

L'évolution de la grippe

Composition du virus de la grippe

Différents types de virus de la grippe circulent chaque année^{1,2}.

Presque tous les cas de grippe saisonnière sont attribuables à 2 virus de la souche A et à 2 virus de la souche B.²

o Souche A – 2 sous-types:

A/H1N1



A/H3N2



o Souche B – 2 lignées:

B/Yamagata



B/Victoria



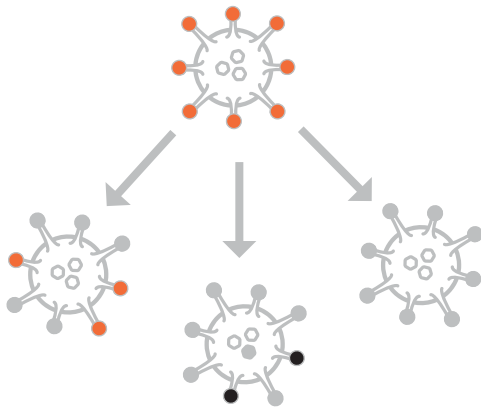
- Les souches A et B peuvent provoquer une maladie grave, susceptible d'entraîner l'hospitalisation et le décès.²



Comment le virus de la grippe se modifie-t-il?

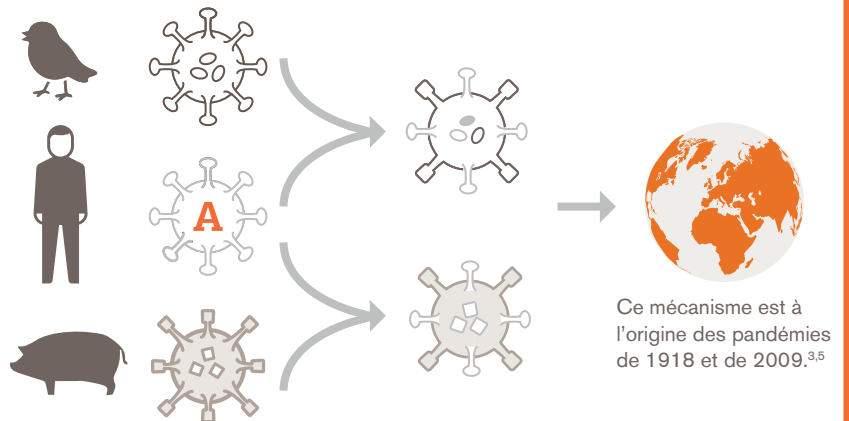
Le virus de la grippe change constamment. Deux mécanismes entrent en jeu: la **dérive** et la **cassure**.³

DÉRIVE: petites mutations continues



En raison de ces mutations, les souches contenues dans le vaccin contre la grippe saisonnière sont mises à jour chaque année.⁴

CASSURE: changement majeur abrupt

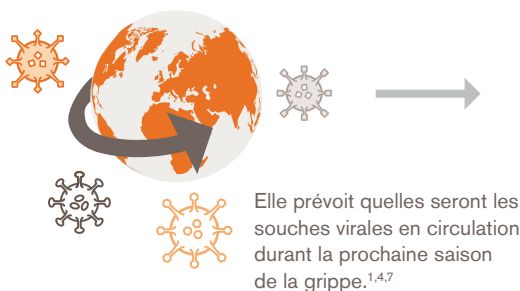


Ce mécanisme est à l'origine des pandémies de 1918 et de 2009.^{3,5}

- Les cassures ne touchent que la souche A du virus de la grippe.
- Elles sont causées par une modification du code génétique du virus et peuvent contenir des segments de gènes d'autres espèces, comme les oiseaux ou les porcs.

Déterminer la composition du vaccin contre la grippe saisonnière: un défi⁶

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) effectue une surveillance durant toute l'année.



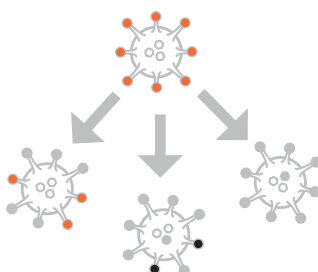
Les souches recommandées annuellement par l'OMS sont incluses dans le vaccin.



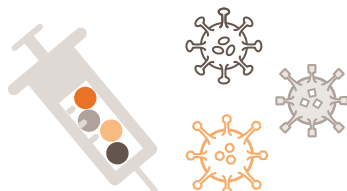
Ces prévisions sont faites des mois avant que le vaccin soit utilisé.

Une dérive³

signifie que la souche en circulation peut parfois être différente des souches contenues dans le vaccin.



Une dérive est survenue en 2014



Cette année-là, le sous-type H3N2 de la souche A contenu dans le vaccin ne correspondait pas au sous-type H3N2 en circulation.

La non-concordance du vaccin signifie que ce dernier pourrait offrir une protection moindre contre les souches qui ne correspondent pas à son contenu. Toutefois, le vaccin protège quand même contre les autres souches du virus en circulation.

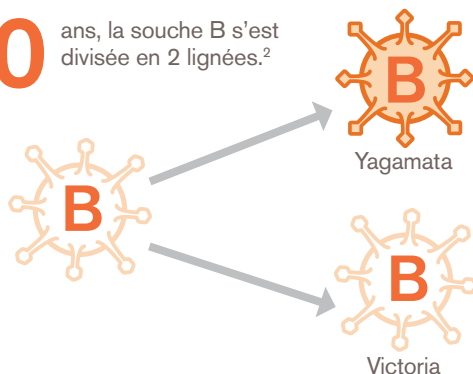
Surmonter la non-concordance du vaccin en offrant une protection plus étendue contre la souche B

La non-concordance du vaccin peut survenir avec les souches A et B; dans un tel cas, le vaccin pour l'année pourrait être moins efficace.^{4,6}

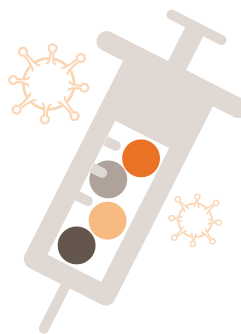
Il y a

30

ans, la souche B s'est divisée en 2 lignées.²



Lorsque la lignée de la souche B contenue dans le vaccin est différente de la lignée en circulation, on parle de non-concordance quant à la souche B.



Bien qu'une dérive de la souche A se produise tous les 2 à 8 ans en moyenne, le phénomène est imprévisible et, à l'heure actuelle, il n'existe aucun moyen d'y remédier.^{8,9} Cependant, il est maintenant possible d'améliorer l'efficacité du vaccin contre la grippe en réévaluant la protection contre la souche B du virus.^{1,2}

La souche



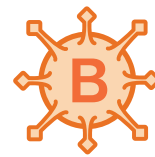
est responsable de:

33.3%

des cas de grippe⁷

6.3%

des décès liés à la grippe au Canada durant la période 2010-2013¹⁰



Avant 2013, l'OMS recommandait d'inclure dans le vaccin antigrippal saisonnier 2 sous-types de la souche A et 1 lignée de la souche B. Depuis 2013, l'OMS recommande d'inclure 2 sous-types de la souche A et 2 lignées de la souche B:¹

— protection plus étendue contre la souche B

La vaccination peut ne pas convenir à tout le monde. Il est impossible de garantir une protection de 100 %. Des effets secondaires et des réactions allergiques peuvent survenir. Les effets secondaires du vaccin contre la grippe sont généralement légers et passagers. Une douleur au point d'injection, des maux de tête, de la myalgie et de la fatigue sont fréquemment signalés. Demandez à votre professionnel de la santé si la vaccination peut vous convenir.

REFERENCES

- ¹Organisation mondiale de la Santé. Aide-mémoire sur la grippe (saisonnière). 2014. Accessible à l'adresse : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/fr/>. Dernière consultation : octobre 2015. ²Ambrose CS *et al.* The rationale for quadrivalent influenza vaccines. *Hum Vaccin Immunother.* 2012; 8: 81-88. ³CDC des É.-U. How the flu virus can change: "drift" and "shift". 2014. Accessible à l'adresse : <http://www.cdc.gov/flu/about/viruses/change.htm>. Dernière consultation : octobre 2015. ⁴CDC des É.-U. Selecting the viruses in the seasonal influenza (flu) vaccine. 2014. Accessible à l'adresse : <http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/virusqa.htm>. Dernière consultation : octobre 2015. ⁵Khanna M *et al.* Influenza pandemics of 1918 and 2009. *Future Virology.* 2013; 8(4): 335-342. ⁶OMS. Questions and answers: vaccine effectiveness estimates for seasonal influenza vaccines. 2015. Accessible à l'adresse : http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/201502_qanda_vaccineeffectiveness.pdf. Dernière consultation : octobre 2015. ⁷OMS. Influenza virus activity in the world. 2015. Accessible à l'adresse : www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/updates/summaryreport/en/. Dernière consultation : octobre 2015. ⁸Wolf Y *et al.* Long intervals of stasis punctuated by bursts of positive selection in the seasonal evolution of influenza A virus. *Biol Direct.* 2006; 1(34): 357-360. ⁹Smith D *et al.* Mapping the antigenic and genetic evolution of influenza virus. *Science.* 2004; 305(5682): 371-376. ¹⁰Agence de la santé publique du Canada. Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 2014-2015. 2014. Accessible à l'adresse : <http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/flu-grippe-fra.php>. Dernière consultation : octobre 2015.