



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
**Office fédéral de la santé publique OFSP**

# Grippe saisonnière 2021/22

# Grippe saisonnière 2021/22

La saison de grippe 2021/22 reste inhabituelle, car encore influencée par la pandémie de COVID-19. Après une saison 2020/21 presque sans déclarations, la grippe est clairement de retour. Durant toute la saison 2021/22, le nombre de cas testés positifs pour Influenza signalés à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) via le système de déclaration obligatoire était similaire à celui de la période 2019/20. La pandémie de COVID-19 a continué d'influencer le comportement de la population et donc le déroulement de l'épidémie de grippe.

Dans Sentinella, les cas de suspicion de grippe ne sont pas apparus en une seule vague, comme c'était le cas avant le COVID-19, mais en trois vagues plus petites, dont la dernière est survenue plus tard et a duré plus longtemps qu'à l'accoutumée. C'est sans doute la dernière vague qu'on peut considérer comme une véritable vague de grippe, en ce sens qu'elle coïncide avec des déclarations correspondantes dans le système de déclaration obligatoire.

## GRIPPE SAISONNIÈRE EN SUISSE

En Suisse, les affections grippales (Influenza-like Illness, ILI) sont surveillées par le système de déclaration « Sentinella », établi sur une base volontaire (encadré 1). En 2021/22, l'enregistrement de ces affections est toutefois resté compliqué par le fait que les symptômes du COVID-19 qui sévissait alors sont semblables à ceux de la grippe saisonnière, ce qui a eu un impact déterminant sur la collecte des données par Sentinella (encadré 2). Une évaluation combinée de toutes les informations disponibles (encadré 1) permet de tirer les conclusions qui suivent pour la saison passée de grippe. En 2021/22, aucune épidémie de grippe classique n'a été observée à partir des consultations médicales pour des affections grippales dans Sentinella (encadré 1). On a assisté à trois petites vagues et l'activité grippale a duré plus longtemps qu'à l'accoutumée. Ces trois vagues ont coïncidé avec le signalement de prélèvements testés positifs par la surveillance virologique au Centre national de référence de l'Influenza (CNRI), la troisième correspondant à la période durant laquelle le CNRI a constaté la proportion maximale d'échantillons positifs et la déclaration obligatoire a enregistré le plus grand nombre de cas. La saison passée, le nombre de déclarations obligatoires en laboratoire a atteint en une seule vague un niveau similaire à celui des saisons précédentes (2020/21 exceptée). Cette vague a toutefois été repoussée dans le temps. Sachant que seuls les tests positifs sont déclarés et que nous ne disposons pas d'informations sur le nombre de tests effectués, donc d'un indicateur du

comportement de dépistage, il faut interpréter cette comparaison pluriannuelle avec prudence.

## Épidémiologie des affections grippales (surveillance Sentinella)

En temps normal, la saison de grippe est comprise entre la semaine 40 d'une année et la semaine 16 de l'année suivante. L'OFSP publie un rapport hebdomadaire sur la situation épidémiologique tout au long de cette période. Pour la saison 2021/22, cette période a été prolongée jusqu'à la semaine 20, parce que l'épidémie de grippe a duré plus longtemps. La période d'observation s'étend donc du 2 octobre 2021 au 20 mai 2022 (cf. encadré 1, Semaines de déclaration Sentinella). En temps normal, un seuil épidémiologique est défini avant chaque saison de grippe sur la base des chiffres des saisons précédentes. Ce ne fut toutefois pas le cas pour 2021/22 et 2020/21, les chiffres issus de la surveillance Sentinella étant difficilement comparables avec les saisons précédentes en raison de la pandémie de COVID-19 (cf. encadré 2). Au cours de la saison de grippe 2021/22, on estime, par extrapolation, à 210 000 le nombre de premières consultations en cabinet de premier recours pour une affection grippale. Ce qui correspond à 2,4 % de la population, qui ont consulté un médecin de premier recours pour cette raison. L'incidence saisonnière moyenne était de 2407 pour 100 000 habitants, soit 13 % de moins que la moyenne des dix dernières saisons avant la pandémie de COVID-19 (2010/11 jusqu'à 2019/20) et 14 % de plus que la saison précédente (2020/21). Cette dernière avait été fortement influencée par les mesures prises pour lutter contre le coronavirus (l'incidence en 2020/21 était inférieure de 24 % par rapport à la moyenne des dix saisons précédentes et de 21 % par rapport à la saison 2019/20). L'incidence hebdomadaire maximale a été d'au moins 306 consultations pour 100 000 habitants au cours des cinq dernières saisons précédant la pandémie de COVID-19 (2015/16 à 2019/20), alors qu'elle atteignait à peine la moitié de cette valeur cette saison (143 pour 100 000 habitants), soit

## 1) SURVEILLANCE DES AFFECTIONS GRIPPALES

L'OFSP reçoit des informations sur la situation épidémiologique de l'influenza en provenance de trois systèmes différents: le système « Sentinella », le système de surveillance hospitalière « CH-SUR » et le système de déclaration obligatoire. La grippe saisonnière est principalement diagnostiquée sur la base des symptômes, et les suspicions cliniques ne sont pas soumises à déclaration. Celle-ci est **obligatoire** uniquement pour un frottis donnant lieu à un résultat de laboratoire positif. Comme, en hiver, les symptômes grippaux sont très fréquents, mais qu'aucun dépistage de l'influenza n'est effectué chez la plupart des patients en raison de symptômes modérés, l'OFSP a mis en place le système de déclaration Sentinella en collaboration avec un échantillon de médecins de premier recours (généralistes, spécialistes en médecine interne et pédiatres). Les médecins d'environ 180 cabinets prennent part volontairement à cette surveillance en transmettant à l'OFSP des renseignements sur leurs patients souffrant d'affections grippales (suspicion de grippe). On parle d'affection grippale en cas de **forte fièvre survenant soudainement (> 38 °C), de toux ou de maux de gorge**, éventuellement accompagnés d'une sensation marquée de maladie ou de faiblesse, de maux de tête, de douleurs musculaires, articulaires ou généralisées, ainsi que de symptômes gastro-intestinaux (touchant l'estomac et l'intestin). Les médecins déclarent également les consultations pour des affections subséquentes telles que la pneumonie (inflammation pulmonaire), la bronchite (inflammation des bronches) ou l'otite (inflammation de l'oreille). Sur la base de ces déclarations, l'OFSP extrapole le nombre de premières consultations par épisode liées à des affections grippales en Suisse. Cela permet d'estimer l'évolution de l'épidémie de grippe au sein de la population. On distingue les six régions suivantes:

Région 1: GE, NE, VD, VS

Région 2: BE, FR, JU

Région 3: AG, BL, BS, SO

Région 4: LU, NW, OW, SZ, UR, ZG

Région 5: AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH

Région 6: GR, TI

L'évaluation des déclarations et la représentation de leur évolution dans le temps se fondent sur la semaine Sentinella, qui court du samedi au vendredi.

Certains médecins Sentinella envoient des frottis nasopharyngés au **Centre national de référence de l'Influenza (CNRI)** des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), qui isole les virus Influenza présents dans les prélèvements et procède à

leur typage. Il analyse également une sélection de prélèvements pour vérifier une éventuelle résistance aux médicaments antiviraux contre la grippe (inhibiteurs de la neuraminidase). Le typage renseigne sur les virus en circulation et contribue à l'évaluation du degré de leur couverture par le vaccin saisonnier. En effet, dans l'attente des résultats des études spécifiques, celui-ci constitue un indicateur avancé de l'efficacité du vaccin.

L'exploitation des données Sentinella se base sur des échantillons non randomisés et un petit nombre de cas, ce qui signifie que les hypothèses et les extrapolations à l'ensemble de la population doivent être interprétées avec prudence. En outre, la fiabilité de ces extrapolations était moindre au cours de l'épidémie 2020/21 et 2021/2022 (cf. encadré 2).

L'OFSP utilise également les données de l'Office fédéral de la statistique (OFS) sur les causes des décès pour évaluer la gravité d'une éventuelle épidémie de grippe. Avant la pandémie de COVID-19, une surmortalité générale survenant pendant la saison de grippe était généralement imputable à l'influenza, mais ces deux dernières années, elle était plutôt due au COVID-19 [2].

L'OFSP tient aussi compte des informations provenant des **déclarations obligatoires** relatives aux résultats de laboratoires positifs à Influenza. Pour des raisons de capacité, du 25 décembre 2017 jusqu'à la saison 2019/20, seul un échantillon de ces déclarations a été entièrement saisi et extrapolé pendant l'épidémie de grippe. À partir de la saison 2020/21, les déclarations ont été numérisées et donc intégralement enregistrées. Seuls les résultats positifs sont déclarés: une comparaison fiable avec d'autres années est donc impossible, étant donné qu'il n'y a pas moyen d'évaluer le nombre de tests effectués chaque année.

Dans le cadre de la Stratégie nationale de prévention de la grippe (GRIPS), une surveillance des cas hospitalisés a été mise en place dans 6 hôpitaux en novembre 2018. Ce système a été étendu en 2020 pour enregistrer les cas de COVID-19 hospitalisés et a reçu le nom de « CH-SUR ». Il a endossé un rôle central dans la surveillance suisse des cas de COVID-19 hospitalisés, mais le recensement initial des cas de grippe a été maintenu, courant chaque année du 1<sup>er</sup> novembre au 30 juin de l'année suivante. 20 hôpitaux font actuellement partie du système « CH-SUR ».

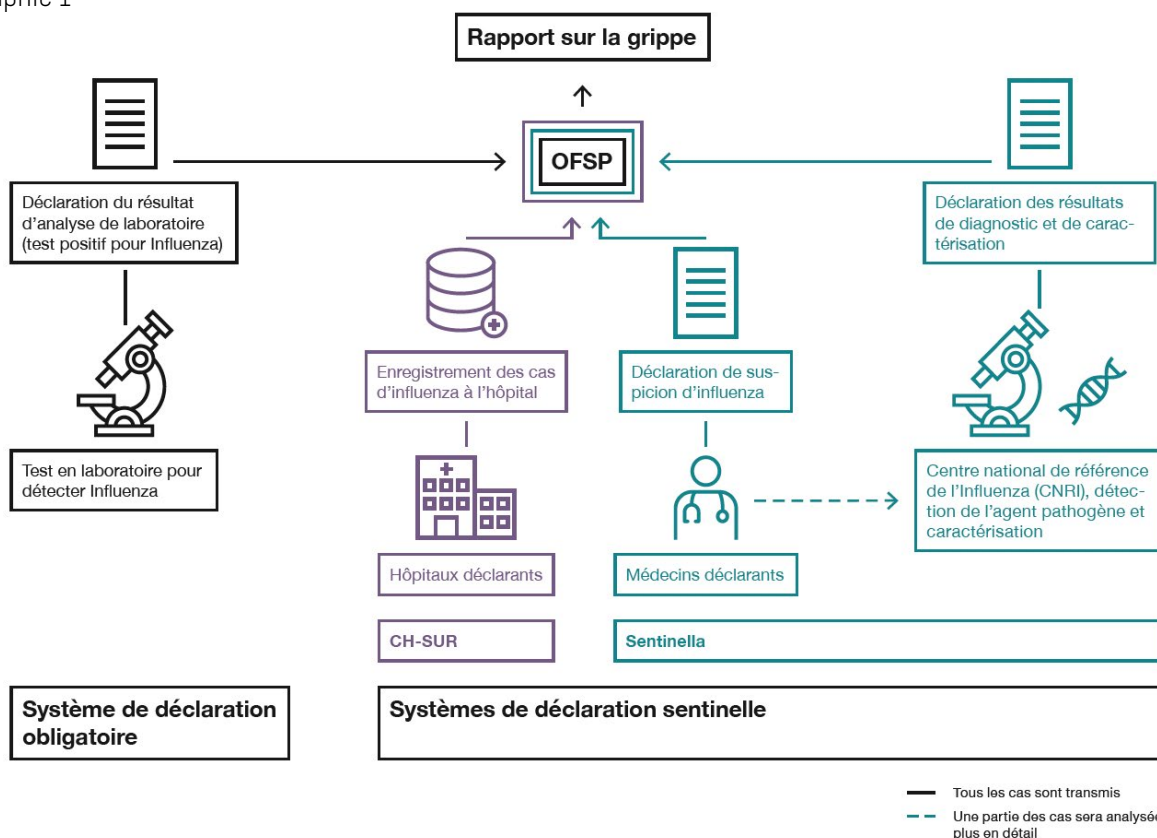
La surveillance des affections grippales est illustrée dans l'infographie 1.

une incidence similaire à celle de la saison 2020/21 (145/100 000 habitants).

Alors qu'en 2021/22 l'incidence globale des premières consultations pour affection grippale n'était que légèrement inférieure à celle d'une année normale, l'évolution des cas dans le temps était toutefois très différente. Comme lors de la première saison grippale pendant la pandémie de COVID-19

(2020/21), il n'y a pas eu de vague de grippe avec un pic marqué au cours de cette saison (figure 1). Au lieu de cela, trois petites vagues ont été observées, culminant en semaines 47/2021, 5/2022 et 11/2022. L'incidence avant, entre et après ces vagues était toujours plus élevée que l'incidence observée au cours d'une année normale avant et après la vague de grippe. Selon toute vraisemblance, l'incidence de base élevée

Infographie 1



tout au long de la saison, et même au-delà, est une conséquence de la prise en compte des cas de COVID-19 remplissant la définition d'une suspicion de grippe et déclarés comme telle. En effet, le premier virus Influenza n'a été détecté au CNRI qu'au cours de la semaine 47/2021, premier pic de consultations. Au cours de la semaine 5/2022, la proportion

de tests positifs a dépassé pour la première fois de la saison la barre des 10 %. C'est au cours des semaines 10/2022 à 13/2022 que le CNRI a enregistré la proportion la plus élevée de prélèvements testés positifs pour Influenza. Cette période coïncide avec la troisième vague de consultations pour des affections grippales.

Tableau 1  
**Incidence, par classe d'âge, des consultations dues à des affections grippales (ILI) en Suisse pour la saison 2021/222**

Incidence hebdomadaire maximale et incidence saisonnière pour 100 000 habitants au cours des semaines 40/2021 à 20/2022 (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella).

Classes d'âge	Incidence hebdomadaire maximale (semaine)	Incidence saisonnière
0-4 ans	196 (5/2022)	3510
5-14 ans	269 (12/2022)	3279
15-29 ans	243 (11/2022)	3037
30-64 ans	127 (5/2022)	2254
≥65 ans	90 (11/2022)	1257
<b>Ensemble des classes d'âge</b>	<b>143 (11/2022)</b>	<b>2408</b>

Les consultations déclarées pour la saison 2021/22, comme celle 2020/21, ne reflètent donc que partiellement l'épidémie de grippe, contrairement aux autres années. Sur un total de 4573 personnes (données Sentinella non extrapolées) ayant consulté un médecin de premier recours en raison d'une affection grippale, 4288 (94 %) remplissaient aussi bien les critères d'une suspicion de grippe que de COVID-19. On peut supposer qu'une partie des personnes présentant des symptômes grippaux étaient atteintes de COVID-19 et non de la grippe. Cette hypothèse est étayée par l'évolution similaire de la courbe des consultations pour des cas de suspicion de COVID-19 et des déclarations d'affections grippales (figures 1 et 2), ainsi que par la proportion élevée de frottis positifs au SARS-CoV-2. La saison de la grippe 2021/22 a débuté alors que diverses mesures contre le COVID-19 étaient déjà en place [1]. Contrairement à l'année précédente, la plupart d'entre elles étaient spécifiques au coronavirus, par exemple l'obligation de présenter un certificat COVID-19 pour pouvoir accéder à certains établissements et événements, alors que des mesures d'ordre général comme le port du masque ou le travail à domicile avaient été rétrogradées au stade de recommanda-

Tableau 2

**Incidence régionale des consultations dues à une affection grippale (ILI) en Suisse pour la saison 2021/22**

Incidence hebdomadaire maximale et incidence saisonnière pour 100 000 habitants au cours des semaines 40/2021 à 20/2022 (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella).

Région	Incidence hebdomadaire maximale (semaine)	Incidence saisonnière
1: GE, NE, VD, VS	170 (12/2022)	2275
2: BE, FR, JU	128 (11/2022)	1878
3: AG, BL, BS, SO	73 (12/2022)	917
4: LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	194 (47/2021)	3116
5: AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	230 (10/2022)	3669
6: GR, TI	254 (01/2022)	2760
<b>Ensemble des régions</b>	<b>143 (11/2022)</b>	<b>2408</b>

tion au début de la saison grippale 2021/22. Au cours de la semaine 49/2021, l'obligation de porter un masque a été réintroduite dans tous les lieux où l'accès était autorisé aux personnes qui n'étaient pas vaccinées ou guéries. À partir de la semaine 51/2021, le travail à domicile est redevenu obligatoire, les règles relatives au certificat ont été renforcées et une limitation des contacts privés a été introduite. Selon toute vraisemblance, ces mesures contre le COVID-19 ont également freiné la propagation des virus Influenza. La levée progressive de toutes les mesures, à l'exception du port obligatoire du masque dans les transports publics, au cours des semaines 5/2022 à 7/2022, a permis aux virus de la grippe de se propager plus librement, ce qui se reflète dans les courbes épidémiologiques des figures 4 et 5.

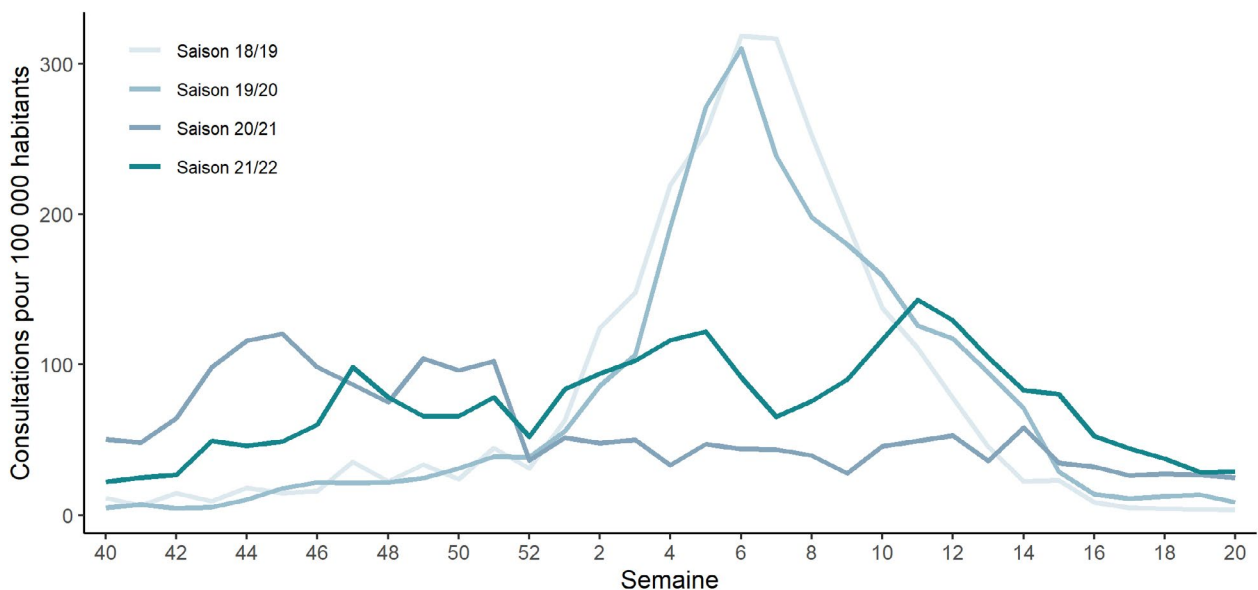
**Répartition par âge**

L'incidence saisonnière des consultations dues à une affection grippale était la plus élevée dans la classe d'âge des 0 à 4 ans, alors que l'incidence hebdomadaire maximale était en revanche la plus élevée dans la classe d'âge des 5 à 14 ans. L'incidence saisonnière a diminué avec l'âge, allant de 3510 consultations pour 100 000 habitants chez les 0 à 4 ans à 1257 pour 100 000 chez les 65 ans et plus. L'incidence hebdomadaire maximale a varié entre 90 (> 65 ans) et 269 (5 à 14 ans) consultations pour 100 000 habitants (tableau 1).

Figure 1

**Incidence des consultations dues à une affection grippale (ILI) en Suisse, par semaine Sentinella**

Nombre hebdomadaire de consultations dues à une affection grippale pour 100 000 habitants durant la saison 2021/22, comparaison avec les trois saisons précédentes (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella). La pandémie de COVID-19 et les mesures de lutte contre la maladie ont modifié le comportement de la population et influencé la surveillance et l'incidence de l'influenza (encadré 2).



## 2) SURVEILLANCE DE LA SAISON GRIPPALE AU COURS DE LA PANDÉMIE DE COVID-19

La pandémie de COVID-19 a influé sur la surveillance des saisons grippales 2020/21 et 2021/22. Comme les symptômes du COVID-19 ne diffèrent que très peu de ceux de la grippe, le COVID-19 ainsi que les mesures prises pour le combattre ont fortement influé sur les données Sentinella. À partir de la semaine 12/2020, l'enquête Sentinella portant sur les affections grippales a été élargie aux données relatives aux suspicions de COVID-19. Ce n'est toutefois que depuis la semaine 13/2020 qu'il a été possible de distinguer les cas remplissant uniquement les critères cliniques d'une suspicion de grippe de ceux remplissant aussi bien les critères d'une suspicion de grippe que de COVID-19. Comme la pandémie de COVID-19 a commencé avant la semaine 13/2020, l'incidence estimée des affections grippales pour les semaines 11 et 12 de l'année 2020 a été corrigée en fonction des données des semaines 10 et 13, en partant de

l'hypothèse d'une diminution linéaire du nombre de cas pendant cette période.

En temps normal, le nombre de consultations dues à une affection grippale est un très bon indicateur de l'évolution et de l'ampleur de l'épidémie de grippe. Il est toutefois à supposer que la pandémie et les recommandations de dépistage pour le COVID-19 ont modifié le comportement de la population en matière de consultations médicales, ce qui a également eu une incidence sur les données Sentinella.

En raison de la similitude des symptômes du COVID-19 et de la grippe, il y a lieu de considérer qu'une partie des personnes qui présentaient des symptômes d'affections grippales étaient atteintes du COVID-19 et non de la grippe. De même, il se peut que les personnes dont les symptômes se sont présentés sous la forme de COVID-19 aient en fait contracté la grippe.

### Répartition régionale

En fonction de la région Sentinella (cf. encadré 1), l'incidence saisonnière des consultations dues à une affection grippale a varié entre 917 (région 3: AG, BL, BS, SO) et 3669 (région 5: AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH) consultations pour 100 000 habitants. L'incidence hebdomadaire maximale se situait entre 73 (région 3: AG, BL, BS, SO) et 254 (région 6: GR, TI) consultations pour 100 000 habitants.

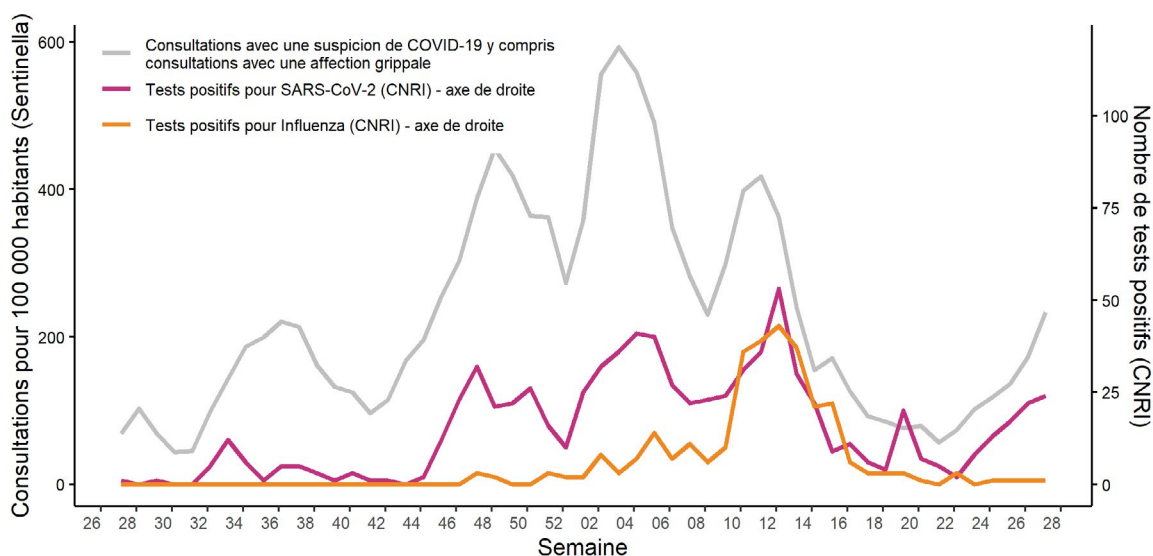
### Complications et surmortalité

Au cours de la saison 2021/22, 10 % des 4573 cas de suspicion de grippe déclarés (données non extrapolées) appartenaient à un groupe de personnes présentant un risque accru de complication (cf. encadré 3). Une pneumonie a été diagnostiquée chez 2 % des cas de suspicion de grippe, et moins de 1 % du total des cas ont été hospitalisés directement après la consultation ambulatoire.

Figure 2

### Incidence des consultations avec une suspicion de COVID-19 (y compris avec une affection grippale, ILI) et nombre de prélèvements analysés au CNRI positifs au SARS-CoV-2 ou à Influenza, par semaine Sentinella pour la saison 2021/22

Nombre hebdomadaire de consultations dues au COVID-19 et à une affection grippale pour 100 000 habitants durant la saison 2021/22, comparaison avec le nombre de tests positifs pour Influenza ou au SARS-CoV-2 qui ont été réalisés au CNRI. Seule une partie des consultations pour suspicion de COVID-19 ou de grippe font l'objet d'un prélèvement envoyé au CNRI. Tous les prélèvements envoyés sont testés pour vérifier la présence ou non de 13 virus respiratoires, dont Influenza et SARS-Cov-2.



OFSP, état des données au: 2022-09-12



En temps normal, toute surmortalité pendant la saison grippale sert d'indicateur indirect de la gravité d'une épidémie de grippe (cf. encadré 1). En Suisse, une surmortalité a été constatée pour la saison 2021/22 [2]. Au cours de cette période, dans la classe d'âge des 65 ans et plus, le nombre de décès a dépassé les valeurs attendues (+3200 décès au total, soit 17 %) durant les semaines 45/2021, 1/2022, 7/2022, 11/2022, 14/2022, 16/2022 et 20/2022. Chez les moins de 65 ans, au total 110 décès (23 %) de plus que ce qui était attendu ont été déclarés durant les semaines 41/2021, 47/2021 et 50/2021. La surmortalité enregistrée au cours de la première moitié de la saison grippale est due à la pandémie de COVID-19, car peu de virus grippaux circulaient durant cette période. Pour les autres semaines, la grippe pourrait avoir joué un rôle, en plus de la pandémie de COVID-19 toujours d'actualité.

#### Vaccination et thérapie antivirale

Le statut vaccinal était connu pour 3169 (69,3 %) des personnes déclarées (sans extrapolation) pour suspicion de grippe

et 322 (10,2 %) d'entre elles étaient vaccinées contre la grippe. Dans la classe d'âge des 65 ans et plus déclarés pour suspicion de grippe, la proportion des personnes vaccinées était plus élevée (50 %).

Quelque 0,2 % des 4573 cas ont reçu un traitement antiviral.

#### Virologie des affections grippales (surveillance Sentinella)

##### Virus Influenza et autres virus respiratoires en circulation

Sur les 2420 frottis nasopharyngés de patients présentant des symptômes grippaux et/ou une suspicion de COVID-19 testés par le CNRI durant l'ensemble de la saison grippale 2021/22, 292 (12 %) se sont révélés positifs pour Influenza. C'est nettement plus que la saison précédente (2020/21), au cours de laquelle un seul frottis avait été positif pour Influenza. Par rapport à la dernière saison avant la pandémie (2019/20), au cours de laquelle 488 (43 %) des 1130 échantillons ont été testés positifs pour Influenza, il s'agit toutefois d'une proportion nettement plus faible. Il faut toutefois interpréter avec prudence toute comparaison directe entre les saisons 2019/20

### 3) LA VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE EST RECOMMANDÉE AUX :

**A) personnes qui ont un risque accru de complications graves en cas de grippe** (pour ces personnes, la vaccination est prise en charge par l'assurance obligatoire des soins sous réserve du montant de la franchise). Ce sont :

- les personnes de 65 ans et plus ;
- les femmes enceintes ou ayant accouché au cours des quatre dernières semaines ;
- les enfants nés prématurément (nés avant la 33<sup>e</sup> semaine ou d'un poids inférieur à 1500 g à la naissance) dès l'âge de 6 mois pendant les deux premiers hivers suivant la naissance\* ;
- les personnes (de plus de 6 mois) avec l'une des maladies chroniques suivantes : maladies cardiaques ; maladies pulmonaires (p. ex., asthme) ; troubles métaboliques affectant les fonctions cardiaques, pulmonaires ou rénales (p. ex., diabète ou obésité morbide, IMC  $\geq 40$ ) ; troubles neurologiques (p. ex., maladie de Parkinson, troubles cérébrovasculaires) ou musculosquelettiques affectant les fonctions cardiaques, pulmonaires ou rénales ; maladie hépatique, insuffisance rénale ; asplénie ou trouble fonctionnel de la rate (y compris hémoglobinopathie) ; immunodéficience (p. ex. infection VIH, cancer, thérapie immunosuppressive)\*\*/\*\* ;
- les résidents des maisons de soins et des établissements pour patients atteints de maladies chroniques.

**B) personnes qui, au sein de leur famille ou dans le cadre de leurs activités privées ou professionnelles\*\*\*, sont en contact régulier avec :**

- **des personnes de la catégorie A ;**
- **des nourrissons de moins de 6 mois** (ceux-ci présentent des risques accrus de complications et ne peuvent être vaccinés en raison de leur très jeune âge).

La vaccination contre la grippe est recommandée en particulier à tout le personnel soignant, médical ou paramédical, au personnel des crèches, des garderies, des foyers pour personnes âgées et des EMS, y compris les étudiants et les stagiaires.

En outre, la vaccination contre la grippe saisonnière peut être envisagée pour toutes les personnes qui désirent limiter leur risque d'infection grippale pour des raisons privées et/ou professionnelles. En particulier, chez les personnes en contact professionnel avec des porcs, la vaccination antigrippale peut réduire les risques de transmission entre l'animal et l'homme.

La période recommandée pour la vaccination court de mi-octobre jusqu'au début de l'épidémie de grippe. Une vaccination contre la grippe peut être réalisée avant, après ou en même temps qu'une vaccination contre le COVID-19 (sans intervalle de temps minimal).

\* Pour les enfants de 6 mois à 8 ans qui n'ont encore jamais été vaccinés contre la grippe jusque-là, il est recommandé d'administrer deux doses à quatre semaines d'intervalle. Selon le vaccin, les enfants de moins de 3 ans reçoivent (à chaque fois) une demi-dose ou une dose entière.

\*\* Suivant la nature et la gravité de l'immunodéficience, l'administration de deux doses (à intervalle de 4 semaines) peut être envisagée.

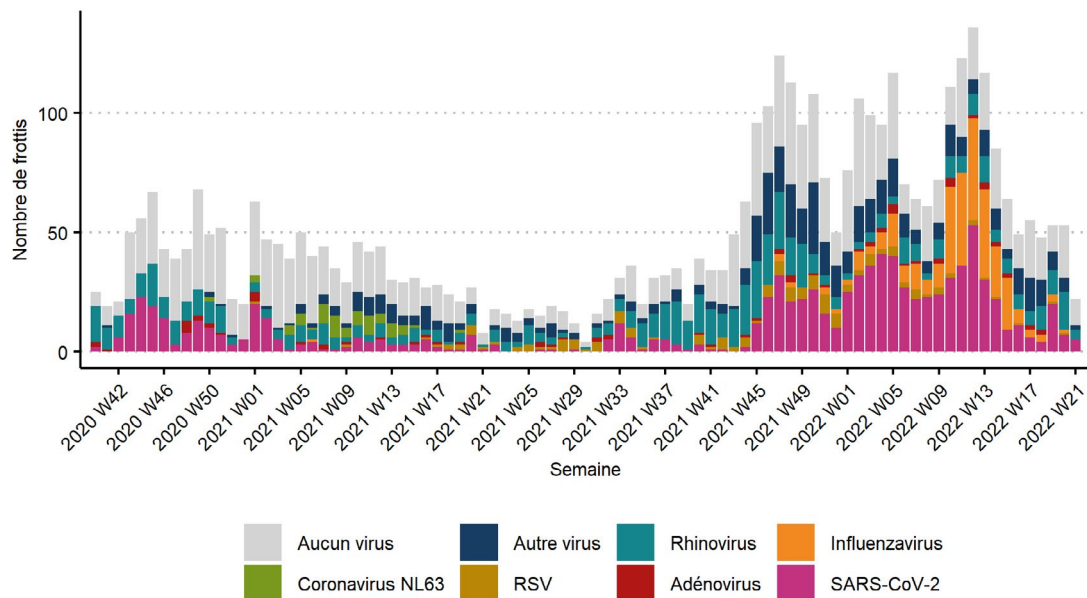
\*\*\* La catégorie B des personnes régulièrement en contact avec des personnes vulnérables comprend les enfants et les adultes de 6 mois à 64 ans. Si la vaccination est indiquée en raison de l'activité professionnelle, les frais de la vaccination sont en règle générale pris en charge par l'employeur.

État : août 2022

Figure 3

**Nombre de virus détectés durant les saisons 2020/21 et 2021/22, par semaine Sentinella**

Nombre de virus respiratoires détectés dans des échantillons prélevés sur des patients avec suspicion d'affection grippale et/ou de COVID-19 et testés par le CNRI. Certains prélèvements contenaient plusieurs virus. Ceux-ci sont comptés plusieurs fois.



OFSP, état des données au: 2022-05-31

et 2021/22 : en effet, la saison passée, ont été testés non seulement les cas d'affections grippales mais aussi ceux avec suspicion de COVID-19. La proportion de frottis positifs pour Influenza est plus élevée (20 %) si l'on tient uniquement compte de ceux provenant de patients suspectés d'affections grippales<sup>1</sup> (1215, dont 244 positifs pour Influenza).

Comme lors de la saison précédente (2020/21), les frottis nasopharyngés ont été analysés pour les virus respiratoires suivants, en plus de l'Influenza et du SARS-CoV-2 : rhinovirus, adénovirus, bocavirus, divers coronavirus humains (229E, HKU1, NL63, OC43), métagroupe humain (MPVh), divers virus parainfluenza (HPIV 1–4) et virus respiratoire syncytial humain (VRS). La figure 3 présente l'incidence des virus respiratoires les plus fréquents au cours des deux dernières saisons de grippe. Outre le SARS-CoV-2 et Influenza, les virus les plus fréquemment détectés sont les rhinovirus. Le virus respiratoire syncytial humain (VRS) était actif durant l'intersaison et au début de la saison 2021/22. Environ 35 % des frottis de cette dernière saison étaient négatifs pour tous les virus analysés, tandis que 8 % étaient positifs pour plus d'un virus. Comme il a été indiqué dans les rapports hebdomadaires, l'incidence des différents virus respiratoires dans les prélèvements de patients suspectés de grippe est très similaire selon que les patients présentent ou non simultanément une suspicion de COVID-19, sauf pour les virus Influenza et le SARS-CoV-2.

**Types d'Influenza, sous-types/lignages et caractérisation**

Les virus Influenza qui ont circulé pendant la saison 2021/22 appartenaient presque tous au type A (99 %), dont 269 (93 %)

du sous-type A(H3N2) et 16 (5 %) du sous-type A(H1N1) pdm09. Le 1 % restant étaient des virus grippaux B du lignage Victoria, qui ont circulé en début et en fin de saison (semaines 47–48/2021 et 20/2022). Le sous-type n'a pas pu être identifié pour 1 % des prélèvements, la charge virale étant trop faible. Le tableau 3 présente la caractérisation des virus Influenza.

**Virus Influenza en circulation par classe d'âge et région**

« Les virus Influenza A de sous-type H1N1pdm09 ont circulé majoritairement en Suisse romande dans les régions « GE, NE, VD, VS » et « BE, FR, JU » et dans la classe d'âge des 0 à 4 ans (33 %). Le virus Influenza A(H3N2) était présent dans toutes les régions et dans toutes les classes d'âge. Les trois prélèvements positifs pour Influenza B du lignage Victoria ont été détectés dans les trois régions suivantes (un par région) : « BE, FR, JU », « AG, BL, BS, SO » et « LU, NW, OW, SZ, UR, ZG » chez des personnes âgées de 15 à 64 ans.

**Couverture par les vaccins et efficacité vaccinale**

Le CNRI compare, au moyen d'un test d'inhibition de l'hémagglutination, les souches détectées dans les prélèvements nasopharyngés des patients aux souches vaccinales. Sur 292 prélèvements positifs, 44 (15 %) ont été testés (tableau 3). Aucune étude sur l'efficacité vaccinale n'a été réalisée en Suisse. Le tableau 4 présente les estimations préliminaires d'efficacité vaccinale pour l'Europe et les États-Unis, qui montrent que la vaccination contre la grippe 2021/22 n'a pas réduit de manière significative le risque d'affections nécessitant un traitement médical ambulatoire et dues aux virus Influenza A(H3N2), soit le virus prédominant cette saison.



Aux États-Unis, l'efficacité de la vaccination contre affections à Influenza du sous-type A(H3N2) est estimée à 16 % [7], contre 35 % pour le réseau européen I-MOVE [3] et 34 % pour la France [4]. Une étude danoise fait état d'une bonne efficacité vaccinale chez les enfants de 2 à 6 ans (62,7 % chez les enfants hospitalisés et 64,3 % chez les enfants non hospitalisés) [5]. Chez les personnes âgées de 7 à 44 ans, elle était plus faible (24,8 %); elle était non significative dans les autres classes d'âge [5]. Une étude espagnole indique un effet possiblement encore dû aux vaccinations des années précédentes [6]. Pour cette année, l'efficacité vaccinale a été jugée modérée (37 %) [6].

#### Résistances aux médicaments antiviraux

Dans le cas d'affections virales, on peut voir apparaître des résistances aux médicaments utilisés à des fins thérapeutiques, raison pour laquelle les virus Influenza sont régulièrement testés pour déterminer s'ils sont résistants à de tels médicaments. 52 des virus isolés (45 A[H3N2], 5 A[H1N1]pdm09 et 2 B-Victoria) ont été analysés par séquençage du gène de la neuraminidase afin de détecter une résistance aux inhibiteurs de la neuraminidase (oseltamivir et zanamivir) et aux inhibiteurs de la sous-unité protéique de la polymérase acide (baloxavir marboxil). Parmi eux, 46 ont pu être analysés avec succès. Le séquençage n'a révélé aucune résistance.

#### Mise en évidence d'Influenza dans le système de déclaration obligatoire

Indépendamment de la surveillance des suspicions de grippe dans le système Sentinella, certains patients atteints d'affections grippales font l'objet d'un diagnostic en laboratoire. Les laboratoires sont tenus de déclarer les résultats positifs pour Influenza (cf. encadré 1). Au cours de la saison 2021/22, 11 962 cas de grippe confirmés en laboratoire ont ainsi été déclarés par le biais du système de déclaration obligatoire. Le nombre de cas déclarés retrouve par conséquent le niveau

d'avant la pandémie de COVID-19 (11 999 cas pour 2019/20). Ces chiffres sont nettement plus élevés que ceux de la saison 2020/21, pour laquelle seuls 44 cas de grippe confirmés avaient été déclarés.

Comme seuls les cas positifs doivent être déclarés, il faut interpréter avec prudence toute comparaison avec les années précédentes. À la lecture de la figure 5, on peut observer que le système de déclaration obligatoire fait état d'une vague de grippe entre les semaines 9/2022 et 17/2022, qui est intervenue plus tardivement et qui a duré plus longtemps que dans les années précédant la pandémie. Les raisons de ce décalage résident dans les mesures prises contre la pandémie de COVID-19, ainsi que dans leur assouplissement et leur levée.

#### Résultats pour influenza dans le système de surveillance hospitalière (CH-SUR)

Les données de cas d'influenza hospitalisés enregistrés dans le système de surveillance hospitalière « CH-SUR » (encadré 1) sont publiées pour la première fois dans le cadre de ce rapport annuel. Pendant la période du 1 novembre 2021 au 20 mai 2022, 969 cas de grippe avaient été enregistrés dans « CH-SUR » au 24 juin 2022, dont 496 (51 %) concernaient des hommes et 473 (49 %) des femmes. Les plus de 64 ans constituaient la catégorie d'âge la plus fréquente (47 %). 10 % des cas ont été classés comme infections nosocomiales. 7 % des 834 cas pour lesquels des informations étaient disponibles ont nécessité une admission aux soins intensifs. L'issue est connue pour 822 cas : 21 personnes sont décédées, dont 18 avaient plus de 64 ans. On ignore si les personnes sont décédées avec ou à cause de la grippe. Le taux de létalité (case fatality ratio) s'est élevé à 2,6 %. Le type de grippe est connu pour 941 cas : 930 (98,8 %) avaient contracté un virus Influenza de type A, 11 (1,2 %) de type B. Cette répartition est congruente avec les résultats du CNRI pour les prélèvements du système de déclaration Sentinella.

Tableau 3  
Virus Influenza caractérisés en 2021/22

Données du CNRI.

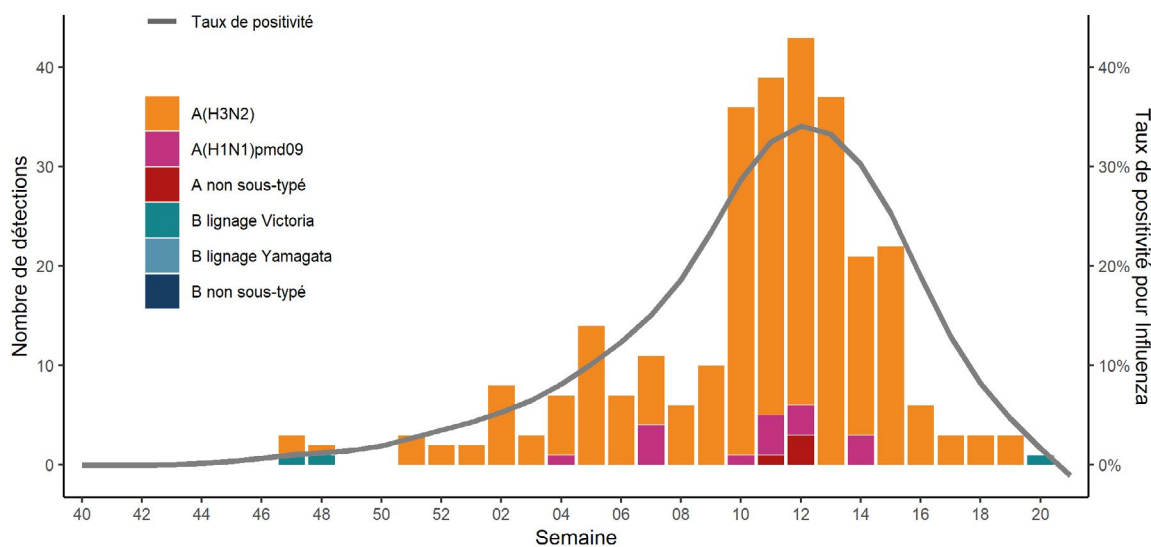
Nombre de frottis positifs pour Influenza	Type	Nombre de virus sous-typés	Sous-type/lignage	Nombre de virus caractérisés	Résultat de la caractérisation (virus dont les antigènes sont similaires à la souche)	Couverture par les vaccins*
289	A	16	H1N1pdm09	2	A/Guangdong Maonan/SWL1536/19	N 2020/21
				1	A/Brisbane/02/2018	N 2019/20
		269	H3N2	2	Similaire à A/Cambodia/e0826360/2020	N 2021/22
				13	Similaire à A/England/5 Similaire à 38/18	Faible pour N 2021/22
				21	Similaire à A/Darwin/9/21	S 2022
				2	Similaire à A/Hong Kong/2671/19	S 2022
3	B	0	Yamagata	0	-	
		3	Victoria	1	Similaire à B/Brisbane/60/08	N 2009/10, S 2017
				2	Similaire à B/Austria/1359417/21	S 2022

\* N = hémisphère nord, S = hémisphère sud

Figure 4

Nombre de virus Influenza détectés par sous-type et lignage, et taux de positivité pour la saison 2021/2022, par semaine Sentinella

Nombre hebdomadaire d'échantillons déclarés dans Sentinella testés positifs pour Influenza par le CNRI. Les prélèvements positifs sont répartis par sous-type et par lignage. Le taux de positivité des échantillons positifs pour Influenza est calculé par rapport au total des échantillons reçus par le CNRI.



OFSP, état des données au: 2022-09-12

## CONTEXTE INTERNATIONAL – GRIPPE SAISONNIÈRE EN EUROPE

### Épidémiologie

Le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) surveille la grippe saisonnière en Europe (pays de l'UE/EEE). L'activité grippale dans l'ensemble de la région a atteint des niveaux bien supérieurs à ceux de la saison 2020/21 [3]. Le début de l'épidémie de grippe est globalement défini par un taux de positivité de 10 % calculé sur tous les prélèvements

sentinelles. Ce seuil a été franchi lors des semaines 49/2021 et 50/2021. Peu après, l'activité grippale, basée sur le taux de positivité, a atteint un premier pic durant la semaine 52/2021 (19 %) [3], un pic qui n'a pas été observé en Suisse. L'activité grippale a ensuite baissé jusqu'à la semaine 4/2022, avant d'augmenter à nouveau, puis de se stabiliser (semaines 10 à 15/2022, taux de positivité de 25–30 %), avant de diminuer à nouveau [3]. En Suisse, à l'instar de l'Europe, on a observé une

Tableau 4

### Études présentant des estimations d'efficacité vaccinale contre les virus Influenza pour la saison 2021/2022

Études publiées avant le 26 juillet 2022.

		I-MOVE [3]	Santé publique France [4]	Emborg H-D. et al. 2022 [5]	Martínez-Baz I. et al. 2022 [6]	Chung J.R. et al. 2022 [7]
Type d'étude		Multicentrique test négatif	Système sentinelle	Étude cas-témoins test négatif	Étude cas-témoins test négatif	Multicentrique test négatif
Région		Europe (réseau I-MOVE)	France	Danemark	Région de Navarre, Espagne	États-Unis
Efficacité contre Influenza A/H3N2, Danemark: Influenza A (pour des personnes symptomatiques)	2–6 ans			64,2 % [95 % CI = 50.5 à 74.1]		–
	7–17 ans			24,8 % [95 % CI = 12.8 à 35.2]		–
	18–44 ans	37 % [95 % CI: 3–59]		–5,1 % [95 % CI = –19.5 à 7.5]		–
	45–64 ans					–
	≥65 ans					–
	<b>Total</b>	<b>35 % [95 % CI: 6–54]</b>	<b>34 % [CI 95 %: –3–58]</b>		<b>39 % [95 % CI: 16 to 55]</b>	<b>16 % [95 % CI = –16 à 39]</b>

augmentation du taux de positivité à partir de la semaine 5/2022, puis une poussée significative durant la semaine 10/2022, avec un pic maximal de 38 %, suivi d'une stabilisation jusqu'à la semaine 15/2022. Au cours de la saison 2021/22, 7063 (12 %) des 59 814 prélèvements sentinelles ont été testés positifs pour Influenza [3]. En comparaison, au cours des saisons précédentes (2015–2019), 12 212 en moyenne (43,8 %) sur 27 903 prélèvements sentinelles étaient positifs [3].

## Virologie

### Types et sous-types de virus Influenza en circulation

En Europe, la répartition des virus Influenza est très similaire à celle de la Suisse (cf. tableau 5). La plupart des virus Influenza détectés étaient de type A (6962, 98,6 %), seuls 101 appartenaient au type B (1,4 %) [3]. Parmi les virus Influenza sous-typés, la plupart appartenaient au sous-type H3N2 (5449 sur 5837, 93,4 %), contre 388 (6,6 %) pour le sous-type A(H1)pdm09. Seuls 15 virus Influenza de type B ont été sous-typés, tous appartenant au lignage Victoria [3].

## VACCINATION

### Couverture vaccinale

En mars 2022, une enquête téléphonique représentative a été réalisée en Suisse sur la « vaccination contre la grippe saisonnière » auprès d'un échantillon de 3600 personnes appartenant à des groupes auxquels l'OFSP recommande de se faire vacciner. Le taux de vaccination des sondés pour 2021/2022 s'élevait à 37 % chez les personnes de plus de 65 ans (contre 38 % en 2020/21 et 28 % en 2019/20) et à 35 % chez celles atteintes d'une maladie chronique<sup>2</sup>, (contre 37 % en 2020/21 et 27 % en 2019/20). Il était de 21 % chez les personnes travaillant dans le secteur de la santé, soit à un niveau plus bas

que dans les années précédentes (2020/21 et 2019/20: 26 %), et de 8 % chez celles en contact régulier avec des personnes avec un risque accru de complications graves (2020/21: 9 % ; 2019/20: 7 %) [8].

### Composition des vaccins contre la grippe saisonnière 2022/23

Les vaccins contre la grippe enregistrés en Suisse contiennent des fragments de virus inactivés ou des virus de la grippe atténués provenant de quatre souches (vaccins quadrivalents). Ils comprennent des antigènes d'une souche des virus Influenza A H1N1 et H3N2 et des lignages Victoria et Yamagata d'Influenza B.

Fin février 2022, l'OMS a publié les recommandations définitives concernant la composition des vaccins contre la grippe pour la saison 2022/23 dans l'hémisphère nord [9].

Les souches vaccinales du sous-type A(H3N2) et du lignage B Victoria du vaccin de la saison 2021/22 ont été remplacées par une autre souche, afin de couvrir de manière optimale les virus en circulation (tableau 6).

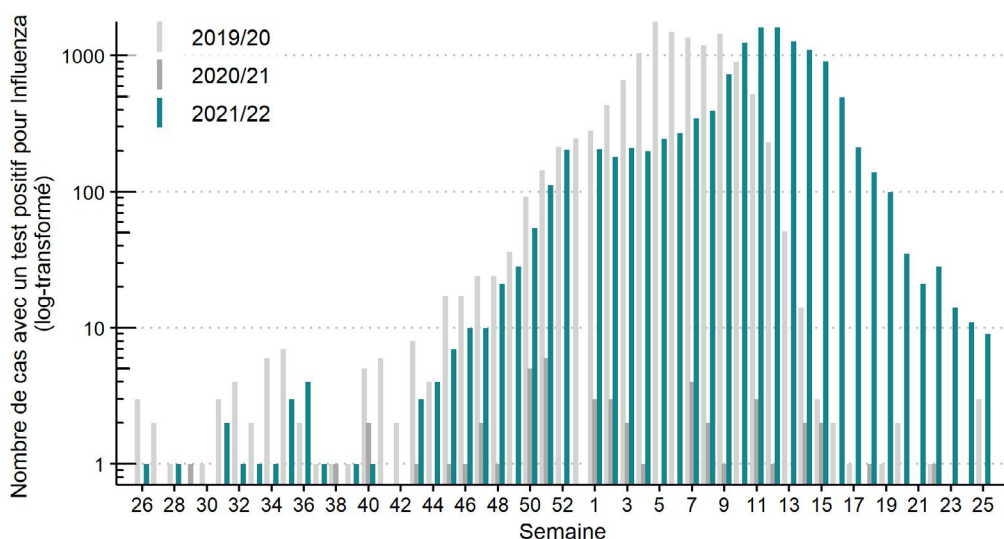
### Vaccins contre la grippe disponibles en Suisse

Quatre vaccins quadrivalents contre la grippe sont disponibles en Suisse pour la saison 2022/23, dont trois sont inactivés. Outre les fragments de virus inactivés, ils contiennent de l'eau, des excipients servant à la conservation et à la stabilisation ainsi que de faibles traces de protéines d'œuf et d'antibiotique aminoglycoside (servant de moyen de conservation lors de la production). Les vaccins autorisés en Suisse sont exempts de composés contenant du mercure ou de l'aluminium. En général, les virus utilisés pour les vaccins sont cultivés sur des œufs de poule puis inactivés.

Le tableau 7 donne un aperçu des produits disponibles en

Figure 5

Nombre de cas testés positifs pour Influenza déclarés dans le système obligatoire durant les saisons 2019/20, 2020/21 et 2021/22, par semaine



OFSP, état des données au: 2022-06-28

Tableau 5

**Virus Influenza en circulation en Suisse, comparaison avec l'Europe**

Fréquence des sous-types et lignages d'Influenza isolés, de la semaine 40/2021 à la semaine 20/2022.

	Suisse	Europe [3]
Nombre de prélèvements positifs pour Influenza	292	7063
Nombre de prélèvements testés	2420	59814
A(H3N2)	269 (94,4%)	5449 (93,4%)
A(H1N1)pdm09	16 (5,6%)	388 (6,6%)
A non sous-typé	4	1125
<b>A total</b>	<b>289 (99,0%)</b>	<b>6962 (98,6%)</b>
B (lignage Yamagata)	0	0
B (lignage Victoria)	3 (100%)	15 (100%)
B (lignage non déterminé)	0	86
<b>B total</b>	<b>3 (1%)</b>	<b>101 (1,4%)</b>

Tableau 6

**Recommandations de l'OMS concernant la composition des vaccins contre la grippe**

Comparaison de la composition des vaccins trivalents et quadrivalents, saison 2021/22 et 2022/23.

Sous-type/lignage	Recommandation 2021/22 [10]	Recommandation 2022/23 [9]
A(H1N1)pdm09	A/Victoria/2570/2019	A/Victoria/2570/2019
A(H3N2)	A/Cambodia/e0826360/2020	A/Darwin/9/2021
B Victoria	B/Washington/02/2019	B/Austria/1359417/2021
B Yamagata	B/Phuket/3073/2013	B/Phuket/3073/2013

Suisse. L'OFSP publie des informations actuelles sur [www.sevaccinercontrelagrippe.ch/la-vaccination/les-vaccins.html](http://www.sevaccinercontrelagrippe.ch/la-vaccination/les-vaccins.html).

**Recommandations relatives à la vaccination contre la grippe**

La vaccination contre la grippe saisonnière demeure recommandée pour les personnes présentant un risque accru de complications [11, 12] (cf. encadré 3).

En cas de risque accru de complications, les coûts de la vaccination sont, conformément à l'ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins OPAS, pris en charge par l'assurance-maladie obligatoire (hors franchise et quote-part); si la vaccination est indiquée pour des raisons professionnelles, les coûts sont en général pris en charge par l'employeur.

La prise en charge des coûts des vaccins Efluelda® et Fluenz Tetra® est en cours d'examen (au 9 septembre 2022).

Pour les professionnels de la santé en contact direct avec des patients, la vaccination réduit non seulement le risque de

contracter la grippe, mais aussi celui d'une éventuelle transmission des virus aux patients. Il en va de même pour tout autre individu en contact direct avec des personnes présentant un risque accru de complications.

Les recommandations détaillées concernant la vaccination contre la grippe figurent dans l'encadré 3 et sont disponibles sur le site [www.sevaccinercontrelagrippe.ch](http://www.sevaccinercontrelagrippe.ch). La durée de la protection offerte par le vaccin étant en général inférieure à un an, une nouvelle vaccination à l'automne est nécessaire, même pour les personnes qui ont déjà été vaccinées l'année précédente.

La **période recommandée** pour la vaccination court de mi-octobre jusqu'au début de l'épidémie. En général, avant la pandémie de COVID-19, l'épidémie a commencé en Suisse en janvier ou en février. Une vaccination effectuée en décembre laisse donc encore suffisamment de temps (une à deux semaines) au système immunitaire pour développer une protection.

La vaccination contre la grippe protège uniquement contre l'influenza et non contre le COVID-19 ou les autres affections respiratoires qui surviennent communément en hiver. Une vaccination contre la grippe peut avoir lieu avant, après ou en même temps qu'une vaccination contre le COVID-19.

**PERSPECTIVES**

À l'heure actuelle, il n'est pas encore possible de se prononcer sur le début ou le déroulement de la prochaine saison grippale 2022/23 pour la Suisse. La surveillance de la grippe sera effectuée comme les années précédentes.

**REMERCIEMENTS**

L'OFSP remercie tout spécialement les médecins du réseau Sentinella pour leur aide extrêmement précieuse, sans laquelle il serait impossible d'assurer la surveillance de la grippe en Suisse. Cette surveillance est très utile, tant aux médecins qu'à l'ensemble de la population du pays. Il remercie également les laboratoires et, en particulier, le Centre national de référence de l'Influenza (CNRI) à Genève pour leur collaboration, ainsi que tous les hôpitaux qui participent au système « CH-SUR ».

**Contact**

Office fédéral de la santé publique  
Unité de direction Santé publique  
Division Maladies transmissibles  
Téléphone 058 463 87 06

Tableau 7

## Vue d'ensemble des produits disponibles pour la saison 2022/2023 (état juillet 2022)

Produit (fabricant)	Type de vaccin	Autorisation/ classe d'âge
<b>Efluelda®*</b> (Sanofi Pasteur)	Vaccin fractionné, quadrivalent, vaccin à haute dose (constitué de particules virales fragmentées incluant l'hémagglutinine et la neuraminidase ainsi que d'autres composants du virus), quantité d'antigènes multipliée par 4 afin de renforcer l'efficacité. Administration i.m.	Pour les adultes âgés, dès 65 ans
<b>Fluarix Tetra®</b> (GlaxoSmithKline)	Vaccin fractionné, quadrivalent (constitué de particules virales fragmentées incluant l'hémagglutinine et la neuraminidase ainsi que d'autres composants du virus). Administration i.m.	Pour adultes et enfants dès 36 mois
<b>Vaxigrip Tetra®</b> (Sanofi Pasteur)	Vaccin fractionné, quadrivalent (constitué de particules virales fragmentées incluant l'hémagglutinine et la neuraminidase ainsi que d'autres composants du virus). Administration i.m.	Pour adultes et enfants dès 6 mois
<b>Fluenz Tetra®*</b> (Astra Zeneca)	Vaccin vivant atténué, quadrivalent (virus de la grippe capables de se multiplier, dont la pathogénicité est fortement atténuée et qui provoquent une réponse immunitaire muco-solale et systémique). Administration par spray nasal (gauche et droite)	Pour enfants et adolescents âgés de 2 à 17 ans (avant le 18 <sup>e</sup> anniversaire)

\* La prise en charge d'**Efluelda®** et de **Fluenz Tetra®** est en cours d'évaluation (au 9 septembre 2022).

## Remarques

- 1 Sont considérés comme frottis nasopharyngés avec suspicion d'affections grippales tous ceux qui, selon les informations du système de déclaration Sentinella ou du formulaire de demande de laboratoire du CNRI, remplissent les critères d'affection grippale (fièvre et toux ou maux de gorge). Pour une partie des prélèvements, il y a suspicion aussi bien d'influenza que de COVID-19.
- 2 Les maladies chroniques comprennent les maladies cardiaques, les maladies pulmonaires et des voies respiratoires (y c. asthme), le diabète/diabète sucré, l'immunodéficience ou les cancers ainsi que d'autres maladies chroniques (p. ex. insuffisance rénale, troubles hépatiques, trouble fonctionnel de la rate, obésité morbide avec IMC  $\geq 40$ , accident vasculaire cérébral).

## Références

1. Office fédéral de la santé publique OFSP, « Coronavirus: mesures et prescriptions ». [Online]. Available: [https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/mt/k-und-i/aktuelle-ausbrueche-pandemie/2019-nCoV/tabelle-aenderungen-massnahmen.pdf.download.pdf/Aenderungen\\_Massnahmen.pdf](https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/mt/k-und-i/aktuelle-ausbrueche-pandemie/2019-nCoV/tabelle-aenderungen-massnahmen.pdf.download.pdf/Aenderungen_Massnahmen.pdf). Consulté le 29.08.2022.
2. Office fédéral de la statistique OFS, « Mortalité, causes de décès », 2021. [Online]. Available: [https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheitszustand/sterblichkeit-todesursachen.html](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/sterblichkeit-todesursachen.html).
3. European Centre for Disease Prevention and Control ECDC and World Health Organization WHO, « Flu News Europe, Bulletin Week 20, 2022 », 31, 05/2022. [Online]. Available: <https://flunewseurope.org/Archives>. Consulté le 29.08.2022.
4. S. p. France, « Bulletin épidémiologique grippe, semaine 11. Saison 2021-2022 », 23.03.2022. [Online]. Available: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-grippe-semaine-11.-saison-2021-2022>. Consulté le 29.08.2022.
5. E. Hanne-Dorthe, V. Lasse S., B. B. Amanda, N. Jens, K. Tyra G. et T. Ramona, « A late sharp increase in influenza detections and low interim vaccine effectiveness against the circulating A(H3N2) strain, Denmark, 2021/22 influenza season up to 25 March 2022 », Eurosurveillance, vol. 27, N° 15, pp. 1–5, 14.04.2022.
6. M.-B. Iván, C. Itziar, M. Ana, N. Ana, P. Francisco, T.-S. Camino, A. Esther, E. Fernando, B. Cristina, F.-H. Miguel, E. Carmen et C. Jesús, « Effectiveness of influenza vaccination in preventing influenza in primary care, Navarre, Spain, 2021/22 » Eurosurveillance, Bd. 27, Nr. 26, pp. 1–5, 30.06.2022.
7. C. Jessie R. et al., « Estimations provisoires de l'efficacité du vaccin contre la grippe saisonnière de 2021–22 – États-Unis, février 2022 », Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, 2022.
8. Office fédéral de la santé publique OFSP, « DemoSCOPE Research & Marketing. Enquête téléphonique pour connaître le taux de vaccination contre la grippe pour la saison 2020/21 » non publié.
9. World Health Organization WHO, « Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2022–2023 northern hemisphere influenza season », 25.02.2022. [Online]. Available: <https://www.who.int/publications/m/item/recommended-composition-of-influenza-virus-vaccines-for-use-in-the-2022-2023-northern-hemisphere-influenza-season>. Consulté le 29.08.2022.
10. World Health Organization WHO, « Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2021–2022 northern hemisphere influenza season », 26 February 2021. [Online]. Available: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/202102\\_recommendation.pdf?sfvrsn=8639f6be\\_3&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/202102_recommendation.pdf?sfvrsn=8639f6be_3&download=true). Consulté le 28.06.2021.
11. Office fédéral de la santé publique OFSP, « Recommandation de vaccination contre la grippe » [Online]. Available: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/grippe.html>.
12. Office fédéral de la santé publique OFSP, « Qui devrait se faire vacciner ? », 2022. [Online]. Available: <https://impfengegenueberblick.ch/de-ch/impfung/impfempfehlungen.html>. Consulté le 29.08.2022.