

> **SOMMAIRE // Contents**

ARTICLE // Article

Surveillance de la grippe en France,
saison 2016-2017
// Influenza activity in France, season 2016-17p. 466
Équipes de surveillance de la grippe

ARTICLE // Article

Perceptions et comportements des 65-75 ans
vis-à-vis de la vaccination contre la grippe
saisonnnière en France en 2016
// Perceptions and behaviors of people
aged 65 to 75 towards seasonal flu vaccination
in France, 2016.....p. 476
Sandra Chyderiotis et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice, France

ARTICLE // Article

Pratiques d'hygiène et prévention
des infections respiratoires de l'hiver :
résultats du Baromètre santé 2016
// Hygiene and prevention practices
of respiratory infections during the winter
months: results from the 2016 Health
Barometer, Francep. 482
Colette Ménard et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice, France

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'oeuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://invs.santepubliquefrance.fr>

Directeur de la publication : François Bourdillon, directeur général de Santé publique France
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Jocelyne Rajnchapel-Messaï
Secrétaire de rédaction : Farida Mihoub
Comité de rédaction : Juliette Bloch, Anses ; Sandrine Danet, HCAAM ; Cécile Durand / Damien Mouly, Cire Occitanie ; Mounia El Yamani, Santé publique France ; Bertrand Gagnière, Cire Ouest ; Isabelle Grémy, ORS Île-de-France ; Romain Guignard, Santé publique France ; Françoise Hamers, Santé publique France ; Nathalie Jourdan-Da Silva, Santé publique France ; Valérie Olié, Santé publique France ; Sylvie Rey, Drees ; Hélène Therre, Santé publique France ; Stéphanie Toutain, Université Paris Descartes ; Philippe Tuppin, CnamTS ; Sophie Vaux, Santé publique France ; Agnès Verrier, Santé publique France ; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France - Site Internet : <http://www.santepubliquefrance.fr>
Prépresse : Jouve
ISSN : 1953-8030

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE EN FRANCE, SAISON 2016-2017

// INFLUENZA ACTIVITY IN FRANCE, SEASON 2016-17

Équipes de surveillance de la grippe*

Auteur pour la correspondance : Christine Campèse (christine.campese@santepubliquefrance.fr)

* Santé publique France : Christine Campèse, Isabelle Bonmarin, Yann Savitch, Anne Fouillet, Cécile Sommen, Daniel Lévy-Bruhl (Saint-Maurice, France) et l'ensemble des épidémiologistes des Cellules d'intervention en région ; Centre national de référence des virus influenzae, Centre coordonnateur, Unité de génétique moléculaire des virus à ARN, UMR3568 CNRS, Université Paris Diderot Sorbonne Paris Cité, Institut Pasteur, Paris, France : Sylvie Behillil, Vincent Enouf, Sylvie van der Werf ; Centre national de référence des virus influenzae, Laboratoire associé, Centre de biologie & pathologie Nord, Lyon, France : Martine Valette, Maude Bouscambert-Duchamp, Bruno Lina ; Réseau Sentinelles, UMR S 1136 Inserm UPMC, Paris, France : Caroline Guerrisi, Cécile Souty, Clément Turbelin, Titouan Launay, Ana-Maria Vilcu, Thomas Hanslik, Thierry Blanchon ; Université de Corse, EA 7310, Corte, France : Shirley Masse, Priscillia Bompard, Alessandra Falchi.

Soumis le 11.07.2017 // Date of submission: 07.11.2017

Résumé // Abstract

Cet article présente le bilan épidémiologique et virologique de l'activité grippale en France durant la saison 2016-2017.

Méthodes – Ce bilan s'appuie sur l'analyse descriptive des données de surveillance de la grippe ou des syndromes grippaux transmises par les réseaux de médecine ambulatoire, les analyses virologiques des laboratoires partenaires, les signalements d'épisodes d'infections respiratoires aiguës (IRA) dans les collectivités de personnes âgées, la surveillance des passages aux urgences et des hospitalisations codées grippe, la surveillance des cas graves de grippe hospitalisés en services de réanimation et les données de mortalité.

Résultats – L'épidémie de grippe a débuté mi-décembre et a atteint son pic mi-janvier pour se terminer début février, soit une durée totale de 10 semaines. Due quasi-exclusivement au virus grippal de type A(H3N2), elle a été d'intensité modérée en milieu ambulatoire mais a eu un impact important chez les personnes âgées. Elle a été caractérisée par une part importante d'hospitalisations parmi les passages aux urgences pour syndrome grippal (16% des 40 000 passages) et par une proportion importante des 65 ans et plus parmi les patients hospitalisés (69%). Cette tranche d'âge a représenté 67% des 1 479 cas de grippe admis en réanimation. Cette épidémie a également été marquée par un excès de mortalité estimé à 14 400 décès attribuables à la grippe, dont plus de 90% chez les personnes de 75 ans et plus.

Conclusion – L'épidémie de grippe 2016-2017, précoce et d'intensité modérée, s'est caractérisée par un impact particulièrement important chez les personnes âgées, lié à la circulation quasi-exclusive de virus A(H3N2) dans un contexte de couverture vaccinale insuffisante et d'efficacité vaccinale sub-optimale. Cette épidémie rappelle la gravité de la maladie et l'importance de la prévention, à savoir la vaccination chez les personnes à risque, qui doit être complétée de mesures barrières pour limiter la diffusion du virus dans l'entourage des cas.

This article summarizes the influenza activity in France for the 2016-17 season.

Methods – This report is based on the descriptive analysis of different sources of data on influenza or influenza-like illness collected in mainland France: influenza clinical activity in the community reported by the primary health care network, virological data analysed by reference laboratories, emergency units visits and hospitalizations for clinical influenza, reporting of acute respiratory infections (ARI) clusters in nursing homes, reporting of severe influenza cases hospitalised in intensive care units (ICU) and mortality data.

Results – In mainland France, the 2016-17 season was characterized by a moderate influenza epidemic in the community which started in mid-December, peaked mid-January and lasted 10 weeks. Sub-type A(H3N2) viruses were the almost exclusive circulating influenza viruses. The impact of the influenza epidemic was especially severe among the elderly (65 years old and more) with a high proportion of hospitalisations for influenza among outpatients presenting to emergency ward (16% of 40 000 outpatients) and a high proportion of patients aged above 65 years (69%) among hospitalized patients. This age group accounted for 67% of the 1,479 cases admitted to intensive care. During the epidemic wave, a marked excess mortality estimate at 14,400 deaths attributable to influenza was observed. Over 90% of this excess affected people 75 years old and more.

Conclusion – The 2016-17 influenza epidemic was early, moderate, and particularly severe among the elderly. This severity is due to the almost exclusive circulation of A(H3N2) viruses in a context of low vaccine coverage

and sub-optimal vaccine effectiveness. It confirms the severity of the disease for the population at risk and strengthens the need for prevention, especially a higher vaccine coverage among people at risk and the implementation of non-pharmaceutical control measures to limit the spread of the virus around cases.

Mots-clés : Grippe, Surveillance, Épidémie, Vaccination, France
// Keywords: Influenza, Surveillance, Outbreak, Vaccination, France

Introduction

La grippe est une maladie infectieuse virale très contagieuse qui survient généralement de manière saisonnière, entre les mois de décembre et d'avril en France métropolitaine. Environ 2,5 millions de personnes sont touchées chaque année. La mortalité due à la grippe saisonnière concerne essentiellement les sujets fragiles : les personnes âgées de plus de 65 ans et celles présentant des facteurs de risques (maladies chroniques, sujets immunodéprimés...).

La surveillance de la grippe en France a pour objectifs la détection précoce, le suivi de la dynamique, l'estimation de la morbidité et de la mortalité des épidémies grippales, ainsi que l'identification et le suivi de l'évolution antigénique et génétique des virus grippaux qui circulent. Cette surveillance, qui s'appuie sur de nombreux partenaires, est coordonnée par Santé publique France.

Cet article présente le bilan épidémiologique et virologique de la grippe en France métropolitaine pour la saison 2016-2017, à partir des données de médecine ambulatoire et hospitalière ainsi que des données de mortalité. Un paragraphe spécifique est dédié à l'épidémie de grippe dans les départements d'outre-mer (DOM).

Méthodes

Les objectifs et méthodes spécifiques des différents réseaux complémentaires de surveillance de la grippe ont été précédemment décrits¹. L'encadré ci-après recense les définitions de cas de syndrome grippal, grippe grave et infection respiratoire aiguë (IRA) utilisées dans les différents réseaux.

Encadré

Définitions de cas

Syndrome grippal

Réseau Sentinelles : personne présentant une fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires.

SOS Médecins : personne présentant une fièvre supérieure à 38,5°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires.

Cas grave de grippe : patient hospitalisé dans un service de réanimation et présentant un diagnostic de grippe confirmé biologiquement ou une forme clinique grave sans autre étiologie identifiée, dont le tableau clinique et l'anamnèse évoquent le diagnostic de grippe même si la confirmation biologique ne peut être obtenue.

Infection respiratoire aiguë (IRA) : association ou succession d'au moins un signe fonctionnel ou physique d'atteinte respiratoire basse (mal de gorge, « rhume », toux, dyspnée, douleur thoracique, sifflement) et d'au moins un signe général suggestif d'infection (fièvre, sueurs, céphalées, arthralgies).

En médecine ambulatoire, les données de l'activité grippale proviennent de deux réseaux complémentaires :

- le réseau Sentinelles (www.sentiweb.fr) qui, à partir des cas déclarés par les médecins du réseau (soit 0,7% de l'ensemble des médecins généralistes de France métropolitaine), estime les incidences nationales et régionales des cas de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale ;
- l'ensemble des 61 associations SOS Médecins qui transmettent quotidiennement à Santé publique France des données relatives à leurs visites, réalisées 7 j/7- 24 h/24, y compris les jours fériés et pendant les vacances scolaires. La proportion hebdomadaire de patients présentant un syndrome grippal est calculée à partir de l'ensemble des actes codés.

En milieu hospitalier, la surveillance s'appuie sur deux systèmes :

- le suivi des passages aux urgences et des hospitalisations après passages aux urgences pour grippe (confirmée ou non confirmée), codé J09 à J11 selon la classification CIM-10 de l'Organisation mondiale de la santé. Ces données sont transmises quotidiennement à Santé publique France par plus de 600 structures d'urgence hospitalière appartenant au réseau OSCOUR® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences), qui représentent en métropole environ 92% de l'ensemble des passages aux urgences. Parmi ceux-ci, les trois quarts environ font l'objet d'un codage du diagnostic ;

- la surveillance des cas graves de grippe admis dans les services de réanimation des centres hospitaliers, adultes et pédiatriques, pilotée par les Cellules d'intervention en région (Cire) de Santé publique France. Tous les cas de grippe – probables (jugement du médecin hospitalier) ou confirmés – admis en réanimation doivent être signalés à la Cire de la région sous forme d'une fiche standardisée comprenant des informations démographiques, des données sur les facteurs de risque, le statut vaccinal, le résultat virologique et des éléments de gravité du patient. Compte tenu du nombre important de services en Île-de-France, un échantillon d'établissements a été sélectionné, contrairement aux autres régions où la majorité des services de réanimation participe à cette surveillance.

La **surveillance virologique** en médecine ambulatoire est réalisée à partir de prélèvements rhinopharyngés effectués par les médecins généralistes et les pédiatres participant au réseau Sentinelles, selon un protocole de prélèvement défini. Les analyses virologiques sont réalisées essentiellement par le Centre national de référence (CNR) des virus *influenzae* et, pour la Corse, par le laboratoire de virologie de l'Université de Corse. En médecine hospitalière, la surveillance est mise en œuvre *via* les 44 laboratoires du Réseau national des laboratoires hospitaliers (RENAL) qui envoient au CNR chaque semaine un bilan de leurs analyses virologiques. Ces données sont complétées par les analyses virologiques des patients admis en réanimation ainsi que de certains prélèvements respiratoires réceptionnés pour expertise.

Dans les collectivités de personnes âgées, la surveillance porte sur les épisodes d'IRA signalés aux Agences régionales de santé (ARS) et rapportés secondairement à Santé publique France. Une collectivité de personnes âgées est définie comme un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes au sein d'un établissement hospitalier (unité de soins de longue durée) ou d'une maison de retraite. La définition d'une IRA repose sur le jugement de l'équipe de soins. Le critère de signalement d'un épisode est : toute survenue dans une collectivité d'au moins cinq cas d'IRA parmi les résidents dans un délai de quatre jours².

La surveillance de la mortalité liée à la grippe repose, d'une part, sur le suivi de la létalité des cas graves en réanimation et des résidents malades lors des épisodes d'IRA dans les collectivités de personnes âgées et, d'autre part, sur la mortalité globale toutes causes confondues. Cette dernière est suivie en temps quasi réel à partir des données administratives des décès enregistrées par un échantillon d'états civils couvrant 80% des décès. Ces données sont transmises quotidiennement par l'Institut national de la statistique et des études

économiques (Insee) à Santé publique France. Elles sont redressées pour prendre en compte la couverture de cette surveillance.

Pour estimer le nombre de décès attribuables à la grippe durant l'épidémie, Santé publique France a développé, depuis la saison 2010-2011, un modèle statistique de régression sur des données hebdomadaires. Dans ce modèle, la mortalité toutes causes est expliquée par différents facteurs, dont un indicateur grippe basé sur le nombre de consultations pour syndrome grippal en médecine ambulatoire et la part de prélèvements positifs pour la grippe. La circulation du virus respiratoire syncytial (VRS) et des données météorologiques sont également prises en compte.

Analyses

La détermination de la période épidémique aux niveaux national et régional s'effectue, depuis la saison 2010-2011, à partir des données historiques des trois sources décrites de consultations pour syndromes grippaux (Sentinelles, SOS Médecins et OSCOUR®) selon trois méthodes statistiques différentes (régression périodique, régression périodique robuste et modèle de Markov caché). Un maximum de neuf alarmes statistiques peut donc être généré chaque semaine dans chaque région et au niveau national. Selon le nombre d'alarmes statistiques générées, la région et la métropole sont considérées sans alerte (<4 alarmes), en phase pré ou post-épidémique (entre 4 et 8 alarmes) ou en phase épidémique (9 alarmes)³. La période épidémique est déterminée par la phase épidémique au niveau national. Cette approche statistique est complétée par l'analyse réalisée par les Cire sur la base de leur connaissance de la qualité des données ou de données complémentaires (virologiques...). Cela peut les conduire à proposer un niveau d'alerte différent de celui produit par l'approche statistique. Ces informations permettent d'adapter l'offre de soins au niveau d'alerte généré.

Dans les DOM, le système de surveillance est comparable à celui de la métropole⁴.

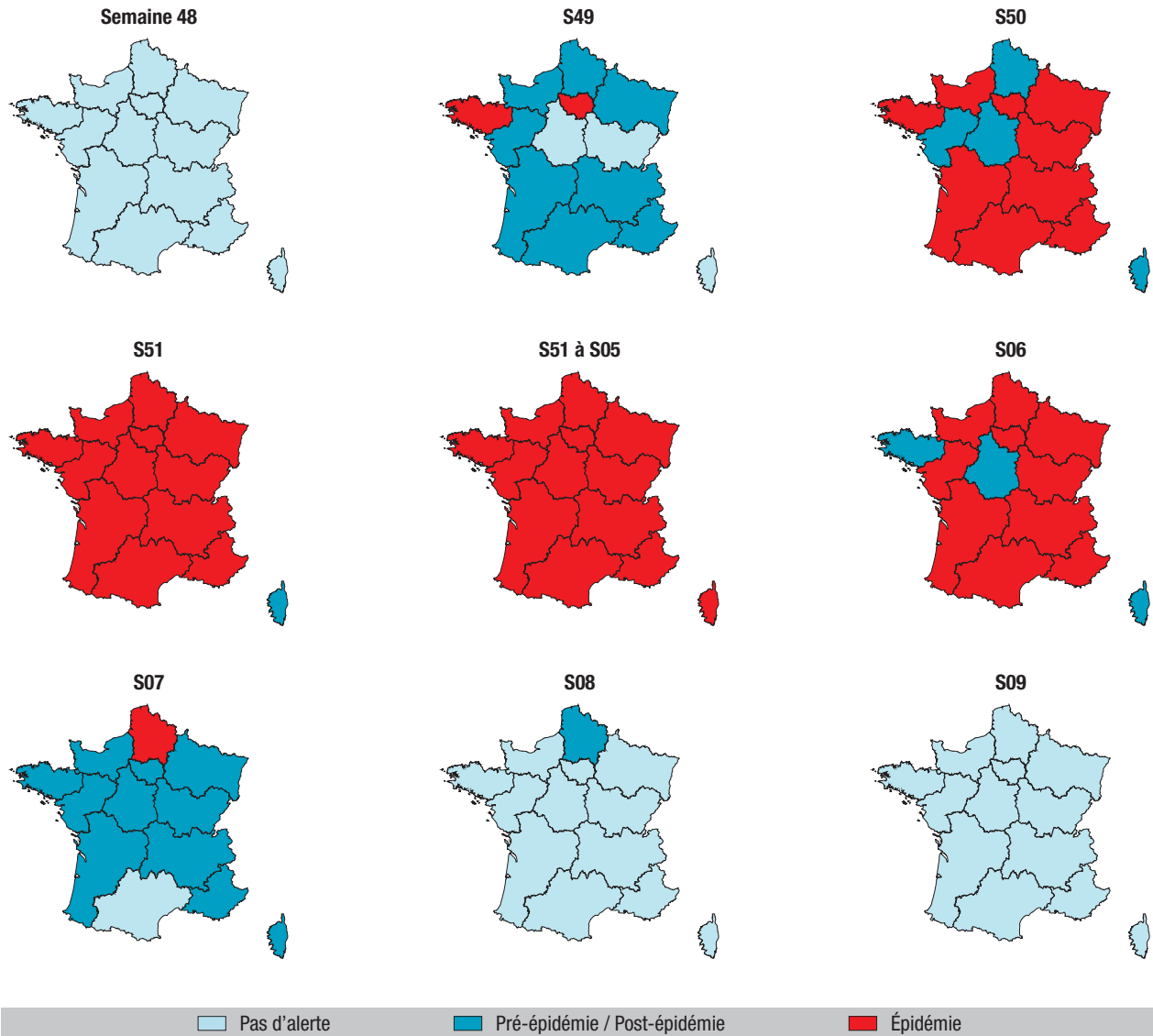
Une analyse descriptive des données de la saison 2016-2017 a été réalisée et les résultats ont été comparés aux saisons antérieures.

Résultats

La surveillance épidémiologique et virologique de la grippe a débuté en semaine 40/2016 (3-9 octobre 2016) et s'est terminée en semaine 14/2017 (3-9 avril 2017). La période épidémique a débuté en Bretagne et en Île-de-France en semaine 49/2016 (5-11 décembre) et s'est étendue en deux semaines à l'ensemble de la métropole. Elle s'est poursuivie jusqu'à la semaine 6/2017 (6-12 février), soit une durée totale de 10 semaines. Il n'a pas été observé de particularité dans la diffusion de l'épidémie au plan géographique (figure 1). L'épidémie de grippe

Figure 1

Évolution hebdomadaire des niveaux d'alerte, semaines 48/2016 à 09/2017, France métropolitaine



Source : analyse épidémiologique des Cire - Auteurs : Santé publique France - 2017.

2016-2017 a été précoce par rapport aux six dernières saisons. Durant cette période, une synthèse de la situation épidémique a été publiée chaque mercredi dans le *Bulletin hebdomadaire grippe*, disponible sur le site de Santé publique France⁽¹⁾.

Surveillance en médecine ambulatoire

Le nombre de consultations pour syndrome grippal pendant l'épidémie a été estimé à 1,9 million à partir des données du réseau Sentinelles. Le pic d'activité a été observé en semaine 3/2017 (16-22 janvier), avec un taux de consultations pour syndrome grippal de 410 pour 100 000 habitants (intervalle de confiance (IC) à 95% [386;434]) selon les données Sentinelles et une proportion de 16%

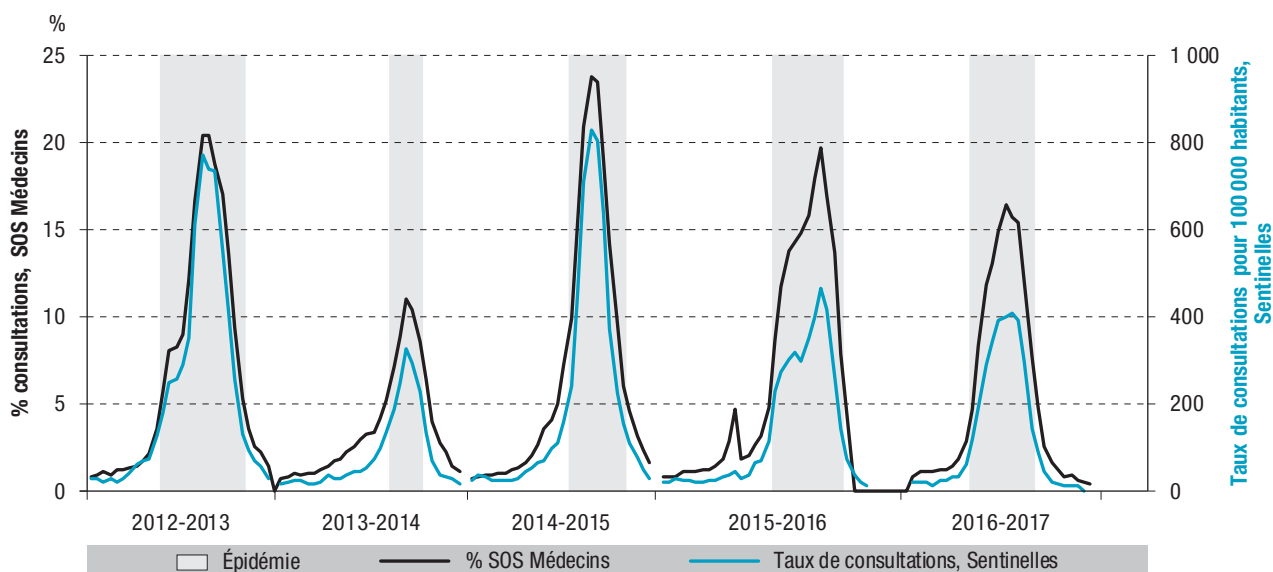
de syndromes grippaux parmi les actes codés par SOS Médecins (figure 2). L'estimation des taux cumulés de consultations pour syndrome grippal a été similaire à celle observée dans les épidémies antérieures, plus élevée dans les classes d'âge 0-4 ans (5 451/100 000) et 5-14 ans (4 516/100 000) et plus faible chez les personnes de 65 ans et plus (1 512/100 000). Cependant, ce dernier taux était le double de celui de la saison 2015-2016 (725/100 000), tout en étant inférieur à celui de la saison 2014-2015 (2 159/100 000).

Si l'on se réfère aux données historiques du réseau Sentinelles, l'épidémie se place en 23^e position, pour le nombre de consultations cumulées, parmi les 33 épidémies surveillées par le réseau depuis 1984⁵, indiquant ainsi qu'elle a été d'une ampleur modérée cette saison.

⁽¹⁾ <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Grippe/Grippe-generalites/Donnees-de-surveillance>

Figure 2

Évolution hebdomadaire des pourcentages de consultations pour syndrome grippal parmi les actes (SOS Médecins) et des taux de consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants (réseau Sentinelles), semaines 40/2012 à 14/2017, France métropolitaine



Surveillance des passages et hospitalisations aux urgences pour grippe

Pendant l'épidémie de grippe en métropole (semaines 49/2016 à 06/2017), le réseau OSCOUR® a rapporté 41 000 passages pour grippe aux urgences, dont 6 500 (16%) ont donné lieu à une hospitalisation. Cette proportion d'hospitalisations parmi la totalité des passages pour grippe est la plus élevée observée depuis la mise en place de cette surveillance (2010-2011). Elle est plus de deux fois plus importante que lors de la saison 2015-2016 (7%) et plus élevée qu'en 2014-2015 (10%). La majorité des patients hospitalisés étaient âgés de 65 ans et plus : 13% appartenaient à la tranche d'âge des 65-74 ans et 56% avaient 75 ans et plus. Comparée à la saison 2014-2015, durant laquelle le virus A(H3N2) co-circulait avec les virus A(H1N1)_{pdm09} et de type B (54% des virus grippaux identifiés en médecine ambulatoire étaient de sous-type A(H3N2)), la part des hospitalisations pour grippe parmi l'ensemble des hospitalisations suivant le passage aux urgences durant cette saison était largement supérieure chez les 75 ans et plus (56% *versus* 36%; $p < 10^{-6}$). Tous âges confondus, pendant l'épidémie, cette proportion a été de 10,2/1 000 hospitalisations alors qu'habituellement elle est inférieure à 5/1 000, excepté en 2014-2015 où elle s'élevait à 9,2/1 000. Cette proportion a dépassé 10/1 000 hospitalisations de la semaine 51/2016 à la semaine 05/2017 avec un pic en semaine 52 (15,4/1 000), soit 3 semaines avant le pic observé en médecine ambulatoire (figure 3).

La dynamique de l'épidémie a été variable d'une région à l'autre. Trois régions du sud-est de la France (Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse) et l'Île-de-France ont été particulièrement touchées (figures 4, 5 et 6). Dans les trois régions du sud-est de la France, la part du

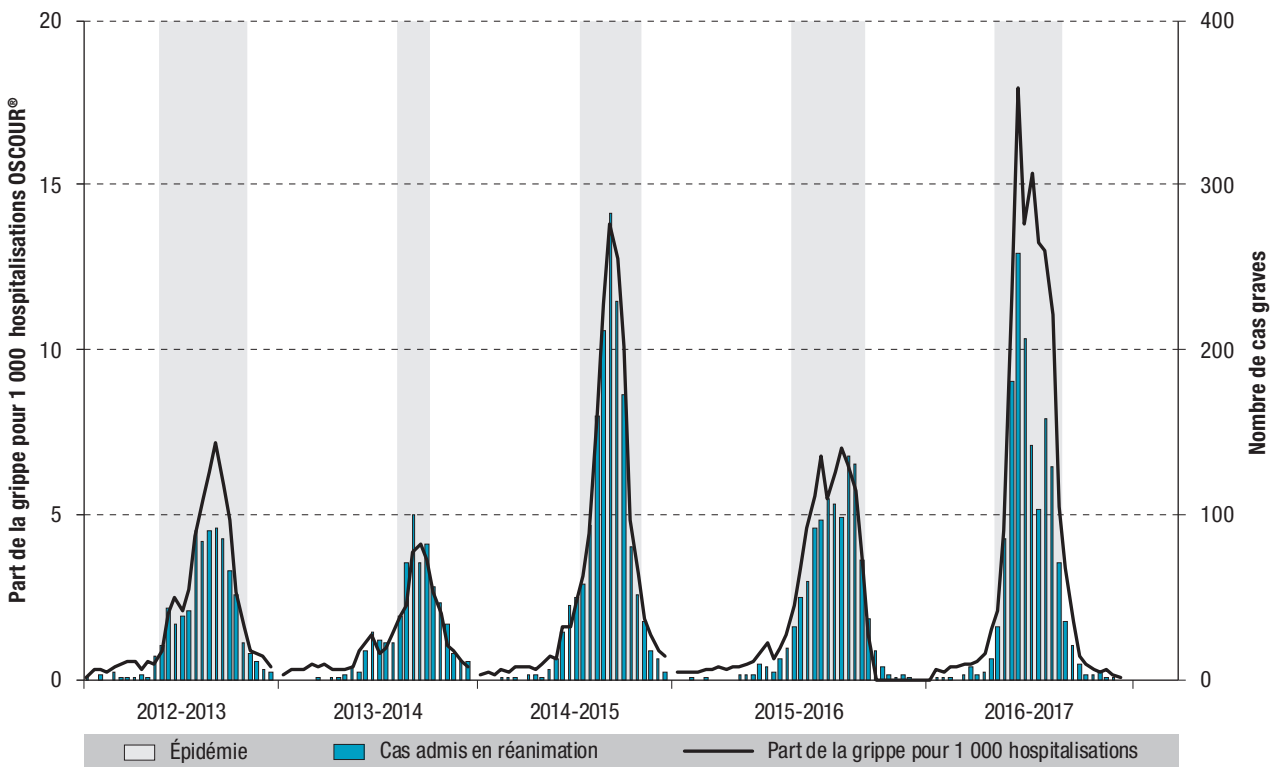
nombre de passages hebdomadaires aux urgences pour grippe ou syndrome grippal a été supérieure à 35/1 000 lors du pic d'activité, alors qu'en Île-de-France elle était de 27/1 000, et inférieure à 23/1 000 dans les autres régions métropolitaines. La part hebdomadaire d'hospitalisations après passage aux urgences pour grippe ou syndrome grippal a dépassé 35/1 000 au moment du pic d'activité dans les trois régions du sud-est de la France mentionnées ci-dessus, et elle était inférieure à 16/1 000 dans les autres régions.

Surveillance des cas graves admis en service de réanimation

Cette saison, 1 479 cas graves de grippe ont été signalés à Santé publique France par les services de réanimation en France métropolitaine. Le nombre de cas admis pendant l'épidémie était comparable à celui de la saison 2014-2015 (1 366 *versus* 1 369 cas), avec un pic en semaine 52 (figure 3). La majorité (98%) des cas a été infectée par un virus de type A, les autres par un virus de type B ou un virus grippal non typé. À noter que 6 patients ont présenté une co-infection par des virus de type A et B. La majorité des virus de type A (60%) n'a pas été sous-typée du fait de l'absence de RT-PCR (*Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction*) spécifique dans de nombreux hôpitaux, et ceux qui l'ont été appartenaient essentiellement au sous-type A(H3N2). La majorité des patients étaient des personnes âgées : 26% appartenaient à la tranche d'âge des 65-74 ans et 40% d'entre eux avaient 75 ans et plus. La proportion des 65 ans et plus était supérieure à celle observée durant la saison 2014-2015 (20% chez les 65-74 ans et 28% chez les 75 ans et plus). L'âge moyen des cas était le plus élevé depuis 2009 (66 ans *versus* 61 ans en 2014-2015) et la médiane était de 70 ans.

Figure 3

Évolution hebdomadaire du nombre de cas graves de grippe admis en réanimation (Santé publique France) et de la part de la grippe pour 1 000 hospitalisations après passage aux urgences (OSCOUR®), semaines 40/2012 à 14/2017, France métropolitaine



La majorité des cas (92%) présentaient au moins un facteur de risque de grippe grave, essentiellement l'âge supérieur à 65 ans et/ou la présence d'une ou plusieurs pathologies chroniques avec, pour les plus fréquentes : des pathologies pulmonaires (43%), cardiaques (34%) ou un diabète (27%). Parmi les 1 094 patients pour lesquels le statut vaccinal était connu, 63% n'étaient pas vaccinés.

Par rapport à la saison 2015-2016, un nombre moindre de patients ont présenté un syndrome de détresse respiratoire aiguë (52% en 2016-2017 *versus* 64% en 2015-2016 ; $p < 10^{-6}$) ou ont eu besoin d'oxygénation par membrane extracorporelle (1% en 2016-2017 *versus* 7% en 2015-2016 ; $p < 10^{-6}$).

Parmi les 263 décès répertoriés, 4 étaient des enfants (3 avec une pathologie chronique et 1 sans information sur les facteurs de risque), 22% avaient entre 65 et 74 ans et 54% avaient 75 ans et plus. La majorité (96%) des patients décédés présentaient au moins un facteur de risque. La létalité observée parmi les cas graves était de 18%, comparable à celle des saisons précédentes (entre 16% et 22%).

Surveillance virologique

Cette saison a été marquée par la circulation quasi exclusive des virus A(H3N2).

En médecine ambulatoire, parmi les 2 969 prélèvements réalisés, 1 437 virus grippaux ont été détectés, dont 98% étaient de sous-type A(H3N2). Seuls 11 virus

de sous-type A(H1N1)_{pdm09} et six virus de type B ont été détectés. La proportion la plus importante de prélèvements positifs pour un virus grippal a été atteinte en semaine 51 avec 67%.

En milieu hospitalier, parmi les 104 391 prélèvements réalisés, 14 891 virus grippaux ont été détectés et la proportion de virus grippaux de type A était de 99%, sans que l'on puisse connaître la proportion des différents sous-types. En effet, les laboratoires hospitaliers utilisent des kits qui ne permettent généralement que le sous-typage des virus A(H1N1)_{pdm09}.

La proportion de prélèvements positifs pour les virus grippaux a augmenté dès la semaine 49/2016 et a été la plus importante en semaine 52/2016, avec 28% de prélèvements positifs.

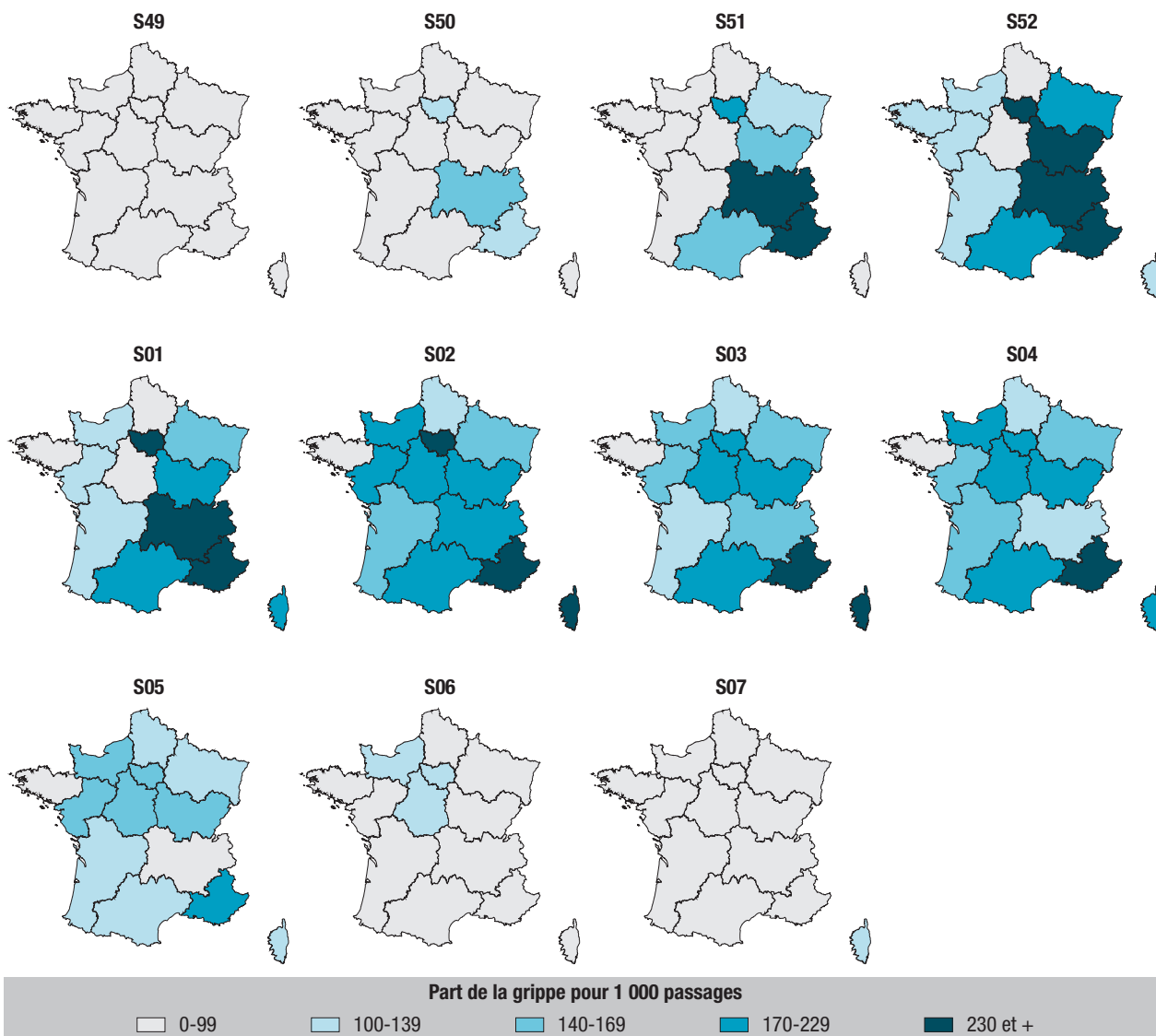
La caractérisation génétique des virus A(H3N2) a été possible pour 447 virus isolés ; 99% d'entre eux appartenaient au clade 3C.2a, comme la souche vaccinale A/Hong Kong/4801/2014. Par ailleurs, 71% de ces virus caractérisés appartenaient au sous-clade 3C.2a1, représenté par A/Bolzano/7/2016, antigéniquement analogue à la souche vaccinale.

Surveillance des épisodes d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées

Entre les semaines 40/2016 et 14/2017, 1 903 épisodes d'IRA survenus en collectivités de personnes âgées ont été signalés à Santé publique France. Le nombre

Figure 4

Part des syndromes grippaux pour 1 000 passages aux urgences (OSCOUR®) par semaine d'admission, semaines 49/2016 à 07/2017, France métropolitaine



Source de données : OSCOUR®. Date de création de la carte : mars 2017.

hebdomadaire d'épisodes a considérablement augmenté en semaine 51/2016, pour atteindre un pic en semaine 01/2017. Le nombre de ces épisodes – et notamment de ceux attribués à la grippe – était largement supérieur à celui constaté lors des quatre dernières saisons grippales (figure 7). La majorité (86%) d'entre eux a débuté pendant l'épidémie.

Parmi les 1 704 (90%) épisodes pour lesquels un bilan final a été réalisé, le taux d'attaque moyen d'IRA par épisode parmi les résidents était de 28%, valeur comparable à celles habituellement observées, excepté durant la saison 2015-2016 où ce taux avait été de 23%. Le taux d'hospitalisation était de 7% et la létalité de 3%, valeurs habituellement retrouvées. La durée moyenne des épisodes était de 14 jours. Le taux d'attaque moyen d'IRA par épisode parmi le personnel était de 6% (médiane : 4,2%).

D'après les rapports transmis par les collectivités concernées, dans la quasi-totalité des épisodes

signalés (99%) des mesures de contrôle ont été mises en place dans un délai moyen de deux jours (médiane de 0 jour). Ces mesures comprenaient le renforcement de l'hygiène des mains (99%), les précautions de type gouttelettes (97%), la limitation des déplacements des malades (98%), l'arrêt ou la limitation des activités collectives (87%) et une information aux visiteurs et intervenants (97%). Pendant l'épidémie, une chimioprophylaxie antivirale a été mise en œuvre dans 39% des épisodes.

Sur les 1 903 épisodes signalés, 62% ont fait l'objet d'une recherche étiologique, dont 71% étaient positives pour la grippe, essentiellement de type A (520/528 foyers avec typage connu). Le virus respiratoire syncytial (VRS) a été détecté lors de 17 épisodes.

La couverture vaccinale moyenne des résidents contre la grippe était de 83% et celle du personnel de 21%. Ces valeurs sont comparables à celles des saisons antérieures.

Figure 5

Part des cas de grippe parmi les passages aux urgences par région lors de la période épidémique (semaines 49/2016 à 06/2017), France métropolitaine (OSCOUR®)

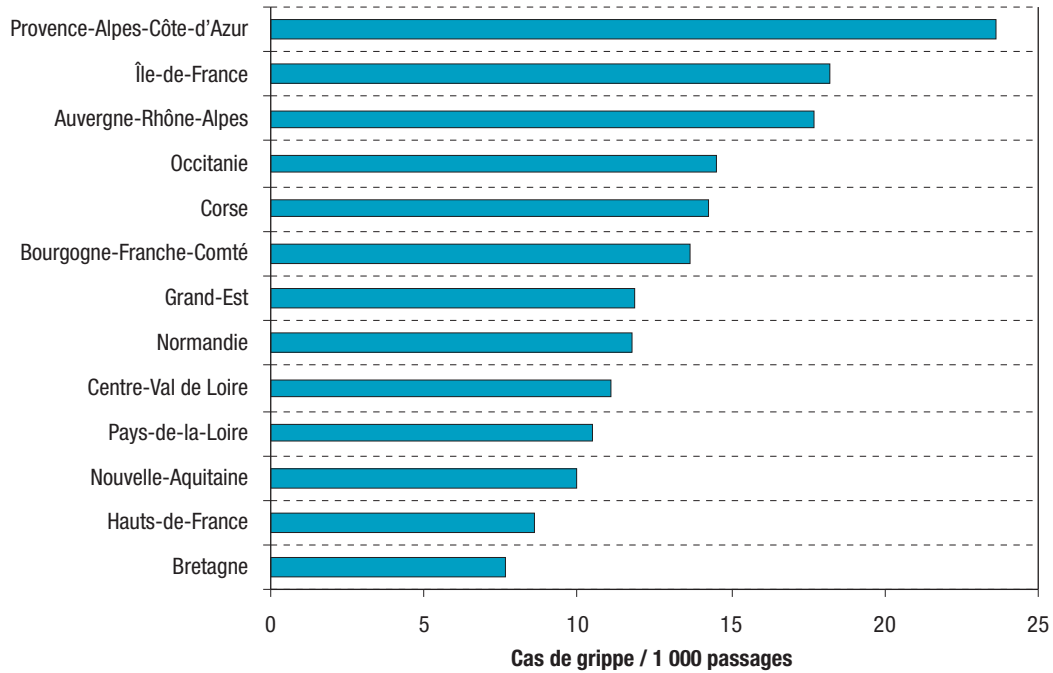
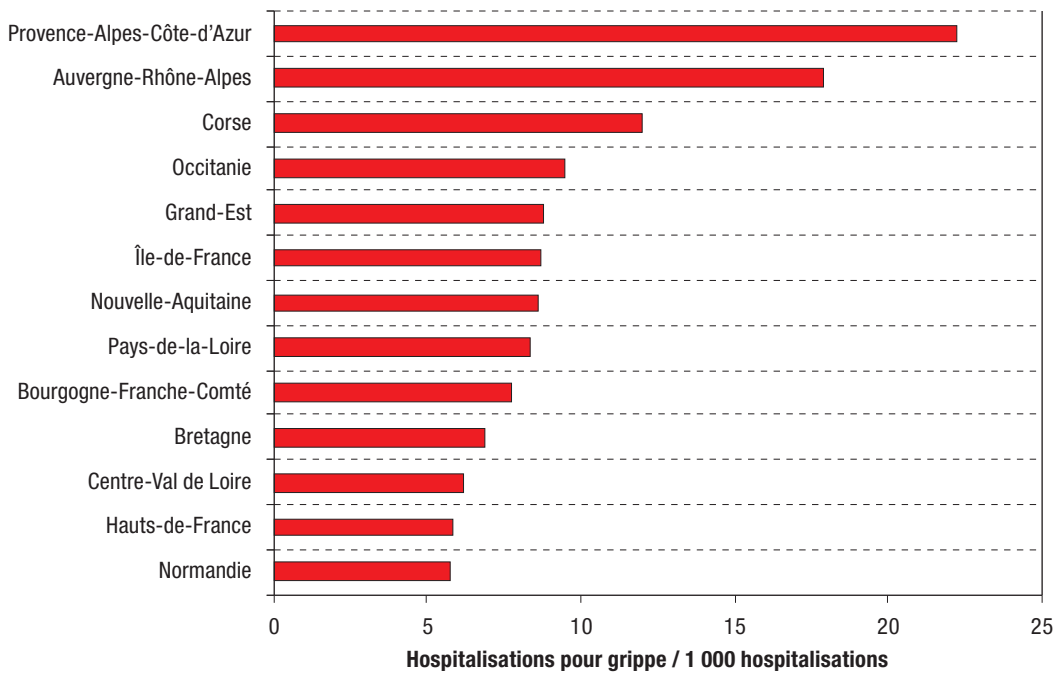


Figure 6

Part des cas de grippe parmi les hospitalisations après passage aux urgences par région lors de la période épidémique (semaines 49/2016 à 06/2017), France métropolitaine (OSCOUR®)



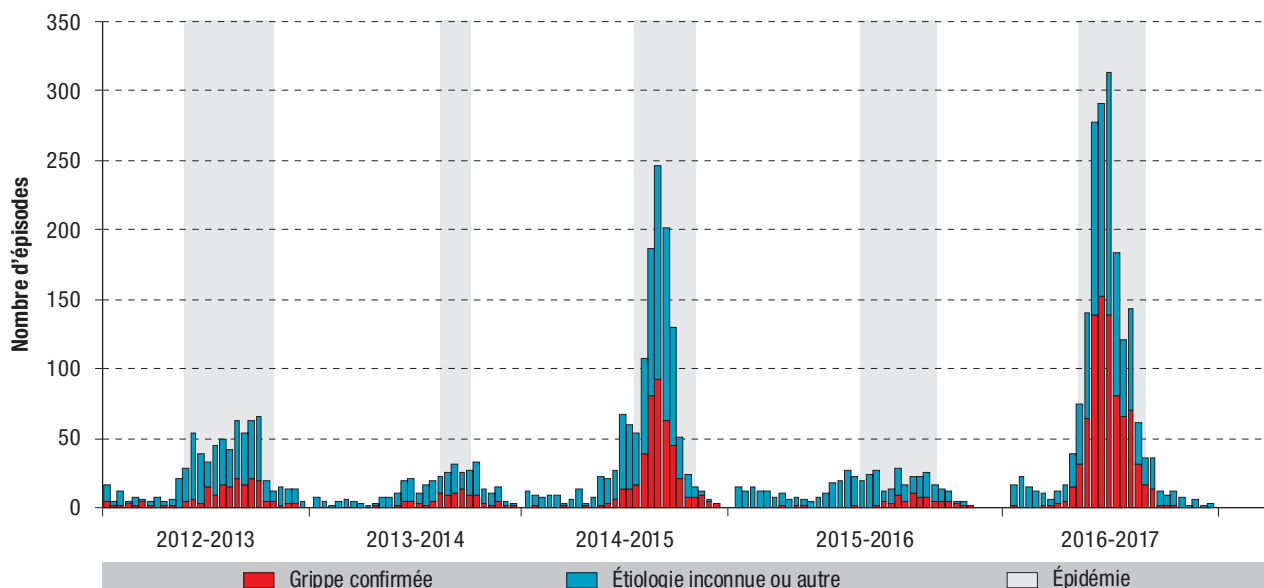
Surveillance de la mortalité globale toutes causes confondues

La surmortalité toutes causes, extrapolée à l'échelle nationale pendant les 10 semaines de l'épidémie, a été estimée à 21 200 décès, un nombre supérieur à celui observé en 2014-2015 (18 300 décès). Cet excès de mortalité, qui a concerné essentiellement les personnes âgées de plus de 75 ans et touché

l'ensemble des régions métropolitaines, est le plus élevé depuis l'hiver 2006-2007. Le modèle statistique développé pour la saison grippale 2016-2017 a permis d'évaluer à 14 358 (IC95% [11 171;16 944]) le nombre de décès attribuables à la grippe, dont 91% sont survenus chez les personnes âgées de 75 ans et plus, soit 13 136 décès [11 413;14 859]. Ces chiffres sont comparables à ceux obtenus par le même modèle pour l'épidémie de 2014-2015 (14 490 décès dont 13 011 chez les

Figure 7

Évolution hebdomadaire du nombre d'épisodes d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées par semaine de début de l'épisode, semaines 40/2012 à 14/2017, France métropolitaine



75 ans et plus). Comparé à l'excès de mortalité toutes causes observé, le modèle permet d'estimer que près de 70% de l'excès observé durant l'épidémie grippale 2016-2017 peut être attribué à la grippe.

Épidémie dans les DOM

Dans les Antilles, l'épidémie de grippe a été d'ampleur modérée. En Martinique, elle a débuté fin novembre 2016 pour se terminer début février 2017. Le virus de sous-type A(H3N2) a été prédominant. Quatre personnes hospitalisées en services de réanimation ont été répertoriées par la surveillance des cas graves. En Guadeloupe, l'épidémie s'est étendue de mi-octobre 2016 à fin janvier 2017. Les virus analysés étaient tous de sous-type A(H3N2). Huit cas graves hospitalisés en services de réanimation ont été répertoriés. À Saint-Martin, l'épidémie s'est déroulée de mi-novembre 2016 à mi-mars 2017, tandis qu'à Saint-Barthélemy elle a démarré fin novembre 2016 et s'est poursuivie jusqu'à début février 2017.

En Guyane, l'épidémie a commencé plus précocement qu'à l'accoutumée et a duré 23 semaines entre mi-septembre 2016 et mi-février 2017, avec une prédominance de virus A(H3N2). Un premier pic épidémique a été atteint en semaine 38 en septembre 2016 et un second en semaine 5 en février 2017. Quatre cas graves hospitalisés en service de réanimation ont été répertoriés.

À La Réunion, la saison grippale est inverse de celle de l'hémisphère nord. Elle a débuté en avril 2016 avec une 1^{ère} vague épidémique (semaines 17 à 30) où le virus de type B a été majoritaire, suivi du virus A(H1N1)_{pdm09}. Une 2^e vague est survenue fin août (semaines 35 à 41) avec des virus A(H3N2) ainsi que d'autres virus respiratoires. Cette épidémie a été marquée par un nombre très élevé de cas graves, avec 68 personnes hospitalisées en service de réanimation (17 cas en moyenne sur la période 2010-2015)⁶.

Discussion – Conclusion

Cette saison, l'épidémie de grippe a été précoce au regard des dernières saisons (depuis 2010-2011) et due quasi-exclusivement aux virus A(H3N2), comme observé dans les autres pays européens⁽²⁾. Elle s'est révélée d'une intensité modérée en médecine ambulatoire, contrairement à l'épidémie de 2014-2015 où 2,9 millions de personnes avaient consulté pour un syndrome grippal⁷. Toutefois, elle a été particulièrement sévère chez les personnes âgées. En comparaison avec les six saisons grippales passées, il a été observé cette année : une proportion plus élevée d'hospitalisations après recours aux urgences, concernant majoritairement des sujets âgés de 75 ans et plus ; une proportion importante de sujets âgés parmi les cas de grippe admis en service de réanimation ; un nombre important d'épisodes de cas groupés d'IRA en collectivités de personne âgées.

Une des principales limites des données de surveillance est liée au fait qu'elles reposent le plus souvent sur des diagnostics cliniques de grippe sans confirmation virologique. Toutefois, la proportion de grippe parmi les syndromes grippaux est élevée : durant la saison 2016-2017, la part de prélèvements positifs pour la grippe parmi ceux réalisés par les médecins sentinelles sur un échantillon aléatoire de syndromes grippaux était de 42% au moment du passage du seuil épidémique (semaine 49), et elle a atteint son maximum avec 67% en semaine 51.

Un important excès de mortalité, supérieur à 20 000 décès, a été observé. Plus des deux tiers de ces décès ont été attribués à la grippe par un modèle statistique, lequel a estimé que plus de 90% des décès liés à la grippe ont concerné des sujets âgés de 75 ans et plus. Une situation comparable a été observée dans

⁽²⁾ Flu News Europe : <https://flunewseurope.org>

la majorité des pays participant au projet européen de surveillance de la mortalité, notamment dans les pays d'Europe du Sud⁸. Elle est due à la particularité du virus A(H3N2) qui a circulé presque exclusivement cet hiver en Europe et qui est souvent responsable de complications chez les personnes fragiles.

La couverture vaccinale de la population à risque en France métropolitaine reste très insuffisante et a diminué depuis la saison 2009-2010, où elle était de 60,2%. Cette année, moins d'une personne à risque sur deux était vaccinée (46,0% pour l'ensemble des sujets ciblés par la vaccination et 49,8% chez les personnes de 65 ans et plus selon l'Assurance maladie⁹). L'étude cas-témoins multicentrique européenne I-Move a estimé cette année, en Europe, une efficacité vaccinale modérée en population générale (38,0% [21,3;51,2]) et faible pour l'ensemble des groupes à risque (25,7% [1,5;43,9]) ainsi que chez les personnes 65 ans et plus (23,4% [-15,4;49,1]). Chez les personnes hospitalisées de 65 ans et plus, elle a été évaluée à 2,5% [-43,6;33,8]¹⁰. Même si l'efficacité du vaccin antigrippal est le plus souvent modérée, voire faible, chez le sujet âgé, notamment contre le virus A(H3N2), l'impact positif de la vaccination contre la grippe saisonnière sur la mortalité des personnes âgées peut être conséquent, comme le montre l'analyse des données françaises sur la période 2000-2009 qui avait estimé à plus de 2 000 le nombre moyen de décès évités chaque année par la vaccination et à 35% l'efficacité vaccinale moyenne dans cette tranche d'âge¹¹. Le vaccin étant bien toléré, il est donc important de convaincre la population à risque de se vacciner pour éviter les formes graves. Dans les collectivités de personnes âgées, la couverture vaccinale des résidents est élevée, mais celle du personnel n'a pas augmenté ces dernières années et reste très insuffisante. La vaccination reste la première mesure de prévention, mais les mesures barrières (réduction des contacts avec les malades et renforcement de l'hygiène) ainsi que l'utilisation des antiviraux pour les sujets à risque doivent la compléter pour permettre de protéger les personnes les plus vulnérables.

La dynamique et l'intensité de l'épidémie ont été différentes d'une région à l'autre. L'épidémie a été plus marquée dans les régions du Sud-Est. Des analyses complémentaires seront nécessaires pour explorer cette hétérogénéité. Les analyses issues de l'outil statistique utilisé cette saison en routine au niveau régional ont permis aux Cire de suivre la dynamique de l'épidémie de grippe et d'alerter les ARS sur l'évolution de l'activité grippale afin d'adapter au mieux l'offre de soins dans chaque région. ■

Remerciements

Nous remercions l'ensemble des acteurs des différents réseaux pour leur implication dans la surveillance de la grippe, notamment les médecins des réseaux de médecine ambulatoire (réseau Sentinelles, Fédération SOS Médecins France) et les structures d'urgence du réseau OSCOUR®, la Société française de médecine d'urgence, la Fédération des observatoires régionaux des urgences, les réanimateurs et leurs sociétés savantes (Société de réanimation de langue française, Groupe

francophone de réanimation et urgences pédiatriques, Société française d'anesthésie réanimation), les Agences régionales de santé, les laboratoires de virologie et l'ensemble des professionnels de santé qui participent à la surveillance de la grippe, ainsi que Météo France et l'Insee. Nous remercions également, au sein de Santé publique France, pour leur contribution dans la surveillance de la grippe, les personnes de la Dircom, particulièrement K. Le Floch, N. Mateos, H. Nourdin et V. Lemoine, et l'équipe de Dire USS, I. Pontais, C. Caserio-Schönemann, M. Ruello et J. Naud.

Références

[1] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France, saison 2010-2011. Bull Epidemiol Hebd. 2011;(37-38):394-8. http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=7486

[2] Haut Conseil de la santé publique. Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées. Paris: HCSP; 2012. <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=288>

[3] Pelat C, Bonmarin I, Ruello M, Fouillet A, Caserio-Schönemann C, Lévy-Bruhl D, *et al*; Regional Influenza study group. Improving regional influenza surveillance through a combination of automated outbreak detection methods: The 2015-2016 season in France. Euro Surveill. 2017;22(32): pii=30593.

[4] Santé publique France. Système de surveillance de la grippe en région [Internet]. <http://invs.santepubliquefrance.fr/%20fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Grippe/Grippe-generalites/Surveillance-de-la-grippe-en-France>

[5] Réseau Sentinelles. [Internet]. <https://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/?page=epidemies>

[6] Brottet E, Ranoaritiana DB, Vandroux D, Ferlay C, Jaffar-Bandjee M, Jaubert J, *et al*. Épidémie saisonnière de grippe avec un nombre important de cas graves en réanimation à La Réunion en 2016. Bulletin de veille sanitaire. 2017;(33):7. <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Ocean-indien-Reunion-Mayotte/Bulletin-de-veille-sanitaire-ocean-Indien.-N-33-Mai-2017>

[7] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France métropolitaine. Saison 2014-2015. Bull Epidemiol Hebd. 2015;(32-33):593-8. http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=10144

[8] Vestergaard LS, Nielsen J, Krause TG, Espenhain L, Tersago K, Bustos Sierra N, *et al*. Excess all-cause and influenza-attributable mortality in Europe, December 2016 to February 2017. Euro Surveill. 2017;22(14). pii=30506.

[9] Santé publique France. Grippe. Couverture vaccinale en France. [Internet]. <http://invs.santepubliquefrance.fr//Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Grippe>

[10] Kissling E, Rondy M, I-MOVE/I-MOVE+ study team. Early 2016/17 vaccine effectiveness estimates against influenza A(H3N2): I-MOVE multicentre case control studies at primary care and hospital levels in Europe. Euro Surveill. 2017;22(7). pii=30464.

[11] Bonmarin I, Belchior E, Lévy-Bruhl D. Impact of influenza vaccination on mortality in the French elderly population during the 2000-2009 period. Vaccine. 2015;33(9):1099-101.

Citer cet article

Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(22):466-75. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/22/2017_22_1.html

PERCEPTIONS ET COMPORTEMENTS DES 65-75 ANS VIS-À-VIS DE LA VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE EN FRANCE EN 2016

// PERCEPTIONS AND BEHAVIORS OF PEOPLE AGED 65 TO 75 TOWARDS SEASONAL FLU VACCINATION IN FRANCE, 2016

Sandra Chyderiotis (sandra.chyderiotis@santepubliquefrance.fr), Arnaud Gautier, Christine Jestin, et le groupe Baromètre santé 2016*

Santé publique France, Saint-Maurice, France

* Le groupe Baromètre santé 2016 : Arnaud Gautier, Jean-Baptiste Richard, Delphine Rahib, Nathalie Lydié, Frédérique Limousi, Cécile Brouard, Christine Larsen

Soumis le 02.08.2017 // Date of submission: 08.02.2017

Résumé // Abstract

Les plus de 65 ans sont une des populations les plus vulnérables face à la grippe saisonnière en termes de mortalité. Le vaccin contre la grippe est donc recommandé dans cette population, mais la couverture vaccinale reste très en dessous de l'objectif attendu en France.

Le Baromètre santé 2016, enquête réalisée par sondage aléatoire, a permis d'explorer les perceptions de 2 418 personnes âgées de 65 à 75 ans sur la grippe saisonnière (gravité et fréquence) et son vaccin (efficacité, effets secondaires graves), ainsi que l'association de ces perceptions avec leur pratique de cette vaccination lors de l'hiver 2015-2016.

En 2016, 45,9% des 65-75 ans déclaraient s'être fait vacciner contre la grippe lors de l'hiver 2015-2016. Ils considéraient la grippe comme grave (81,3%) et fréquente (92,1%). Le vaccin est efficace pour 64,3% des personnes interrogées, mais près de la moitié (46,9%) pensaient qu'il peut provoquer des effets secondaires graves. La perception de l'efficacité du vaccin (ratio de prévalence, PR=5,28, IC95% [3,92-7,10]) et, à l'inverse, la perception d'effets indésirables graves (PR=0,69 [0,62-0,77]) sont fortement liées à la pratique de la vaccination contre la grippe.

Les perceptions des personnes de plus de 65 ans sur le vaccin antigrippal, reposant parfois sur de fausses croyances, sont liées à leur pratique de cette vaccination. Même avec une efficacité modérée, et au vu de sa balance bénéfique/risque positive, la vaccination antigrippale permet d'éviter des cas de gripes graves et des excès de mortalité chez les personnes âgées. Les campagnes d'information et de communication sur la grippe doivent continuer à porter ce message et lutter contre les fausses croyances sur la dangerosité du vaccin.

People over the age of 65 are one of the most vulnerable populations regarding seasonal flu in terms of mortality. To prevent this infection, the influenza vaccine is recommended to them but the vaccine coverage fails to reach its objective in France. The 2016 Health Barometer is a random survey which allowed exploration of the perceptions of 2,418 persons aged 65 to 75 on seasonal flu (severity, frequency) and its vaccine (efficacy, serious side effects), as well as their relation with their influenza vaccine practice during the 2015-2016 winter season.

In 2016, 45.9% of people aged 65 to 75 reported having received the seasonal flu vaccine during the 2015-2016 winter season. Seasonal influenza was considered as being severe (81.3%) and common (92.1%) by this population. The vaccine is considered by 64.3% of interviewees as being effective, and almost half of them think it can cause serious side effects. The perception of vaccine efficacy (prevalence ratio, PR=5.28, 95%IC [3.92-7.10]), and inversely the perception of serious side effects (PR=0.69, 95%IC [0.62-0.77]) are strongly linked with the immunization practice against influenza.

In this population, perceptions towards the seasonal influenza vaccine, some supported by misbeliefs, are linked with their immunization practice. Despite the fact that flu vaccines can have a moderate effectiveness, influenza immunization can avoid severe illnesses and mortality excess among the elderly in view of its positive risk/benefit ratio. Communication campaigns against influenza should continue to carry this message and counter misconceptions that the vaccine is unsafe.

Mots-clés : Grippe saisonnière, Vaccination, Sujets âgés, Perception, France

// **Keywords:** Seasonal influenza, Vaccination, Elderly, Perception, France

Introduction

Les personnes âgées de 65 ans et plus sont l'une des populations à risque accru de complications et de décès liés à la grippe. Le vaccin contre la grippe saisonnière leur est donc recommandé¹. Il est pris en charge à 100%, pour toutes les personnes appartenant à des groupes à risque, par l'Assurance maladie, qui mène chaque année une campagne de communication sur la grippe et son vaccin à l'intention des bénéficiaires². L'objectif de santé publique affiché est d'atteindre un taux de couverture vaccinale (CV) d'au moins 75% dans tous les groupes à risque³. Chez les personnes âgées, il a été estimé qu'une meilleure CV permettrait d'éviter des centaines, voire des milliers, de décès en France (3 032 décès [461-5 472] pour une CV à 75%)⁴. Cependant, depuis 2010-2011, à la suite de la pandémie grippale de 2009 et de la polémique médiatique autour de la campagne de vaccination, la CV contre la grippe saisonnière a fortement diminué : elle était de 63,9% en 2009-2010 et se maintient depuis 2013-2014 autour de 50% chez les plus de 65 ans⁵. Les attitudes et comportements des Français vis-à-vis de la vaccination ont évolué suite à la pandémie et certaines perceptions pourraient notamment expliquer la faible CV contre la grippe chez les plus de 65 ans⁶.

Le Baromètre santé 2016 a exploré les perceptions des 65-75 ans sur la grippe saisonnière et son vaccin, et analysé dans quelle mesure elles étaient associées à la pratique de cette vaccination lors de l'hiver 2015-2016.

Matériel et méthodes

Le Baromètre santé 2016, enquête réalisée par sondage aléatoire, a été mené par téléphone entre le 8 janvier et le 1^{er} août 2016 auprès de 15 216 personnes âgées de 15 à 75 ans résidant en France métropolitaine et parlant le français. La méthodologie en est décrite plus précisément dans l'article « Pratiques d'hygiène et prévention des infections respiratoires de l'hiver : résultats du Baromètre santé 2016 » de ce même numéro.

Dans cet échantillon, 2 418 personnes âgées de 65 à 75 ans et résidant en France métropolitaine ont été interrogées sur leurs perceptions vis-à-vis de la grippe saisonnière : « Pensez-vous que la grippe est : a) une maladie grave / b) une maladie fréquente », et vis-à-vis de son vaccin : « Pensez-vous que le vaccin contre la grippe : c) est efficace pour prévenir cette maladie / d) peut provoquer des effets secondaires graves ». Elles indiquaient aussi si elles s'étaient fait vacciner contre la grippe lors de l'hiver 2015-2016. Quelques questions concernaient enfin la vaccination en général (« Êtes-vous très, plutôt, plutôt pas ou pas du tout favorable aux vaccinations en général ? ») et l'opinion sur certaines vaccinations (« Êtes-vous défavorable à certaines vaccinations en particulier ? »).

Les données ont été pondérées pour tenir compte de la probabilité d'inclusion et redressées sur les

données de l'enquête emploi 2014 (sexe, âge, taille d'agglomération, région, diplôme, fait de vivre seul) de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Les proportions ont été comparées grâce au test de Chi² de Pearson. Des modèles de Poisson avec variance robuste ont été utilisés pour les analyses multivariées afin d'estimer des ratios de prévalence (PR)⁷. Les variables d'ajustement prises en compte étaient le sexe, l'âge en deux classes (65-69 ans et 70-75 ans), le diplôme, le revenu par unité de consommation et la taille d'agglomération⁷. Stata 13.1[®] a été utilisé pour les analyses.

Résultats

Perceptions sur la grippe saisonnière et son vaccin

En 2016, trois personnes de 65 à 75 ans sur quatre se déclaraient favorables à la vaccination en général (76,9%, IC95% [74,7-79,0]). En parallèle, plus d'une sur huit déclaraient être défavorable à la vaccination contre la grippe saisonnière (13,5% [11,8-15,3]). En analyse bivariée, seuls l'âge et le diplôme étaient significativement associés à cette variable : les plus défavorables au vaccin antigrippal étaient les 65-69 ans (15,0%, $p=0,02$) et les moins diplômés (niveau d'études inférieur au Bac) (14,8%, $p=0,03$).

En 2016, 81,3% [79,3-83,1] des personnes âgées de 65 à 75 ans déclaraient que la grippe est une maladie grave et 92,1% [90,8-93,3] qu'il s'agit d'une maladie fréquente (figure). Le vaccin contre la grippe saisonnière est efficace pour près des deux tiers des personnes interrogées (64,3% [61,9-66,7]) et près de la moitié (46,9%, [44,4-49,4]) considéreraient qu'il peut provoquer des effets secondaires graves.

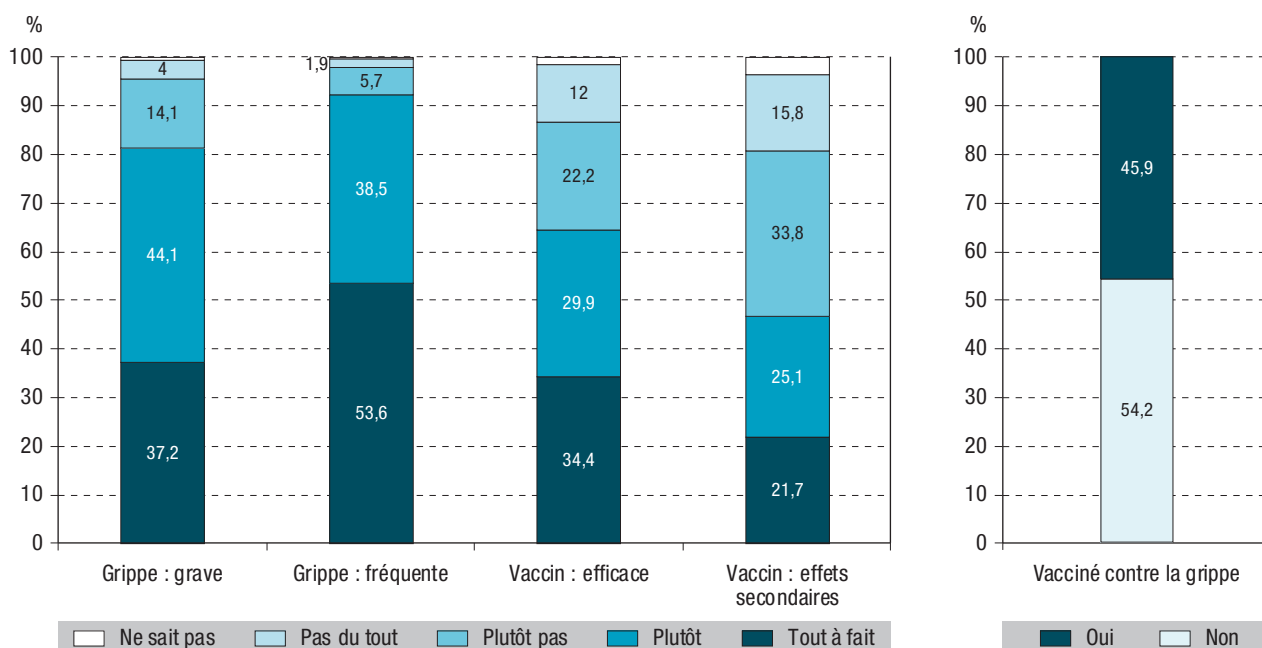
En prenant en compte les variables d'ajustement (tableau 1), il ressort que la grippe était perçue comme plus grave par les femmes (PR=1,09 [1,04-1,15]) et moins grave par les plus diplômés (PR=0,92 [0,87-0,98]).

Le vaccin quant à lui était perçu comme plus efficace par les 70-75 ans que par les 65-69 ans (PR=1,08 [1,00-1,16]). Sur la question des effets secondaires graves, aucune différence n'est observée selon le sexe ou l'âge de la personne interrogée. En revanche, plus les niveaux de diplôme ou de revenus sont bas, plus le vaccin contre la grippe était perçu comme pouvant provoquer des effets secondaires graves. Enfin, les personnes habitant une agglomération de moins de 20 000 habitants (hors milieu rural) déclaraient plus que les autres que le vaccin contre la grippe pouvait provoquer des effets secondaires graves ($p<0,01$).

Facteurs associés à une vaccination contre la grippe saisonnière l'hiver 2015-2016

Près de la moitié des 65-75 ans (45,9% [43,4-48,1]) déclaraient s'être fait vacciner contre la grippe saisonnière lors de l'hiver 2015-2016.

Perceptions des personnes âgées de 65 à 75 ans sur la grippe saisonnière et son vaccin et pratique de la vaccination lors de l'hiver 2015-2016 (N=2 418), France, 2016



Source : Baromètre santé 2016, Santé publique France. Questions posées : « Pensez-vous que la grippe est une maladie grave ? », « Pensez-vous que la grippe est une maladie fréquente ? », « Pensez-vous que le vaccin contre la grippe est efficace pour prévenir cette maladie ? », « Pensez-vous que le vaccin contre la grippe peut provoquer des effets secondaires graves ? ».

Le tableau 2 présente les mesures d'associations entre cette variable et les quatre variables de perception, ajustées sur les variables sociodémographiques citées plus haut et sur l'adhésion à la vaccination en général. Déclarer que le vaccin est efficace (PR=5,28 [3,92-7,10]) ou que la grippe est une maladie grave (PR=1,33 [1,14-1,56]) est fortement lié au fait de s'être fait vacciner. Au contraire, penser que le vaccin peut provoquer des effets secondaires graves est associé avec une probabilité plus faible d'être vacciné (PR=0,69 [0,62-0,77]). Percevoir la grippe comme fréquente n'influence pas la pratique de la vaccination.

Par ailleurs, la pratique de cette vaccination variait en fonction de différents facteurs sociodémographiques : 55,3% des personnes âgées de 70 à 75 ans déclaraient s'être fait vacciner contre 39,6% des 65-69 ans (PR=1,30 [1,19-1,08]). Elle était plus importante parmi les personnes ayant des revenus bas (référence, PR=0,83 [0,73-0,95] pour le 2^e tercile), et chez celles résidant dans une agglomération de plus de 200 000 habitants, hors agglomération parisienne (PR=1,13 [1,01-1,26]).

Discussion

Les questions de perception de la grippe et de son vaccin sont pour la première fois étudiées dans une enquête nationale, le Baromètre santé 2016, auprès d'un échantillon national représentatif des 65-75 ans. Elles apportent un éclairage sur la façon dont ces perceptions favorisent ou non l'adhésion à la vaccination antigrippale chez les plus de 65 ans.

En 2016, près de la moitié (45,9%) des 65-75 ans déclaraient s'être fait vacciner contre la grippe saisonnière lors de l'hiver 2015-2016. Ce résultat est proche de la couverture évaluée par l'Assurance maladie pour les plus de 65 ans (50,8%) pour cette même année⁵. La différence d'estimation peut provenir de la méthode utilisée et du fait que les plus de 75 ans, non interrogés dans le Baromètre 2016 mais inclus dans le calcul de l'Assurance maladie pourraient être plus nombreux à être vaccinés que les moins de 75 ans. L'objectif de 75% de couverture vaccinale pour ce vaccin n'était, dans tous les cas, pas atteint dans cette population cible pour la saison 2015-2016.

Certaines perceptions, notamment celles liées au vaccin antigrippal, semblent pouvoir expliquer cette faible couverture.

La perception de l'efficacité du vaccin est le facteur qui influence le plus fortement le geste vaccinal : la probabilité de s'être fait vacciner est 5 fois plus importante chez les 65-75 ans déclarant que le vaccin est efficace. Cette forte association n'a pas pu être comparée à la littérature existante car, à notre connaissance, la plupart des études diffèrent dans leurs populations d'intérêt et leurs méthodes d'analyse. Dans une étude qui analysait les raisons de ne pas s'être fait vacciner chez des personnes âgées et malades chroniques en Allemagne, l'efficacité n'apparaissait pas comme l'une des raisons majeures de refus ; les plus citées étaient la méfiance envers la vaccination et le fait de penser que la grippe est peu grave⁸.

Tableau 1

Facteurs sociodémographiques associés aux perceptions des personnes âgées de 65 à 75 ans sur la grippe saisonnière et son vaccin, France, 2016

Variables explicatives	La grippe est une maladie grave : tout à fait/plutôt			La grippe est une maladie fréquente : tout à fait/plutôt			Le vaccin contre la grippe est efficace : tout à fait/plutôt			Le vaccin contre la grippe peut provoquer des effets secondaires graves : tout à fait/plutôt		
	% pondéré	PR	IC95%	% pondéré	PR	IC95%	% pondéré	PR	IC95%	% pondéré	PR	IC95%
Âge (ans)												
65-69 (réf.) (n=1 425)	80,3	1,00		92,2	1,00		62,4	1,00		47,3	1,00	
70-75 (n=993)	82,8	1,03	[0,98-1,08]	92,0	1,00	[0,97-1,03]	67,1	1,08*	[1,00-1,16]	46,3	0,97	[0,88-1,08]
Sexe	***											
Homme (réf.) (n=992)	77,5	1,00		92,5	1,00		65,3	1,00		44,9	1,00	
Femme (n=1 426)	84,6	1,09**	[1,04-1,15]	91,8	0,99	[0,97-1,02]	63,4	0,98	[0,91-1,06]	48,7	1,06	[0,95-1,17]
Diplôme (trois modalités)	**									***		
Inférieur au Bac (réf.) (n=1 261)	82,7	1,00		91,8	1,00		63,1	1,00		52,0	1,00	
Bac ou équivalent (n=416)	81,2	0,98	[0,93-1,04]	93,4	1,01	[0,98-1,05]	65,9	1,02	[0,93-1,12]	39,9	0,83*	[0,72-0,96]
Supérieur au Bac (n=734)	75,9	0,92**	[0,87-0,98]	92,3	1,00	[0,97-1,03]	67,6	1,03	[0,95-1,12]	33,7	0,73***	[0,63-0,84]
Revenus (terciles)										***		
1 ^{er} tercile (réf.) (n=368)	83,2	1,00		89,6	1,00		59,7	1,00		59,3	1,00	
2 ^e tercile (n=740)	82,6	1,00	[0,94-1,08]	92,6	1,03	[0,98-1,08]	64,5	1,08	[0,96-1,23]	48,8	0,85*	[0,74-0,97]
3 ^e tercile (n=1 196)	79,8	1,00	[0,93-1,07]	92,9	1,04	[0,99-1,08]	67,0	1,11	[0,98-1,25]	38,8	0,75***	[0,65-0,87]
Ne sait pas / Refus (n=114)	78,9	0,95	[0,81-1,11]	92,6	1,04	[0,97-1,11]	59,6	0,99	[0,78-1,26]	53,0	0,90	[0,70-1,17]
Taille d'agglomération										**		
Rural (réf.) (n=668)	81,8	1,00		92,2	1,00		63,0	1,00		45,7	1,00	
<20 000 (n=436)	82,1	1,01	[0,94-1,08]	91,5	0,99	[0,95-1,04]	63,2	1,00	[0,90-1,12]	57,7	1,26**	[1,11-1,44]
20 000 – 99 999 (n=330)	82,7	1,00	[0,94-1,08]	94,3	1,02	[0,98-1,06]	62,0	0,97	[0,86-1,10]	44,6	1,00	[0,84-1,19]
100 000 – 199 999 (n=143)	81,0	0,99	[0,90-1,08]	92,1	1,00	[0,94-1,06]	68,2	1,08	[0,93-1,26]	50,1	1,09	[0,88-1,36]
≥200 000 (n=534)	79,6	0,98	[0,91-1,05]	91,7	0,99	[0,96-1,03]	64,6	1,02	[0,92-1,13]	42,3	0,96	[0,82-1,13]
Agglomération parisienne (n=307)	80,9	0,99	[0,92-1,07]	91,1	0,98	[0,94-1,03]	68,8	1,06	[0,94-1,20]	42,9	1,01	[0,83-1,23]

*** p<0,001 ; ** p<0,01 ; * p<0,05.

PR : ratio de prévalence ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Source : Baromètre santé 2016, Santé publique France. Questions posées : « Pensez-vous que la grippe est une maladie grave ? », « Pensez-vous que la grippe est une maladie fréquente ? », « Pensez-vous que le vaccin contre la grippe peut provoquer des effets secondaires graves ? ».

Tableau 2

Facteurs associés à la pratique de la vaccination contre la grippe saisonnière lors de l'hiver 2015-2016 chez les personnes âgées de 65 à 75 ans, France, 2016

Variables explicatives	Avoir été vacciné lors de l'hiver 2015-2016		
	% pondéré	PR	IC95%
Âge (ans)	***		
65-69 (réf.) (n=1 425)	39,6	1,00	
70-75 (n=993)	55,3	1,30***	[1,19-1,41]
Sexe			
Homme (réf.) (n=992)	46,8	1,00	
Femme (n=1 426)	45,0	0,99	[0,91-1,08]
Diplôme (trois modalités)			
Inférieur au Bac (réf.) (n=1 261)	45,2	1,00	
Bac ou équivalent (n=416)	47,6	0,99	[0,89-1,10]
Supérieur au Bac (n=734)	46,7	0,93	[0,84-1,03]
Revenus (terciles)			
1 ^{er} tercile (réf.) (n=368)	47,0	1,00	
2 ^e tercile (n=740)	44,0	0,83**	[0,73-0,95]
3 ^e tercile (n=1 196)	47,5	0,83**	[0,73-0,94]
Ne sait pas / Refus (n=114)	40,1	0,80	[0,62-1,05]
Taille d'agglomération			
Rural (réf.) (n=668)	42,1	1,00	
<20 000 (n=436)	43,5	1,06	[0,94-1,21]
20 000 – 99 999 (n=330)	45,3	1,06	[0,92-1,23]
100 000 – 199 999 (n=143)	48,1	1,12	[0,94-1,32]
≥200 000 (n=534)	50,4	1,13*	[1,01-1,26]
Agglomération parisienne (n=307)	47,5	1,09	[0,93-1,28]
Grippe grave	***		
Non (réf.) (n=459)	25,7	1,00	
Oui (n=1 959)	50,5	1,33***	[1,14-1,56]
Grippe fréquente	***		
Non (réf.) (n=195)	28,4	1,00	
Oui (n=2 223)	47,3	1,03	[0,83-1,27]
Vaccin efficace	***		
Non (réf.) (n=837)	9,0	1,00	
Oui (n=1 581)	66,3	5,28***	[3,92-7,10]
Vaccin effets indésirables	***		
Non (réf.) (n=1 370)	59,7	1,00	
Oui (n=1 041)	30,1	0,69***	[0,62-0,77]
Favorable aux vaccins en général	***		
Non (réf.) (n=524)	13,3	1,00	
Oui (n=1 894)	55,6	2,15***	[1,66-2,80]

*** p<0,001 ; ** p<0,01 ; * p<0,05.

PR : ratio de prévalence ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Source : Baromètre santé 2016, Santé publique France. Questions posées : « Pensez-vous que la grippe est une maladie grave ? », « Pensez-vous que la grippe est une maladie fréquente ? », « Pensez-vous que le vaccin contre la grippe est efficace pour prévenir cette maladie ? », « Pensez-vous que le vaccin contre la grippe peut provoquer des effets secondaires graves ? », « Êtes-vous très, plutôt, plutôt pas ou pas du tout favorable aux vaccinations en général ? »

Dans notre étude, plus d'un tiers des 65-75 ans considéraient le vaccin antigrippal comme « plutôt pas » ou « pas du tout » efficace. L'efficacité réelle du vaccin dépend de nombreux facteurs, qui peuvent être liés au vaccin lui-même, à l'individu (moins bonne

réponse immunitaire chez les personnes âgées), aux souches de virus circulantes lors de la saison hivernale, en plus ou moins bonne adéquation avec celles présentes dans le vaccin, et à la virulence des souches A(H3N2)⁹. Il pourrait être intéressant

d'étudier de façon plus fine les connaissances et perceptions des individus sur les différents facteurs pouvant modifier l'efficacité du vaccin et si elles influent différemment sur la pratique de la vaccination.

Il apparaît également que la pratique de la vaccination contre la grippe varie selon la perception de potentiels effets secondaires. Or, près de 47% des 65-75 ans pensent que ce vaccin peut provoquer des effets secondaires graves. Il est pourtant considéré comme sans danger par l'Organisation mondiale de la santé, avec des effets indésirables classiques et bénins : réactions locales au point d'injection (douleur, rougeur, gonflement), fièvre ou douleurs musculaires⁹. Dans une revue récente de la littérature sur les risques perçus en matière de vaccins par les Européens, la sécurité des vaccins était relevée comme le plus grand sujet de préoccupation¹⁰. La majorité des études interrogeait des soignants qui citaient principalement les syndromes grippaux, pourtant non considérés comme des effets indésirables graves. Notre étude n'a pas permis d'explorer plus en détail ce qu'entendaient les répondants par effets indésirables graves, ce qui aurait pu permettre d'affiner ces résultats. Certains répondants auraient pu manifester leur méfiance générale à propos de la sécurité des vaccins en répondant oui à cette question, sans faire la distinction entre effets indésirables graves ou non.

De nombreux autres facteurs semblent jouer sur la pratique de la vaccination antigrippale chez les personnes âgées¹¹. Parmi les facteurs sociodémographiques, l'âge est très associé, les plus jeunes se sentant moins concernés par les risques de grippe grave. On retrouve également souvent le fait d'avoir été conseillé par un professionnel de santé comme fortement associé avec une vaccination¹². À l'inverse, considérer la grippe comme une maladie peu grave était une raison souvent évoquée après un refus de vaccination^{8,13}. Nos résultats le confirment toutefois, la majorité des Français de 65-75 ans perçoivent la grippe comme grave et fréquente.

La vaccination reste le moyen le plus efficace de se protéger contre la grippe saisonnière, et ce même si son efficacité est variable selon les années et les individus. Pour mieux protéger ces populations à risque en augmentant la couverture vaccinale, les campagnes d'information et de communication sur la grippe saisonnière devraient porter ce message. Cette communication doit aussi continuer à lutter contre les fausses croyances sur les effets indésirables graves liés au vaccin antigrippal. Le recueil régulier de données de perceptions sur ce vaccin peut permettre d'évaluer leur évolution en lien avec cette communication et dans un futur où l'arrivée probable de nouveaux vaccins antigrippaux plus efficaces pourrait modifier les perceptions sur cette vaccination. ■

Références

- [1] Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2017. <http://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/calendrier-vaccinal>
- [2] Assurance maladie. La vaccination contre la grippe saisonnière. <https://www.ameli.fr/paris/assure/sante/assurance-maladie/campagnes-vaccination/vaccination-grippe-saisonniere>
- [3] Haut Conseil de la santé publique. Objectifs de santé publique. Évaluation des objectifs de la loi du 9 août 2004. Propositions. Paris: HCSP; 2010. <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=133>
- [4] Bonmarin I, Belchior E, Lévy-Bruhl D. Impact of influenza vaccination on mortality in the French elderly population during the 2000-2009 period. *Vaccine*. 2015;33(9):1099-101.
- [5] Santé publique France. Grippe. Couverture vaccinale [Internet]. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Grippe>
- [6] Peretti-Watel P, Verger P, Raude J, Constant A, Gautier A, Jestin C, *et al.* Dramatic change in public attitudes towards vaccination during the 2009 influenza A(H1N1) pandemic in France. *Euro Surveill*. 2013;18(44):pii=20623.
- [7] Zou G, Donner A. Extension of the modified Poisson regression model to prospective studies with correlated binary data. *Stat Methods Med Res*. 2013;22(6):661-70.
- [8] Bödeker B, Remschmidt C, Schmich P, Wichmann O. Why are older adults and individuals with underlying chronic diseases in Germany not vaccinated against flu? A population-based study. *BMC Public Health*. 2015;15:618.
- [9] World Health Organization. Note de synthèse de l'OMS concernant les vaccins antigrippaux – novembre 2012. *Relevé Épidémiologique Hebdomadaire*. 2012;87(47):461-76. <http://www.who.int/wer/2012/wer8747.pdf?ua=1>
- [10] Karafillakis E, Larson HJ. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. *Vaccine*. 2017;35(37):4840-50.
- [11] Nagata JM, Hernández-Ramos I, Sivasankara Kurup A, Albrecht D, Vivas-Torrealba C, Franco-Paredes C. Social determinants of health and seasonal influenza vaccination in adults ≥65 years: A systematic review of qualitative and quantitative data. *BMC Public Health*. 2013;13:388.
- [12] Mangtani P, Breeze E, Stirling S, Hanciles S, Kovats S, Fletcher A. Cross-sectional survey of older peoples' views related to influenza vaccine uptake. *BMC Public Health*. 2006;6:249.
- [13] Evans MR, Prout H, Prior L, Tapper-Jones LM, Butler CC. A qualitative study of lay beliefs about influenza immunisation in older people. *Br J Gen Pract*. 2007;57:352-8.

Citer cet article

Chyderiotis S, Gautier A, Jestin C, et le groupe Baromètre santé 2016. Perceptions et comportements des 65-75 ans vis-à-vis de la vaccination contre la grippe saisonnière en France en 2016. *Bull Epidémiol Hebd*. 2017;(22):476-81. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/22/2017_22_2.html

PRATIQUES D'HYGIÈNE ET PRÉVENTION DES INFECTIONS RESPIRATOIRES DE L'HIVER : RÉSULTATS DU BAROMÈTRE SANTÉ 2016

// HYGIENE AND PREVENTION PRACTICES OF RESPIRATORY INFECTIONS DURING THE WINTER MONTHS: RESULTS FROM THE 2016 HEALTH BAROMETER, FRANCE

Colette Ménard (colette.menard@santepubliquefrance.fr), Arnaud Gautier, Christine Jestin,
et le groupe Baromètre santé 2016*

Santé publique France, Saint-Maurice, France

* Le groupe Baromètre santé 2016 : Arnaud Gautier, Jean-Baptiste Richard, Delphine Rahib, Nathalie Lydié, Frédérique Limousi, Cécile Brouard, Christine Larsen

Soumis le 16.06.2017 // Date of submission: 06.16.2017

Résumé // Abstract

Cet article présente les résultats du Baromètre santé 2016 relatifs à la pratique de certains gestes d'hygiène et de prévention permettant de limiter la transmission des infections respiratoires de l'hiver.

Méthodes – 5 014 personnes âgées de 18 à 75 ans ont été interrogées par téléphone entre janvier et août 2016 sur la fréquence du lavage des mains dans différentes situations de la vie quotidienne, le fait de se couvrir la bouche en cas de toux ou d'éternuement et, en cas d'affection respiratoire, d'éviter d'embrasser un nourrisson et d'éviter les lieux fréquentés.

Résultats – En 2016, 79,0% des personnes interrogées ont déclaré se laver « systématiquement » les mains après être allées aux toilettes, 71,9% avant de s'occuper d'un bébé, 63,2% avant de faire la cuisine ; données comparables à 2006. Deux comportements, se laver les mains après s'être mouché (39,0%) et se les laver après avoir pris les transports en commun (24,7%) étaient moins systématiques mais en progression. En cas d'éternuement, 41,6% des personnes interrogées disaient se couvrir la bouche avec leur coude ou avec un tissu ou mouchoir, comme cela est préconisé depuis 2010. En cas d'affection grippale, éviter d'embrasser un nourrisson était systématique pour 8 personnes sur 10 ; éviter de se rendre dans les lieux publics ne l'était que pour 20,4%.

Conclusion – En 2016, les messages de prévention pour se protéger et protéger son entourage des infections respiratoires de l'hiver, dont la grippe, semblaient connus ; toutefois, les attitudes se différençaient selon les situations. Ces résultats invitent à suivre les recommandations du Haut Conseil de la santé publique et à renouveler annuellement les campagnes de promotion des gestes barrières, au moyen de dispositifs adaptés.

This article presents the results of the 2016 Health Barometer (Baromètre santé) relative to the practice of hygiene and prevention habits contributing to limit the transmission of respiratory infections during the winter months.

Methods – 5,014 persons aged 18-75 years old were interviewed by telephone between January and August 2016 about the frequency of hand-washing in various daily life situations, the fact of covering one's mouth when coughing or sneezing, and in case of respiratory illness, and of avoiding kissing an infant, and avoiding visiting crowded places.

Results – In 2016, 79.0% of interviewees reported systematic hand-washing after using the toilet, 71.9% before taking care of a baby, 63.2% before cooking. These results are comparable to those of 2006. Two behaviors, hand-washing after blowing one's nose (39.0%) and hand-washing after having taken public transportation (24.7%) were less systematic, but in progress. In case of sneezing, 41.6% of respondents reported covering their mouth with the elbow or with a tissue or handkerchief, in line with the 2010 recommendation. In case of flu-like illness, the fact of avoiding kissing an infant was systematic for 8 people on 10, and of avoiding visiting public places was systematic for only 20.4% of respondents.

Conclusion – In 2016, prevention messages to protect oneself and people around from respiratory infections of the winter, including influenza, seemed to be known; however, attitudes differed from one situation to the other. These results suggest that the recommendations of the French High Committee of the Public Health should be followed, and that the promotion of healthy barrier practices should be renewed through adapted plans.

Mots-clés : Virus respiratoires, Comportements d'hygiène et de prévention, Grippe, France
// **Keywords**: Respiratory viruses, Behavior of hygiene and prevention, Influenza, France

Introduction

Les épidémies et pandémies d'infections virales, ainsi que les infections aiguës virales saisonnières, représentent chaque année pendant l'hiver une menace importante pour la santé des populations, notamment pour les personnes âgées et les personnes fragilisées par certaines maladies chroniques (cardiaques, pulmonaires, métaboliques, immunitaires ...). Elles pèsent aussi en termes de morbidité et de recours aux soins chez les personnes habituellement en bonne santé (enfants et adultes). Chaque année en France, près de 30% des enfants de moins de 2 ans sont affectés par la bronchiolite¹ et environ 2,5 millions de personnes sont touchées par l'épidémie de grippe saisonnière, qui cause 4 000 à 6 000 décès².

Certaines mesures d'hygiène simples peuvent contribuer à limiter la transmission des virus respiratoires de personne à personne. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a clairement mis en avant le lavage des mains à l'eau et au savon comme la mesure d'hygiène la plus efficace pour prévenir la transmission des infections³. L'efficacité de cette pratique a été confirmée par une méta-analyse récente⁴. En France, le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) recommande, aux côtés d'une stratégie vaccinale annuelle contre la grippe pour les personnes à risque ou en contact avec des personnes à risque de complications, des campagnes d'information du public sur la mise en œuvre de mesures de prévention telles que l'hygiène des mains et la limitation des contacts entre les personnes malades et les autres, en particulier les sujets à risque⁵. Le port du masque, dont l'efficacité demeure controversée^{4,5}, est recommandé par le HCSP aux sujets atteints de maladies respiratoires infectieuses et à la population en cas d'émergence d'un agent respiratoire hautement pathogène⁴⁻⁶.

Dès 2003, l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, devenu Santé publique France) a lancé des campagnes d'information et de communication grand public destinées d'abord à sensibiliser les parents aux gestes permettant de limiter la transmission de la bronchiolite du nourrisson puis, à partir de 2006, à prévenir plus largement la transmission des virus respiratoires dans la perspective d'une pandémie grippale. Ces campagnes ont depuis été récurrentes et reprises fin 2016, lors de la dernière épidémie de grippe saisonnière, par un message télévisé et des messages radio⁷. Il est ainsi recommandé :

- de se laver systématiquement les mains à l'eau et au savon ou, à défaut, avec des solutions hydro-alcooliques après s'être mouché, avoir toussé ou éternué, après avoir rendu visite à une personne malade, après chaque sortie à l'extérieur et bien sûr avant de préparer les repas, de les servir ou de les prendre ;
- de se couvrir la bouche dans le creux du coude, avec la manche ou dans un mouchoir à usage unique dès que l'on tousse ou éternue ;

- en cas d'affection respiratoire, de limiter les contacts avec d'autres personnes et d'éviter les lieux très fréquentés (centres commerciaux, transports en commun).

Afin d'évaluer et orienter les actions de communication, l'Inpes puis, désormais, Santé publique France, conduisent régulièrement des enquêtes en population générale comprenant des questions relatives aux pratiques d'hygiène et à certains gestes permettant la limitation des infections respiratoires : l'enquête Nicolle en 2006, portant spécifiquement sur les maladies infectieuses⁸, le Baromètre santé 2010, enquête multithématique sur les comportements de santé⁹ et le Baromètre santé 2016, sur la prévention des maladies infectieuses et la santé sexuelle. Cet article présente les résultats du Baromètre santé 2016 sur les pratiques d'hygiène et de prévention de la population générale, au regard de celles recommandées en période hivernale ordinaire pour limiter la transmission des virus respiratoires, ainsi que les évolutions de ces comportements parmi les personnes âgées de 18 à 75 ans (population commune aux trois enquêtes) au cours des 10 dernières années.

Matériel et méthodes

Les Baromètres santé sont des enquêtes téléphoniques périodiques mises en place depuis 1992, visant à mieux connaître et suivre les évolutions des connaissances attitudes et comportements des Français en matière de santé.

L'échantillon du Baromètre santé 2016 repose sur un sondage aléatoire à 2 degrés : des numéros de téléphone, fixes comme mobiles, ont été générés aléatoirement ; un seul individu parmi l'ensemble des personnes éligibles au sein du ménage pour les fixes ou au sein des utilisateurs du téléphone pour les mobiles, était sélectionné au hasard par la méthode Kish. L'enquête a été menée par l'Institut Ipsos, entre le 8 janvier et le 1^{er} août 2016, auprès de 15 216 personnes âgées de 15 à 75 ans résidant en France métropolitaine. Parmi celles-ci, 5 014 personnes âgées de 18 à 75 ans ont été interrogées sur leurs pratiques de lavage des mains et leurs attitudes préventives face à la transmission des virus respiratoires.

Les questions portaient sur : a/ la fréquence du lavage des mains dans différentes situations de la vie quotidienne (après s'être mouché, après avoir pris les transports en commun, avant de s'occuper d'un bébé, avant de faire la cuisine et après être allé aux toilettes), b/ la manière de se couvrir la bouche en cas de toux ou d'éternuement ; c/ les comportements d'évitement en cas d'affection respiratoire : « éviter d'embrasser comme à l'habitude des nourrissons ou enfants de moins de 2 ans de son entourage », « éviter d'aller dans des lieux publics très fréquentés ». Le port du masque, exploré dans les précédentes enquêtes, n'a pas été questionné dans ce Baromètre santé 2016.

À l'instar de l'enquête Nicolle, qui avait démontré l'influence de variables sociodémographiques sur les perceptions et attitudes de la population à l'égard des maladies infectieuses¹⁰, ainsi que sur les pratiques d'hygiène et mesures d'évitement^{11,12}, les principaux indicateurs – lavage systématique des mains, couvrir sa bouche avec son coude, un tissu, un mouchoir en cas d'éternuement, éviter systématiquement d'embrasser des nourrissons ou de se rendre dans des lieux publics très fréquentés en cas d'affection grippale – sont, dans une perspective de prise en compte des inégalités sociales, analysés selon différentes caractéristiques sociodémographiques disponibles dans le Baromètre santé 2016. Ces caractéristiques sont le sexe, l'âge, le niveau de diplôme, la catégorie socioprofessionnelle (PCS) (dernière profession de l'interviewé ou bien profession du référent du foyer si la personne interrogée était étudiante ou inactive), la présence ou pas d'enfants de moins de quatre ans dans le foyer et la taille de la commune de résidence. Les données ont été pondérées pour tenir compte de la probabilité d'inclusion et redressées sur les données de l'enquête emploi 2014 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

Les analyses bivariées ont été testées au moyen du test du Chi² de Pearson ; elles sont complétées par des analyses multivariées (régressions logistiques intégrant l'ensemble des variables pré-citées).

Lorsque les données sont disponibles, les résultats 2016 sont comparés aux résultats de l'enquête Nicolle 2006 (N=4 022) et du Baromètre santé 2010 (N=4 434), également au moyen du test de Chi² de Pearson.

Résultats

Fréquence de déclaration du lavage des mains

En 2016, 79,0% des personnes interrogées déclaraient se laver « systématiquement » les mains après être allées aux toilettes, 71,9% avant de s'occuper d'un bébé, 63,2% avant de faire la cuisine. En revanche, elles n'étaient que 39,0% à le faire de manière systématique après avoir pris les transports en commun (29,2% disaient le faire souvent), et seulement un quart après s'être mouchées (36,2% souvent) (figure 1).

Quelles que soient les situations de la vie quotidienne, les femmes déclaraient plus souvent que les hommes se laver systématiquement les mains : OR ajusté (OR_a) compris entre 1,4 et 2,4 ; p<0,001 (tableau).

L'âge n'influait d'aucune manière le fait de se laver systématiquement les mains avant de faire la cuisine, après être allé aux toilettes ou avant de s'occuper d'un bébé. En revanche, dans les autres situations, les pratiques de lavage des mains progressaient avec l'avancée en âge de 18 à 55 ans, pour diminuer ensuite.

Le niveau d'éducation était un facteur discriminant dans toutes les situations. À l'exception du lavage systématique des mains « après s'être mouché » qui décroissait avec le niveau de diplôme, les pratiques augmentaient avec le niveau d'études jusqu'à Bac+3, tandis que les personnes de niveaux d'études supérieurs affichaient une moindre vigilance que ces derniers.

Certaines disparités étaient observées selon les professions pour ce qui concerne les pratiques de lavage systématique des mains avant de faire la cuisine ou après être allé aux toilettes (OR_a=0,7 pour les ouvriers), après s'être mouché (OR_a=1,4 pour les employés et ouvriers, au regard des professions intermédiaires).

Avoir de jeunes enfants de moins de 4 ans influait peu le lavage des mains, même dans la situation de s'occuper d'un nourrisson.

Les personnes résidant en agglomération parisienne se distinguaient par des pratiques de lavage de mains plus systématiques après utilisation des transports en commun que celles résidant dans d'autres catégories d'agglomérations (p<0,001).

Si l'on compare les pratiques systématiques de lavage des mains chez les 18-75 ans entre 2006 et 2016 (figure 1), deux comportements étaient en constante progression : se laver les mains après s'être mouché (14,9% en 2006 vs 24,7% en 2016 ; p<0,001) et après avoir pris les transports en commun (32,4% en 2006 vs 39,0% en 2016 ; p<0,001). Les autres situations, après avoir connu une diminution dans le déclaratif du Baromètre santé 2010, revenaient à leur niveau de 2006. Dans leur ensemble, les pratiques de lavage des mains systématiques ou fréquentes ont progressé entre 2006 et 2016.

Précautions en cas d'éternuement

En cas d'éternuement, 98,4% des personnes de 18-75 ans interrogées déclaraient prendre la précaution de se couvrir la bouche : 56,8% en se couvrant la bouche avec leur main (60,2% des hommes vs 53,5% des femmes ; p<0,001) et 41,6% en se couvrant la bouche avec leur coude ou avec un tissu, mouchoir, manche, écharpe (45,8% des femmes vs 37,2% des hommes ; OR_a=1,3 ; p<0,001). On ne note aucune différence suivant les autres variables sociodémographiques étudiées.

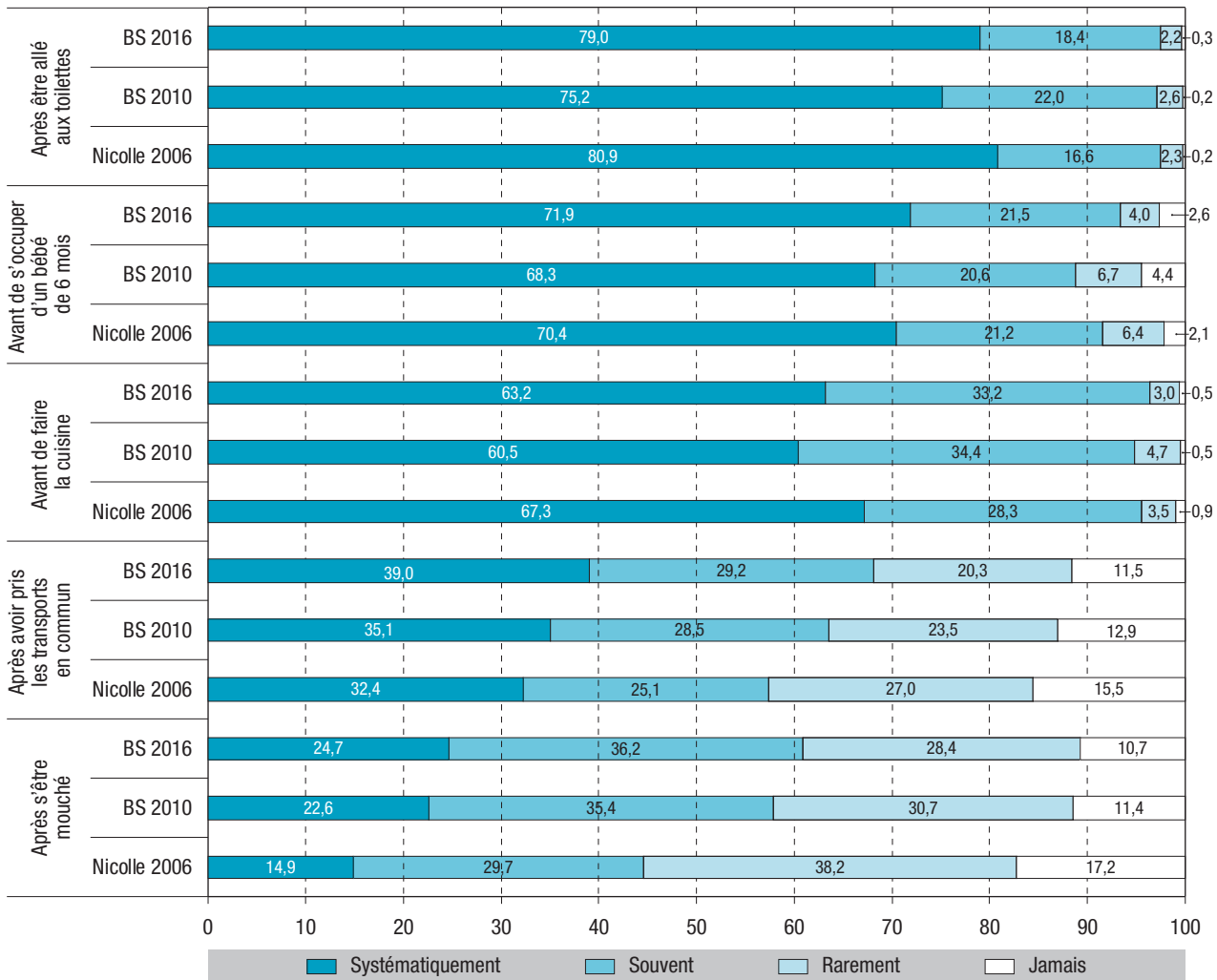
Stratégie d'évitement en cas d'affection grippale

En cas d'affection telle que grippe, bronchiolite, rhume ou rhinopharyngite, la majorité des personnes concernées (82,5%) déclaraient ne jamais embrasser de nourrissons et ce, sans distinction de genre ; 14,9% déclaraient le faire rarement, 1,6% souvent, 1,0% systématiquement comme à leur habitude.

Ce comportement d'évitement (« ne jamais embrasser de nourrisson ») augmentait avec l'avancée en âge jusqu'à 54 ans (OR_a=1,8 chez les 45-54 ans vs les

Figure 1

Évolution des pratiques de lavage des mains déclarées entre 2006 et 2016 chez les 18-75 ans (en %), France



NB : Question commune aux trois enquêtes : « Dans chacune des situations suivantes de votre vie quotidienne, à quelle fréquence vous lavez-vous les mains ? ».
 Précision méthodologique : la place du module hygiène et prévention des virus respiratoires varie en fonction des contextes des études.
 Enquête Nicolle 2006 : module introduit par l'approche de la prévention des maladies infectieuses avant le module vaccination.
 Baromètre santé (BS) 2010 : module introduit dans un Baromètre sur les comportements de santé en général, après le module vaccination et en spécifiant « nous allons maintenant parler de la grippe et des infections respiratoires ».
 Baromètre santé (BS) 2016 : module posé sans introduction spécifique, après une question sur les antibiotiques et avant le module vaccination.

18-24 ans ; $p < 0,05$) ; il était moins important chez les parents d'enfants de 0 à 3 ans que chez les autres (62,3% vs 85,2%, $OR_a = 0,3$; $p < 0,001$).

Éviter les lieux publics très fréquentés tels que cinémas, centres commerciaux ou supermarchés en cas d'affection grippale, était en revanche moins suivi : seuls 20,4% déclaraient ne jamais y aller, 46,7% s'y rendre rarement, 25,2% y aller souvent et 7,8% systématiquement comme à leur habitude.

Déclarer éviter systématiquement des lieux très fréquentés augmentait linéairement avec l'avancée en âge (de 11,8% chez les 18-24 ans à 26,1% chez les 65-75 ans ; $OR_a = 2,5$; $p < 0,001$). En revanche, il diminuait significativement avec le niveau de diplômes (11,3% parmi les Bac+4/5 vs 37,0% des personnes non diplômées, $OR_a = 0,3$; $p < 0,001$).

Bien que la formulation des questions ait été modifiée dans les enquêtes, on peut toutefois appréhender

l'évolution entre 2006 et 2016 des comportements interrogés selon les indicateurs « d'évitement systématique », à savoir : ne jamais embrasser un bébé ou ne jamais aller dans les lieux publics (équivalent de systématiquement s'abstenir dans l'enquête Nicolle). En 2016, les comportements déclarés conformes aux recommandations étaient en recul par rapport à 2010 ($p < 0,001$), mais en sensible progression depuis 2006 ($p < 0,001$) (figure 2).

Discussion

En 2016, les messages de prévention pour se protéger et protéger son entourage des infections respiratoires semblaient connus ; toutefois les attitudes différaient selon les situations. Le lavage des mains après être allé aux toilettes, qui relève d'habitudes prises dès la petite enfance et à l'école, était bien intégré¹¹. Prendre soin de se laver

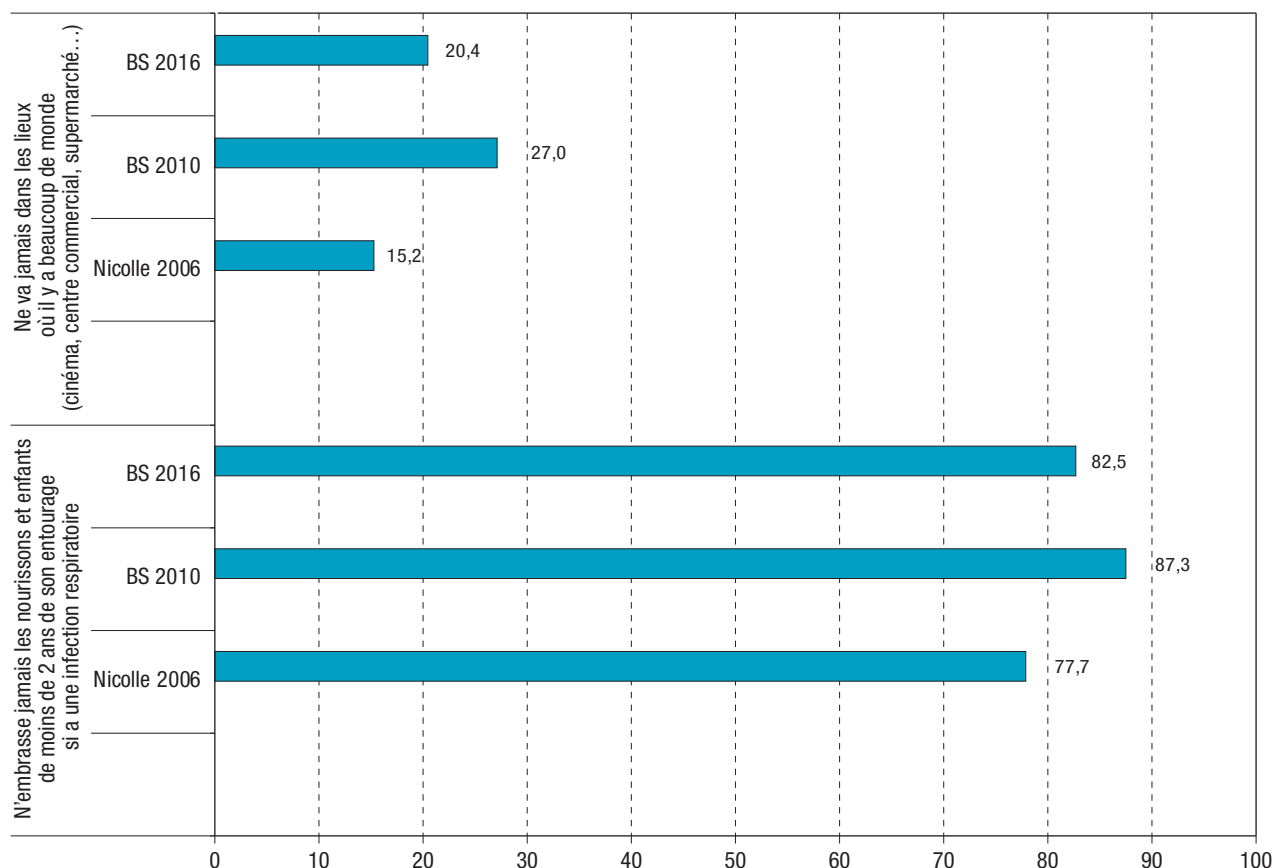
Facteurs associés au lavage systématique des mains dans la vie quotidienne, chez les 18-75 ans. Baromètre santé 2016, France

Variables explicatives	Se laver systématiquement les mains avant de faire la cuisine N=4 828			Se laver systématiquement les mains après être allé aux toilettes N=4 901			Se laver systématiquement les mains après avoir pris les transports en commun N=3 674			Se laver systématiquement les mains avant de s'occuper d'un bébé de moins de six mois N=3 634			Se laver systématiquement les mains après s'être mouché N=4 892		
	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%
	***			***			***			***			***		
Sexe															
Homme (réf.)	59,4	1		74	1		27,5	1		64,7	1		20	1	
Femme	66,8	1,4***	[1,2-1,6]	83,9	1,8***	[1,5-2,2]	49,1	2,4***	[2,0-2,8]	77,4	1,6***	[1,3-2,0]	29,3	1,7***	[1,4-2,0]
Âge															
18-24 ans (réf.)	61,7	1		75,1	1		26,7	1		70,4	1		18	1	
25-34 ans	65,2	0,9	[0,7-1,3]	80,1	1,2	[0,8-1,7]	38,6	1,7**	[1,2-2,4]	71,3	0,9	[0,6-1,4]	23,9	1,4	[1,0-2,1]
35-44 ans	71,4	1,3	[1,0-1,8]	79,9	1,2	[0,9-1,7]	38,1	1,7**	[1,2-2,3]	71,3	1	[0,7-1,4]	27,4	1,8**	[1,2-2,5]
45-54 ans	63,2	1	[0,7-1,3]	80,3	1,4	[1,0-2,0]	45,2	2,2***	[1,6-3,1]	73,7	1,1	[0,7-1,6]	28,2	1,6**	[1,1-2,2]
55-64 ans	58,6	0,8	[0,6-1,0]	77,9	1,1	[0,8-1,5]	43,3	2,0***	[1,5-2,8]	73,1	1	[0,7-1,4]	25,7	1,4	[1,0-1,9]
65-75 ans	57,6	0,8	[0,6-1,0]	79,6	1,3	[0,9-1,8]	41,5	1,9***	[1,4-2,7]	70,7	0,9	[0,6-1,3]	22,3	1,1	[0,8-1,6]
Diplôme															
Sans diplôme (réf.)	47,4	1		64,6	1		27,6	1		60,4	1		29,7	1	
Inférieur au Bac	61,7	1,8***	[1,3-2,4]	79,2	2,1***	[1,5-3,0]	40,4	1,8**	[1,2-2,8]	73,2	1,8**	[1,2-2,6]	28,6	1	[0,7-1,4]
Bac ou équivalent	65,2	1,9***	[1,4-2,7]	81,8	2,5***	[1,7-3,6]	39,2	2,0**	[1,3-3,1]	74	1,8**	[1,2-2,7]	24,3	0,9	[0,6-1,2]
Bac+2/+3	71,7	2,3***	[1,6-3,3]	85	2,7***	[1,9-3,9]	44,9	2,3***	[1,4-3,6]	76,9	2,1***	[1,4-3,2]	19,8	0,7*	[0,4-1,0]
Bac+4 ou +5 ou plus	70,9	2,2**	[1,5-3,2]	82	2,1***	[1,4-3,1]	37,9	1,7*	[1,0-2,7]	70	1,6*	[1,0-2,6]	14,5	0,5**	[0,3-0,8]
Ne sait pas	54,1	1,3	[0,2-8,7]				57,9	2,4	[0,4-12,9]	78,3	1,4	[0,2-12,1]	77,5	7,6*	[1,3-44,3]
Catégorie socioprofessionnelle															
Agriculteurs	57,5	0,8	[0,4-1,4]	70,4	0,6	[0,3-1,2]	28	0,7	[0,3-1,5]	68,8	0,8	[0,4-1,9]	27,9	1,4	[0,7-2,9]
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	62,7	0,9	[0,6-1,3]	79,6	1	[0,6-1,5]	41,7	1,3	[0,8-2,0]	74,8	1,2	[0,7-1,9]	24,3	1,3	[0,8-1,9]
Cadres, professions intellectuelles supérieures	68,9	1	[0,8-1,3]	82,4	1	[0,7-1,3]	36,6	0,8	[0,7-1,1]	68	0,8	[0,6-1,0]	15,3	0,9	[0,7-1,2]
Professions intermédiaires (réf.)	68,6	1		83,5	1		42	1		74,6	1		20	1	
Employés	64,4	0,9	[0,7-1,1]	81,2	0,8	[0,6-1,1]	47,3	1,1	[0,9-1,4]	79	1,3	[1,0-1,6]	32,7	1,4**	[1,1-1,8]
Ouvriers	55,4	0,7*	[0,6-0,9]	71,9	0,7*	[0,5-1,0]	28,9	0,9	[0,6-1,2]	62,5	0,7	[0,6-1,0]	26,7	1,4*	[1,0-1,8]
Refus/Ne sait pas	44,6	0,4***	[0,2-0,7]	65,1	0,4**	[0,2-0,7]	22	0,6*	[0,3-1,0]	60,6	0,6	[0,3-1,1]	15,2	0,7	[0,4-1,4]
Enfant de 0 à 3 ans															
Non (réf.)	62,6	1		78,9	1		39,3	1		72,2	1		24,6	1	
Oui	68,7	1,1	[0,8-1,5]	80	1	[0,7-1,5]	37	0,9	[0,7-1,2]	69,8	0,9	[0,7-1,3]	25,6	1,1	[0,8-1,4]
Taille d'agglomération															
Rural (réf.)	63,4	1		76,9	1		38,6	1		73,3	1		25,1	1	
<20 000 habitants	65,8	1,1	[0,9-1,4]	80,6	1,3	[1,0-1,7]	37,9	1	[0,7-1,3]	70,4	0,9	[0,7-1,2]	24,7	1	[0,8-1,3]
20 000 – 99 999 habitants	63,1	1	[0,8-1,3]	79,5	1,2	[0,8-1,7]	40,3	1,1	[0,8-1,5]	76,3	1,2	[0,9-1,7]	27,4	1,1	[0,8-1,5]
100 000 – 199 999 habitants	59,8	0,8	[0,6-1,2]	78,1	1,1	[0,7-1,7]	30,7	0,7*	[0,4-1,0]	70,9	0,8	[0,5-1,3]	25,5	1	[0,7-1,5]
≥200 000 habitants	61,5	0,9	[0,7-1,1]	78,5	1,1	[0,9-1,5]	36	1	[0,8-1,3]	67,5	0,8	[0,6-1,0]	24,8	1,1	[0,9-1,4]
Agglomération parisienne	65,1	1	[0,8-1,2]	81,5	1,3	[1,0-1,8]	46,9	1,6***	[1,2-2,1]	75,8	1,2	[0,9-1,6]	22	1	[0,7-1,3]

***p<0,001 ; **p<0,01 ; * p<0,05. ORa : odds ratio ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Figure 2

Évolution des précautions d'évitement systématique déclarées en cas d'affection respiratoire (grippe, bronchite, rhume, rhinopharyngite) entre 2006 et 2016 (en %)



Questions Enquête Nicolle 2006 :

Vous abstenez-vous d'embrasser un bébé quand vous êtes enrhumé ?
 Évitez-vous de fréquenter les lieux publics quand vous êtes grippé ?
 Systématiquement/Souvent/Rarement/Jamais/Non concerné/Ne sait pas.

Questions Baromètre santé (BS) 2010 :

En général, lorsque vous avez une infection respiratoire de l'hiver comme la grippe...
 Vous continuez à embrasser les bébés...
 Vous continuez à fréquenter les lieux publics...
 Systématiquement/Souvent/Rarement/Jamais/ Non concerné/Ne sait pas.

Questions Baromètre santé (BS) 2016 :

En général, lorsque vous avez une infection respiratoire de l'hiver comme la grippe, une bronchiolite, un rhume, une rhinopharyngite :
 Embrassez-vous comme d'habitude les nourrissons et les enfants de moins de 2 ans de votre entourage ?
 Allez-vous dans des lieux où il y a beaucoup de monde (cinéma, centre commercial, supermarché...) ?
 Systématiquement/Souvent/Rarement/Jamais/Non concerné/Ne sait pas.

systématiquement les mains avant de s'occuper d'un bébé, pratique déclarée par 7 interviewés sur 10, fait écho aux messages de prévention sur la bronchiolite régulièrement diffusés depuis 2003 par l'Inpes² et par l'Assurance maladie¹³, ainsi qu'aux conseils délivrés dès la maternité par les professionnels de santé et personnels de PMI. Si se laver les mains après s'être mouché ou après avoir pris les transports en commun était moins systématisé, ces comportements, promus depuis 2006 et surtout depuis la pandémie grippale de 2009, étaient en constante progression.

Ces recommandations, comme déjà constaté dans l'enquête Nicolle et dans d'autres domaines de la prévention, étaient davantage suivies par les

femmes et s'amélioraient avec l'âge et le niveau socioculturel, avec toutefois une moindre vigilance parmi les personnes les plus diplômées, laissant supposer – en dehors de l'accessibilité à des lavemains – des variations selon les habitudes de vie et situations professionnelles (métiers, trajets)¹¹.

Se couvrir la bouche en cas de toux ou éternuement était quasi-généralisé et, dans 4 cas sur 10, le public se couvrait la bouche avec le coude, la manche ou un mouchoir à usage unique, comme préconisé depuis 2010.

En cas d'affection grippale, on constatait que les gestes de distanciation sociale étaient encore des pratiques difficiles à mettre en place pour certains¹².

Si plus de 8 personnes sur 10 déclaraient ne « *jamais embrasser les bébés* » en cas d'infection respiratoire (plus difficilement les parents de jeunes enfants), une même proportion continuait à se rendre comme à son habitude dans des lieux publics très fréquentés. Les plus jeunes et les personnes de niveau socio-culturel plus élevé semblaient avoir plus de difficultés à mettre en place cette mesure, sans doute en raison de leurs habitudes de vie¹².

En dehors des limites méthodologiques liées aux contextes des études et à la formulation des questions, on peut faire l'hypothèse que l'inflexion observée dans les comportements d'évitement en 2016 par rapport au Baromètre santé 2010 peut être liée à l'ampleur des épidémies de grippe et à l'importance de la communication à leur sujet. L'épidémie de grippe 2015-2016 a été longue mais d'ampleur et de gravité modérée¹⁴. Le terrain du Baromètre santé 2010 s'est déroulé en pleine pandémie de grippe A(H1N1), période durant laquelle une campagne de communication médiatique de très grande ampleur portait les messages de limiter les contacts avec les personnes malades et de rester chez soi en cas de grippe. Les controverses médiatiques sur le vaccin qui avaient à ce moment, par ailleurs, fragilisé l'opinion sur la vaccination et sur les risques de cette grippe^{15,16}, ont pu renforcer l'adhésion aux mesures d'éviction.

Le Baromètre santé 2016 ne permet pas d'étudier, chez les moins de 65 ans, les liens entre l'observance des mesures d'hygiène et de prévention des infections respiratoires et l'adhésion à la vaccination, les questions sur la vaccination contre la grippe n'ayant été posées qu'aux personnes âgées de 65 ans et plus. Si, dans ce Baromètre santé, l'application des mesures d'hygiène et de prévention des 65-75 ans est indépendante de leurs opinions et attitudes à l'égard de la vaccination contre la grippe, il est possible que, pour d'autres tranches d'âge ou groupes particuliers (malades chroniques, parents d'enfants...), les personnes les plus actives en termes d'adhésion aux mesures barrières soient aussi celles qui (se) vaccinent le plus. On peut aussi supposer que certaines personnes vaccinées appliquent moins les mesures d'hygiène et de prévention car elles se perçoivent protégées de la grippe ou, enfin, que les personnes qui appliquent les mesures d'hygiène estiment qu'elles n'ont pas besoin d'être vaccinées.

La promotion des gestes qui permettent de limiter la transmission des infections virales saisonnières, et en particulier de la grippe, n'est qu'une partie d'un dispositif de prévention plus large, visant également à promouvoir la vaccination contre la grippe pour les personnes à risques, selon les recommandations du calendrier vaccinal en vigueur⁵. Sur ce point, les résultats du Baromètre santé de 2016 indiquent que moins d'une personne sur deux parmi les 65-75 ans a déclaré s'être fait vacciner contre la grippe saisonnière lors de l'hiver 2015-2016¹⁷.

L'ensemble de ces résultats invite à suivre les recommandations du HCSP et à renouveler régulièrement les campagnes de promotion des gestes barrières et de la vaccination contre la grippe, par des dispositifs adaptés. ■

Références

- [1] Santé publique France. Bronchiolite : tout ce qu'il faut savoir pour limiter les risques de transmission. [Internet]. http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/virus_saisonnier_hiver/bronchiolite.asp
- [2] Santé publique France. La grippe saisonnière [Internet]. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/grippe/index.asp>
- [3] World Health Organization Writing Group, Bell D, Nicoll A, Fukuda K, Horby P, Monto A, Hayden F, et al. Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. *Emerg Infect Dis*. 2006;12(1):88-94.
- [4] Saunders-Hastings P, Crispo JAG, Sikora L, Krewski D. Effectiveness of personal protective measures in reducing pandemic influenza transmission: A systematic review and meta-analysis. *Epidemics*. 2017 Apr 30. pii:S1755-4365(16)30085-8.
- [5] Haut Conseil de la santé publique. Prévention de la grippe et des infections respiratoires virales saisonnières. Paris: HCSP; 2015. 22 p. <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=522>
- [6] Haut Conseil de la santé publique. Stock État de masques respiratoires. Paris: HCSP; 2011. 49 p. <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=234>
- [7] Santé publique France. Épidémies hivernales – Saison 2016-2017. [Internet]. <http://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Epidemies-hivernales-Saison-2016-2017>
- [8] Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C (sous la dir.). Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis: Institut national de la prévention et de l'éducation pour la santé (Inpes), 2008 ; 252 p.
- [9] Beck F, Gautier A, Guignard R, Richard JB. Méthodologie d'enquête du Baromètre santé 2010. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante-2010/index.asp#methodologie>
- [10] Jauffret-Roustide M, Nicolay N. Perceptions et attitudes de la population à l'égard des maladies infectieuses. In : Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C. (sous la dir.) Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis: Inpes, 2008. 39-68.
- [11] Jestin C, Gautier A. L'hygiène : perceptions, attitudes et pratiques. In : Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C. (sous la dir.) Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis: Inpes, 2008.103-24.
- [12] Gautier A, Jestin C. De la grippe saisonnière à la grippe pandémique. In : Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C. (sous la dir.) Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis: Inpes, 2008. 167-81.
- [13] CnamTS. Prévenir la survenue de la bronchiolite ? <http://www.ameli-sante.fr/bronchiolite/prevention.html>
- [14] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France métropolitaine, saison 2015-2016. *Bull Epidemiol Hebd*. 2016; (32-33):558-63. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=13122
- [15] Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels

de santé. Santé en action. 2013;(423):50-3. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/SLH/pdf/sante-action-423.pdf>

[16] Schwarzinger M, Flicoteaux R, Cortaredona S, Obadia Y, Moatti JP. Déterminants de l'acceptation individuelle de la vaccination pandémique A(H1N1)2009 en population adulte française. Bull Epidemiol Hebd. 2010;(24-25-26):267-71. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=11084

[17] Chyderiotis S, Gautier A, Jestin C, et le groupe Baromètre santé 2016. Perceptions et comportements des 65-75 ans

vis-à-vis de la vaccination contre la grippe saisonnière en France en 2016. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(22):482-9. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/22/2017_22_2.html

Citer cet article

Ménard C, Gautier A, Jestin C, et le groupe Baromètre santé 2016. Pratiques d'hygiène et prévention des infections respiratoires de l'hiver : résultats du Baromètre santé 2016. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(22):482-9. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/22/2017_22_3.html