

Grippe saisonnière 2017/18

En Suisse, l'épidémie de grippe de la saison 2017/18, c'est-à-dire la période au cours de laquelle le seuil épidémique a été dépassé, a sévi de la 51^e semaine de 2017 à la 13^e semaine de 2018. Par extrapolation, 3,7 % de la population ont consulté un médecin de premier recours pour une affection grippale durant cette période.

Les virus qui ont circulé en Suisse pendant toute la saison (semaines 40/2017 à 16/2018) étaient essentiellement des virus Influenza B du lignage Yamagata et, dans une moindre mesure, des virus Influenza A du sous-type H1N1pdm09. Ces derniers ont tout particulièrement été observés chez les jeunes enfants de 0 à 4 ans et durant la deuxième moitié de l'épidémie.

La couverture des virus Influenza en circulation par les vaccins contre la grippe saisonnière 2017/18 s'est révélée mitigée : alors qu'elle était de 29 % pour les vaccins trivalents, elle se situait à 95 % pour les vaccins quadrivalents, ce qui s'explique par le fait que le principal virus en circulation, le *B/Novosibirsk/1/2012*, appartenait au virus B du lignage Yamagata, absent du vaccin trivalent. Des études européennes estiment le taux d'efficacité des vaccins (trivalents et quadrivalents) contre l'influenza pour les personnes non hospitalisées entre 25 et 52 %.

GRIPPE SAISONNIÈRE EN SUISSE

Tous les ans le même scénario ? Non ! Chaque épidémie de grippe est unique, pour ce qui est de la virulence, de la durée, des souches virales en circulation ou des conséquences pour la santé publique.

En Suisse, les affections grippales sont surveillées par le système de déclaration Sentinella, établi sur une base volontaire. Toutes les infections par des virus Influenza confirmées en laboratoire sont en outre saisies dans le système de déclaration obligatoire. Les personnes malades qui ne consultent pas de médecin ne sont pas recensées par ces deux systèmes (voir encadré 1 : Surveillance, données au 23 mai 2018).

Épidémiologie

Sur l'ensemble de la saison de grippe, surveillée de la semaine 40/2017 à la semaine 16/2018 (soit du 1^{er} octobre 2017 au 21 avril 2018¹), on estime, par extrapolation, que 330 700 personnes (4 % de la population) ont consulté un médecin de

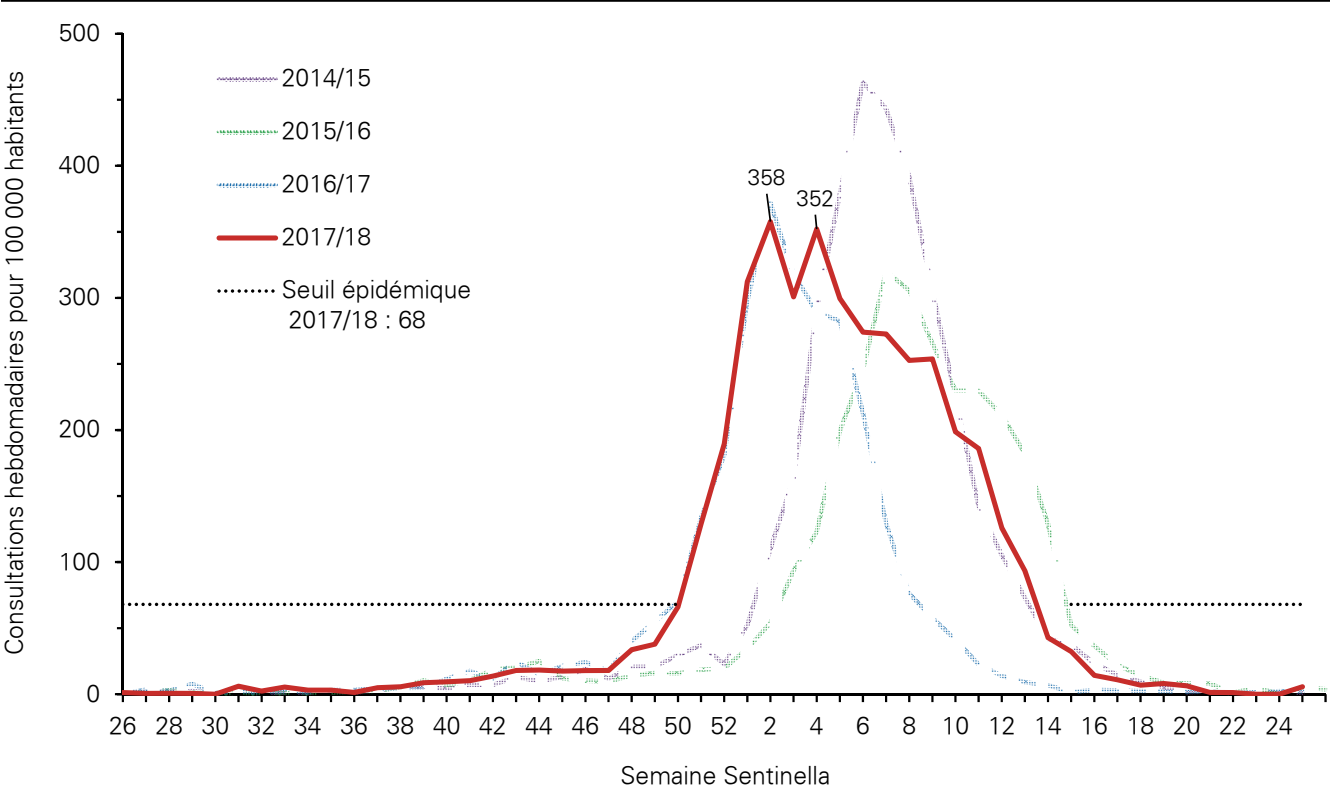
premier recours pour une affection grippale, ce qui correspond à une incidence saisonnière globale de 3950 premières consultations pour 100 000 habitants. Cette valeur – la plus élevée jamais enregistrée pour l'influenza en Suisse depuis l'an 2000 – excède de 46 % la moyenne des dix saisons précédentes (2698 consultations pour 100 000 habitants). Durant l'épidémie à proprement parler, c'est-à-dire la période au cours de laquelle le seuil épidémique national² a été dépassé, 3,7 % de la population suisse ont consulté un médecin de premier recours pour une affection grippale.

L'incidence hebdomadaire de consultations dues à une affection grippale a dépassé le seuil épidémique national de 68 consultations pour 100 000 habitants de mi-décembre (semaine 51/2017) à fin mars (semaine 13/2018). L'épidémie a ainsi duré 15 semaines et a atteint son pic au cours de la deuxième semaine de 2018, avec 358 consultations pour 100 000 habitants, avant d'enregistrer un pic secondaire lors

¹ Une « semaine Sentinella » court du samedi au vendredi ; voir encadré 1.

² Le seuil épidémique national est calculé à partir des données épidémiologiques des dix dernières saisons de grippe en Suisse (pandémie de 2009–2010 exclue). Pour la saison 2017/18, il se situait à 68 cas de suspicion de grippe pour 100 000 habitants.

Figure 1:
Incidence de consultations dues à une affection grippale en Suisse, par semaine Sentinella
Indice hebdomadaire des consultations dues à une affection grippale pour 100 000 habitants durant la saison 2017/18, comparaison avec les trois saisons précédentes (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella)



de la quatrième semaine de 2018, avec 352 consultations pour 100 000 habitants (figure 1). Ces incidences hebdomadaires maximales ne sont pas extraordinairement élevées ; celles des saisons 2008/09, 2012/13, 2014/15 et 2016/17 se situaient toutes au-dessus. L’incidence globale élevée de l’épidémie 2017/18 ne découle donc pas d’une incidence hebdomadaire particulièrement forte, mais de la longueur exceptionnelle de cette période de 15 semaines. En moyenne, les épidémies enregistrées en Suisse au cours des dix dernières saisons ont duré 10,5 semaines (pandémie de 2009/10 exclue).

Répartition par classe d’âge

L’incidence saisonnière a connu son niveau maximal chez les jeunes enfants de 0 à 4 ans, avec 6258 consultations médicales liées à la grippe pour 100 000 habitants, et a atteint son niveau le plus bas, à savoir 2549 consultations pour 100 000 habitants, dans la classe d’âge des plus de 64 ans (tableau 1). L’incidence hebdomadaire maximale a fluctué, suivant la classe d’âge, entre 343 consultations pour 100 000 ha-

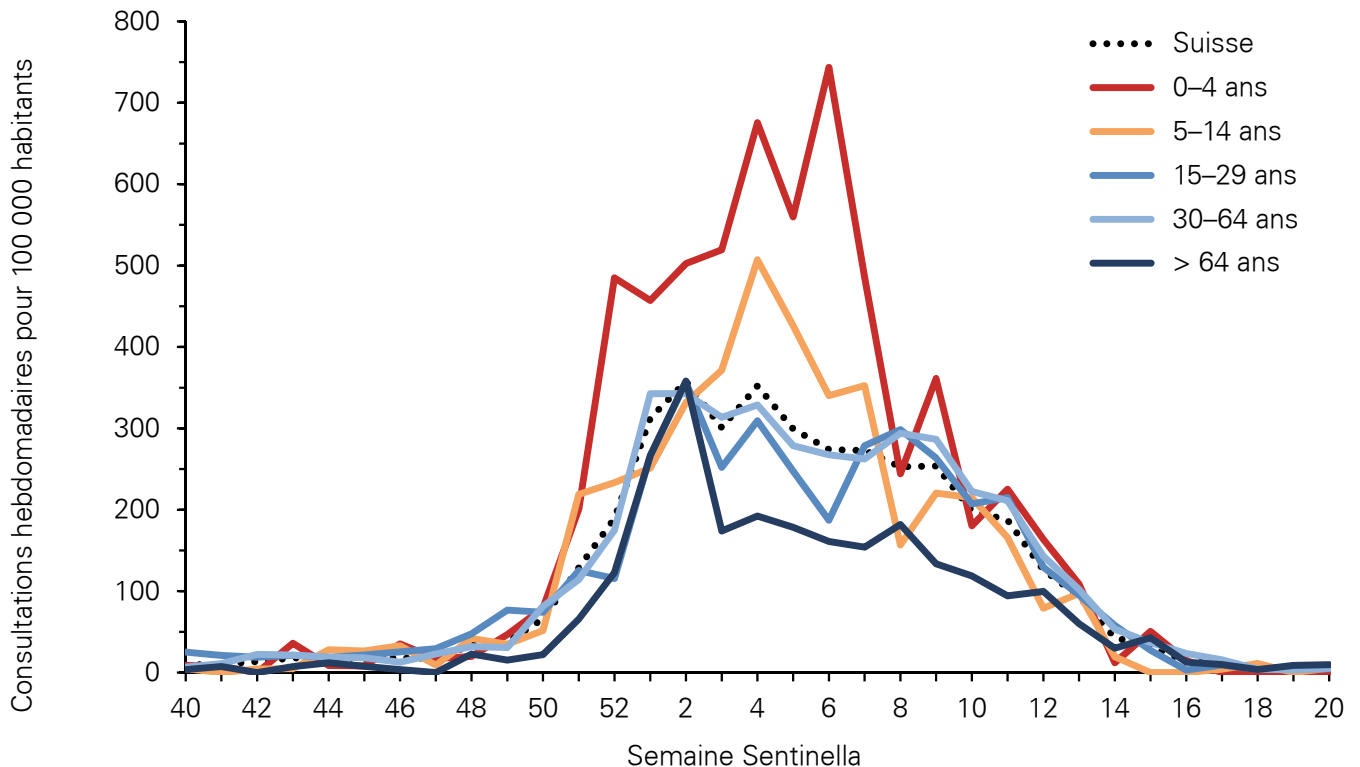
Tableau 1 :
Incidence de consultations dues à une affection grippale en Suisse, par classe d’âge
Incidence hebdomadaire maximale et incidence saisonnière globale pour 100 000 habitants entre les semaines 40/2017 et 16/2018 (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella)

	Incidence hebdomadaire maximale	Incidence saisonnière (saison complète)
Classe d’âge		
0–4 ans	743	6258
5–14 ans	507	4225
15–29 ans	356	3816
30–64 ans	343	4078
> 64 ans	358	2549
Suisse	358	3950

Figure 2:

Incidence de consultations dues à une affection grippale en Suisse, par classe d'âge et par semaine Sentinella

Indice hebdomadaire des consultations dues à une affection grippale en Suisse par classe d'âge pour 100 000 habitants (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella)



bitants chez les personnes âgées de 30 à 64 ans et 743 consultations pour 100 000 habitants chez les enfants de 0 à 4 ans. Plus les malades étaient âgés, plus le pic est intervenu tôt: il a été observé au cours de la deuxième semaine de 2018 dans les classes d'âge supérieures à 15 ans, au cours de la quatrième semaine chez les 5 à 15 ans et au cours de la sixième semaine chez les 0 à 4 ans (figure 2).

Durant la saison 2017/18, le nombre de décès chez les personnes âgées de plus de 64 ans n'a légèrement dépassé les valeurs attendues qu'à début mars 2018 [1]. Une surmortalité est un indicateur indirect de la gravité de l'épidémie concomitante, car elle est corrélée à un risque accru d'évolution grave de la maladie avec issue fatale chez les groupes vulnérables.

Répartition régionale

Selon la région Sentinella (encadré 1), les incidences saisonnières globales de consultations liées à la grippe ont varié entre 2982 et 7373 pour 100 000 habitants, et les incidences hebdomadaires maximales entre 323 et 890 pour 100 000 habitants (tableau 2).

Tableau 2:

Incidence de consultations dues à une affection grippale en Suisse, par région

Incidence hebdomadaire maximale et incidence saisonnière globale pour 100 000 habitants entre les semaines 40/2017 et 16/2018 (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella)

	Incidence hebdomadaire maximale	Incidence saisonnière (saison complète)
Région Sentinella		
Région GE, NE, VD, VS	342	3136
Région BE, FR, JU	385	4029
Région AG, BL, BS, SO	388	3482
Région LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	370	2982
Région AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	323	3880
Région GR, TI	890	7373
Suisse	358	3950

La propagation géographique de la vague de grippe peut suivre une direction préférentielle, en fonction du sous-type du virus, de la vitesse de diffusion de l'épidémie et d'autres facteurs. Cette saison, elle est apparue dans les diverses régions à des dates différentes et ne s'est pas propagée de manière linéaire : alors qu'elle avait déjà atteint son pic dans les régions 1 (GE, NE, VD, VS) et 6 (GR, TI) au cours de la première semaine de 2018, elle n'a culminé dans la région 4 (LU, NW, OW, SZ, UR, ZG) que sept semaines plus tard.

Risques de complications et hospitalisations

Des informations sur les risques de complications étaient disponibles pour 5040 (91 %) des 5562 cas de suspicion de grippe déclarés dans le cadre de la surveillance Sentinella pour l'épidémie 2017/18. Parmi elles, 7 % appartenaient au groupe de personnes présentant un risque accru de complications (figure 3) ; cette proportion était nettement plus forte pour les malades âgés de plus de 64 ans (30 %). Une pneumonie a été diagnostiquée chez 4 % de l'ensemble des cas de suspicion de grippe déclarés, le plus souvent parmi les plus de 64 ans (12 %), le plus rarement chez les enfants de 0 à 4 ans (1 %). Près de 1 % des personnes suspectées d'affection grippale et 9 % des 224 cas atteints de pneumonie ont été hospitalisés. La proportion la plus élevée d'hospitalisations pour suspicion de grippe a été enregistrée dans la classe d'âge des plus de 64 ans (3 %) et la plus faible chez les 5 à 29 ans (0 %).

Le nombre maximal de détections hebdomadaires de virus Influenza a été atteint la 1^{re} semaine de 2018, soit une semaine avant le pic de consultations pour une affection grippale chez un médecin de premier recours (semaine 2/2018). La classe d'âge des plus de 64 ans enregistre le plus haut taux de détections à l'hôpital, à savoir 54 %, contre 33 % pour les 30 à 64 ans. Les 13 % restants correspondent aux moins de 29 ans (figure 4).

Vaccination et thérapie antivirale

Durant l'épidémie de grippe de 15 semaines, 7 % des 5562 personnes déclarées pour suspicion de grippe avec un statut vaccinal connu (97 %) étaient vaccinées contre la grippe saisonnière 2017/18. La proportion de personnes vaccinées était plus importante dans les groupes auxquels l'OFSP recommande la vaccination, avec 31 % des 606 patients âgés de plus de 64 ans et 39 % des 353 cas présentant un risque accru de complications.

Quelque 1 % des 5562 cas ont reçu un traitement antiviral, la plupart avec des inhibiteurs de la neuraminidase, et 11 % ont été traités aux antibiotiques en raison d'une surinfection bactérienne.

Figure 3:

Risque de complications des cas de suspicion de grippe, par âge et par sexe

Nombre de cas de suspicion de grippe déclarés pour l'épidémie 2017/18, par risque de complications, sexe et âge, en comparaison avec les trois épidémies précédentes : hommes (m) et femmes (f) ; proportion du nombre total de cas de suspicion de grippe avec risque de complications (données du système de déclaration Sentinella)

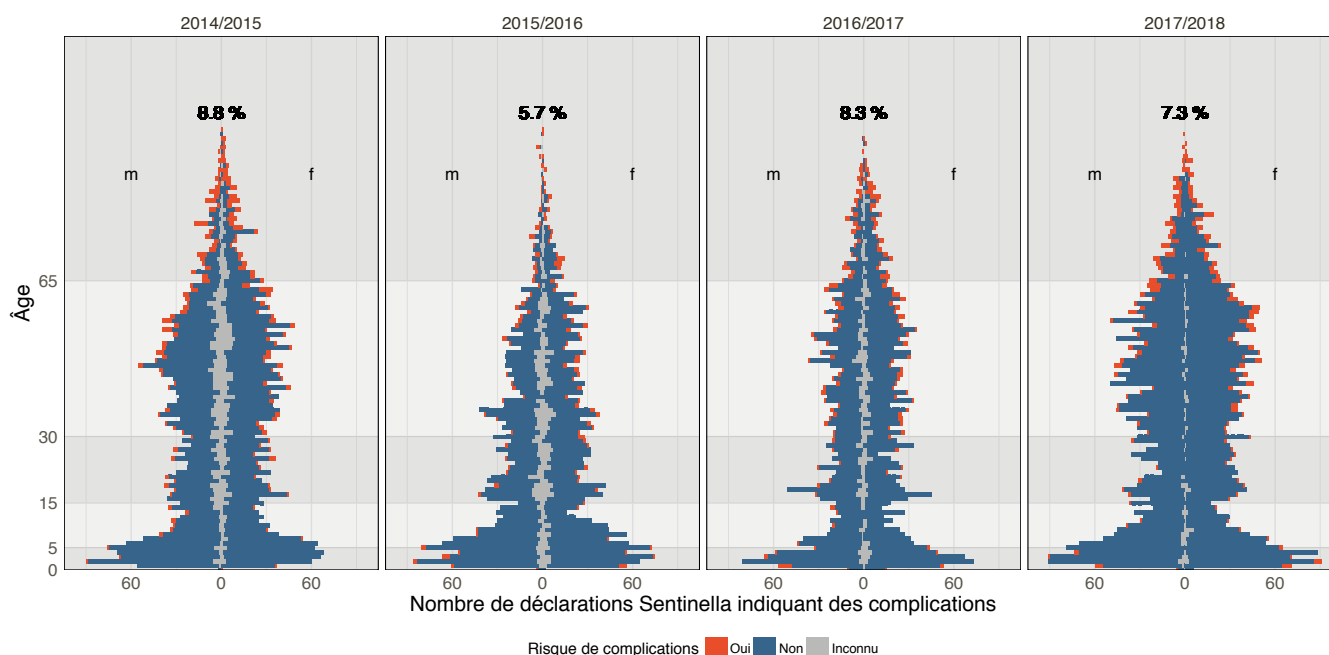
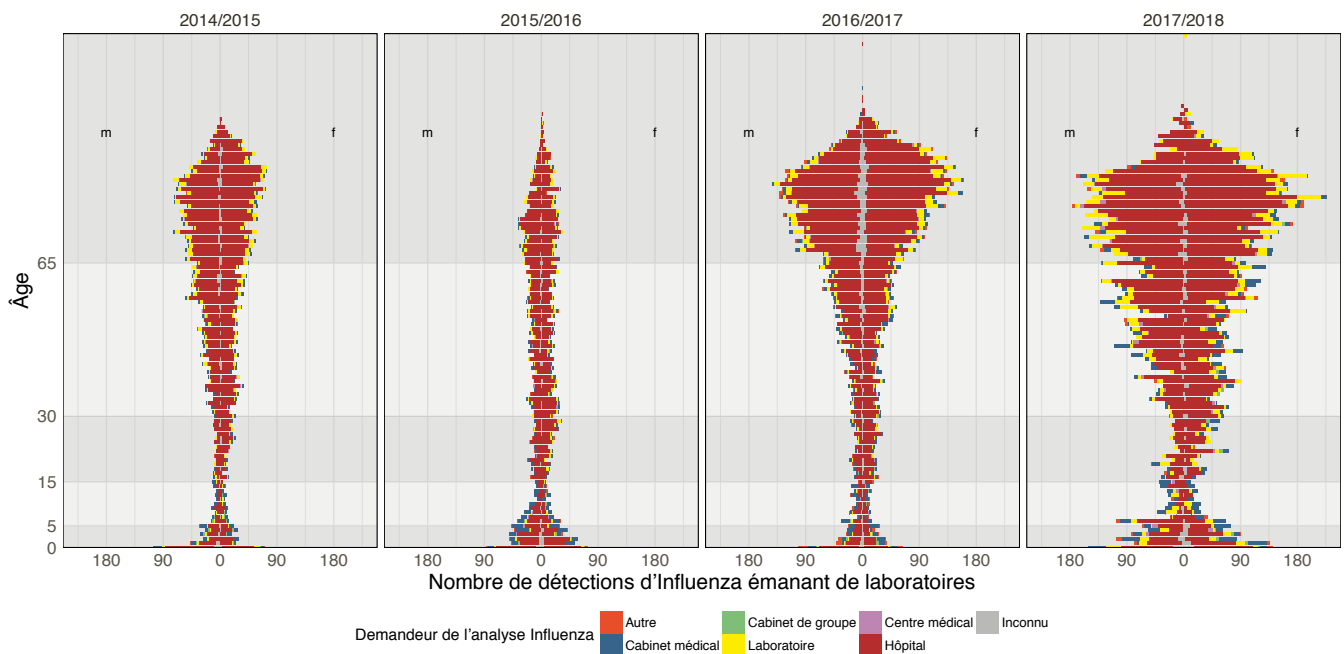


Figure 4:

Demandeurs des détections d'Influenza, par âge et par sexe des patients

Nombre de détections de virus Influenza déclarées durant l'ensemble de la saison 2017/18, par demandeur, par sexe et par âge des patients en comparaison avec les trois saisons précédentes : hommes (m), femmes (f) (données du système de déclaration obligatoire³)

**Virologie****Types et sous-types de virus Influenza en circulation**

Sur les 1292 frottis nasopharyngés testés par le Centre national de référence de l'Influenza (CNRI) durant l'ensemble de la saison de grippe 2017/18, 58 % se sont révélés positifs pour Influenza. Pendant les 15 semaines de l'épidémie, la proportion de frottis positifs s'est située en moyenne à 66 %. Elle a atteint son pic de 81 % durant la semaine 52/2017. Quelque 66 % des virus en circulation durant la saison 2017/18 appartenaient aux virus B du lignage Yamagata et 23 % aux virus A du sous-type H1N1pdm09. Des virus Influenza A du sous-type H3N2 et B du lignage Victoria n'ont été identifiés que sporadiquement (figure 5).

Les échantillons dans lesquels aucun virus d'Influenza n'a été décelé (42 %) provenaient de patients infectés par d'autres virus respiratoires⁴ occasionnant des symptômes similaires à ceux de la grippe et circulant également durant les mois d'hiver, ou avaient été testés à un stade de la maladie où les virus n'étaient déjà plus identifiables. Dans un certain nombre de cas, il est en outre possible que les échantillons aient été prélevés de manière incorrecte.

Virus en circulation, par classe d'âge et par région

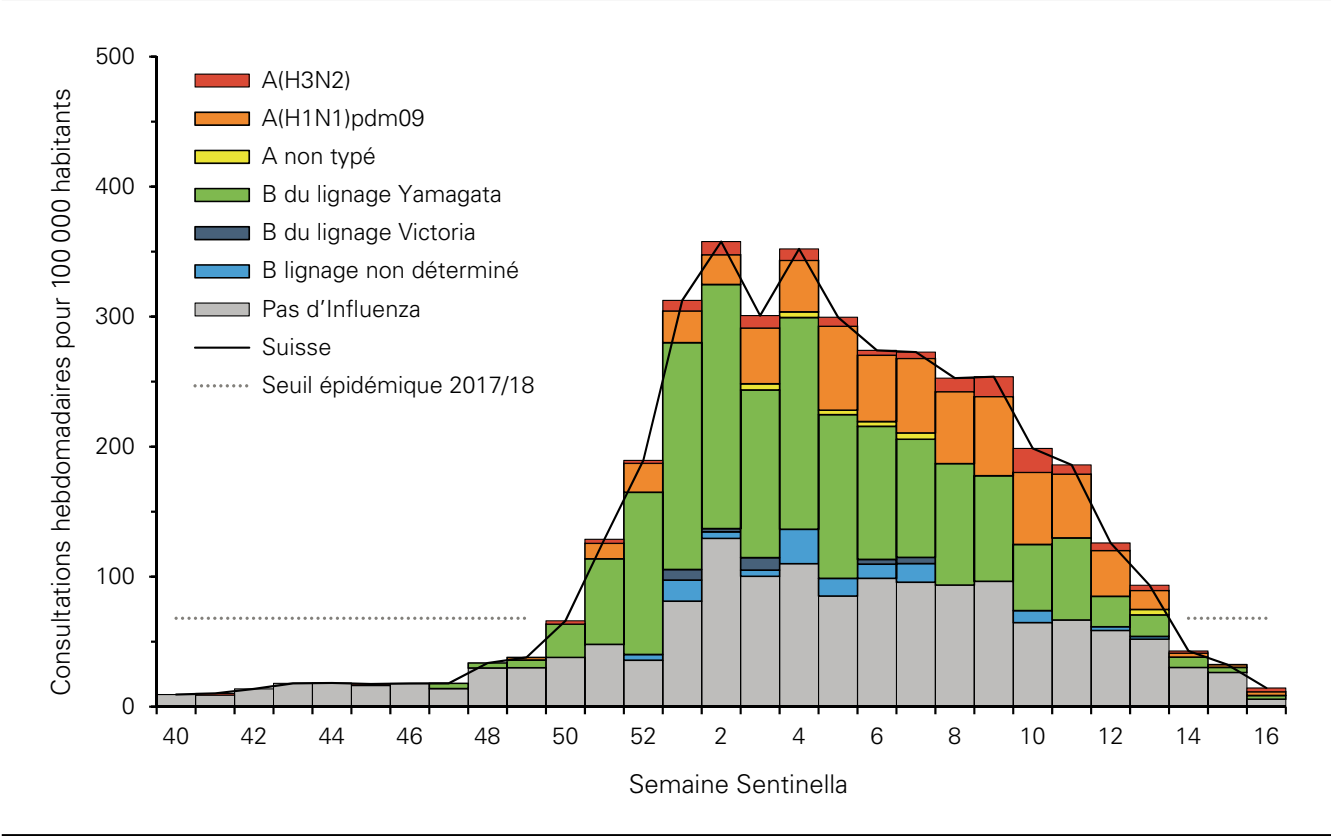
Alors que dans la classe d'âge des 0 à 4 ans, les virus Influenza A du sous-type H1N1pdm09 étaient les principaux responsables des maladies, les virus Influenza B du lignage Yamagata l'étaient dans toutes les autres classes d'âge (tableau 3).

³ Pour des raisons de capacités, les chiffres saisis puis extrapolés à partir du 25 décembre 2017 reposent uniquement sur des échantillonnages des déclarations, d'où l'irrégularité accrue des données.

⁴ Pour ce qui est de la gravité et de la durée, les symptômes les plus proches de ceux causés par le virus Influenza sont provoqués par le virus respiratoire syncytial (VRS), qui circule souvent peu avant ou au début d'une épidémie d'Influenza. De même, les coronavirus, adeno-virus, parainfluenza et metapneumovirus peuvent être la cause de pneumonies et d'autres complications graves.

Figure 5:
Incidence de consultations dues à une affection grippale, par sous-type et lignage de virus Influenza et par semaine Sentinella

Nombre de consultations dues à une affection grippale pour 100 000 habitants, par sous-type et lignage du virus Influenza (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella et du Centre de référence de l’Influenza; la structure des résultats de tests a été appliquée aux consultations sans test)



Toutes les régions faisaient état d’une répartition comparable des sous-types et des lignages des virus Influenza (tableau 4), avec partout une prédominance des virus Influenza B du lignage Yamagata.

Caractérisation
Sur l’ensemble des 746 frottis du réseau Sentinella positifs pour Influenza, 137 (18 %) ont été analysés au moyen du test d’inhibition de l’hémagglutination afin de déterminer les

Tableau 3:
Virus en circulation, par classe d’âge
Proportion de sous-types et de lignages isolés de la semaine 40/2017 à la semaine 16/2018 (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella et du Centre de référence de l’Influenza)

Classe d’âge	Virus Influenza A			Virus Influenza B			Nombre d’échantillons positifs
	non sous-typé	H1N1 pdm09	H3N2	Lignage non déterminé	Lignage Yamagata	Lignage Victoria	
0–4 ans	0,0 %	66,7 %	2,6 %	5,1 %	23,1 %	2,6 %	39
5–14 ans	0,7 %	23,0 %	4,4 %	2,2 %	69,6 %	0,0 %	135
15–29 ans	2,0 %	16,7 %	11,8 %	4,9 %	60,8 %	3,9 %	102
30–64 ans	1,0 %	22,8 %	4,3 %	4,3 %	67,0 %	0,5 %	391
> 64 ans	0,0 %	13,9 %	3,8 %	2,5 %	79,9 %	0,0 %	79
Suisse	0,9 %	23,3 %	5,2 %	3,9 %	65,7 %	0,9 %	746

Tableau 4:

Virus en circulation, par région Sentinella

Proportion de sous-types et de lignages isolés de la semaine 40/2017 à la semaine 16/2018 (extrapolation des données du système de déclaration Sentinella et du Centre de référence de l'Influenza)

Région Sentinella	Virus Influenza A			Virus Influenza B			Nombre d'échantillons positifs
	non sous-typé	H1N1 pdm09	H3N2	Lignage non déterminé	Lignage Yamagata	Lignage Victoria	
Région GE, NE, VD, VS	0,0 %	25,8 %	3,1 %	1,0 %	68,0 %	2,1 %	97
Région BE, FR, JU	1,2 %	20,2 %	4,9 %	3,2 %	70,0 %	0,4 %	247
Région AG, BL, BS, SO	0,0 %	33,9 %	5,4 %	1,8 %	58,9 %	0,0 %	56
Région LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	0,0 %	26,8 %	5,4 %	3,6 %	64,3 %	0,0 %	56
Région AI, AR, GL, SG, SH, TG, ZH	0,8 %	23,1 %	5,4 %	6,2 %	63,1 %	1,5 %	130
Région GR, TI	0,0 %	17,4 %	3,5 %	9,3 %	68,6 %	1,2 %	86
Région inconnue	4,1 %	27,0 %	10,8 %	1,2 %	55,4 %	1,4 %	74
Suisse	0,9 %	23,3 %	5,2 %	3,9 %	65,7 %	0,4 %	746

souches virales d'Influenza avec lesquelles ils présentaient des similitudes antigéniques (tableau 5).

La plupart des souches virales identifiées par le CNRI appartenaient aux souches vaccinales ou présentaient des propriétés antigéniques très similaires à celles-ci, et étaient donc bien

couvertes par le vaccin (tableau 5, en vert). Un virus du sous-type A(H3N2) « similaire à A/Singapore/INFIMH-016-19/2016 » n'offrait qu'une similitude partielle avec la souche vaccinale ; sa couverture par les vaccins 2017/18 a donc été limitée (en jaune). Les trois virus Influenza de la souche « similaire à B/Norway/2409/17 » appartenaient à une variante du lignage

Tableau 5:

Virus Influenza caractérisés en 2017/18

Nombre de frottis positifs pour Influenza	Type du virus	Nombre de virus sous-typés	Sous-type/lignage	Nombre de virus caractérisés	Résultat de la caractérisation	Couverture par les vaccins 2017/18
220	Influenza A	174	A(H1N1)pdm09	18	Similaire à A/California/7/2009	▲■
				10	Similaire à A/Michigan/45/2015	▲■
				2	Similaire à A/Hong Kong/3934/2011	▲■
				8	Similaire à A/St Petersburg/27/2011	▲■
		39	A(H3N2)	10	Similaire à A/Hong Kong/4801/2014	▲■
				8	Similaire à A/Switzerland/9715293/2013	▲■
				1	Similaire à A/Slovenia/3188/2015	▲■
				1	Similaire à A/Singapore/INFIMH-016-19/2016	partiellement ▲■
526	Influenza B	490	B-Yamagata	66	Similaire à B/Novosibirsk/1/2012	■
				5	Similaire à B/Phuket/3073/2013	■
				4	Similaire à B/Wisconsin/1/2010	■
		7	B-Victoria	3	Similaire à B/Norway/2409/17	
				1	Similaire à B/Brisbane/60/2008	▲■

▲ couvert par les vaccins trivalents 2017/18

■ couvert par les vaccins quadrivalents 2017/18

B-Victoria dont les propriétés antigéniques étaient distinctes de celles décrites/connues à ce jour pour les virus B-Victoria. Aucun vaccin 2017/18 n'a permis de couvrir cette variante (en rouge).

Couverture par les vaccins

Le niveau de couverture des vaccins trivalents contre les virus Influenza en circulation durant la grippe saisonnière 2017/18, soit 29 %, s'est révélé. Cela s'explique principalement par le fait que ces vaccins ne contenaient pas les virus Influenza B du lignage Yamagata qui ont prédominé cette saison. Les vaccins quadrivalents 2017/18, qui les contenaient, ont en revanche fait état d'une protection de 95 %.

Efficacité des vaccins

L'efficacité des vaccins contre la grippe 2017/18 a été évaluée dans le cadre de différentes études réalisées en Europe, en Amérique du Nord et en Asie (tableau 6). Selon ces études, le taux d'efficacité des vaccins contre les maladies provoquées par des virus Influenza confirmés en laboratoire chez des personnes non hospitalisées est estimé entre 25 % et 52 %. À noter que le taux d'efficacité le plus élevé est obtenu pour les affections dues aux virus A(H1N1)pdm09 (55 % à 67 %, selon le contexte et l'étude), suivi par celles dues aux virus B (36 % à 55 %). Les vaccins trivalents ont montré une efficacité contre les virus du lignage B-Yamagata, alors même que ceux-ci

n'étaient pas couverts par le vaccin, ce qui indique une protection croisée entre les lignages (49 % à 77 % selon l'étude). L'efficacité la plus faible était celle contre les virus A(H3N2) (–42 % à 25 % selon l'étude). Pour ces derniers, des résultats similaires avaient été notés une première fois durant la saison 2012/13 [2], puis à plusieurs reprises au cours des saisons qui ont suivi [3, 4, 5].

Aucune étude sur l'efficacité des vaccins contre l'Influenza n'a été menée en Suisse. La publication de Castilla J et al. 2018 [6] n'a pas été incluse dans le tableau en raison du trop faible nombre de cas et de la forte dispersion qui en résulte.

Résistance aux virostatiques

Parmi les virus isolés, 91 ont été analysés au moyen du séquençage d'un gène de la neuraminidase et 2 au moyen du test d'inhibition de la neuraminidase pour déterminer leur résistance aux virostatiques. Lors du séquençage, un seul frottis a montré une résistance contre l'Oseltamivir (Tamiflu®).

GRIPPE SAISONNIÈRE DANS L'HÉMISPHERE NORD

Épidémiologie

Dans la plupart des pays européens, l'épidémie de grippe 2017/18 a duré extrêmement longtemps, ce qui explique le nombre élevé d'affections grippales enregistré dans la majorité d'entre eux. Dans les pays qui entourent la Suisse, les consultations liées à une affection grippale ou à une infec-

Tableau 6 :

Études sur l'efficacité des vaccins contre l'Influenza 2017/18

Études sur l'efficacité des vaccins durant la saison de grippe 2017/18 revues par des pairs et publiées avant le 29 mai 2018

Rondy M et al 2018 [7]						
Type d'étude		Études cas-témoins multicentriques				
Région		Espagne	Angleterre, Écosse, Irlande du Nord, Pays de Galles	Croatie, France, Allemagne, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Espagne, Suède	Danemark	France, Italie, Pays-Bas, Portugal, Espagne
Virus prédominants		B-Yamagata	B-Yamagata, A(H3N2)	B-Yamagata, A(H1N1)pdm09, A(H3N2)	B-Yamagata, A(H3N2), A(H1N1)pdm09	B-Yamagata, A(H3N2)
Démographie		Tous	Tous	≥ 6 mois	≥ 18 ans	≥ 65 ans
Critères d'inclusion		ILI	ILI	ILI	ILI	SARI
Contexte		Médecins de premier recours Sentinelle	Médecins de premier recours Sentinelle	Médecins de premier recours Sentinelle	Hôpital + médecins de premier recours	Hôpital
Efficacité contre l'Influenza	B-Yamagata	77 % [14–94]	NA	49 % [19–67]	NA	NA
	B-Victoria	NA	NA	NA	NA	NA
	B	52 % [27–68]	54 % [24–72]	39 % [19–54]	36 % [27–44]	34 % [8–52]
	A(H3N2)	7 % [–74–51]	–27 % [–111–24]	–16 % [–96–31]	–42 % [–116–7]	–1 % [–93–47]
	A(H1N1)pdm09	NA	NA	68 % [42–83]	55 % [23–74]	NA
	A + B	52 % [29–67]	25 % [–10–48]	38 % [20–52]	34 % [25–41]	35 % [13–51]

tion respiratoire aiguë ont atteint leur pic entre les semaines 49/2017 (France et Italie), 52/2017 (Allemagne) et 1/2018 (Autriche). Un taux de mortalité plus élevé a été observé entre les semaines 50/2017 et 11/2018 parmi les plus de 64 ans et, sporadiquement durant certaines semaines de cette période, parmi les 15 à 64 ans. Il est vraisemblable que cette surmortalité soit en grande partie due aux affections grippales [11]. L'Amérique du Nord a elle aussi dû faire face à une saison grippale 2017/18 très marquée. Aux États-Unis comme au Canada, le taux de consultations pour une affection grippale, le taux d'hospitalisations liées à la grippe et le nombre de décès imputables à une grippe ou à une pneumonie ont été nettement supérieurs à ceux de l'année précédente [12, 13, 14], ce qui s'explique principalement par la prédominance dans ces pays des virus Influenza A(H3N2), contre lesquels l'efficacité des vaccins disponibles sur le marché était relativement faible.

Virologie

Types et sous-types d'Influenza en circulation

Les virus Influenza en circulation ont varié selon le continent, suivant une répartition complexe (tableau 7). Alors qu'en Europe, les virus Influenza A de différents sous-types ont dominé en Écosse, en Irlande du Nord, en Angleterre et en France, les autres pays étaient pour la plupart touchés par les virus B du lignage Yamagata. Dans de nombreux pays, des virus Influenza A des sous-types H3N2 ou H1N1pdm09 ont progressivement été enregistrés vers la fin de la saison – à partir de la semaine 12/2018 (Espagne, Angleterre, Pays de Galles, Pays-Bas, Allemagne, États scandinaves et baltes, Slovaquie, Hongrie et Serbie).

	Chiu Susan S et al. 2018 [8]	Skowronski DM et al 2018 [9]	Flannery B et al 2018 [10]
	Étude cas-témoins test négatif	Étude cas-témoins test négatif	Étude cas-témoins multisites
	Hong-Kong	Canada	États-Unis (Michigan, Pennsylvanie, Texas, Washington, Wisconsin)
	B-Yamagata	A(H3N2), B-Yamagata	A(H3N2)
	6 mois à 17 ans	Tous	Tous
	Fébrile ARI	ILI	ARI
	Hôpital	Médecins de premier recours Sentinelle	Médecins de premier recours Sentinelle
	NA	NA	NA
	NA	NA	NA
	65 % [40–80]	55 % [38–68]	42 % [25–56]
	66 % [3–88]	17 % [–14–40] NA	25 % [13–36] 67 % [54–76]
	66 % [43–79]	42 % [25–55]	36 % [27–44]

Tableau 7:

Virus Influenza en circulation en Suisse, en Europe, en Chine et aux États-Unis

Fréquence des sous-types et lignages Influenza isolés, de la semaine 40/2017 à la semaine 16/2018 (données du Centre national de référence de l'Influenza)

	Suisse	Europe [15]	Chine [16]	États- Unis [17]
Part d'échantillons positifs pour Influenza	58 %	41 %	24 %	55 %
Nombre d'échantillons testés	1292	60 658	198 409	97 367
B (lignage Yamagata)	66 %	29 %	41 %	20 %
B (lignage Victoria)	1 %	1 %	5 %	2 %
B (lignage non déterminé)	4 %	33 %	< 2 %	7 %
B total	71 %	63 %	47 %	29 %
A(H3N2)	5 %	11 %	14 %	60 %
A(H1N1)pdm09	23 %	20 %	39 %	10 %
A non sous-typé	1 %	6 %	< 1 %	< 2 %
A total	29 %	37 %	53 %	71 %

La Chine et les États-Unis ont chacun connu deux vagues de grippe qui se sont en partie chevauchées. En Chine, la première vague de virus Influenza B du lignage Yamagata, qui a culminé durant la semaine 52/2017, a été suivie d'une vague d'Influenza A(H1N1)pdm9 dont le pic a été atteint durant la semaine 5/2018. Aux États-Unis, le pic de la première vague d'Influenza A(H3N2) a également été observé durant la semaine 52/2017, avant une vague de virus B du lignage Yamagata, qui a culminé durant la semaine 13/2018.

Couverture par les vaccins

En Amérique du Nord et en Asie, la couverture des virus Influenza en circulation par les vaccins trivalents et quadrivalents contre la grippe saisonnière 2017/18 a été mitigée. Dans tous les pays faisant état d'une prédominance des virus Influenza B du lignage Yamagata, seuls les vaccins quadrivalents ont offert une bonne protection contre la grippe. Certains des virus Influenza A du sous-type H3N2 n'ont pas non plus été couverts. Les virus Influenza B de la nouvelle variante du lignage Victoria s'avérant tout aussi peu couverts, l'OMS a modifié, en février 2018, la composition de vaccin recommandée pour la saison 2018/19 (tableau 8). Avec le virus vaccinal B/B/Colorado/06/2017, les vaccins trivalents et quadrivalents de la saison à venir contiendront désormais un virus de cette nouvelle variante B.

Tableau 8:

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

Comparaison de la composition des vaccins trivalents et quadrivalents, saison 2017/18 et 2018/19

	Recommandations 2017/18 [2]		Recommandations 2018/19 [1]	
B-Victoria	B/Brisbane/60/2008	▲■	B/Colorado/06/2017	▲■
B-Yamagata	B/Phuket/3073/2013	■	B/Phuket/3073/2013	■
A(H3N2)	A/Hong Kong/4801/2014	▲■	A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016	▲■
A(H1N1) pdm09	A/Michigan/45/2015	▲■	A/Michigan/45/2015	▲■

▲ vaccins trivalents
■ vaccins quadrivalents

Résistance aux virostatiques

Les cas de résistance aux inhibiteurs de la neuraminidase observés ont été rares : en Europe < 0,3 % et aux États-Unis 1 % des virus Influenza A(H1N1)pdm09, et 0 % de tous les autres virus analysés, se sont révélés résistants.

VACCINATION**Approvisionnement en vaccins**

Selon les informations des quatre fabricants de vaccins contre la grippe, 1,15 million de doses ont été préparées pour le marché suisse entre septembre 2017 et le 1^{er} janvier 2018, soit légèrement plus que l'année précédente (1,07 million). Extrapolé à l'ensemble de la population, ce chiffre correspond à un taux de vaccination de 14 %, pour autant que toutes les doses aient été administrées et que chaque personne n'ait été vaccinée qu'une seule fois. Pour l'automne 2018, les fabricants prévoient de fournir 1,07 million de doses en Suisse.

Vaccination

En mars 2018, une enquête téléphonique a été réalisée sur la « vaccination contre la grippe saisonnière » auprès d'une population représentative de 3605 personnes appartenant à des groupes auxquels l'OFSP recommande de se faire vacciner. Le

taux de vaccination s'élevait à 32 % chez les personnes de plus de 64 ans, à 25 % chez celles souffrant d'une maladie chronique⁵ et à 20 % chez les personnes travaillant dans le secteur de la santé (en contact ou non avec des patients). Pour la première fois, l'enquête a également ciblé des personnes en contact régulier avec des groupes à risque ; leur taux de vaccination était de 7 % [18].

Composition des vaccins contre la grippe saisonnière 2018/19

Le 22 février 2018, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié les recommandations concernant la composition des vaccins contre la grippe pour la saison 2018/19 dans l'hémisphère Nord [1]. Ces recommandations reposent sur des analyses des caractéristiques mondiales des virus, sur des données épidémiologiques et sur des études sérologiques de la saison de grippe. Par rapport aux vaccins de la saison 2017/18 [2], les virus du lignage B-Victoria et du sous-type A(H3N2) ont été remplacés dans le but de mieux couvrir les virus en circulation (tableau 3).

Vaccins contre la grippe disponibles en Suisse

Le tableau 9 donne un aperçu des produits qui seront disponibles à l'automne 2018.

En Suisse, les vaccins contre la grippe saisonnière sont :

- **inactivés**, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent pas provoquer de grippe ;
- généralement produits **sur des œufs de poule** ;
- exempts de mercure et d'aluminium ;
- **sans adjuvant** (sauf Fludac®), c'est-à-dire qu'ils ne contiennent aucun adjuvant destiné à renforcer leur efficacité ;
- **autorisés** pour les adultes et les enfants **à partir de 6 mois** (sauf Fluarix Tetra® dès 36 mois et Fludac® uniquement pour les adultes à partir de 65 ans) ;

⁵ Notamment maladies cardiaques, maladies pulmonaires (p.ex. asthme), troubles métaboliques (p.ex. diabète ou obésité morbide avec IMC ≥ 40), troubles hépatiques, insuffisance rénale, asplénie ou trouble fonctionnel de la rate (y compris hémoglobinopathie), immunodéficience (p.ex. infection VIH, cancer, thérapie immunosuppressive).

Tableau 9:

Aperçu des produits disponibles à l'automne 2018

Nom du produit	Type de vaccin	Remarque
Influvac®	Vaccins formés de sous-unités (ne contiennent que les antigènes de surface hémagglutinine et neuraminidase)	
Fludac®		Avec adjuvant renforçant l'efficacité MF59C; autorisé pour les adultes à partir de 65 ans
Mutagrip®	Vaccins fractionnés (constitués de particules virales fragmentées incluant l'hémagglutinine et la neuraminidase ainsi que d'autres composants du virus)	
Fluarix Tetra®		Vaccin quadrivalent contenant une deuxième souche du type B; autorisé pour les adultes et les enfants à partir de 36 mois
Vaxigrip Tetra®		Vaccin quadrivalent contenant une deuxième souche du type B

- **trivalents**, c'est-à-dire qu'ils contiennent des composants des deux sous-types saisonniers Influenza A, A(H1N1)pdm09 et A(H3N2), et des composants d'un virus Influenza du lignage B (Victoria), **ou quadrivalents**, c'est-à-dire qu'ils contiennent en plus des composants d'un deuxième virus Influenza du lignage B (Yamagata).

Recommandations de vaccination contre la grippe

La vaccination contre la grippe saisonnière demeure recommandée pour les personnes à partir de 65 ans, pour les femmes enceintes ou ayant accouché au cours des quatre semaines précédentes, pour les personnes à partir de 6 mois présentant un risque accru de complications, y compris les enfants nés prématurément pendant les deux premiers hivers suivant leur naissance, ainsi que pour toutes les personnes en contact fréquent avec les groupes susmentionnés et les nourrissons [19].

En cas de risque accru de complications au sens de l'ordonnance sur les prestations de l'assurance des soins, les coûts de la vaccination sont pris en charge par l'assurance-maladie obligatoire (hors franchise et quote-part); ceux des personnes dont la vaccination est indiquée pour des raisons professionnelles sont en général pris en charge par l'employeur. Pour les professionnels de la santé en contact direct avec des patients, la vaccination réduit non seulement leur propre risque d'affection grippale, mais aussi le risque d'une éventuelle transmission des virus à leurs patients. Les recommandations détaillées concernant la vaccination contre la grippe figurent dans l'encadré 2 ci-dessous et sont disponibles sur le site <https://www.bag.admin.ch/influenza>. La durée de la protection offerte par le vaccin étant en général inférieure à un an, il est recommandé de se refaire vacciner à l'automne, même aux personnes qui ont déjà été vaccinées l'année précédente.

Le moment idéal pour la vaccination annuelle contre la grippe se situe entre mi-octobre et mi-novembre. Suivant la situation épidémiologique et l'avis du médecin, il est également possible de se faire vacciner ultérieurement.

Pour les enfants de 6 mois à 8 ans qui n'ont encore jamais été vaccinés contre la grippe, il est recommandé d'administrer deux doses (à 4 semaines d'intervalle). Les enfants de moins de 3 ans reçoivent une demi-dose.

Journée nationale de vaccination contre la grippe 2018

La Journée nationale de vaccination contre la grippe aura lieu le vendredi 9 novembre 2018. Il s'agira déjà de la quinzième édition de cette initiative lancée par le Collège de médecine de premier recours (CMPR), avec le soutien de l'OFSP. Pour la première fois, elle sera conduite sous le patronage de la FMH et en coopération avec pharmaSuisse.

Ce jour-là, de nombreux cabinets médicaux et pédiatriques ainsi que, pour la première fois, de nombreuses pharmacies proposeront la vaccination contre la grippe, aussi de manière spontanée et à un prix forfaitaire recommandé.

De plus amples informations sont disponibles sur : www.sevaccinercontrelagrippe.ch/fr-ch, www.kollegium.ch/fr, www.vaccinationenpharmacie.ch.

Surveillance

Le système de déclaration obligatoire astreint les laboratoires à déclarer toute détection du virus Influenza. Pour des raisons de capacités, les chiffres saisis puis extrapolés à partir du 25 décembre 2017 reposent uniquement sur des échantillonnages des déclarations.

Parallèlement, le système Sentinella permet d'évaluer l'activité grippale sur le plan épidémiologique et virologique. Les cantons sont regroupés en six régions Sentinella. Les déclarations hebdomadaires de cas de suspicion de grippe recensés par les médecins du réseau Sentinella servent de base pour estimer, par extrapolation, le nombre de personnes en Suisse qui consultent un médecin de premier recours pour une affection grippale. Pour différencier et surveiller les groupes de virus, le Centre national de référence de l'Influenza (CNRI) procède au typage des virus Influenza mis en évidence dans les frottis nasopharyngés envoyés par les médecins du réseau Sentinella.

Les données de l'Office fédéral de la statistique (OFS) sur les causes des décès sont également utilisées pour évaluer la gravité d'une épidémie de grippe, car on sait par expérience qu'une mortalité générale supérieure à la moyenne pendant la saison de grippe est principalement imputable à cette maladie [1].

Il convient de relever que les analyses et les déclarations portent parfois sur un petit nombre de cas et que les échantillons ne sont pas toujours aléatoires.

Critères de déclaration des affections grippales

Les médecins de 156 cabinets Sentinella ont déclaré des patients ayant contracté une affection grippale diagnostiquée sur la base des critères suivants : forte fièvre soudaine (> 38 °C) et toux ou douleurs pharyngées, éventuellement accompagnées 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.

Les médecins devaient également communiquer les consultations pour affections subséquentes (pneumonies, bronchites, otites, etc.), au cas où la grippe n'avait pas déjà été déclarée comme affection initiale.

Caractérisation des virus Influenza en circulation

Quelque 73 médecins du réseau Sentinella ont fait parvenir des frottis nasopharyngés au Centre national de référence de l'influenza à Genève. L'intégralité des virus de la grippe ainsi isolés ont été typés et une partie analysée pour déterminer leur résistance aux antiviraux antigrippaux. Le typage a aussi permis d'évaluer le degré de couverture du vaccin antigrippal saisonnier 2017/18 contre les virus en circulation. Ce taux, généralement observé jusqu'à ce que les résultats des études d'efficacité soient disponibles, sert d'indicateur en temps réel pour évaluer l'efficacité potentielle du vaccin.

À partir des souches typées dans le monde entier, les experts de l'OMS ont déterminé les composants du vaccin pour la saison de grippe 2018/19.

LA VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE EST RECOMMANDÉE AUX :

A Personnes présentant 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, pour autant que le montant de la franchise ait déjà été atteint). Ce sont :

- les personnes de 65 ans et plus ;
- les femmes enceintes ou ayant accouché au cours des quatre semaines précédentes ;
- les enfants nés prématurément (nés avant la 33^e 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 (dès l'âge de 6 mois) présentant l'une des maladies chroniques suivantes : maladies cardiaques ; maladies pulmonaires (p. ex. asthme bronchique) ; troubles métaboliques affectant les fonctions cardiaque, pulmonaire ou rénale (p. ex. diabète ou obésité morbide, IMC ≥ 40 ; troubles neurologiques (p. ex. maladie de Parkinson, troubles cérébrovasculaires) ou de l'appareil locomoteur affectant les fonctions cardiaque, pulmonaire ou rénale ; troubles hépatiques ; insuffisance rénale ; asplénie ou trouble fonctionnel de la rate (y compris hémoglobinopathie) ; immunodéficience (p. ex. infection VIH, cancer, thérapie immunosuppressive)*/** ;
- les résidents des EMS et des établissements accueillant des personnes atteintes 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 personnel soignant, médical ou paramédical, personnel des crèches, des garderies, des établissements de soins, de retraite ou pour personnes âgées, y compris les étudiants et les stagiaires ;
- La vaccination contre la grippe saisonnière peut également 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.

** Pour les enfants de 6 mois à 8 ans qui n'ont encore jamais été vaccinés contre la grippe, il est recommandé d'administrer deux doses (à 4 semaines d'intervalle). Les enfants de moins de 3 ans reçoivent une demi-dose.*

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

**** 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 : mai 2018 (dernière actualisation en 2013).

Remerciements

L'OFSP remercie le corps médical, les laboratoires et, en particulier, le Centre national de référence de l'Influenza (CNRI) à Genève pour leur collaboration et l'Office fédéral de la statistique pour la mise à disposition de ses données. Il 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.

Contact

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

Références

1. Office fédéral de la statistique. Mortalité, causes de décès <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/mortalite-causes-deces.html> 2018, données au 16.5.2018.
2. Skowronski DM et al. 2014, Low 2012-13 influenza vaccine effectiveness associated with mutation in the egg-adapted H3N2 vaccine strain not antigenic drift in circulating viruses, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092153>
3. Belongia EA et al 2016, Variable influenza vaccine effectiveness by subtype: a systematic review and meta-analysis of test-negative design studies, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00129-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00129-8)
4. Julia Belluz, Vox Media 2018, The flu shot offers lousy protection against this year's worst strain. Blame eggs <https://www.vox.com/science-and-health/2018/2/1/16960758/flu-vaccine-effectiveness>
5. Zost SJ et al 2017, Contemporary H3N2 influenza viruses have a glycosylation site that alters binding of antibodies elicited by egg-adapted vaccine strains, <https://doi.org/10.1073/pnas.1712377114>
6. Castilla J et al. 2018, Interim effectiveness of trivalent influenza vaccine in a season dominated by lineage mismatched influenza B, northern Spain, 2017/18, <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.7.18-00057>
7. Rondy M et al. 2018, Interim 2017/18 influenza seasonal vaccine effectiveness: combined results from five European studies, <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.9.18-00086>
8. Chiu Susan S et al. 2018, Interim estimate of influenza vaccine effectiveness in hospitalised children, Hong Kong, 2017/18, <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.8.18-00062>
9. Skowronski DM et al. 2018, Interim estimates of 2016/17 vaccine effectiveness against influenza A(H3N2), Canada, January 2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5316907/>
10. Flannery B et al. 2017, Interim Estimates of 2016–17 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness – United States, <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6606a3>
11. Mortality monitoring in Europe: EuroMOMO: <http://www.euromomo.eu> – consulté le 28.5.2018
12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: Influenza Activity – United States, October 1, 2017–February 3, 2018, Weekly / February 16, 2018 / 67(6);169–179, https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6722a4.htm?s_cid=mm6722a4_e
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), FluView 2017-2018 Influenza Season Week 21 ending May 26, 2018: Influenza-like Illness (ILI) reported by the U.S. Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet), report for the weeks 40/2017–16/2018, <https://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm>, consulté le 29.5.2018.
14. Public Health Agency of Canada, FluWatch report: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/grippe-influenza/surveillance-influenza/rapports-hebdomadaires-saison-2017-2018.html>, consulté le 29.5.2018.
15. European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), The European Surveillance System (TESSy), weekly Influenza update, bulletin issue week 20, <https://flunewseurope.org/Archives>, consulté le 30.5.2018,
16. Chinese National Influenza Center <http://ivdc.chinacdc.cn/cnic/>, consulté le 29.5.2018.
17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), FluView 2017-18 Influenza Season Week 19 ending May 13: Influenza viruses isolated by WHO/NREVSS Collaborating Laboratories, report for the weeks 40/2017–16/2018, <https://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm>, consulté le 29.5.2018.
18. Office fédéral de la santé publique, DemoSCOPE Research&Marketing. Enquête téléphonique sur le taux de vaccination contre la grippe durant la saison 2017/18, (non publiée).
19. Office fédéral de la santé publique, recommandations de vaccination contre la grippe 2013 (4.7.2013), Bulletin OFSP, <http://www.bag.admin.ch/influenza/01118/01123/index.html?lang=fr>, consulté le 24.4.2015.