiguës (ARI)

L'incidence hebdomadaire des consultations en médecine générale pour d'autres infections respiratoires aiguës (ARI) a diminué à 588 consultations pour 100 000 habitants durant la semaine 22.

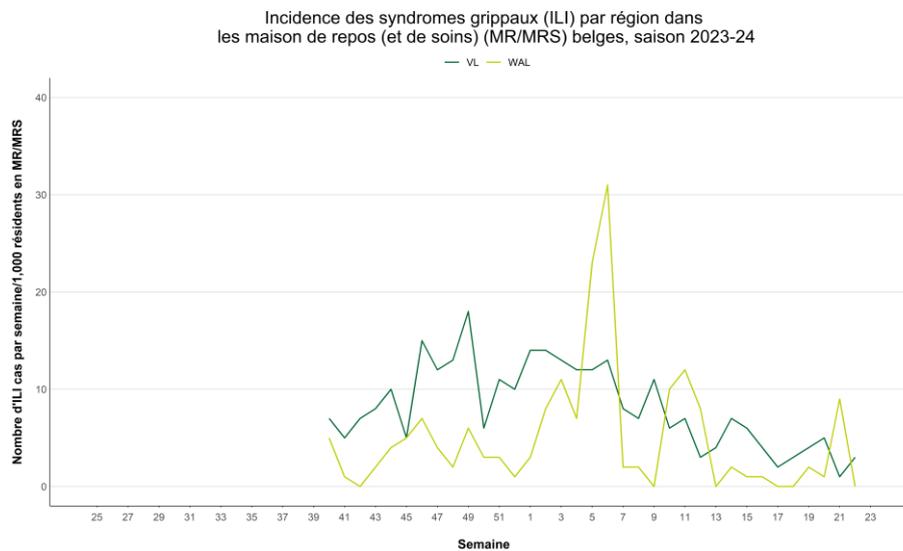
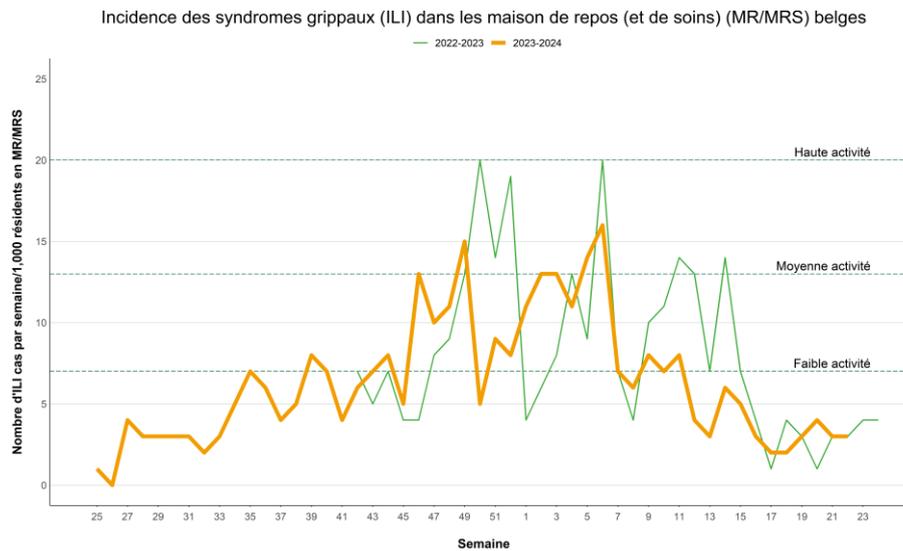


## 4.5 Surveillance sentinelle pour des symptômes grippaux (ILI) dans les maisons de repos (et de soins)

Au cours de la semaine 22, le nombre de cas et d'hospitalisations pour 1.000 résidents était 3 et 0,4 respectivement. Cette semaine,  $\leq 5$  décès lié à un ILI ont été signalé.

Ces chiffres peuvent varier car certaines maisons de repos (et de soins) continuent de déclarer des cas pour la période concernée après la clôture du présent rapport. Jusqu'à présent, 30 maisons de repos (et de soins) (23 en Flandre et 6 en Wallonie) ont rapporté pour la semaine 22.

Ces données font référence aux symptômes de la grippe. Ceux-ci peuvent également être causés par d'autres germes que le virus de la grippe.

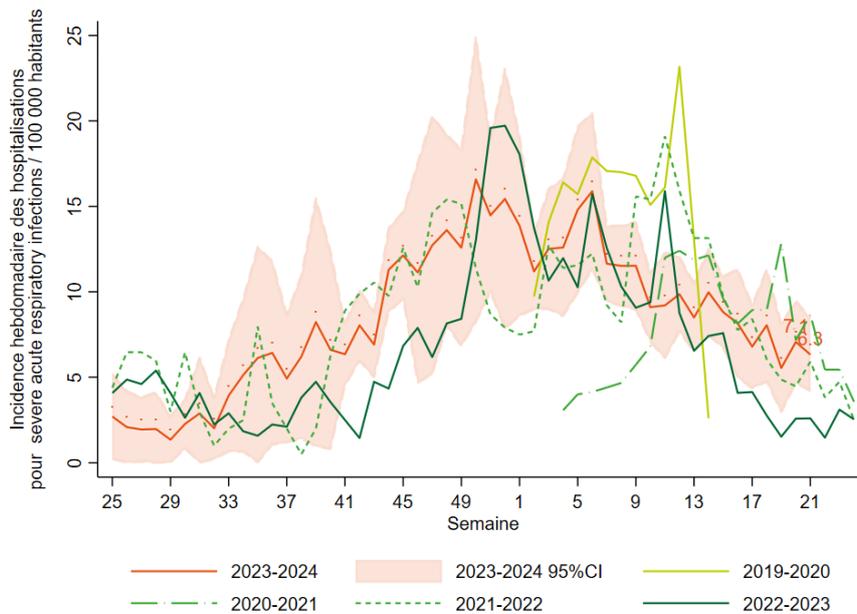


## 4.6 Nouvelles admissions à l'hôpital pour infection respiratoire aiguë sévère (SARI)

Durant la semaine 21 l'incidence hebdomadaire des hospitalisations pour infections respiratoires aiguës sévères a diminué par rapport à la semaine précédente à 6,3/100 000 habitants.

Ces chiffres ne concernent que les personnes hospitalisées en raison de certains symptômes bien définis (fièvre et toux ou dyspnée).

Le 13/11/2023, la surveillance du SARI a été étendue. Le réseau comprend désormais plus d'hôpitaux, une plus grande inclusion des patients et une collecte électronique des données. Bien que l'ancienne définition des cas de SARI soit toujours utilisée pour les graphiques de ce bulletin, de légères ruptures de tendance peuvent se produire pendant la phase de transition. Voir également la section [12.3](#) "Réseau des hôpitaux vigies".

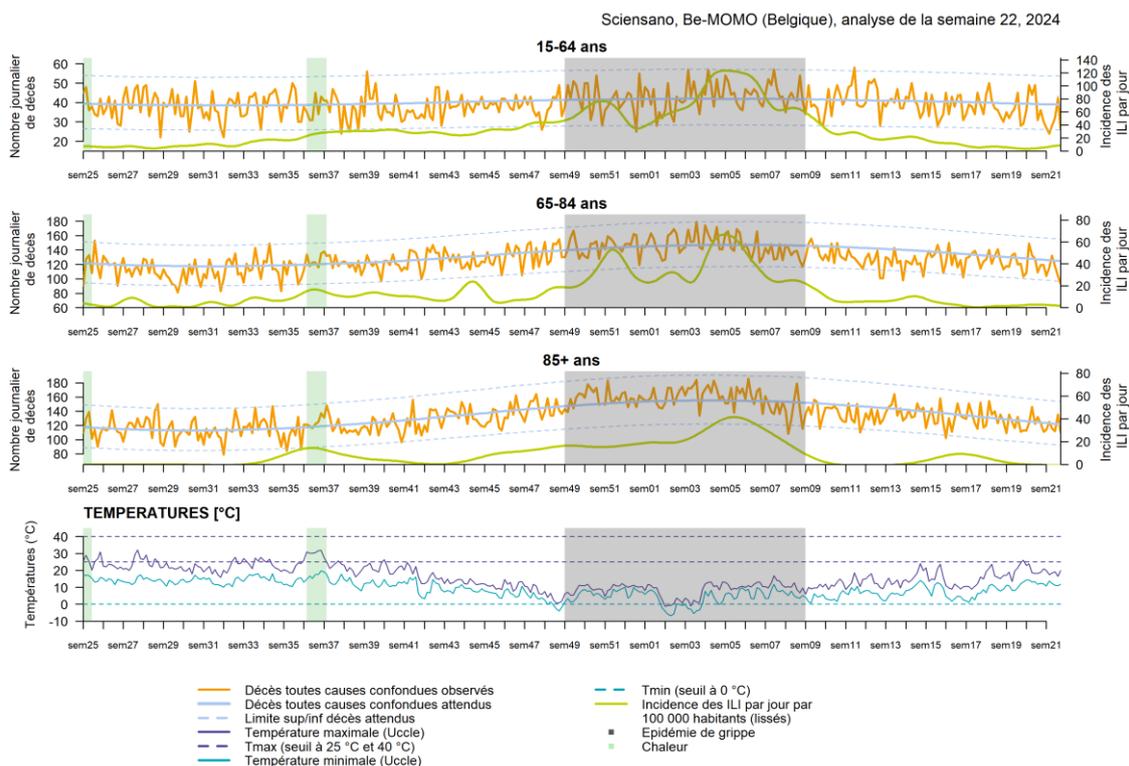


## 4.7 Surmortalité (toutes causes confondues)

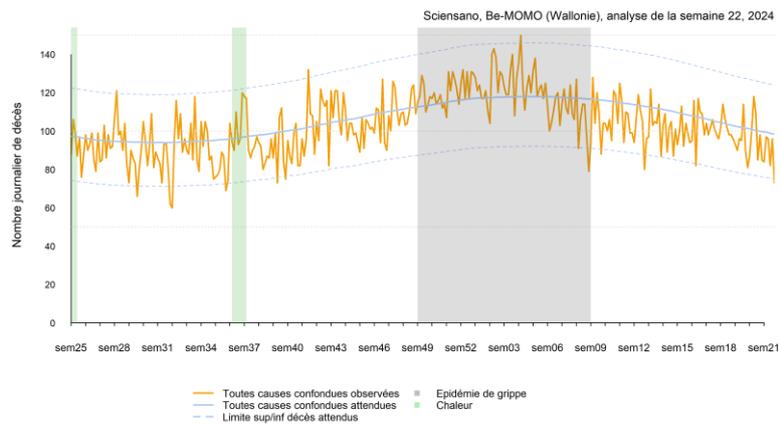
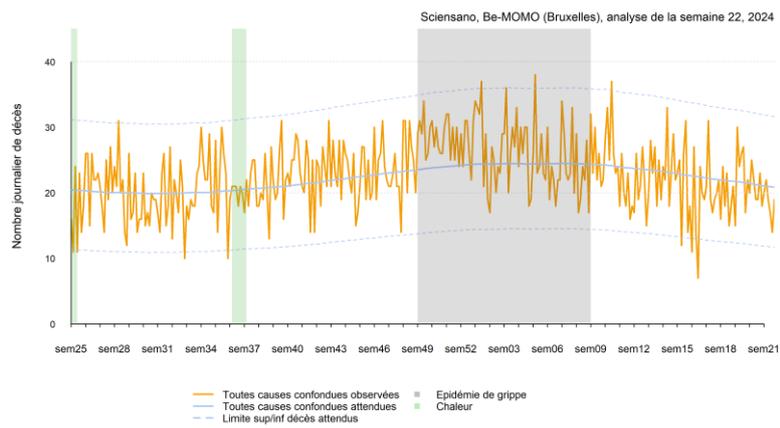
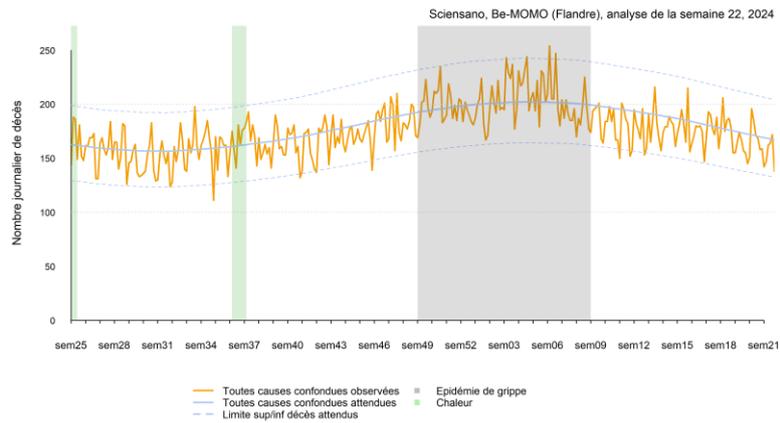
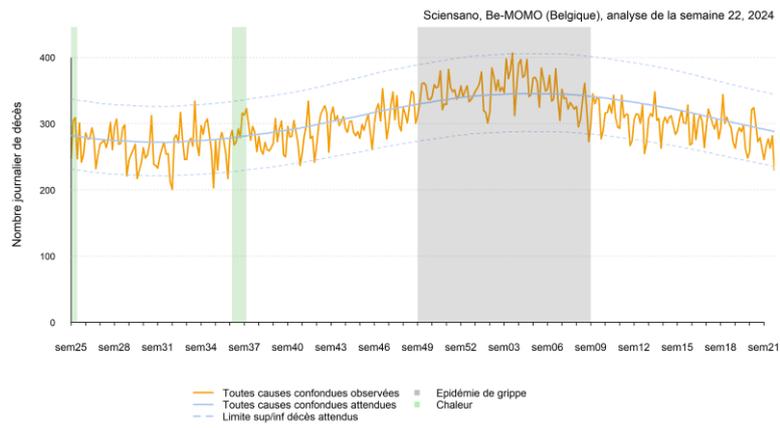
Surveillance Be-MOMO sur base des données provenant du Registre national.

La semaine 20 (13 mai) a présenté un jour de surmortalité en Flandre chez les personnes de 15 à 64 ans. Il y a également eu un jour de surmortalité chez les personnes de 15 à 64 ans et chez les femmes de tous âges en Wallonie. À Bruxelles, aucune alerte de surmortalité n'a été observée.

Le nombre hebdomadaire de décès, toutes causes confondues, a légèrement augmenté par rapport à la semaine précédente, mais reste dans la marge des fluctuations habituelles.



**Comment lire ce graphique ?** Quand le nombre de décès par jour (ligne orange) dépasse les limites supérieures ou inférieures des décès prévus par la modélisation (lignes pointillées grises), il y a une surmortalité ou une sous-mortalité statistiquement significative dans ce groupe d'âge. La courbe verte correspond au nombre quotidien de consultations de généralistes pour des symptômes grippaux. <https://epistat.sciensano.be/momo/>



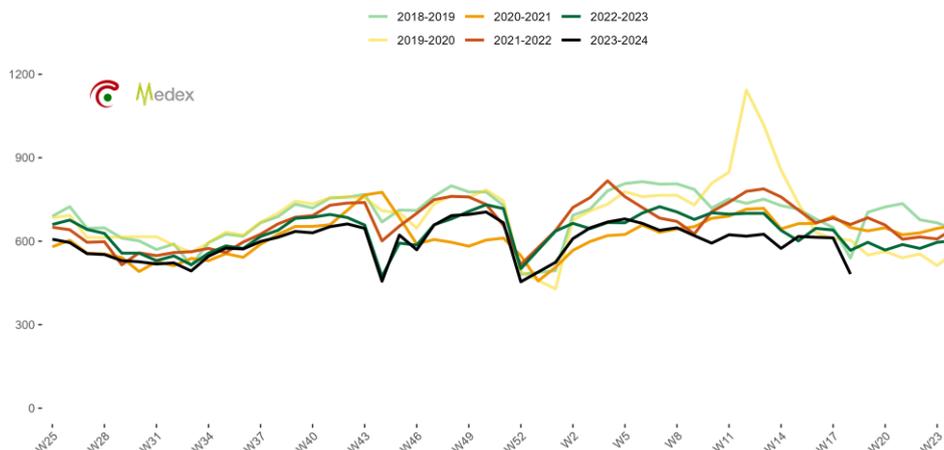
## 4.8 Absences au travail pour cause de maladies

Ces données sont mises à jour tous les deux semaines. Source: [MEDEX](#)

**Il n'y a pas de mise à jour disponible pour cette section depuis 2 semaines.**

La figure ci-dessous montre les absences journalières pour maladie chez les fonctionnaires par rapport aux années précédentes.

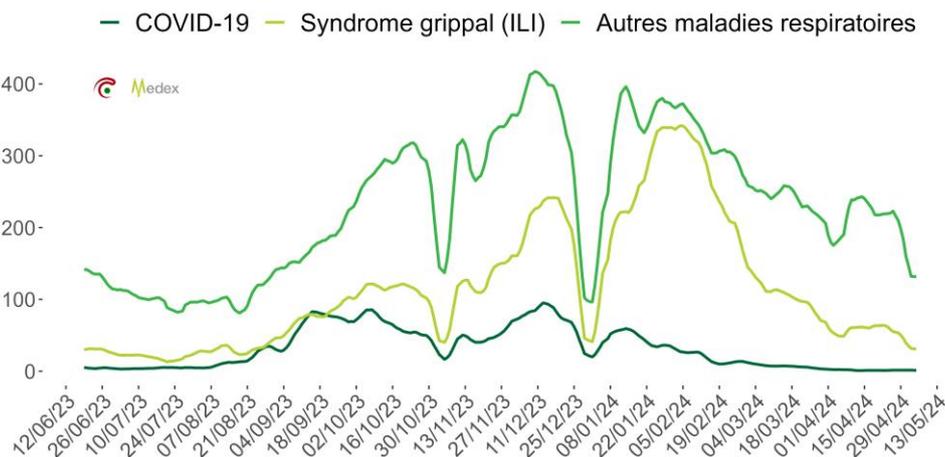
Nombre d'absences pour maladie par 10 000 fonctionnaires (MEDEX)



Les dénominateurs par an sont basés sur le nombre de fonctionnaires enregistrés auprès de Medex au 1er janvier de l'année concernée.

Le diagnostic posé par le médecin est disponible sur le certificat MEDEX d'incapacité de travail. Ces données sont regroupées sur base des codes ICD 9 (Nomenclature OMS) et de texte libre. La figure ci-dessous indique le nombre de fonctionnaires atteint de maladie respiratoire, par diagnostic mentionné sur le certificat.

Nombre de fonctionnaires malades (MEDEX), par diagnostic (maladies respiratoires uniquement) mentionné sur le certificat, évolution journalière depuis le 19/06/23.



## 5. QUELS SONT LES VIRUS QUI CIRCULENT ACTUELLEMENT ?

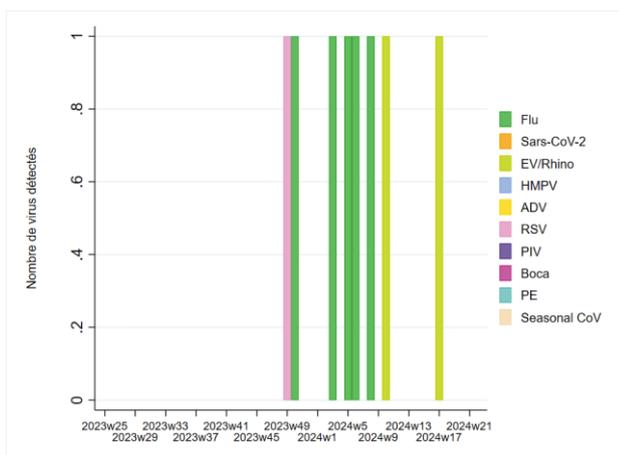
### 5.1 Virus chez les patients souffrant d'infections respiratoires aiguës en soins primaires.

A partir du 1er mai 2024 (semaine 18) et jusqu'en octobre 2024, les échantillons provenant des surveillances des généralistes (ILI GP) et des hôpitaux (SARI) ne sont testés que pour les virus de la grippe et du SARS-CoV2, et non plus pour d'autres virus respiratoires comme c'est le cas pendant la saison « hivernale ».

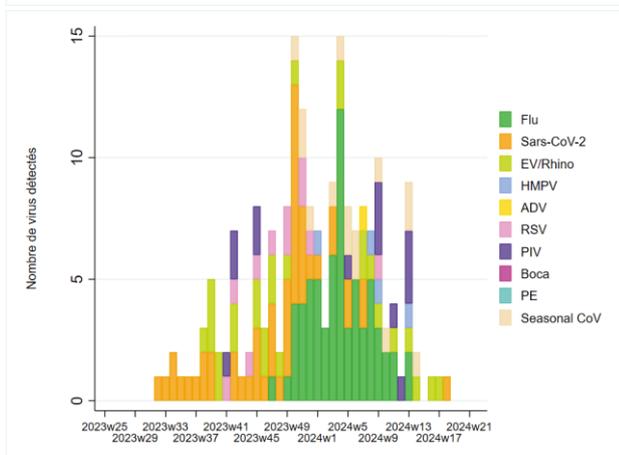
Cette section sera donc uniquement actualisée en cas d'échantillons positifs au SARS-CoV-2 ou aux virus de la grippe prélevés par les médecins généralistes chez les patients souffrant des symptômes de la grippe (ILI) ou d'autres signes d'infection respiratoire aiguë (ARI)\*.

*Les échantillons rapportés proviennent de personnes qui ont présenté certaines plaintes bien définies.*

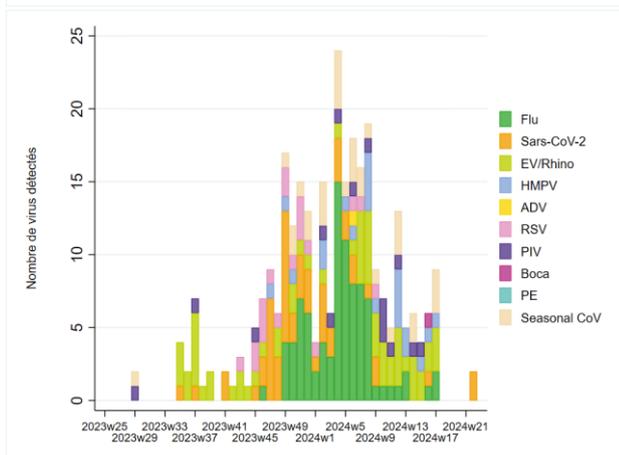
Enfants (0-14 ans)



Adultes (15-64 ans)



Personnes âgées (≥65 ans)



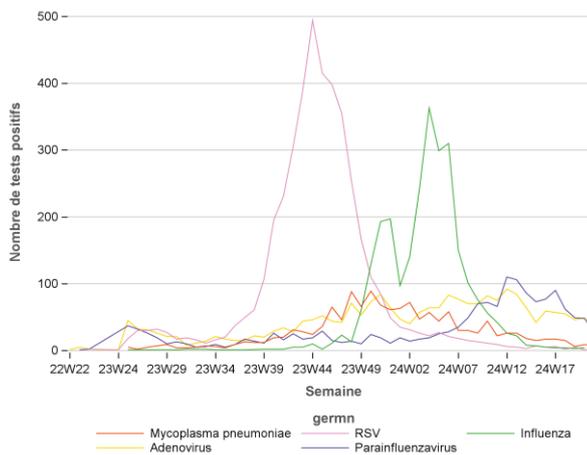
## 5.2 Diagnostic des germes dans les laboratoires vigies

Bien qu'en diminution, la plupart des diagnostics posés par les laboratoires vigies ces dernières semaines concernaient le parainfluenzavirus (PIV).

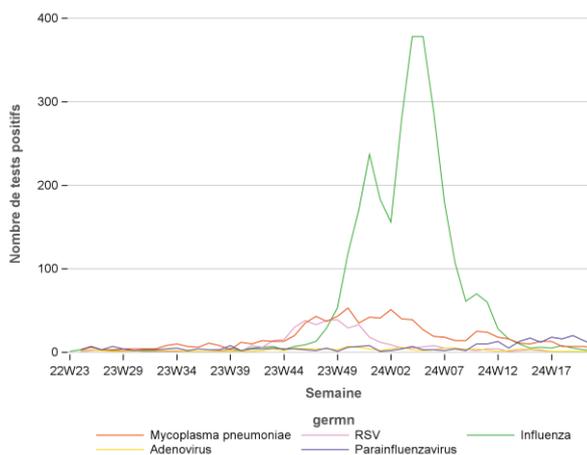
Le graphique montre le nombre d'infections signalées dans un sous-ensemble de laboratoires qui déclarent régulièrement les cinq agents pathogènes suivants : adénovirus, RSV, virus parainfluenza, grippe et *Mycoplasma pneumoniae*. Le graphique vise uniquement à montrer la distribution relative de ces agents pathogènes, mais ne dit rien sur les chiffres absolus.

Les laboratoires vigies ne rapportent pas le SARS-CoV-2 de la même manière que les autres agents pathogènes ; par conséquent, le SARS-CoV-2 n'est pas inclus dans ces tableaux.

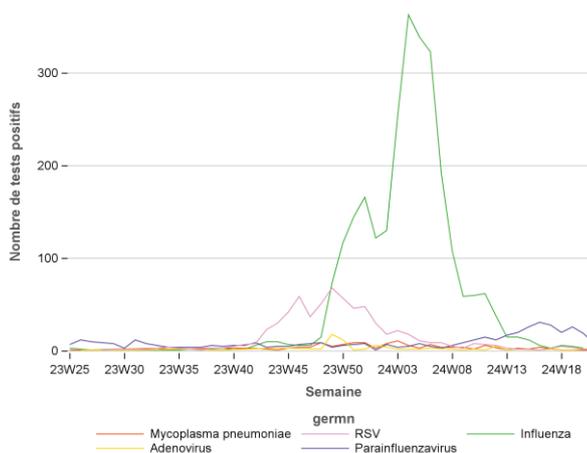
Enfants (0-14 ans)



Adultes (15-64 ans)



Personnes âgées (≥65 ans)



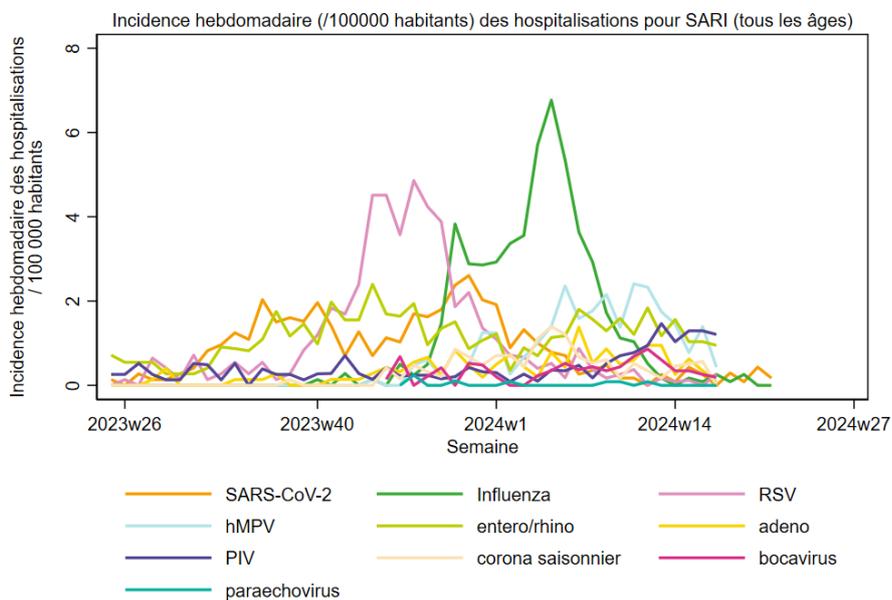
### 5.3 Virus chez les patients hospitalisés pour une infection aiguë sévère des voies respiratoires (SARI)

A partir du 1er mai 2024 (semaine 18) et jusqu'en octobre 2024, les échantillons provenant des surveillances des généralistes (ILI GP) et des hôpitaux (SARI) ne sont testés que pour les virus de la grippe et du SARS-CoV2, et non plus pour d'autres virus respiratoires comme c'est le cas pendant la saison « hivernale ».

Cette section sera donc uniquement actualisée avec les échantillons positifs au SARS-CoV-2 ou aux virus de la grippe prélevés chez les patients hospitalisés en raison d'une infection respiratoire aiguë (SARI).

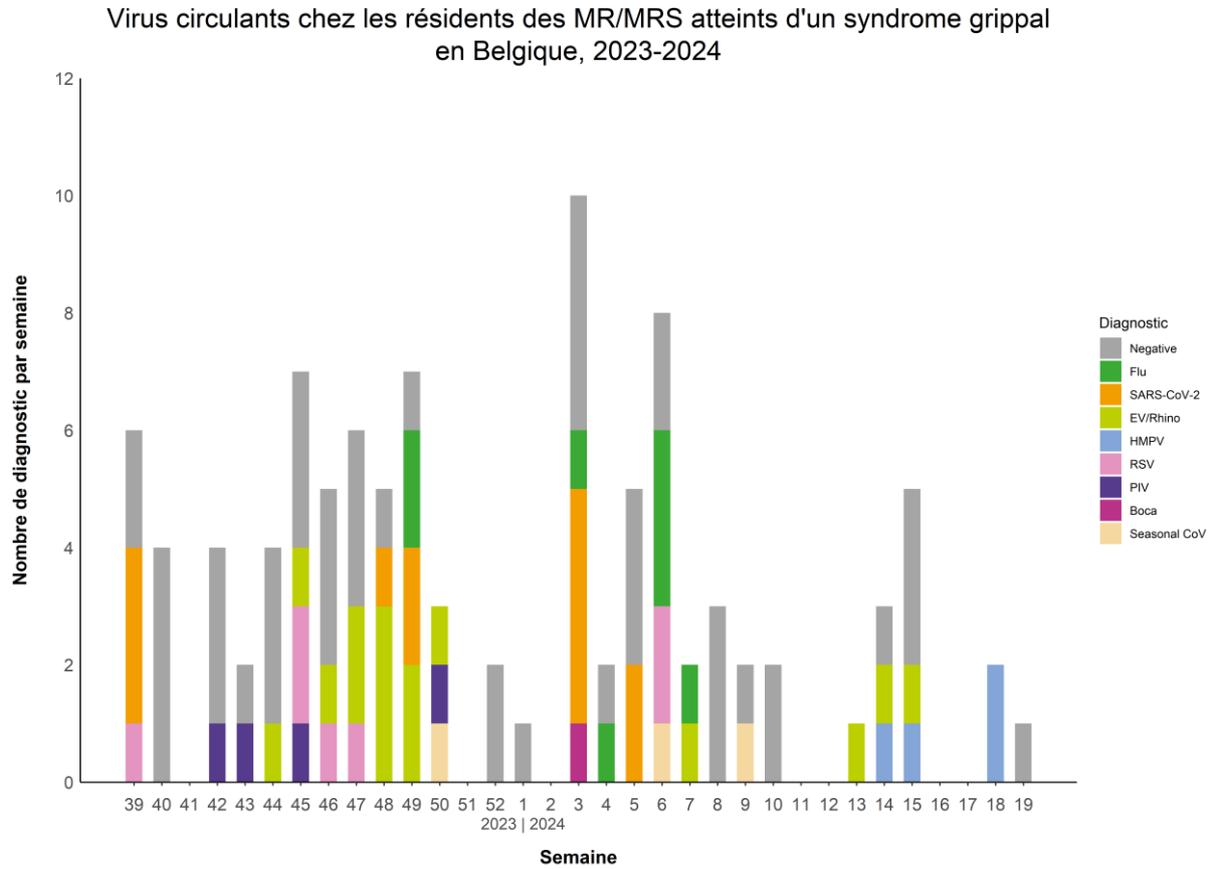
Le 13/11/2023, la surveillance du SARI a été étendue. Le réseau comprend désormais plus d'hôpitaux, une plus grande inclusion des patients et une collecte électronique des données. Bien que l'ancienne définition des cas de SARI soit toujours utilisée pour les graphiques de ce bulletin, de légères ruptures de tendance peuvent se produire pendant la phase de transition. Voir également la section [12.3](#) "Réseau des hôpitaux vigies".

Les échantillons rapportés proviennent de personnes admises en raison de certaines plaintes bien définies (fièvre et toux ou essoufflement).



## 5.4 Virus chez les résidents de maisons de repos (et de soins) présentant des symptômes grippaux

Le diagramme à barres montre les virus en circulation dans les maisons de repos (et de soins) participantes.



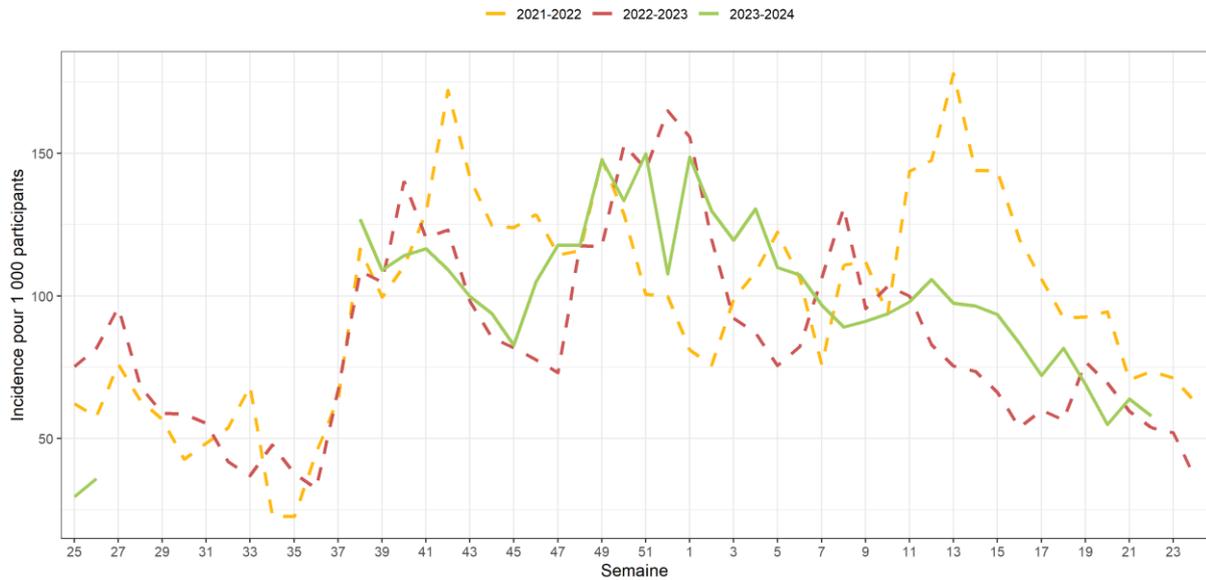
## 6. SARS-COV-2

### 6.1 SARS-CoV-2 : activité

#### 6.1.1 Suspicion de COVID-19 dans la population générale

Source : [Infectieradar.be](https://infectieradar.be)

L'incidence des participants présentant des symptômes COVID-19 a diminué à 58 consultations pour 1000 participants. Ce graphique montre le nombre de participants pour 1.000 personnes présentant des symptômes de type COVID-19 sur une période prolongée.

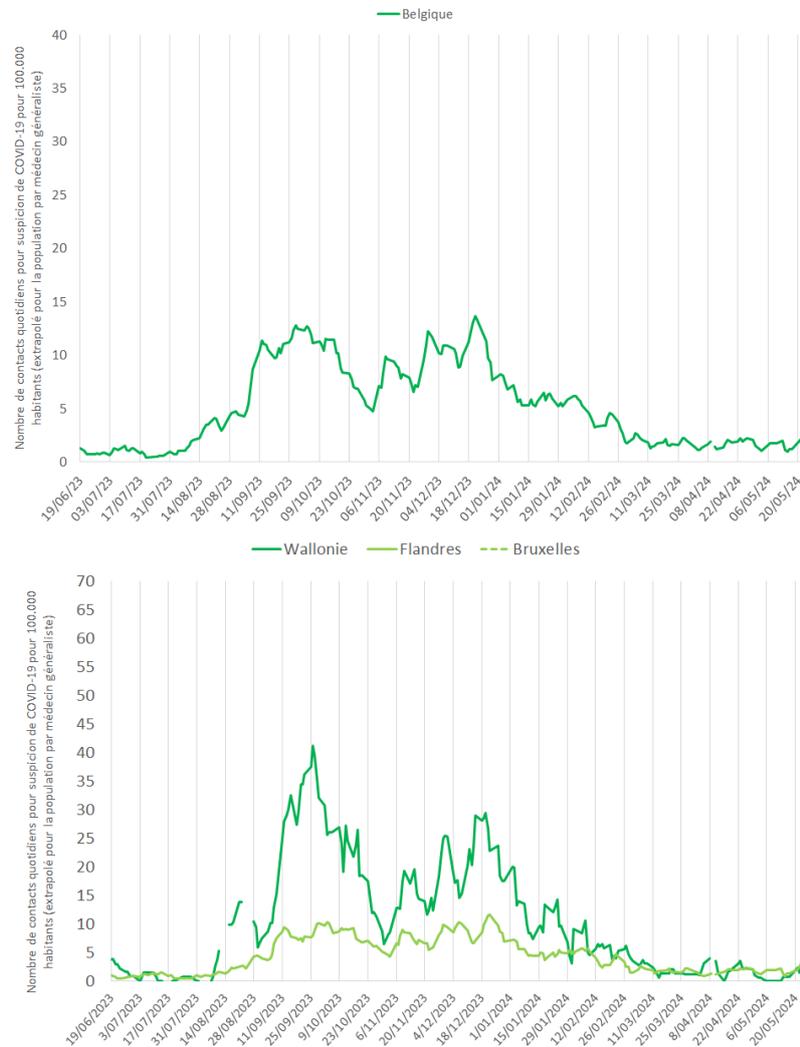


## 6.1.2 Consultations de médecins généralistes en raison d'une suspicion de COVID-19

### 6.1.2.1 Consultations de médecins généralistes pour suspicion de COVID-19 (source : Baromètre des généralistes)

Les résultats de la semaine 22 ne sont pas encore disponibles.

Durant la semaine 21, le nombre moyen de contacts quotidiens avec un généraliste pour suspicion de COVID-19 pour 100.000 habitants a augmenté en Belgique (en moyenne 3 contacts quotidiens pour 100.000 habitants).



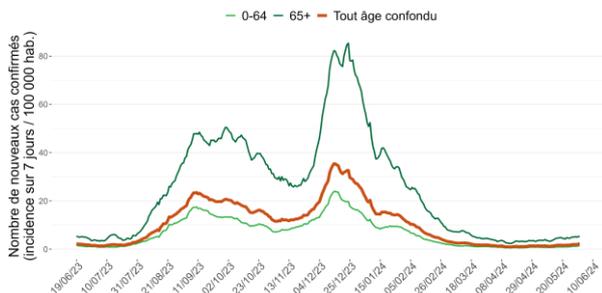
Ne comprend pas les week-ends et les jours fériés ; les données pour chaque jour enregistré sont une moyenne de 5 jours (basée sur ce jour et les 4 jours ouvrables précédents).

Plus d'informations sur <https://www.sciensano.be/fr/barometre-covid-19-dans-les-cabinets-de-medecine-generale>

### 6.1.3 Test et cas de COVID-19

Au cours de la période du 26 mai 2024 au 1 juin 2024, 4 106 tests ont été effectués, soit une moyenne journalière de 587 tests. Le taux moyen de positivité pour la Belgique pour la même période est de 7,0% et 253 nouveaux cas ont été diagnostiqués. Le samedi 1 juin, le taux de reproduction était de 1,144.

Incidence cumulée sur 7 jours par 100 000 habitants par groupe d'âge à partir du 19/06/23

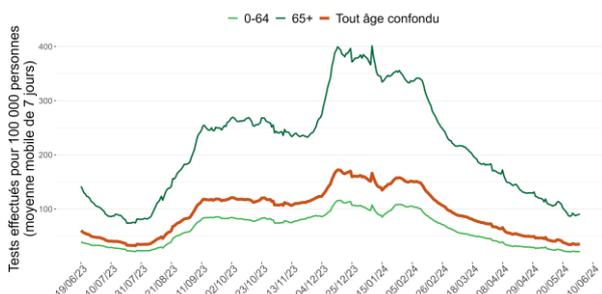


Incidence cumulée sur 7 jours par 100 000 habitants par groupe d'âge pour les 8 dernières semaines

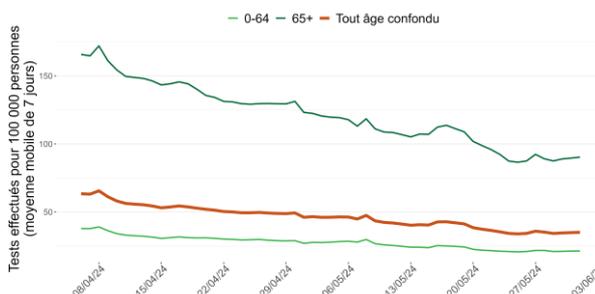


Note: L'incidence est indiquée en fonction de la date du diagnostic. Lorsque la date de diagnostic est manquante, la date de rapportage est utilisée. Les dénominateurs utilisés pour calculer l'incidence sont les chiffres de la population belge au 01/01/2023 publiés par STATBEL.

Tests effectués pour 100 000 personnes par groupe d'âge à partir du 19/06/23

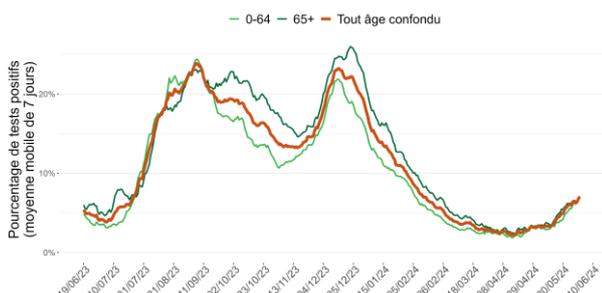


Tests effectués pour 100 000 personnes par groupe d'âge pour les 8 dernières semaines

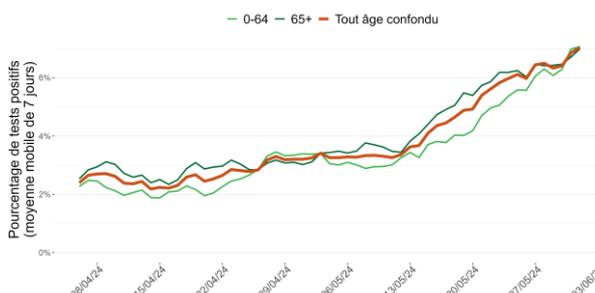


Note: Les dénominateurs utilisés pour calculer l'incidence sont les chiffres de la population belge au 01/01/2023 publiés par STATBEL.

Taux de positivité par groupe d'âge à partir du 19/06/23



Taux de positivité par groupe d'âge pour les 8 dernières semaines



Vous trouverez un résumé de la situation épidémiologique en Europe sur [le site web de l'ECDC](#).

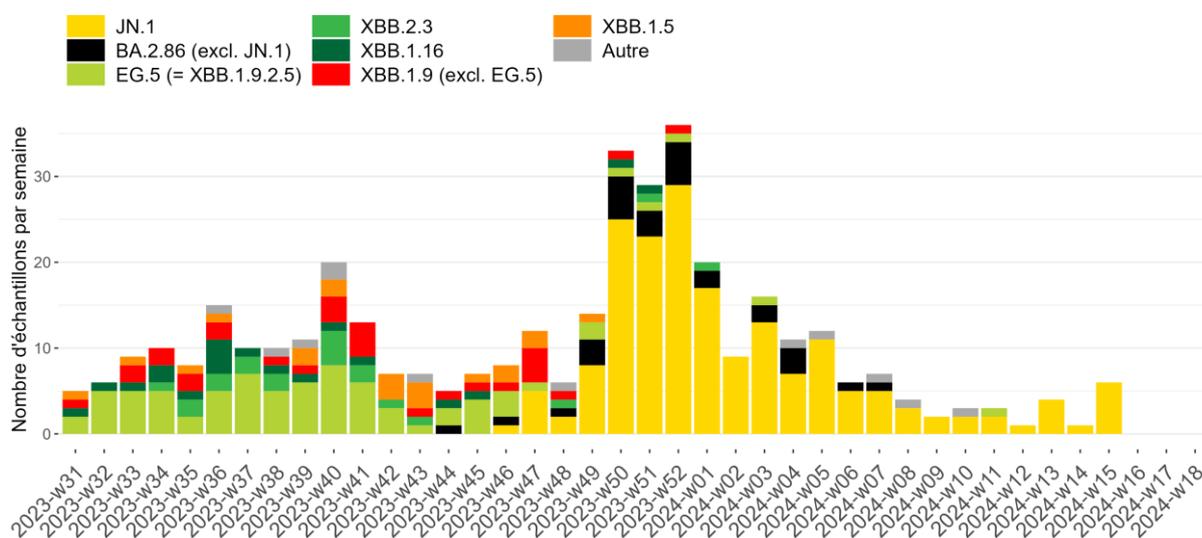
## 6.2 Surveillance moléculaire du COVID-19

Dans le cadre de la surveillance moléculaire, une analyse de séquence est réalisée sur les échantillons SARS-CoV-2 positifs détectés dans le cadre de la surveillance des infections aiguës sévères des voies respiratoires (SARI) par le réseau des hôpitaux vigies (section 5.3).

Par rapport à la surveillance de base dans la population générale, il peut y avoir une surreprésentation des variants conduisant à une maladie grave dans la surveillance du SARI. Il est également possible que les variants émergents soient détectés à une date plus tardive chez les patients gravement malades que dans la population générale, en raison du temps écoulé entre l'infection et le développement éventuel de problèmes respiratoires graves.

Le graphique suivant montre le nombre de variants détectés pour les échantillons collectés depuis le 31 juillet 2023

Nombre d'échantillons par variant identifiée dans le cadre de la surveillance du SARI en Belgique depuis le 31 juillet 2023, par date de prélèvement



Le variant XBB est un recombinant d'Omicron BA.2.75 avec Omicron BA2.10.1. Les variants XBB.1.5, XBB.1.9, XBB.1.16 et XBB.2.3 sont des sous-variants de XBB. Le variant EG.5 est un sous-variant de XBB.1.9. Le variant BA.2.86 est un sous-variant d'Omicron BA.2. Le variant JN.1 est un sous-variant de BA.2.86. La catégorie "XBB 1.9 (excl. EG.5)" comprend le variant XBB.1.9 et toutes les lignées descendentes du variant XBB.1.9, à l'exception du variant EG.5 et ses lignées descendentes. La catégorie "BA.2.86 (excl. JN.1)" comprend le variant BA.2.86 et toutes les lignées descendentes du variant BA.2.86, à l'exception du variant JN.1 et ses lignées descendentes.

Source: Sciensano, réseau des hôpitaux vigies

### 6.3 Surveillance basée sur les eaux usées

Les derniers résultats mesurés le 27/05/2024 durant la semaine 22 indiquent que:

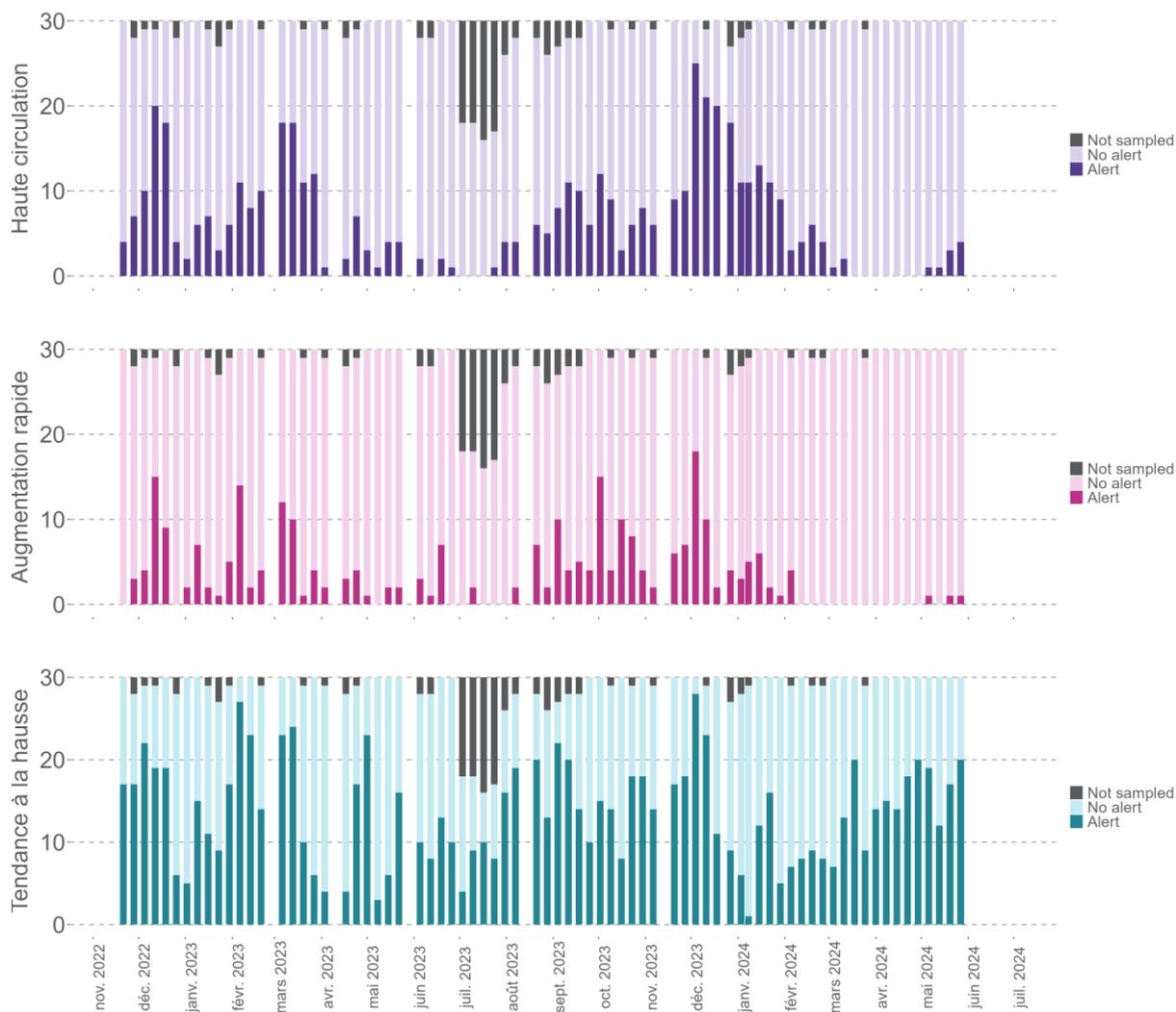
- **Au niveau national:** La charge virale est faible par rapport à la 9e vague mais est cependant en augmentation.
- **Au niveau régional:** L'indicateur Tendence à la Hausse est en alerte en Flandre et à Bruxelles. L'indicateur Augmentation Rapide est en alerte à Bruxelles. Aucun des trois indicateurs n'est en alerte en Wallonie.
- **Surveillance génomique:** Au cours de la vague débutant en novembre 2023, le variant BA.2.86 était dominant, avec une majorité de JN.1.

Plus d'informations sur la méthodologie et l'analyse des résultats peuvent être obtenus dans le [dernier rapport hebdomadaire](#) et sur le [dashboard public](#) de la surveillance du SARS-CoV-2 dans les eaux usées ainsi que dans le document sur la [méthodologie](#), accessibles en ligne sur le site de Sciensano.

Charges virales de SARS-CoV-2 agrégées au niveau national.



Nombre de zones couvertes par les stations d'épuration des eaux usées présentant des indicateurs en alerte.



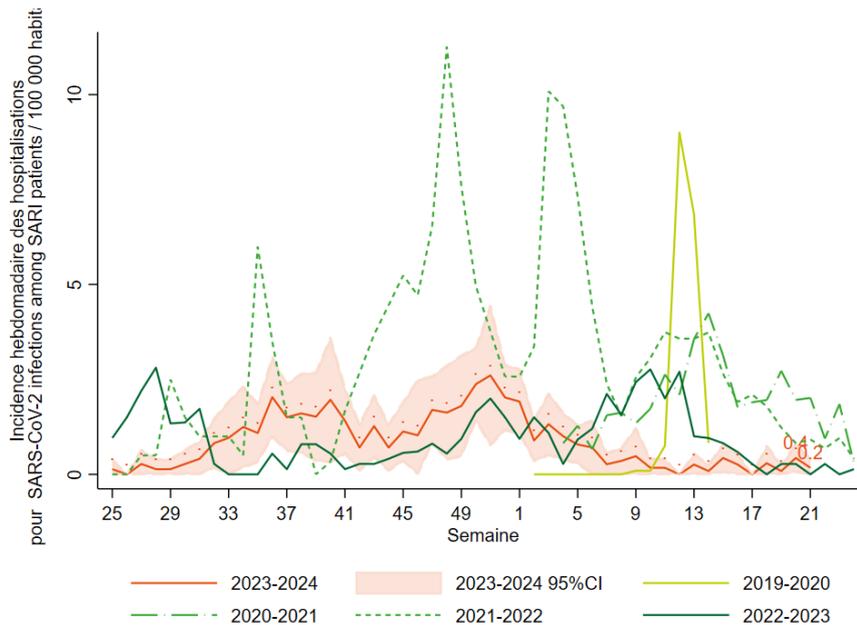
Les barres de couleurs sombres représentent le nombre de zones en alerte pour chaque indicateur, les barres de couleurs claires représentent le nombre de zones n'étant pas en alerte pour chaque indicateur. Les barres grises représentent le nombre de zones non échantillonnées cette semaine.

## 6.4 SARS-CoV-2 : Sévérité des infections : nouvelles admissions à l'hôpital

### 6.4.1 Surveillance SARI

L'incidence hebdomadaire des admissions à l'hôpital pour des infections aiguës sévères des voies respiratoires (SARI) causées par le SARS-CoV-2 dans le réseau d'hôpitaux de surveillance est à 0,2 admission pour 100 000 habitants au cours de la semaine 21.

Le 13/11/2023, la surveillance du SARI a été étendue. Le réseau comprend désormais plus d'hôpitaux, une plus grande inclusion des patients et une collecte électronique des données. Bien que l'ancienne définition des cas de SARI soit toujours utilisée pour les graphiques de ce bulletin, de légères ruptures de tendance peuvent se produire pendant la phase de transition. Voir également la section [12.3](#) "Réseau des hôpitaux vigies".



## 6.5 Vaccination COVID-19

Une vue d'ensemble des éléments relatifs à l'administration des vaccins contre la COVID-19 depuis le début de la première campagne de vaccination est disponible sur le Dashboard - [Belgium COVID-19 Epidemiological Situation de Sciensano](#).

Au 3 juin 2024, 1 917 822 doses de vaccin COVID-19 ont été administrées au cours de cette campagne de revaccination, soit une augmentation de 77 doses par rapport au nombre enregistré le 27 mai 2024. Parmi eux, 6 950 personnes ont reçu un schéma de primo-vaccination.

Depuis le début de la campagne de vaccination de 2023 en Belgique, 41,3% des personnes immunodéprimées ont reçu une nouvelle dose de vaccin contre la COVID-19.

Le graphique montre l'évolution du pourcentage de la population en Belgique ayant reçu une dernière dose de vaccin COVID-19, quelle qu'elle soit, au cours des 6 derniers mois par groupe d'âge, pour la Belgique, ses 3 régions et la Communauté germanophone (1).

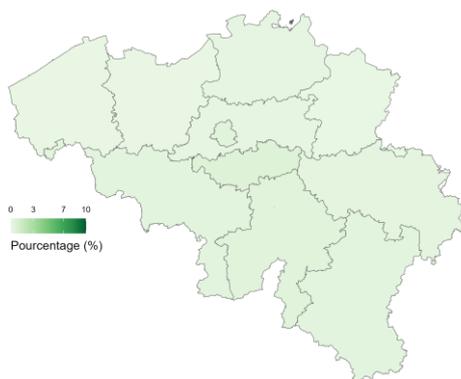


Le tableau ci-dessous présente le **pourcentage de la population qui, au 3 juin 2024, a reçu une dernière dose de vaccin COVID-19 au cours des 6 derniers mois ou il y a plus de 6 mois** avant cette date. Les informations sont présentées par groupes d'âge, pour la Belgique, ses 3 régions et la Communauté germanophone.

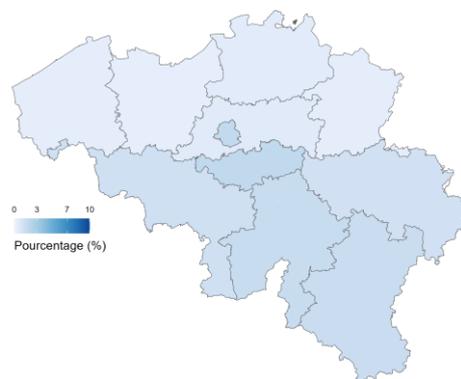
		Population totale <sup>(1)</sup>	Population âgée de 5-17 ans <sup>(1,2)</sup>	Population âgée de 18-64 ans <sup>(1,2)</sup>	Population âgée de 65-84 ans <sup>(1,2)</sup>	Population âgée de 85 ans et plus <sup>(1,2)</sup>
<b>Dernière dose &lt; de 6 mois</b>	Belgique	0,4%	0,0%	0,3%	1,1%	0,7%
	Bruxelles	0,6%	0,0%	0,5%	2,3%	1,9%
	Flandre	0,3%	0,0%	0,3%	0,6%	0,3%
	Wallonie <sup>(3)</sup>	0,5%	0,0%	0,3%	1,8%	1,2%
	Communauté germanophone	0,4%	0,0%	0,2%	1,6%	1,0%
<b>Dernière dose &gt; de 6 mois</b>	Belgique	75,7%	39,7%	84,9%	93,9%	95,3%
	Bruxelles	55,7%	18,4%	64,8%	81,9%	87,0%
	Flandre	80,6%	51,2%	88,8%	96,4%	97,7%
	Wallonie <sup>(3)</sup>	68,7%	25,9%	78,5%	89,5%	91,0%
	Communauté germanophone	64,6%	25,0%	72,3%	87,0%	87,5%

Les cartes ci-dessous montrent la couverture vaccinale pour **l'ensemble de la population belge** (à gauche) et dans **la population de plus de 65 ans** (à droite) ayant reçu **une dose de vaccin COVID-19 au cours des 6 derniers mois** par province <sup>(1)</sup>.

Pourcentage de la population vaccinée depuis moins de 6 mois, par province



Pourcentage des plus de 65 ans vaccinés depuis moins de 6 mois, par province



<sup>(1)</sup> Les dénominateurs utilisés pour ces calculs sont les chiffres de la population belge au 01/01/2023 publiés par STATBEL. Une correction a été appliquée pour les personnes vaccinées et également décédées avant cette date afin de calculer la couverture vaccinale dans les différents groupes.

<sup>(2)</sup> Les personnes dont l'âge n'était pas connu ne sont pas incluses dans ces calculs

<sup>(3)</sup> A l'exclusion de la Communauté germanophone

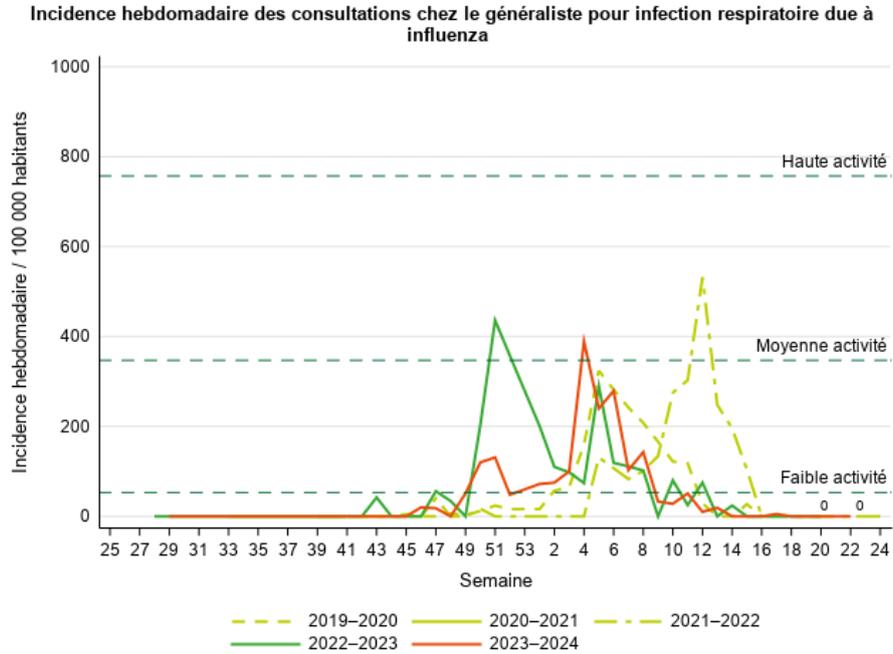
Sciensano a pour rôle de surveiller l'efficacité des vaccins COVID-19 afin d'évaluer quelle part de la population est efficacement protégée et de suivre l'impact de la vaccination sur le développement des infections et hospitalisations liées à la COVID-19. Les estimations de l'efficacité vaccinale pour la campagne en cours seront présentées dans ce bulletin lorsque le nombre de personnes vaccinées sera suffisant pour réaliser les analyses. L'efficacité de la campagne de vaccination COVID-19 menée à l'automne 2022 est décrite dans un [rapport](#) publié sur le sujet.

## 7. INFLUENZA

### 7.1 Influenza: activité

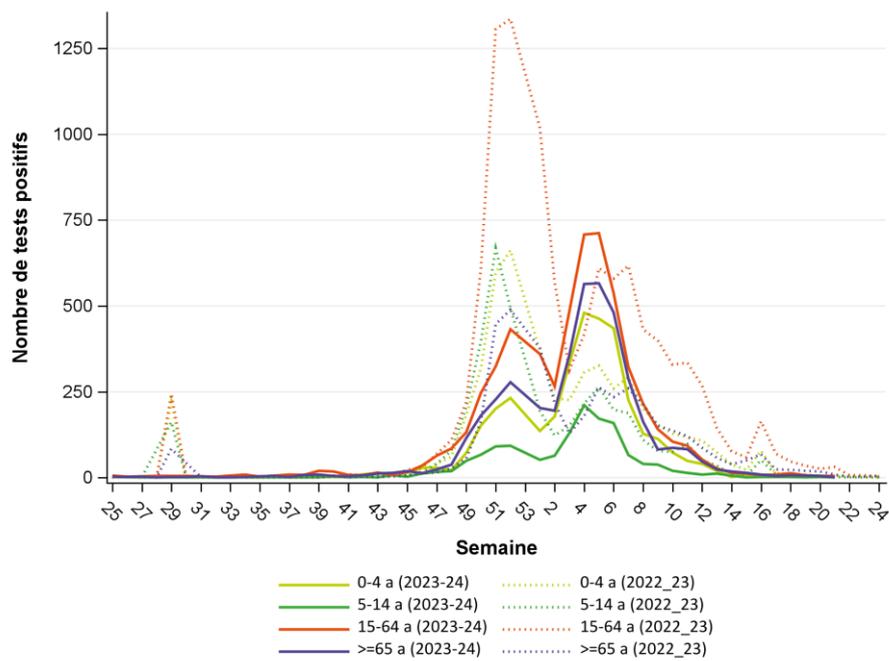
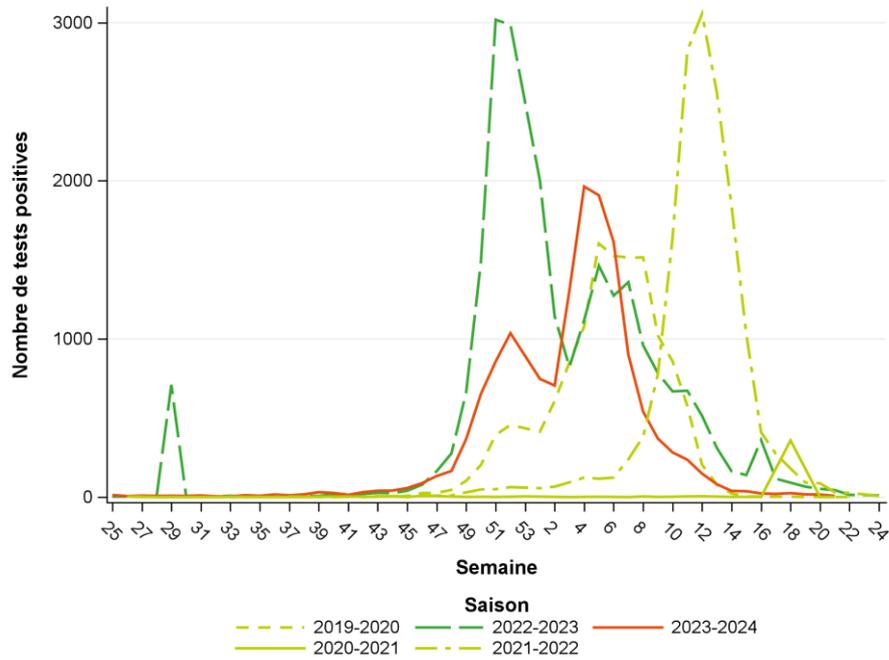
#### 7.1.1 Consultations de médecins généralistes en raison de la grippe

L'incidence des consultations de médecins généralistes pour syndrome grippal (ILI) due à influenza est au niveau de base.



## 7.1.2 Tests de laboratoires confirmés pour la grippe

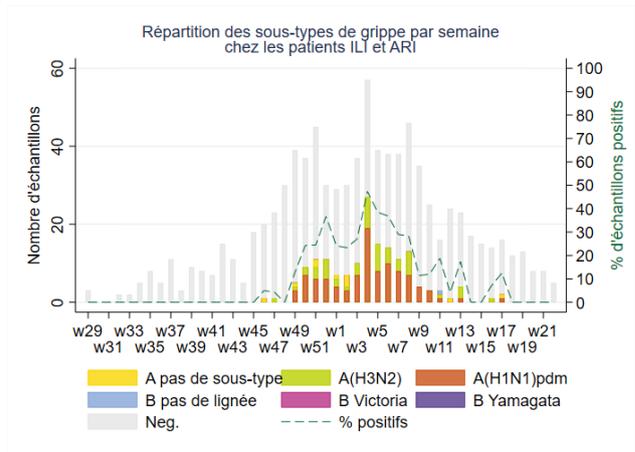
Le nombre d'infections grippales enregistré par le réseau vigie de laboratoire est au niveau de base.



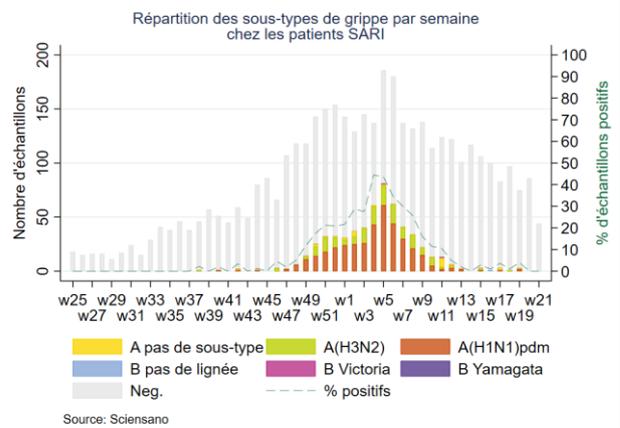
### 7.1.3 (Sous-)types circulants

Cette saison, les infections par influenza virus étaient majoritairement des infections causées par le virus de la grippe A, avec une prédominance des infections par le virus de grippe A(H1N1)pdm.

Patients des médecins généralistes avec une infection respiratoire aiguë

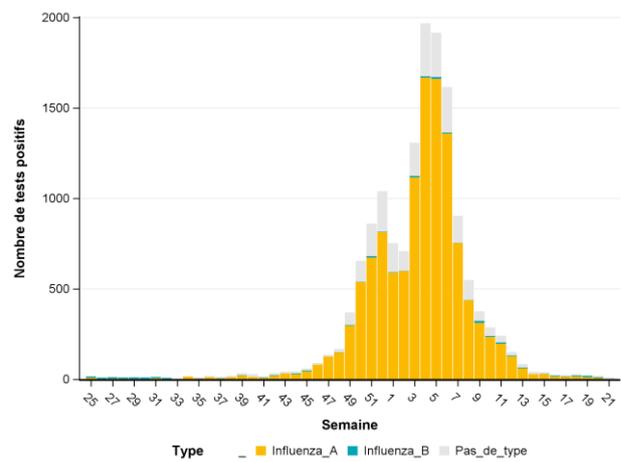


Patients hospitalisés pour une infection respiratoire aiguë sévère (SARI)



Source: Sciensano

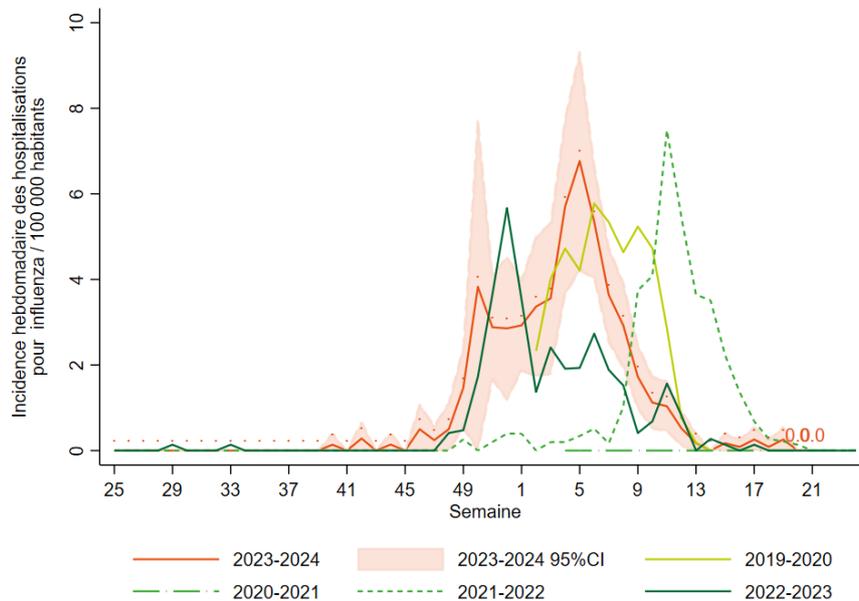
Laboratoires vigies



## 7.2 Influenza: sévérité des infections: nouvelles admissions à l'hôpital

Dans la surveillance SARI (réseaux des hôpitaux), l'incidence des admissions à l'hôpital pour une infection respiratoire aiguë sévère due à la grippe est au niveau de base.

Le 13/11/2023, la surveillance du SARI a été étendue. Le réseau comprend désormais plus d'hôpitaux, une plus grande inclusion des patients et une collecte électronique des données. Bien que l'ancienne définition des cas de SARI soit toujours utilisée pour les graphiques de ce bulletin, de légères ruptures de tendance peuvent se produire pendant la phase de transition. Voir également la section [12.3](#) "Réseau des hôpitaux vigies".



## 7.3 Vaccination contre la grippe

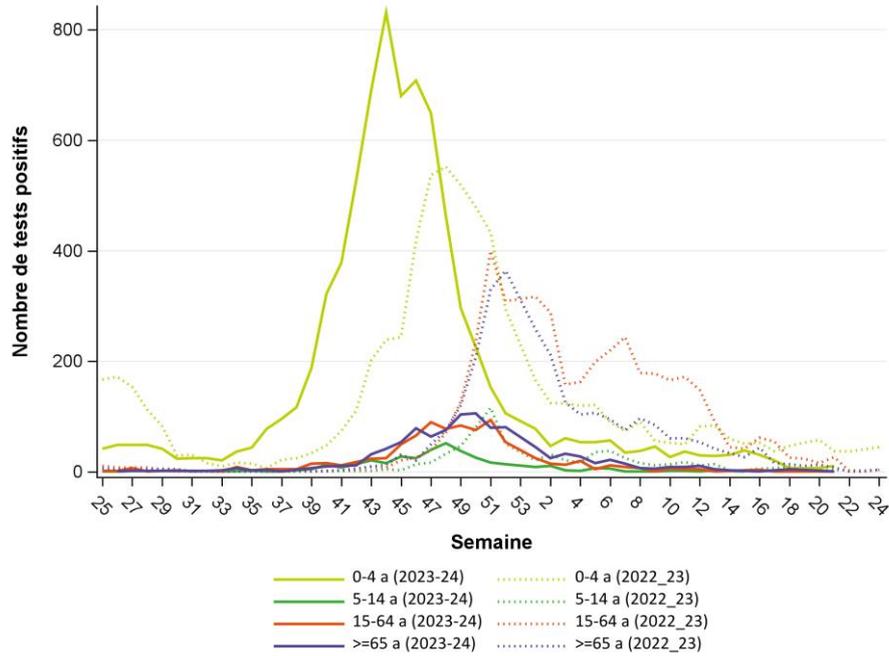
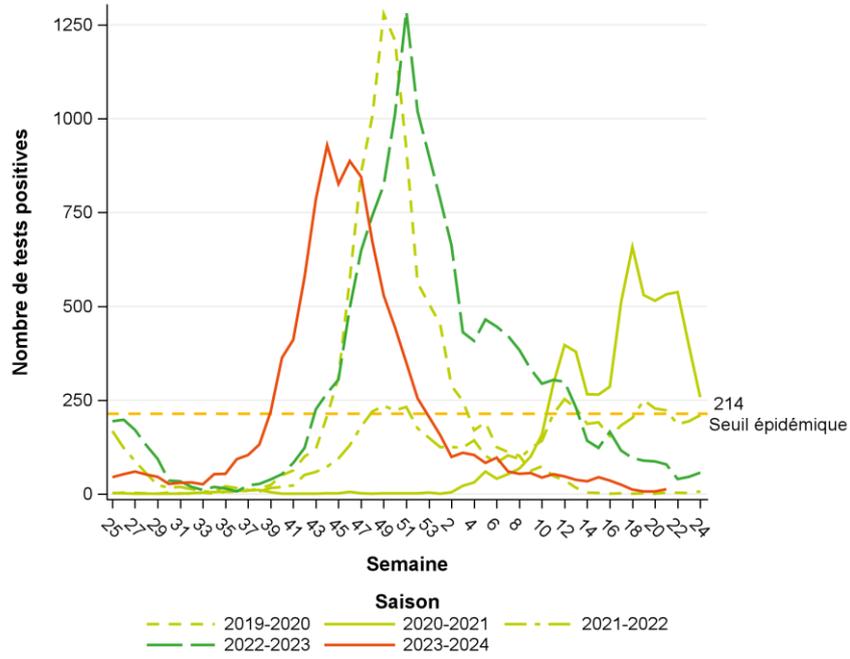
La vaccination contre la grippe est recommandée pour les personnes à risque et le personnel de santé. Vous pouvez consulter les recommandations nationales en suivant ce [lien](#)

## 8. RSV

### 8.1 RSV : activité

#### 8.1.1 Tests de laboratoires pour le RSV

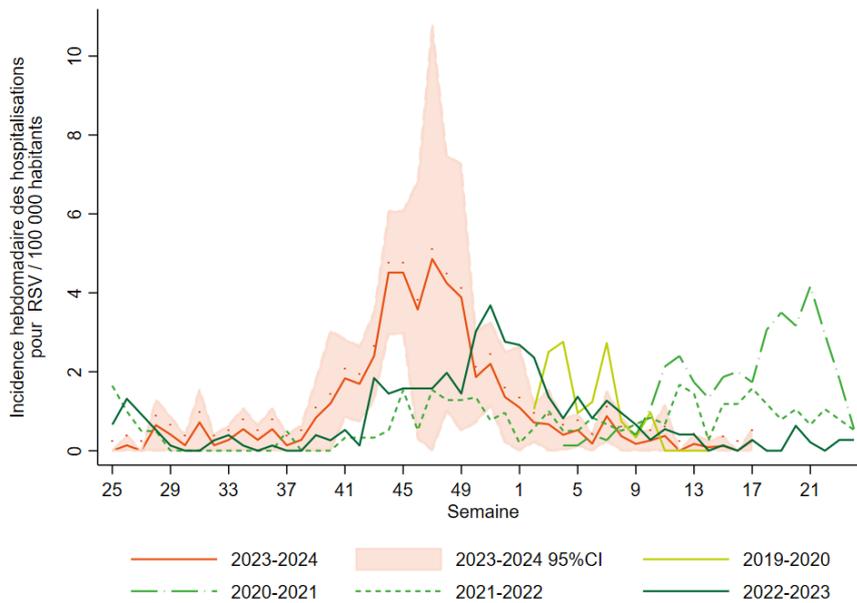
Le nombre de tests de laboratoire positifs pour le RSV est au niveau de base.



## 8.2 RSV : sévérité des infections : nouvelles admissions à l'hôpital (SARI)

A partir du 1er mai 2024 (semaine 18) et jusqu'en octobre 2024, les échantillons provenant des surveillances des généralistes (ILI GP) et des hôpitaux (SARI) ne sont testés que pour les virus de la grippe et du SARS-CoV2, et non plus pour d'autres virus respiratoires tel que le RSV comme c'est le cas pendant la saison « hivernale ». Cette section ne sera donc plus actualisée jusqu'à la saison « hivernale » prochaine.

Le 13/11/2023, la surveillance du SARI a été étendue. Le réseau comprend désormais plus d'hôpitaux, une plus grande inclusion des patients et une collecte électronique des données. Bien que l'ancienne définition des cas de SARI soit toujours utilisée pour les graphiques de ce bulletin, de légères ruptures de tendance peuvent se produire pendant la phase de transition. Voir également la section [12.3](#) "Réseau des hôpitaux vigies".

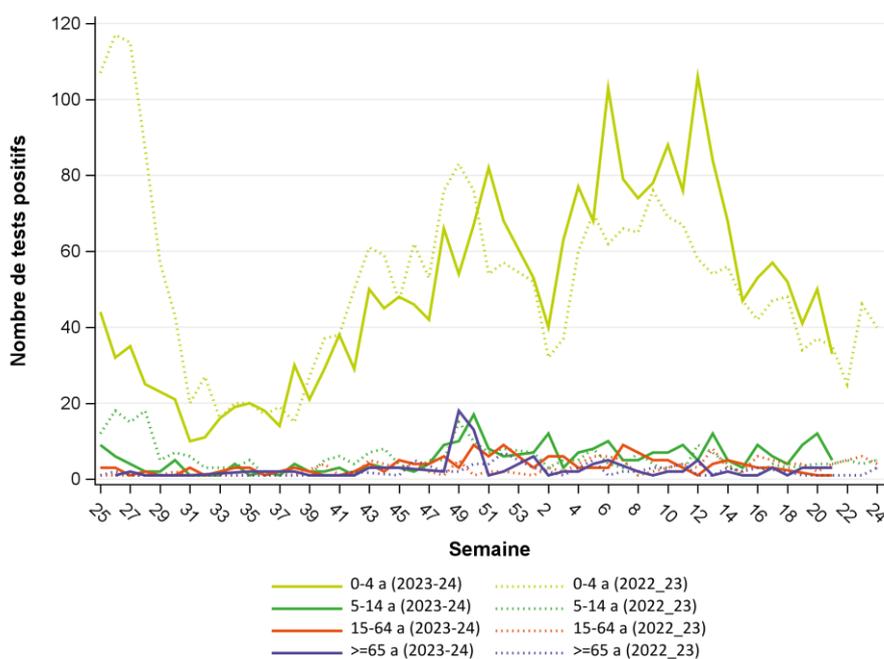
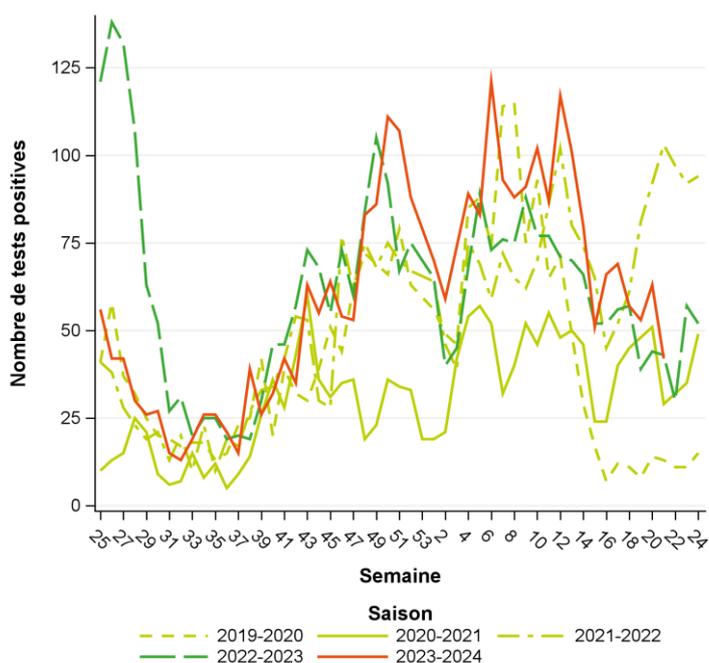


## 9. ADENOVIRUS

### 9.1 Adénovirus: activité

#### 9.1.1 Tests de laboratoire confirmés pour adénovirus

Le nombre hebdomadaire d'infections pour l'adénovirus rapporté par le réseau des laboratoires vigies poursuit sa diminution ces dernières semaines en particulier chez les jeunes enfants (0-4 ans).

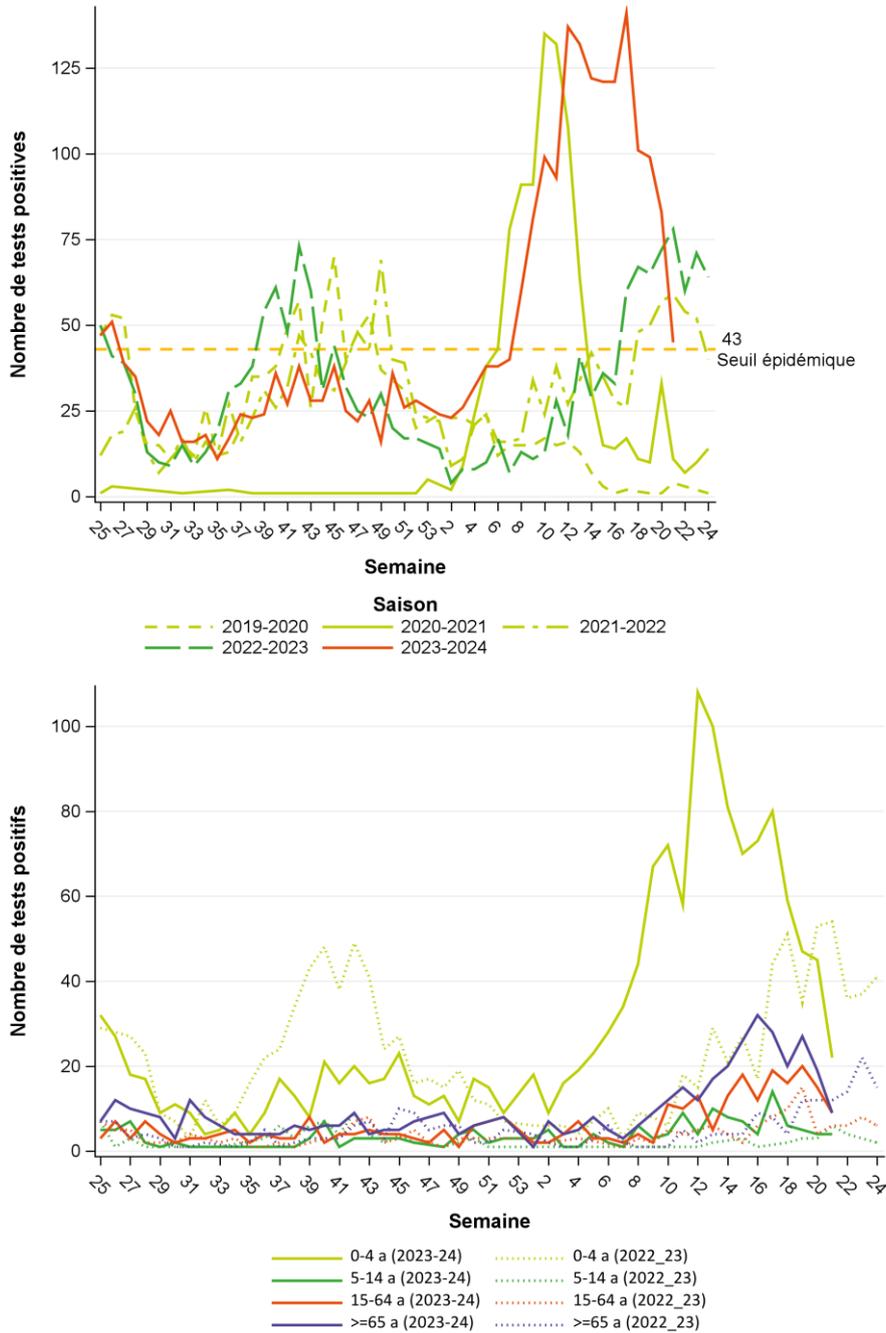


# 10. PARAINFLUENZAVIRUS

## 10.1 Parainfluenzavirus: activité

### 10.1.1 Tests de laboratoires confirmés pour parainfluenzavirus

Le nombre hebdomadaire d'infections pour le parainfluenzavirus rapporté par le réseau des laboratoires vigies est en forte diminution ces dernières semaines mais reste encore tout juste au-dessus du seuil épidémique.

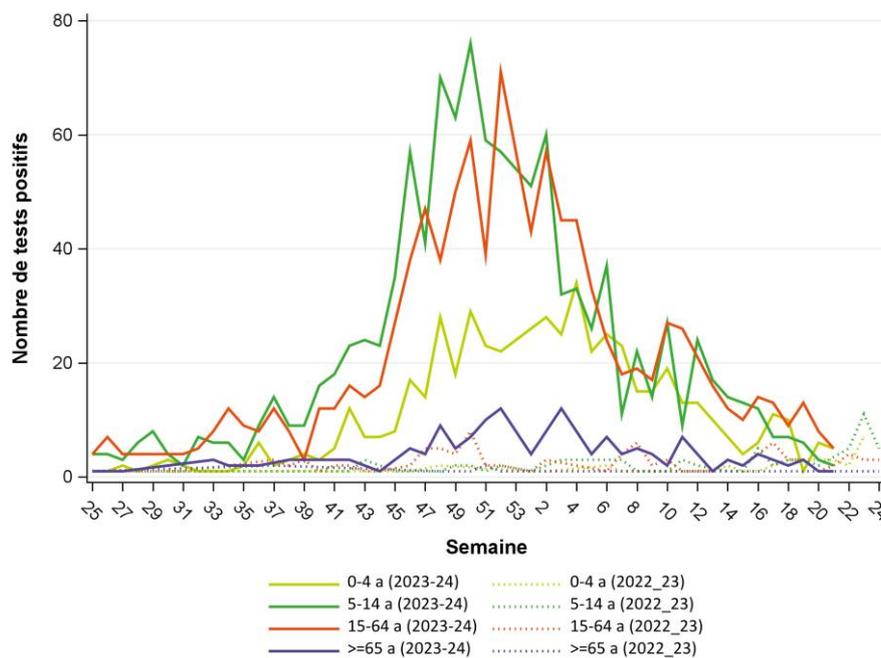
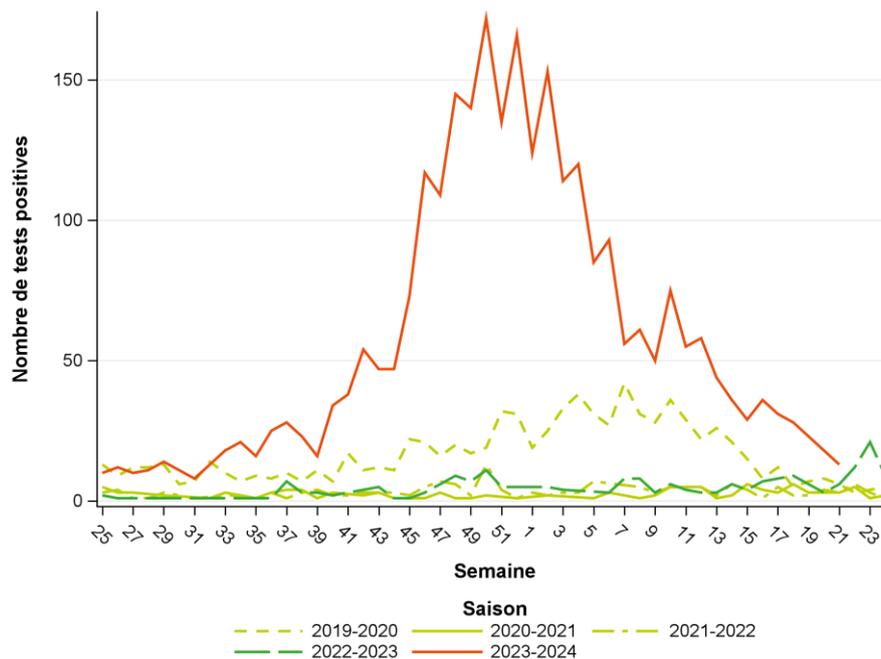


# 11. MYCOPLASMA PNEUMONIAE

## 11.1 Mycoplasma pneumoniae : activité

### 11.1.1 Tests de laboratoire confirmés pour Mycoplasma pneumoniae

Le nombre d'infections à *Mycoplasma pneumoniae* est globalement en diminution depuis la semaine 50.



## 12. ANNEXE: SOURCES DE DONNÉES ET MÉTHODES

### 12.1 CNR Influenza

Le laboratoire influenza de Sciensano est actif depuis 1977, et a été officiellement reconnu comme [Centre National de Référence \(CNR\)](#) pour l'Influenza en 2010.

Le CNR pour l'Influenza teste des échantillons cliniques collectés d'une part dans le cadre de la surveillance des syndromes grippaux, par le réseau de médecins généralistes vigies et de la surveillance des infections respiratoires aiguës sévères (SARI) par un réseau d'hôpitaux vigies, et d'autre part, il teste des échantillons prélevés en dehors du contexte d'une surveillance.

### 12.2 Réseau des médecins vigies

Le [réseau national des médecins vigies](#) enregistre et communique des informations sur les maladies infectieuses et non infectieuses depuis 1979.

Chaque semaine, les médecins vigies enregistrent le nombre de consultations pour des problèmes de grippe et des infections aiguës des voies respiratoires. Ils prélèvent également des échantillons respiratoires sur un échantillon de leurs patients, qui sont analysés et typés par le CNR (Centre national de référence) Influenza.

À partir du 29 juin 2020, les médecins vigies ont enregistré également les résultats des tests de dépistage du SARS-CoV-2 sur un échantillon de leurs patients.

### 12.3 Réseau des hôpitaux vigies

Depuis 2012, 6 et depuis 2023 10 hôpitaux généraux participent à la [surveillance belge des infections respiratoires aiguës sévères \(SARI\)](#). Le réseau couvre des patients de toutes les provinces belges et sont tous des hôpitaux à forte activité de soins intensifs. Tous les services hospitaliers de ces hôpitaux participent à la surveillance.

Pour chaque admission SARI à l'hôpital, les hôpitaux suivent les patients tout au long de leur séjour et enregistrent divers paramètres. Les informations recueillies comprennent les caractéristiques démographiques, les symptômes, les facteurs de risque et les comorbidités, le statut vaccinal, le traitement, la gravité et l'issue de la maladie. Outre l'enregistrement des données cliniques, un échantillon est également prélevé dans la gorge et/ou le nez de chaque patient au moyen d'un écouvillon. L'échantillon est testé pour les virus respiratoires par le [Centre National de Référence pour la grippe](#).

### 12.4 Réseau des laboratoires vigies

Depuis 1983, le service d'épidémiologie de Sciensano, chargé de la surveillance des maladies infectieuses, coordonne un réseau de laboratoires microbiologiques appelés laboratoires vigies. Les données recueillies par ce réseau constituent les informations de base permettant de décrire l'épidémiologie des maladies infectieuses en Belgique et dans ses régions.

### 12.5 Réseau sentinelle des maison de repos et de soins

Dans le réseau sentinelle des maison de repos et (de soins) (MR/MRS), nous visons une sélection d'institutions géographiquement représentatifs de la population belge des MR/MRS. Ce réseau de surveillance sera actif à partir de la saison grippale 2022-2023.

Les MR/MRS rapportent chaque semaine le nombre de résidents présentant des symptômes de grippe et le nombre d'admissions à l'hôpital et de décès parmi ces résidents. Pendant la période d'activité grippale accrue, des échantillons des voies respiratoires sont également prélevés sur une partie des résidents. Ces échantillons sont analysés par le CNR de la grippe.

### 12.6 Infectieradar.be

Infectieradar.be fait partie d'Influenzanet, un partenariat européen entre diverses universités et autorités publiques. La plateforme de surveillance de la Belgique est active depuis le 29 mars 2021.

L'objectif d'Influenzanet est de cartographier et de surveiller les symptômes des infections, telles que le coronavirus (COVID-19), et de la grippe, et ce, auprès de citoyens européens. Toutes les personnes qui résident en Belgique et qui ont accès à Internet peuvent participer à Infectieradar.be, sur une base volontaire, et pour la durée qu'elles souhaitent. Vous pouvez participer en vous inscrivant sur Infectieradar.be au moyen d'une adresse électronique et d'un mot de passe personnel. Les personnes qui se sont inscrites comme participant à Infectieradar.be transmettent une fois par semaine à Infectieradar.be si elles ont développé de la fièvre ou d'autres plaintes au cours de la semaine écoulée. Ces données nous permettent de suivre l'évolution des plaintes en matière de santé en Belgique et leur développement au fil du temps.



## 12.7 Surveillance Be-MOMO

La surveillance Be-MOMO est active depuis début 2004. Elle est chargée de la surveillance la mortalité toutes causes confondues en Belgique, aux niveaux national et régional.

Réalisée sur une base hebdomadaire, elle peut détecter et quantifier en temps quasi réel la mortalité inhabituelle pouvant résulter d'épidémies comme la grippe, ou de conditions météorologiques ou environnementales extrêmes telles que les vagues de froid ou de chaleur, les pics d'ozone ou les pics de particules fines.

## 12.8 Baromètre de médecine générale

La version 2.0 du Baromètre COVID-19 a pour objectif une surveillance syndromique dans les cabinets de médecine générale et se centre sur un nombre restreint de données (suspicion ou confirmation de COVID-19, syndrome viral, grippal et infections aiguës des voies respiratoires).

Ce nouvel outil a été développé pour être facile et rapide d'utilisation. Il se base sur les diagnostics codés dans les dossiers médicaux électroniques et, à la fin de la journée, un système d'AUDIT comptabilise automatiquement le nombre de diagnostics qui ont été codés pour ces indicateurs précis

## 12.9 Surveillance des tests et cas de COVID-19

La surveillance des tests pour le SARS-CoV-2 et du nombre de cas de COVID-19 est basée sur les données rapportées à Sciensano via la [plateforme healthdata.be](https://healthdata.be). Ces données comprennent à la fois les tests PCR et les tests antigéniques effectués en laboratoire ainsi que les tests antigéniques rapides effectués par des professionnels de santé tels que les médecins généralistes et les pharmaciens. Les résultats plus détaillés sont disponibles sur le [dashboard COVID-19 de Sciensano](#). Plus d'informations sur la collecte et la présentation des données dans le cadre de cette surveillance sont disponibles dans le document [Questions fréquemment posées](#).

## 12.10 Surveillance moléculaire du SARS-CoV-2

La surveillance moléculaire du SARS-CoV-2 a pour but de suivre l'évolution de la diversité génétique du virus SARS-CoV-2, sur la base de l'analyse de la séquence du génome viral complet. La surveillance moléculaire de base est basée sur un échantillonnage de tous les échantillons positifs à la PCR en Belgique, sur lequel une analyse de séquence est effectuée par les laboratoires du plateforme d'analyse du génome.

La surveillance moléculaire sentinelle est basée sur l'analyse du génome des échantillons positifs à SARS-CoV-2 détectés dans le cadre de la surveillance des infections aiguës sévères des voies respiratoires (SARI) au sein du réseau d'hôpitaux vigies (section [12.3](#) de cette annexe).

## 12.11 Absences au travail pour cause de maladies

L'administration de l'expertise médicale (MEDEX) est responsable du contrôle de la santé du personnel des services publics fédérales. Le réseau compte 13 centres régionaux où les examens médicaux sont réalisés. Ce contrôle permet ainsi de mesurer les conséquences des maladies, des accidents du travail ou d'autres types d'absence chez les fonctionnaires du gouvernement belge (base de données MEDEX, n = 80 529 le 1er janvier

2022). Les données MEDEX des absences journalières des fonctionnaires par maladie sont utilisées pour la surveillance des infections respiratoires, car elles peuvent être considérées comme un indicateur de celles-ci sur la population active.

## 12.12 Surveillance de SARS-CoV-2 dans les eaux usées

La surveillance de la circulation du SARS-CoV-2 via les eaux usées a démarré en septembre 2020. Depuis le 01 Janvier 2024, la concentration de SARS-CoV-2 à l'entrée de 30 stations d'épuration est mesurée une fois par semaine. Le suivi de l'évolution de la quantité de SARS-CoV-2 excrétée par les patients infectés permet de détecter une résurgence de circulation ainsi que l'atteinte de la circulation maximale lors d'une vague. Cette surveillance couvre 38 % de la population en Belgique, avec une couverture plus importante pour les zones citadines.

La présente surveillance est basée sur trois indicateurs d'alertes :

- L'indicateur nommé « Haute circulation » indique les zones de circulation élevée du virus pour la semaine en cours. Cela correspond à une situation où la charge virale surpasse la moitié de la valeur la plus haute enregistrée durant la 9ème vague, qui a débuté le 21 novembre 2022. Plus d'information sur les dates des vagues peut être consulté en ligne dans la [FAQ](#).
- L'indicateur « Augmentation rapide » indique les zones dans lesquelles la circulation virale a augmenté rapidement par rapport à la semaine précédente, avec une pente de plus de 70 %.
- Enfin, l'indicateur « Tendence à la hausse » indique les zones où les charges virales sont en hausse depuis plus de six jours.

Généralement, lorsque les charges virales dans les eaux usées commencent à augmenter dans une région, l'indicateur « Tendence à la hausse » sera le premier à devenir positif. Si les charges virales augmentent rapidement, l'indicateur « Augmentation rapide » sera alors positif. Enfin, l'indicateur « Haute circulation » deviendra positif si les charges virales atteignent des niveaux équivalent à la moitié de ceux enregistrés lors de la 9ème vague.

Plus d'informations sur la méthodologie et l'analyse des résultats peuvent être obtenus dans le [dernier rapport hebdomadaire](#) de la surveillance du SARS-CoV-2 dans les eaux usées ainsi que dans le document sur la [méthodologie](#), accessibles en ligne sur le site de Sciensano.

## 12.13 Données de vaccination COVID-19

Toutes les doses de vaccins COVID-19 administrées en Belgique sont enregistrées dans [Vaccinnet+](#), le registre national des vaccins COVID-19. Seules les vaccinations enregistrées dans cette base de données sont incluses dans les chiffres et les analyses de Sciensano. Toutes les informations relatives aux vaccins et campagnes de vaccinations en Belgique sont reprises dans le document des [Questions Fréquemment Posées de la Surveillance de COVID-19](#). Les méthodes utilisées pour les calculs de couvertures vaccinales et les estimations de l'efficacité des vaccins COVID-19 sont décrites dans les questions [9.4](#) et [9.8](#) des [Questions Fréquemment Posées de la Surveillance de COVID-19](#).

# QUI NOUS SOMMES

---

Sciensano, ce sont plus de 950 collaborateurs qui s'engagent chaque jour au service de la santé. Comme notre nom l'indique, la science et la santé sont au coeur de notre mission. Sciensano puise sa force et sa spécificité dans une approche holistique et multidisciplinaire de la santé. Plus spécifiquement, nos activités sont guidées par l'interconnexion indissociable de la santé de l'homme, de l'animal et de leur environnement (le concept « One health » ou « Une seule santé »). Dans cette optique, en combinant plusieurs angles de recherche, Sciensano contribue d'une manière unique à la santé de tous. Sciensano s'appuie sur plus de 100 ans d'expertise scientifique.

## CONTACT:

Surveillance épidémiologique des infections respiratoires aiguës : [epirespi@sciensano.be](mailto:epirespi@sciensano.be)

Centre national de référence Influenza : [respivir@sciensano.be](mailto:respivir@sciensano.be)

Réseaux de médecins généralistes : [ppmv@sciensano.be](mailto:ppmv@sciensano.be)

Surveillance du syndrome grippal dans les maisons de retraite : [milena.callies@sciensano.be](mailto:milena.callies@sciensano.be)

Surveillance de la surmortalité : [momo@sciensano.be](mailto:momo@sciensano.be)

Infectieradar UHasselt : [lisa.hermans@uhasselt.be](mailto:lisa.hermans@uhasselt.be)

COVID-19 vaccination : [covacsurv@sciensano.be](mailto:covacsurv@sciensano.be)

Résultats de tests COVID-19 : [covid.data@sciensano.be](mailto:covid.data@sciensano.be)

Surveillance basée sur les eaux usées : [wastewater.info@sciensano.be](mailto:wastewater.info@sciensano.be)

Sciensano • Rue Juliette Wytsmanstraat 14 • Brussels • Belgium • T + 32 2 642 51 11 • T press + 32 2 642 54 20 [info@sciensano.be](mailto:info@sciensano.be) • [www.sciensano.be](http://www.sciensano.be)

Editeur responsable: Christian Léonard, Directeur • Rue Juliette Wytsman 14 • Brussels • Belgium

.be