

CIRE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR / CORSE



Source : CIRE Paca-Corse

Page 2

Surveillance de la grippe, Provence-Alpes-Côte d'Azur, saison 2016-2017

Page 6

Surveillance de la grippe, Corse, saison 2016-2017

Page 10

Surveillance de la mortalité durant l'épidémie de grippe en Paca et en Corse, saison 2016-2017

Page 13

Surveillance des cas graves de grippe au cours de l'hiver 2016-2017 en Paca et en Corse

Page 15

Surveillance des épidémies d'IRA chez les personnes âgées et handicapées en collectivités en Paca, saison 2016-2017

Page 18

Surveillance des épidémies de GEA chez les personnes âgées et handicapées en collectivité en Paca, saison 2016-2017

Page 20

Surveillance de la bronchiolite, Paca, saison 2016-2017

| Editorial |

Chers lecteurs,

Voici le bulletin présentant un bilan des activités de surveillance des épidémies hivernales mises en place par la cellule d'intervention de Santé publique France en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) et Corse durant la saison 2016-2017.

Ce bilan s'appuie sur les données collectées à travers un réseau de partenaires régionaux permettant de suivre ces pathologies à la fois en médecine ambulatoire (réseau Sentinelles et associations SOS médecins), dans les services d'urgences et de réanimation, dans les collectivités de personnes âgées et handicapées, mais aussi à travers les données virologiques des laboratoires partenaires ainsi que par les données de mortalité des états civils.

Concernant la grippe, la saison a été marquée par une épidémie d'intensité modérée mais survenue précocement vers mi-décembre. L'épidémie, d'une durée de 9 semaines, a été marquée par une circulation quasi exclusive du virus A(H3N2). L'impact de la grippe a été particulièrement marqué parmi les personnes âgées tant par le nombre élevé de foyers d'épidémies en collectivités (125) que par le nombre de décès. En effet, comme

au niveau national, une augmentation de la mortalité a été observée, surtout en région Paca où le nombre de décès en excès a été estimé à plus de 1 800 (+23 %) dont plus de 1 500 chez les personnes de 75 ans et plus (+27 %).

Nous présentons aussi le bilan de la surveillance de la bronchiolite qui s'appuie sur de nombreux partenaires. Cette surveillance vise notamment à informer les professionnels pour leur permettre de dimensionner l'offre de soins selon l'avancée de l'épidémie. Ainsi, l'épidémie a été précoce, d'intensité et dynamique habituelle d'une durée de 10 semaines.

Enfin, nous présentons les résultats de la surveillance des gastroentérites aiguës (GEA) en établissements hébergeant des personnes âgées et handicapées, qui montre une saison 2016-2017 marquée par une épidémie d'intensité relativement habituelle avec 70 épisodes de cas groupés signalés.

Le dispositif est réactivé pour la saison de surveillance 2017-2018. Nous profitons pour remercier ici tous les partenaires du réseau de veille régional pour leur participation et vous souhaitons une bonne lecture.

Florian Franke¹, Guilhem Noël², Joël Deniau^{1,2}, Martine Valette³, Laëtitia Ninove⁴ / ¹ Cire Paca-Corse, ² E-Santé ORU Paca, ³ CNR des virus influenza, ⁴ IHU, UMR190-Emergence des pathologies virales

POINTS CLEFS

Principales caractéristiques de l'épidémie :

- Epidémie précoce, d'intensité modérée mais impactant fortement les personnes âgées ;
- 9 semaines d'épidémie (semaines 2016-50 à 2017-06) : de mi-décembre 2016 à mi-février 2017 ;
- Pic épidémique enregistré en semaines 2 et 3 de 2017 ;
- Circulation quasi-exclusive du virus A(H3N2).

Quelques chiffres sur la période épidémique :

- 6 687 passages aux urgences pour grippe dont 1 446 hospitalisations ;
- 12 285 consultations SOS Médecins pour grippe ;
- Environ 200 000 syndromes grippaux estimés par le réseau Sentinelles.

Résultats des autres dispositifs de surveillance :

- 92 cas graves de grippe en réanimation ;
- 125 épisodes d'IRA dans les collectivités hébergeant des personnes âgées ou handicapées.

Dispositif de surveillance :

- Outil permettant de déterminer la période épidémique au niveau régional ;
- Dispositif de surveillance multi-sources ;
- Sources de données complémentaires.

1. Introduction

Comme pour les autres épidémies hivernales, la surveillance épidémiologique de la grippe en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) est basée, en complément de la surveillance assurée par le réseau Sentinelles, sur le système de surveillance non spécifique (dispositif SurSaUD[®] : Surveillance sanitaire des urgences et des décès). Ce système a été mis en place par Santé publique France à travers la Cellule d'intervention en région Paca et en Corse (Cire Paca-Corse), l'Observatoire régional des urgences (ORU) Paca et leurs partenaires. La surveillance est essentiellement fondée sur l'analyse des données d'activité des services des urgences et des associations SOS Médecins.

Cette surveillance est complétée par une surveillance virologique coordonnée par le Centre national de référence (CNR) des virus *influenza* de Lyon et 2 dispositifs spécifiques : i) la surveillance des cas graves de grippe en réanimation et ii) la surveillance des infections respiratoires aiguës (IRA) dans les collectivités hébergeant des personnes âgées ou handicapées.

Ce bilan a pour objectif de décrire l'épidémie de grippe dans la région au travers de ces différentes sources de données et systèmes de surveillance.

2. Méthodologie

Pour des raisons de simplification, le terme « grippe » est par la suite utilisé, y compris pour des syndromes grippaux.

2.1. Détermination de la période épidémique

La détermination de la période épidémique aux niveaux national et régional s'effectuait à partir des données historiques de trois sources de données : les services des urgences, les associations SOS Médecins et le Réseau Sentinelles.

Un indicateur a été retenu pour chaque source de données :

- la proportion hebdomadaire de passages aux urgences pour grippe ;
- la proportion hebdomadaire de consultations SOS Médecins pour grippe ;
- l'incidence des consultations pour syndrome grippal relevée par le réseau Sentinelles.

Ces indicateurs étaient analysées selon trois méthodes statistiques différentes (régression périodique, régression périodique robuste et modèle de Markov caché) [1].

Un maximum de neuf alarmes statistiques pouvait être généré chaque semaine dans chaque région et au niveau national.

Selon le nombre d'alarmes statistiques générées, la région et la métropole étaient considérées :

- sans alerte (< 4 alarmes) ;
- en phase pré ou post épidémique (entre 4 et 8 alarmes) ;
- en phase épidémique (9 alarmes).

Cette approche statistique était 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 pouvait les conduire à proposer un niveau d'alerte différent de celui produit par l'approche statistique.

Ces informations permettaient d'adapter l'offre de soins au niveau d'alerte généré.

2.2. Service des urgences

L'analyse était basée sur les 55 services des urgences de Paca.

La représentativité des RPU codés a été estimée par le rapport entre le nombre de passages avec diagnostic(s) codé(s) et le nombre total de passages aux urgences. Le calcul a été réalisé sur la période épidémique.

Une hospitalisation suite à un passage aux urgences était définie par une mutation ou un transfert, correspondant aux modes de sortie 6 et 7.

Les passages retenus pour « grippe » concernaient les patients ayant comme diagnostic (principal ou associé) un des codes des catégories J09, J10 et J11 de la CIM 10.

La proportion de passages pour grippe a été définie par le rapport entre le nombre de passages pour grippe et le nombre total de passages codés. La proportion d'hospitalisations pour grippe a été définie par le rapport entre le nombre d'hospitalisations pour grippe et le nombre de passages pour grippe.

2.3. Associations SOS Médecins

L'analyse était basée sur l'ensemble des associations SOS Médecins de Paca participant au dispositif SurSaUD®, soit 6 associations.

La représentativité des consultations codées a été estimée par le rapport entre le nombre de consultations avec diagnostic(s) codé(s) et le nombre total de consultations. Le calcul a été réalisé sur la période épidémique.

Les consultations retenues pour « grippe » concernaient les patients ayant comme diagnostic grippe ou syndrome grippal.

La proportion de consultations grippe a été définie par le rapport entre le nombre de consultations pour grippe et le nombre de consultations codées.

2.4. Réseau Sentinelles

L'indicateur retenu était le taux d'incidence estimé des syndromes grippaux pour 100 000 habitants.

La définition de cas du réseau était : fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires.

2.5. Surveillance virologique

Les données virologiques ont été fournies par le CNR des virus *Influenza* de Lyon.

Il s'agissait des résultats d'analyses des prélèvements réalisés par le réseau Sentinelles et des prélèvements effectués dans le cadre du réseau Rénal. En Paca, le réseau Rénal est composé des laboratoires de virologie des établissements suivants :

- CH du Pays d'Aix, Aix-en-Provence ;
- CHU Timone, Marseille ;
- CHU Nice Hôpital Archet 2, Nice.

2.6. Autres dispositifs de surveillance

Les dispositifs de surveillance des [cas graves de grippe en réanimation](#) et des [IRA dans les collectivités hébergeant des personnes âgées ou handicapées](#) sont décrits dans des articles spécifiques de ce BVS.

3. Résultats

3.1. Période épidémique

L'épidémie de grippe a débuté dans la région en semaine 50 (12-18 décembre) et s'est terminée en semaine 6 (6-12 février). L'épidémie a duré 9 semaines.

3.2. Services des urgences

3.2.1. Représentativité des RPU codés

La représentativité des RPU codés par rapport à l'ensemble des passages aux urgences était de 86% sur la région Paca (tableau 1). Elle était variable d'un département à l'autre, comprise entre 78 % dans les Bouches-du-Rhône et 97 % dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Tableau 1 | Représentativité des RPU codés par rapport à l'ensemble des passages aux urgences, Paca, 2016-50 à 2017-06

Départements	Représentativité des RPU codés
Alpes-de-Haute-Provence	97 %
Hautes-Alpes	95 %
Alpes-Maritimes	89 %
Bouches-du-Rhône	78 %
Var	90 %
Vaucluse	90 %
Total Paca	86 %

3.2.2. Activité globale pendant la période épidémique

Le nombre de passages était de 305 756 passages, soit 4 853 passages en moyenne par jour (étendue : 4 235 – 5 942).

Le nombre d'hospitalisations suite à un passage aux urgences s'élevait à 63 861 (20,9 % du total des passages) soit 1 014 hospitalisations par jour en moyenne (étendue : 813 – 1 289).

3.2.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic grippe a été porté 6 687 fois, soit 2,6% du total des passages codés. Parmi ces cas, 21,6 % (1 446 / 6 687) ont été hospitalisés.

A l'échelle de la région, l'augmentation de la proportion de passages pour grippe a débuté à partir de la semaine 49 (5-11 décembre) pour atteindre à partir de la semaine 52 (26 décembre-1^{er} janvier) un plateau épidémique de 5 semaines (figure 1). La baisse a été nette à partir de la semaine 5 (30 janvier-5 février).

Sur les 5 semaines les plus épidémiques (semaines 52 à 4), la proportion de passages pour grippe était de 3,3 %. La proportion d'hospitalisations était de 21,6 %.

La répartition des passages pour grippe par département de résidence est donnée dans le tableau 2.

Figure 1 | Nombre et proportion de passages aux urgences pour grippe par semaine, Paca, saison 2016-2017

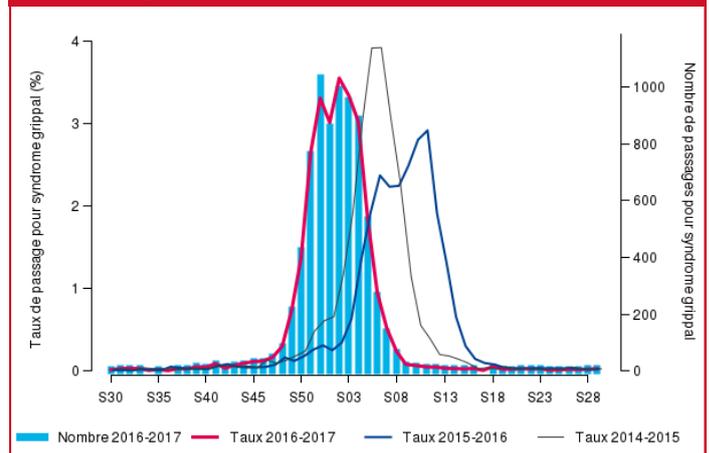


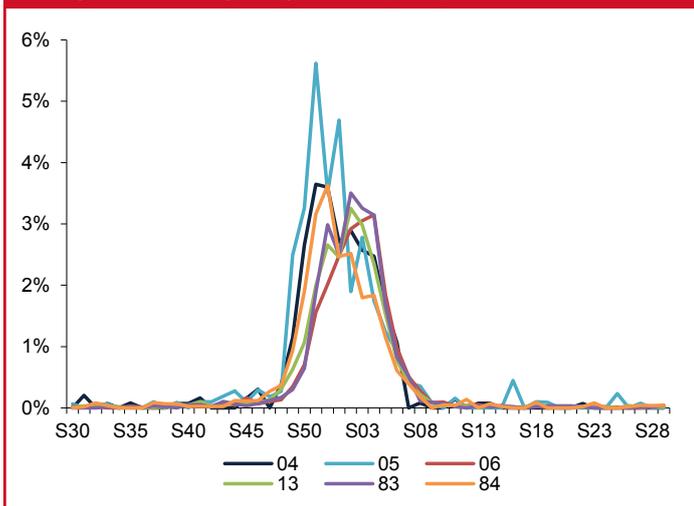
Tableau 2 | Répartition des passages aux urgences pour grippe par département de résidence, Paca, 2016-50 à 2017-06

Départements de résidence	Nombre de passages	%
Alpes-de-Haute-Provence	279	4,6 %
Hautes-Alpes	294	4,8 %
Alpes-Maritimes	1 391	22,8 %
Bouches-du-Rhône	2 236	36,6 %
Var	1 183	19,4 %
Vaucluse	719	11,8 %
Total Paca	6 102	

Absence du département de résidence ou hors Paca : 585 (8,7 %)

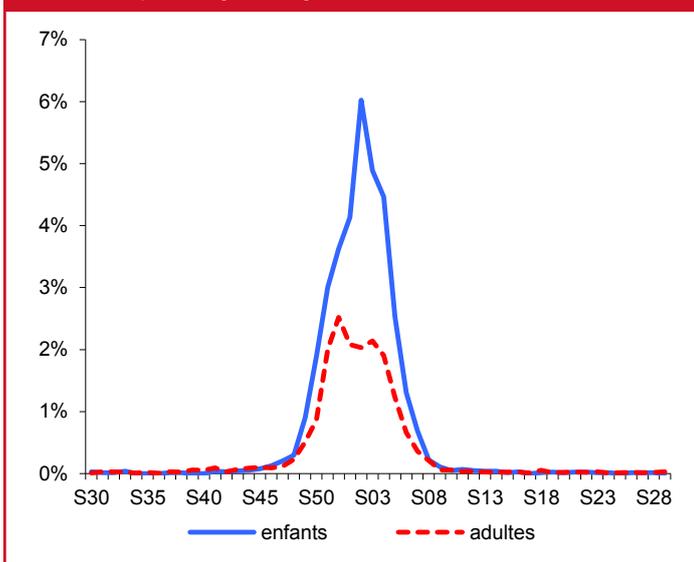
L'épidémie semble avoir été plus précoce dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et le Vaucluse, et plus tardive dans les Alpes-Maritimes (figure 2).

Figure 2 | Proportion de passages aux urgences pour grippe par semaine et par département, Paca, saison 2016-2017



En région Paca, la cinétique de l'épidémie était comparable pour les enfants (moins de 15 ans) et les adultes, avec cependant un pic observé 2 semaines plus tard pour les enfants (figure 3).

Figure 3 | Proportion de passages aux urgences pour grippe par catégorie d'âge, Paca, saison 2016-2017



Le sex-ratio H/F était de 1,0 (3 331 / 3 356). L'âge moyen des cas était de 34 ans (étendue : 0 – 103). La médiane était de 25 ans.

La répartition par classes d'âge des passages pour grippe était différente de celle des hospitalisations (tableau 3). Les moins de 15 ans représentaient 42 % des passages pour grippe mais seulement 13 % des hospitalisations pour grippe. La plus grande différence était retrouvée pour les patients de 65 ans et plus : cette classe d'âge représentait 25 % des passages pour grippe, mais 73 % des hospitalisations pour grippe. Le taux d'hospitalisation pour grippe chez les moins de 15 ans était de 7 % alors qu'il était de 64 % chez les 65 ans et plus.

3.3. SOS Médecins

3.3.1. Représentativité des consultations codées

La représentativité des consultations codées par rapport à l'ensemble des consultations des SOS Médecins de la région Paca était de 93%.

Tableau 3 | Répartition par classe d'âge des passages aux urgences et des hospitalisations pour grippe, Paca, 2016-50 à 2017-06

Classe d'âge	Passages pour grippe	Répartition par classe d'âge	Hospit. pour grippe	Répartition par classe d'âge
Moins de 2 ans	887	13,3%	101	7,0 %
>= 2 et < 5 ans	967	14,5%	59	4,1 %
>= 5 et < 15 ans	917	13,7%	32	2,2 %
>= 15 et < 65 ans	2 251	33,7%	192	13,3 %
65 ans et plus	1 661	24,9%	1 061	73,4 %
Totaux	6 683		1 445	

3.3.2. Activité globale pendant la période épidémique

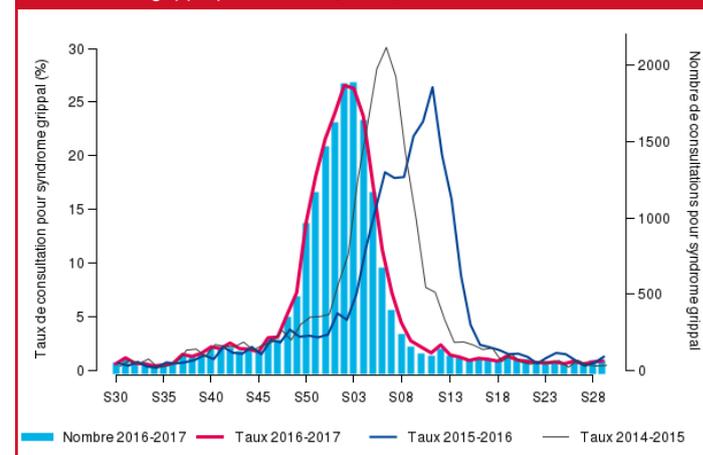
Le nombre de consultations était de 64 484, soit 1 024 consultations en moyenne par jour (étendue : 734 – 1 461).

3.3.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic de « grippe » a été porté 12 285 fois, soit 20,5 % du total des consultations codées.

A l'échelle de la région, l'augmentation de la proportion de consultations pour grippe a débuté à partir de la semaine 48 (28 novembre– 4 décembre). Le pic de consultations a été atteint en semaines 2 et 3 (9-22 janvier). La baisse a été nette à partir de la semaine 5 (30 janvier-5 février) (figure 4).

Figure 4 | Nombre et proportion de consultations SOS Médecins pour grippe par semaine, Paca, saison 2016-2017



Le sex-ratio H/F était de 0,7 (5 041 / 7 244).

L'âge moyen des cas était de 34,3 ans (étendue : 0 – 102). La médiane était de 24 ans. La répartition par classes d'âge des consultations pour grippe est donnée dans le tableau 4. Les enfants (moins de 15 ans) représentaient 27 % des consultations pour grippe. La part des personnes de 65 ans et plus était de 13 %.

Tableau 4 | Répartition par classe d'âge des consultations SOS Médecins pour grippe, Paca, 2016-50 à 2017-06

Classe d'âge	Consultations pour grippe	Répartition par classe d'âge
Moins de 2 ans	283	2 %
>= 2 et < 5 ans	977	8 %
>= 5 et < 15 ans	2 063	17 %
>= 15 et < 65 ans	7 386	60 %
65 ans et plus	1 566	13 %
Totaux *	12 275	

* Information absente pour 10 consultations

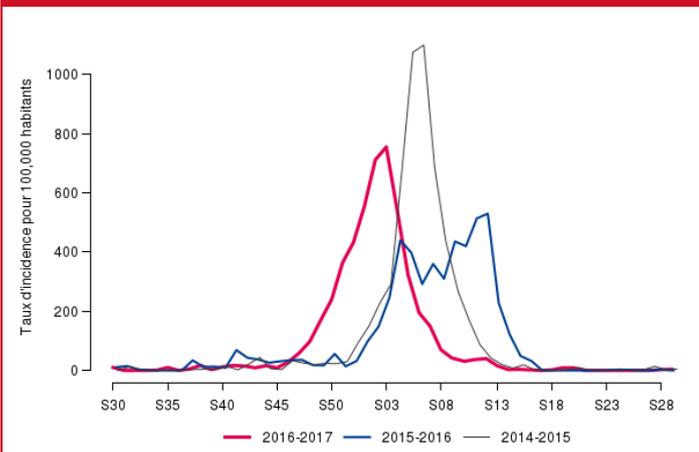
3.4. Réseau Sentinelles

Sur l'ensemble de la période épidémique, le nombre estimé de syndromes grippaux en Paca par le réseau Sentinelles était d'environ 200 000.

Le pic de consultations a été enregistré en semaines 2 et 3 (9-22 janvier) (figure 5).

Le nombre moyen de médecins participants était de 22 par semaine.

Figure 5 | Taux d'incidence pour 100 000 habitants des syndromes grippaux par semaine, réseau Sentinelles, Paca, saison 2016-2017



3.5. Surveillance virologique

Sur la période épidémique, 93 virus grippaux ont été isolés pour 138 patients prélevés dans le cadre du réseau Sentinelles (67 % des personnes prélevées). Tous les virus étaient des virus de type A : 91 virus A(H3N2), 1 virus A(H1N1) et 1 virus A non sous-typé.

Au niveau du réseau Rénal, sur la même période, 2 158 virus grippaux ont été isolés sur 9 801 patients prélevés (22 % des personnes prélevées) : 2 148 virus A non typés et 10 virus B.

3.6. Autres dispositifs de surveillance

3.6.1. Cas graves de grippe en réanimation

Quatre-vingt-douze cas graves de grippe ont été signalés en région Paca pendant la période de surveillance. La quasi-totalité des cas étaient porteurs d'un virus de type A. Quatre-vingt-cinq cas avaient débuté leurs signes pendant la période épidémique de la grippe.

3.6.2. Episodes d'IRA en collectivités hébergeant des personnes âgées ou handicapées

Sur la période de surveillance des cas groupés d'IRA dans les établissements hébergeant des personnes fragiles (1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017), 125 épisodes ont été signalés dont 100 pendant la période épidémique de la grippe. La grippe a été confirmée dans 84 épisodes (80 %). Tous les virus typés étaient des virus A.

4. Discussion

En France métropolitaine, l'épidémie de grippe 2016-2017 a été précoce et d'intensité modérée [2]. Cependant, elle s'est caractérisée par un impact particulièrement important chez les personnes âgées, lié à la circulation quasi-exclusive de virus A (H3N2) [2]. 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 [2].

En Paca, l'épidémie a duré 9 semaines : de la semaine 50 (12-18 décembre) à la semaine 6 (6-12 février), avec un pic épidémique en semaines 2 et 3 (9-22 janvier). L'épidémie ne semble pas avoir touché l'ensemble des départements de Paca en même temps. La cinétique de l'épidémie était comparable pour les enfants et les adultes.

Comme pour le reste de la métropole, l'impact sur les personnes les plus âgées a été très important lors de la saison 2016-2017 :

- les personnes de 65 ans et plus représentaient 25% des passages aux urgences pour grippe et 73% des hospitalisations, le taux d'hospitalisation pour grippe étant de 64% ;
- le nombre de foyers d'IRA en collectivité de personnes âgées a été beaucoup plus élevé que lors des saisons précédentes ;
- les personnes de 65 ans et plus représentaient 70% des cas graves de grippe en réanimation ;
- Un excès très important de personnes de 75 ans et plus a été enregistré dans la région et au niveau national ([voir article dans ce BVS](#)).

Les caractéristiques des 2 dernières saisons grippales étaient très différentes [3].

Santé publique France a mis à disposition, depuis la saison 2015-2016, une application permettant de définir les périodes épidémiques au niveau régional. Les analyses issues de cet outil statistique, ont permis aux Cire d'améliorer le suivi de 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.

La représentativité des données des urgences et de SOS Médecins en Paca, respectivement 85 et 93%, a permis de renforcer la performance du dispositif.

La Cire Paca-Corse remercie l'ensemble des partenaires régionaux et nationaux pour leur collaboration à cette surveillance.

Références

- [1] 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.
- [2] [Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017](#). Bull Epidemiol Hebd. 2017;(22):466-75
- [3] [BVS N°22 / décembre 2016](#), pages 2-5. Cire Paca-Corse.

[Guillaume Heuzé](#)¹, [Florian Franke](#)¹, [Joël Deniau](#)^{1,2}, [Lauriane Ramalli](#)¹, [Alessandra Falchi](#)³, [Laetitia Minodier](#)³, [Lisandru Capai](#)³, [Shirley Masse](#)³

¹ Santé publique France, Cellule d'intervention en région (Cire) Paca et Corse, Saint-Maurice, France, ² E-Santé ORU Paca, ³ EA7310, laboratoire de Virologie Université de Corse - Inserm

POINTS CLEFS

Principales caractéristiques de l'épidémie :

- Epidémie précoce, d'intensité modérée mais impactant fortement les personnes âgées ;
- 6 semaines d'épidémie (semaines 52 à 5) : du 26 décembre 2016 au 5 février 2017 ;
- Pic épidémique enregistré en semaines 1 et 2 de 2017 ;
- Circulation quasi-exclusive de virus A(H3N2).

Quelques chiffres sur la période épidémique :

- 176 passages aux urgences pour grippe dont 42 hospitalisations ;
- 515 consultations SOS Médecins pour grippe ;
- 6 500 syndromes grippaux estimés par le réseau Sentinelles ;
- 54 virus grippaux isolés par le laboratoire de virologie moléculaire de l'Université de Corse.

Dispositif de surveillance :

- Outil permettant de déterminer la période épidémique au niveau régional.
- Dispositif de surveillance multi-sources.
- Sources de données complémentaires.

1. Introduction

Comme pour la région Paca, la surveillance épidémiologique de la grippe en Corse est basée, en complément de la surveillance assurée par le réseau Sentinelles, sur le système de surveillance non spécifique (dispositif SurSaUD®).

Cette surveillance est complétée par les résultats virologiques obtenus par le laboratoire de virologie moléculaire de l'Université de Corse et 2 dispositifs spécifiques : la surveillance des cas graves de grippe en réanimation et la surveillance des infections respiratoires aiguës (IRA) dans les collectivités hébergeant des personnes âgées ou handicapées.

Ce bilan a pour objectif de décrire l'épidémie de grippe en Corse au travers de ces différentes sources de données et systèmes de surveillance.

2. Méthodologie

Pour des raisons de simplification, le terme « grippe » est par la suite utilisé, y compris pour des syndromes grippaux.

2.1. Détermination de la période épidémique

La détermination de la période épidémique aux niveaux national et régional s'effectuait à partir des données historiques de trois sources de données : les services des urgences, les associations SOS Médecins et le Réseau Sentinelles.

Un indicateur a été retenu pour chaque source de données :

- la proportion hebdomadaire de passages aux urgences pour grippe ;
- la proportion hebdomadaire de consultations SOS Médecins pour grippe ;
- l'incidence des consultations pour syndrome grippal relevée par le réseau Sentinelles.

Ces indicateurs étaient analysés selon trois méthodes statistiques différentes (régression périodique, régression périodique robuste et modèle de Markov caché) [1].

Un maximum de neuf alarmes statistiques pouvait être généré chaque semaine dans chaque région et au niveau national.

Selon le nombre d'alarmes statistiques générées, la région et la métropole étaient considérées :

- sans alerte (< 4 alarmes) ;
- en phase pré ou post épidémique (entre 4 et 8 alarmes) ;
- en phase épidémique (9 alarmes).

Cette approche statistique était 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 pouvait les conduire à proposer un niveau d'alerte différent de celui produit par l'approche statistique. Ces informations permettaient d'adapter l'offre de soins au niveau d'alerte généré.

2.2. Service des urgences

L'analyse est basée sur les 5 services des urgences ou d'accueil médical non programmé de Corse : services d'urgences des CH de Bastia, CH d'Ajaccio et polyclinique du Sud de la Corse (Porto-Vecchio), CH de Calvi et accueil médical non programmé du CH de Corte-Tattone.

La représentativité des RPU codés a été estimée par le rapport entre le nombre de passages avec diagnostic(s) codé(s) et le nombre total de passages aux urgences. Le calcul a été réalisé sur la période épidémique. Le CH de Calvi a commencé à transmettre des RPU à partir de juillet 2017. Il est donc compté seulement dans le dénominateur.

Une hospitalisation suite à un passage aux urgences était définie par une mutation ou un transfert, correspondant aux modes de sortie 6 et 7.

Les passages retenus pour « grippe » concernaient les patients ayant comme diagnostic (principal ou associé) un des codes des catégories J09, J10 et J11 de la CIM 10.

La proportion de passages pour grippe a été définie par le rapport entre le nombre de passages pour grippe et le nombre total de passages avec diagnostic codé. La proportion d'hospitalisations pour grippe a été définie par le rapport entre le nombre d'hospitalisations pour grippe et le nombre de passages pour grippe.

2.3. Association SOS Médecins Ajaccio

La représentativité des consultations codées a été estimée par le rapport entre le nombre de consultations avec diagnostic(s) codé(s) et le nombre total de consultations. Le calcul a été réalisé sur la période épidémique.

Les consultations retenues pour « grippe » concernaient les patients ayant comme diagnostic grippe ou syndrome grippal.

La proportion de consultations pour grippe a été définie par le rapport entre le nombre de consultations pour grippe et le nombre de consultations codées.

2.4. Réseau Sentinelles

L'indicateur retenu était le taux d'incidence estimé des syndromes grippaux pour 100 000 habitants.

La définition de cas du réseau était : fièvre supérieure à 39°C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires.

2.5. Laboratoire de virologie moléculaire de l'Université de Corse

Les données virologiques ont été fournies par le laboratoire de virologie moléculaire de l'Université de Corse. Il s'agissait des résultats d'analyses des prélèvements réalisés par le réseau Sentinelles.

2.6. Autres dispositifs de surveillance

Les dispositifs de surveillance des [cas graves de grippe en réanimation](#) et des [IRA dans les collectivités hébergeant des personnes âgées ou handicapées](#) sont décrits dans des articles spécifiques de ce BVS.

3. Résultats

3.1. Période épidémique

L'épidémie de grippe a débuté dans la région en semaine 52 (26 décembre-1^{er} janvier) et s'est terminée en semaine 5 (30 janvier-5 février). L'épidémie a duré 6 semaines.

3.2. Services des urgences et accueil médical non programmé

3.2.1. Représentativité des RPU codés

La représentativité des RPU codés par rapport à l'ensemble des passages aux urgences était de 77 % en Corse (tableau 1). Elle était variable d'un établissement à l'autre. Pour les 4 établissements transmettant des RPU, elle était comprise entre 72 % pour le CH d'Ajaccio et 99 % pour le CH de Corte-Tattone.

Tableau 1 | Représentativité des RPU codés par rapport à l'ensemble des passages aux urgences, Corse, 2016-52 à 2017-05

Etablissement	Représentativité des RPU codés
CH d'Ajaccio	72 %
CH de Bastia	93 %
CH de Calvi	0 % *
CH de Corte-Tattone	99 %
Polyclinique du Sud de la Corse	94 %
Total Corse	77 %

* Début de transmission des RPU en juillet 2017

3.2.2. Activité globale pendant la période épidémique

Le nombre de passages était de 10 768 passages, soit 256 passages en moyenne par jour (étendue : 209 – 301).

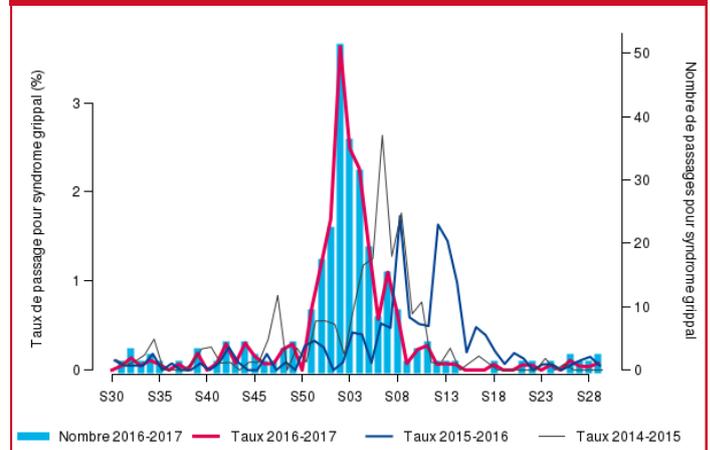
Le nombre d'hospitalisations suite à un passage aux urgences était de 2 639 (24,5 % du total des passages) soit 63 hospitalisations en moyenne par jour (étendue : 45 – 88).

3.2.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic grippe a été porté 176 fois, soit 2,1 % du total des passages codés. Parmi ces cas, 23,3 % (41 / 176) ont été hospitalisés.

L'augmentation de la proportion de passages pour grippe a débuté à partir de la semaine 51 (19-25 décembre) pour atteindre un pic d'activité en semaine 2 (9-15 janvier) (figure 1). La baisse a été nette à partir de la semaine 3 (16-22 janvier).

Figure 1 | Nombre et proportion de passages aux urgences pour grippe par semaine, Paca, saison 2016-2017



Au moment du pic, la proportion de passages pour grippe était de 3,6 %. La proportion d'hospitalisations était de 37 %.

La répartition des passages pour grippe par établissement était la suivante :

- 45 passages pour le CH d'Ajaccio ;
- 59 passages pour le CH de Bastia ;
- 23 passages pour le CH de Corte-Tattone ;
- 49 pour la polyclinique de Porto-Vecchio.

Le sex-ratio H/F était de 1,0 (89 / 87).

L'âge moyen des cas était de 38 ans (étendue : 0 – 94).

Les moins de 15 ans représentaient 18 % des passages pour grippe et 5 % des hospitalisations. Les patients de 65 ans et plus représentaient 23 % des passages pour grippe et 66 % des hospitalisations.

3.3. SOS Médecins

3.3.1. Représentativité des consultations codées

La représentativité des consultations codées par rapport à l'ensemble des consultations de SOS Médecins Ajaccio était de 93 %.

3.3.2. Activité globale pendant la période épidémique

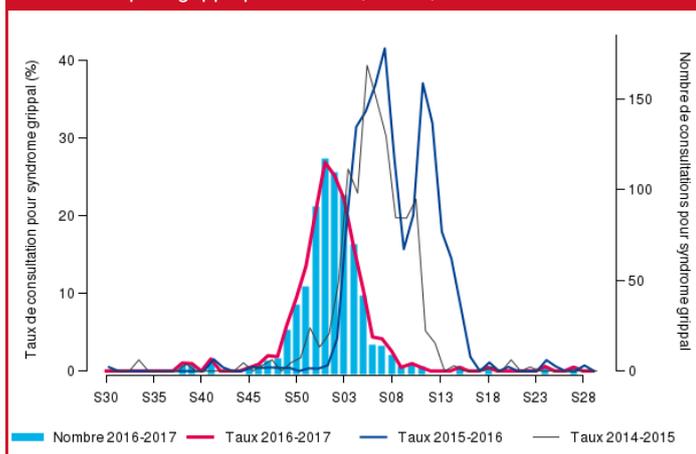
Le nombre de consultations était de 2 724, soit 65 consultations en moyenne par jour (étendue : 46 – 95).

3.3.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic de « grippe » a été porté 515 fois, soit 20 % du total des consultations codées.

L'augmentation de la proportion de consultations pour grippe a été progressive à partir de la semaine 49 (5-11 décembre). Le pic de consultations a été atteint en semaines 1 et 2 (2-15 janvier). La baisse a été nette à partir de la semaine 4 (23-29 janvier) (figure 2).

Figure 2 | Nombre et proportion de consultations SOS Médecins Ajaccio pour grippe par semaine, Corse, saison 2016-2017



Le sex-ratio H/F était de 0,7 (218 / 297).

L'âge moyen des cas était de 36,7 ans (étendue : 1 – 97). La médiane était de 35 ans. Les enfants (moins de 15 ans) représentaient 23 % des consultations pour grippe. La part des personnes de 65 ans et plus était de 15 %.

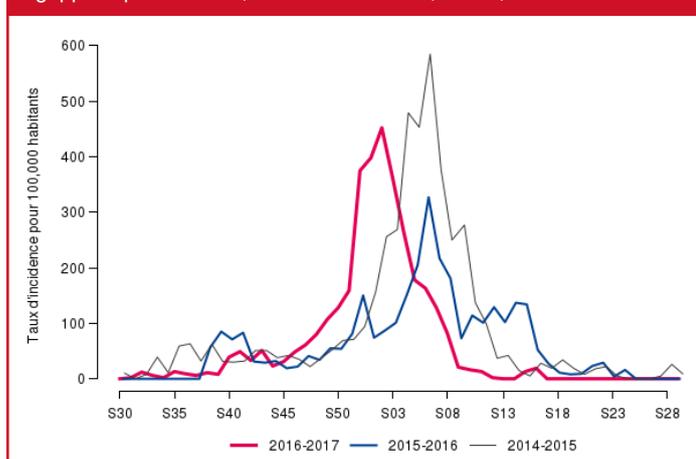
3.4. Réseau Sentinelles

Sur l'ensemble de la période épidémique, le nombre estimé de syndromes grippaux en Corse par le réseau Sentinelles était d'environ 6 500.

Le pic de consultations a été enregistré en semaines 52 à 2 (26 décembre-15 janvier) (figure 3).

Le nombre moyen de médecins participants était de 16 par semaine.

Figure 3 | Taux d'incidence pour 100 000 habitants des syndromes grippaux par semaine, réseau Sentinelles, Corse, saison 2016-2017



3.5. Laboratoire de virologie moléculaire de l'Université de Corse

Sur l'ensemble de la période de surveillance, 54 virus grippaux, tous A(H3N2), ont été isolés pour 94 patients prélevés dans le cadre du réseau Sentinelles (57 % des personnes prélevées).

Le nombre maximal de virus grippaux isolés a été observé en semaine 3.

3.6. Autres dispositifs de surveillance

3.6.1. Cas graves de grippe en réanimation

Deux cas graves de grippe ont été signalés en Corse pendant la période de surveillance. Ils étaient porteur d'un virus de type A. Il s'agissait de deux personnes de 75 ans et plus.

3.6.2. Episodes d'IRA en collectivités hébergeant des personnes âgées ou handicapées

Sur la période de surveillance des cas groupés d'IRA dans les établissements hébergeant des personnes âgées ou à risque, 6 épisodes ont été signalés, tous pendant la période épidémique. Le virus A(H3N2) a été confirmé dans tous ces épisodes.

4. Discussion

En France métropolitaine, l'épidémie de grippe 2016-2017 a été précoce et d'intensité modérée [2]. Cependant, elle s'est caractérisée par un impact particulièrement important chez les personnes âgées, lié à la circulation quasi-exclusive de virus A(H3N2) [2]. 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 [2].

En Corse, l'épidémie a duré 6 semaines : de la semaine 52 (26 décembre-1^{er} janvier) à la semaine 5 (30 janvier-5 février), avec un pic épidémique en semaines 1 et 2 (2-15 janvier).

Comme pour le reste de la métropole, l'impact sur les personnes les plus âgées a été très important lors de la saison 2016-2017 :

- les personnes de 65 ans et plus représentaient 23 % des passages aux urgences pour grippe et 66% des hospitalisations, le taux d'hospitalisation pour grippe étant de 68 % ;
- le nombre de foyers d'IRA signalés en collectivité de personnes âgées a été plus élevé que lors des saisons précédentes ;
- Un excès très important de personnes de 75 ans et plus a été enregistré en Corse et au niveau national (voir [article dans ce BVS](#)).

Les caractéristiques des 2 dernières saisons grippales étaient très différentes [3].

Si la complétude du codage des diagnostics pour SOS Médecins Ajaccio était élevée (93 %), celle des passages aux urgences n'était que de 77 %. Les RPU des urgences du CH de Calvi, transmis depuis juillet 2017, viendront compléter le dispositif pour la saison 2017-2018. Il est aussi important que le taux de codage augmente pour les urgences d'Ajaccio (actuellement à 72 %).

Santé publique France a mis à disposition, depuis la saison 2015-2016, une application permettant de définir les périodes épidémiques au niveau régional. Les analyses issues de cet outil statistique, ont permis aux Cire d'améliorer le suivi de 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.

La Cire Paca-Corse remercie l'ensemble des partenaires régionaux et nationaux pour leur collaboration à cette surveillance.

Références

- [1] 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.
- [2] [Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017](#). Bull Epidemiol Hebd. 2017;(22):466-75
- [3] [BVS N°22 / décembre 2016](#), pages 7-10. Cire Paca-Corse.

Participez à la surveillance de 9 indicateurs de santé :

Le réseau Sentinelles réunit plus de 1 300 médecins généralistes et une centaine de pédiatres répartis sur l'ensemble du territoire métropolitain. En partenariat avec Santé Publique France, le réseau recueille, analyse et redistribue des données épidémiologiques issues de l'activité des médecins « Sentinelles » à des fins de veille sanitaire. La **surveillance continue** consiste à déclarer de façon hebdomadaire les cas vus en consultation, selon 9 indicateurs de santé (environ 10 minutes par semaine). Nous réalisons également une campagne de prélèvements naso-pharyngés pour la **surveillance virologique** des syndromes grippaux et des oreillons.

- Syndromes grippaux
- Varicelle
- Diarrhées aiguës
- Zona
- Urétrite
- Maladie de Lyme
- Oreillons
- Actes suicidaires
- Coqueluche



Actuellement, une trentaine de médecins généralistes et 7 pédiatres participent régulièrement à nos activités en Paca.

VENEZ RENFORCER LA REPRESENTATIVITE DE VOTRE REGION !

Si vous souhaitez participer à ces surveillances et aux travaux du réseau Sentinelles, merci de contacter par mail ou par téléphone :

Priscillia Bompard Tel : 04 95 45 00 27

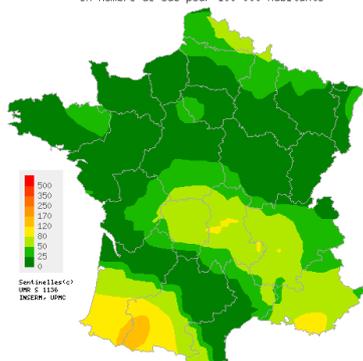
Mail : priscillia.bompard@iplesp.upmc.fr

Réseau Sentinelles Tel : 01 44 73 84 35

Mail : sentinelles@upmc.fr

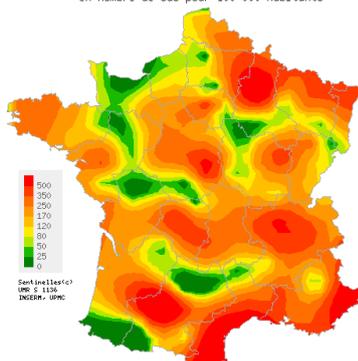
Site Internet : www.sentiweb.fr

Syndromes grippaux Semaine 2013s50
en nombre de cas pour 100 000 habitants



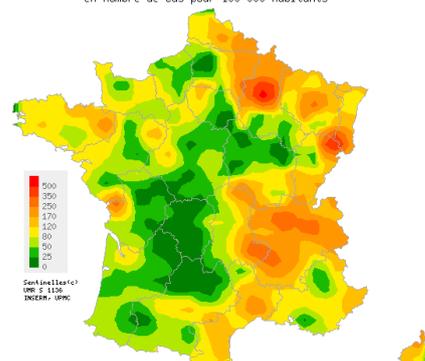
Carte d'interpolation spatiale des données basée sur les incidences départementales

Syndromes grippaux Semaine 2014s07
en nombre de cas pour 100 000 habitants



Carte d'interpolation spatiale des données basée sur les incidences départementales

Syndromes grippaux Semaine 2014s10
en nombre de cas pour 100 000 habitants



Carte d'interpolation spatiale des données basée sur les incidences départementales

1. Introduction

La surveillance de la mortalité toutes causes est assurée en routine au travers du dispositif SurSaUD®. Elle est complétée, en période hivernale, d'une surveillance de la mortalité attribuable à la grippe reposant sur le suivi de la létalité des [cas graves en réanimation](#) et des décès lors d'[infections respiratoires aiguës \(IRA\) chez les personnes âgées et handicapées hébergées en collectivités](#).

Le dispositif SurSaUD® a permis d'identifier en Paca et en Corse, au début de l'épidémie de grippe, une hausse de la mortalité toutes causes, essentiellement chez les personnes les plus âgées. Cette augmentation de la mortalité a aussi été observée au niveau national [1]. L'excès de décès a été enregistré sur l'ensemble de la période épidémique de la grippe.

Ce bilan a pour objectif de décrire la hausse de la mortalité enregistrée en Paca et Corse pendant l'épidémie de grippe.

2. Méthodologie

L'évolution de la mortalité est suivie principalement à partir des données transmises au quotidien par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

Les données collectées sont issues du volet administratif des certificats de décès enregistré par les bureaux d'état-civil informatisés. Elles portent sur l'âge et le sexe de la personne décédée, la date et la commune de décès. Les délais de transmission permettent un enregistrement de 90 % des décès dans un délai moyen de 7 jours. Les informations sur les causes médicales de décès ne sont pas disponibles à travers cette source de données.

Au niveau national, l'analyse est réalisée à partir des données d'état-civil d'environ 3 000 communes, enregistrant près de 80 % de la mortalité. En Paca, cela représente 191 communes couvrant 87 % de la mortalité totale. Pour la Corse, la représentativité des 20 communes sentinelles est d'environ 75 %.

Le nombre hebdomadaire attendu de décès est estimé à partir du modèle européen Euromomo [2]. Le modèle s'appuie sur 6 ans d'historique et exclut les périodes habituelles de survenue d'évènements extrêmes pouvant avoir un impact sur la mortalité (chaleur/froid, épidémies). Ce modèle, développé dans le cadre d'un projet Européen, est utilisé par 19 pays européens.

Les écarts constatés entre la mortalité observée et la mortalité attendue sont exprimés en nombre de décès et en pourcentage d'augmentation (ou de diminution). Les analyses ont été réalisées pour la mortalité tout âge et pour la mortalité chez les personnes de 75 ans et plus.

Les périodes d'étude correspondaient aux périodes épidémiques de la grippe. Pour Paca, elle s'étendait sur 9 semaines : du lundi 12 décembre 2016 au dimanche 12 février 2017 (semaines 50 à 6). Pour la Corse, elle s'étendait du 19 décembre 2016 au 5 février 2017 (semaines 51 à 5).

3. Résultats

3.1. Paca

Sur l'ensemble de la période épidémique de la grippe, 9 821 décès tout âge ont été enregistrés dans les communes sentinelles de Paca. Le nombre de décès attendus était de 7 983. Pour les personnes de 75 ans et plus, 7 413 décès ont été observés alors que 5 854 étaient attendus.

L'excès mesuré était de 1 838 décès (+23 %) dont 1 559 de personnes de 75 ans et plus (+27 %).

Les résultats détaillées par semaines épidémiques sont donnés dans le tableau 1.

L'excès de décès tout âge était significatif de la semaine 51 à la semaine 5 (19 décembre-5 février). C'était aussi le cas pour les personnes de 75 ans et plus. L'excès le plus important a été retrouvé en semaine 4 (23-29 janvier).

Sur l'ensemble de la période étudiée, les excès étaient variables selon les départements (tableau 2) et étaient compris entre 15 % (Vaucluse) et 36 % (Alpes-de-Haute-Provence).

Les Alpes-Maritimes et les Bouches-du-Rhône ont enregistré des excès significatifs pendant 7 semaines consécutives (figure 1).

En tenant compte de la représentativité des communes sentinelles de Paca, le nombre de décès en excès extrapolé à l'ensemble de la région était de 2 105 décès dont 1 785 décès de personnes de 75 ans et plus.

Tableau 1 | Nombre hebdomadaire de décès observés et attendus, par classes d'âge, Paca, du 12 décembre 2016 au 12 février 2017

Semaine	Tout âge					Personnes de 75 ans et plus				
	Décès observés	Décès attendus	Ecart	Pourcentage d'augmentation	Ecart significatif	Décès observés	Décès attendus	Ecart	Pourcentage d'augmentation	Ecart significatif
2016-50	925	881	44	5 %		667	642	25	4 %	
2016-51	1 024	884	140	16 %	*	738	646	92	14 %	*
2016-52	1 147	887	260	29 %	*	848	649	199	31 %	*
2017-01	1 161	889	272	31 %	*	903	652	251	39 %	*
2017-02	1 181	890	291	33 %	*	911	653	258	39 %	*
2017-03	1 157	890	267	30 %	*	881	654	227	35 %	*
2017-04	1 211	889	322	36 %	*	931	654	277	42 %	*
2017-05	1 077	888	189	21 %	*	836	653	183	28 %	*
2017-06	938	885	53	6 %		698	651	47	7%	
Total période	9 821	7 983	1 838	23 %		7 413	5 854	1 559	27 %	

| **Tableau 2** | Nombre de décès observés et attendus, par département et par classes d'âge, Paca, du 12 décembre 2016 au 12 février 2017

Département	Tout âge				Personnes de 75 ans et plus			
	Décès observés	Décès attendus	Ecart	Pourcentage d'augmentation	Décès observés	Décès attendus	Ecart	Pourcentage d'augmentation
Alpes-de-Haute-Provence	244	180	64	36 %	191	144	47	33 %
Hautes-Alpes	246	184	62	34 %	179	119	60	50 %
Alpes-Maritimes	2 415	1 952	463	24 %	1 892	1 489	403	27 %
Bouches-du-Rhône	3 799	3 056	743	24 %	2 728	2 062	666	32 %
Var	2 061	1 686	375	22 %	1 638	1 337	301	23 %
Vaucluse	1 056	921	135	15 %	785	704	81	12 %

| **Figure 1** | Différence de décès entre mortalité observée et attendue exprimée en pourcentage, tous âges, Paca, du 12 décembre 2016 au 12 février 2017

	Semaines								
	50	51	52	1	2	3	4	5	6
Alpes-de-Haute-Provence	-2%	57%	42%	116%	-2%	-11%	53%	19%	29%
Hautes-Alpes	80%	34%	68%	18%	17%	17%	36%	16%	21%
Alpes-Maritimes	7%	8%	22%	31%	35%	41%	32%	18%	19%
Bouches-du-Rhône	7%	15%	37%	38%	33%	26%	40%	25%	-2%
Var	-5%	15%	25%	22%	36%	37%	35%	28%	7%
Vaucluse	-2%	25%	19%	6%	31%	19%	31%	6%	-3%
Paca	5%	16%	29%	31%	33%	30%	36%	21%	6%

■ Excès significatif
 ■ Excès non significatif
 ■ Pas d'excès

3.2. Corse

Sur l'ensemble de la période épidémique de la grippe, 332 décès tout âge ont été enregistrés dans les communes sentinelles de Corse. Le nombre de décès attendus était de 240. Pour les personnes de 75 ans et plus, les nombres de décès observés et attendus étaient respectivement de 257 et 180.

L'excès de décès mesuré était de 92 (+ 38 %) pour les décès tout âge et de 77 (+ 43 %) pour les décès de personnes de 75 ans et plus. L'excès de décès était significatif du 9 au 28 janvier 2017 (semaines 2 à 4).

Sur l'ensemble de la période étudiée, les excès par département étaient de 44 % pour la Corse du Sud et de 26 % pour la Haute-Corse (tableau 3).

Les résultats hebdomadaires pour la Corse et par département sont donnés dans la figure 2.

En tenant compte de la représentativité des communes sentinelles, le nombre de décès en excès extrapolé à l'ensemble de la Corse était de 122 décès dont 102 décès de personnes de 75 ans et plus.

| **Tableau 3** | Nombre de décès observés et attendus, par département et par classes d'âge, Corse, du 19 décembre 2016 au 5 février 2017

Département	Tout âge				Personnes de 75 ans et plus			
	Décès observés	Décès attendus	Ecart	Pourcentage d'augmentation	Décès observés	Décès attendus	Ecart	Pourcentage d'augmentation
Corse du Sud	182	126	56	44 %	146	90	56	62 %
Haute-Corse	150	119	31	26 %	111	94	17	18 %

| **Figure 2** | Différence de décès entre mortalité observée et attendue exprimée en pourcentage, tous âges, Corse, du 19 décembre 2016 au 5 février 2017

	Semaines					
	52	1	2	3	4	5
Corse du Sud	21%	-8%	128%	45%	65%	31%
Haute-Corse	18%	7%	23%	104%	38%	-23%
Corse	20%	0%	77%	75%	52%	5%

■ Excès significatif
■ Excès non significatif
■ Pas d'excès

4. Discussion

Lors de la saison hivernale 2016-2017, une augmentation de la mortalité a été observée à l'échelle de la région Paca et de la Corse pendant la période épidémique de la grippe. Elle concernait essentiellement les personnes de 75 ans et plus. Les excès de décès en Paca et en Corse ont été estimés respectivement à 23 et à 38%.

Cette hausse de la mortalité a été observée dans l'ensemble des départements de Paca et de Corse.

Au niveau national [1], l'estimation de la surmortalité toutes causes, était de 21 200 décès pendant l'épidémie de grippe, et a touché l'ensemble des régions métropolitaines. Il s'agit de l'excès de mortalité le plus élevé depuis l'hiver 2006-2007.

Cet excès a également été observé dans la majorité des pays participant au projet européen de surveillance de la mortalité, notamment dans les pays du sud de l'Europe [3].

La mortalité hivernale est classiquement liée à la circulation des virus épidémiques hivernaux, notamment la grippe, même si la part attribuable à la grippe dans ces décès est difficile à établir. Cependant, la grippe reste un facteur aggravant pour les personnes fragilisées par l'âge ou la maladie.

Le virus grippal qui a circulé quasi-exclusivement en 2016-2017 était le virus A(H3N2), virus connu pour provoquer des complications chez les personnes fragiles. Ainsi, la circulation de ce virus, accompagnée d'une efficacité vaccinale modérée pour la saison grippale 2016-2017 [1] a eu un impact important sur les personnes âgées en termes de mortalité, mais aussi de morbidité (voir articles précédents). Par ailleurs, la part des personnes à risque vaccinées restait insuffisante.

Le système de surveillance de la mortalité toutes causes disponible dans SurSaUD® a permis de détecter rapidement la hausse de la mortalité en fin d'année 2016.

Le système ne permet pas à ce jour de disposer des causes de décès. La certification électronique, qui permet de connaître la plupart des causes de décès en temps réel, est encore très insuffisamment développée dans les régions Paca et Corse et ne peut donc pas être utilisée en routine. Le système actuel, basé sur la transmission des certificats papiers à l'Inserm pour codage, ne permet pas de disposer de ces causes avant plusieurs mois. Il est donc important de promouvoir la certification électronique, en particulier auprès des établissements de santé.

La Cire Paca-Corse remercie l'ensemble des partenaires de la région Paca et de Corse pour leur collaboration à cette surveillance.

Bibliographie

- [1] [Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017. Bull Epidemiol Hebd. 2017;\(22\):466-75](#)
- [2] Fouillet A. [EuroMomo : la surveillance de la mortalité à l'échelle européenne. Numéro thématique. La surveillance syndromique en France en 2014. Bull Epidemiol Hebd 2014; 3-4: 81.](#)
- [3] 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.](#)

Jean-Luc Lasalle¹, Maxime Chekroun¹, Pascal Chaud^{1/1} Cire Paca-Corse

1. Contexte

Santé publique France, après concertation avec les sociétés savantes Gfrup, Sfar et SRLF, a renouvelé la surveillance des cas de grippe hospitalisés dans les services de réanimation durant la saison hivernale 2016-2017. La Cire Paca-Corse était chargée de l'animation régionale du dispositif de surveillance en Corse et Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca).

2. Objectifs

Les objectifs principaux de la surveillance étaient de :

- suivre le nombre hebdomadaire de cas graves pour anticiper un éventuel engorgement des structures et mesurer l'ampleur de l'épidémie ;
- décrire les caractéristiques épidémiologiques des cas graves pour adapter, le cas échéant, les mesures de contrôle ;
- évaluer si besoin l'efficacité du vaccin antigrippal parmi les cas graves.

3. Méthodes

La surveillance a débuté le 1^{er} novembre 2016. Elle ciblait l'ensemble des services de réanimation adulte et pédiatrique des régions Paca et Corse.

Un cas grave de grippe correspondait à un patient hospitalisé dans un service de réanimation présentant :

- un diagnostic de grippe confirmé biologiquement ;
- une forme clinique grave sans autre étiologie identifiée, dont le tableau clinique et l'anamnèse évoquaient le diagnostic de grippe même si la confirmation biologique ne pouvait être obtenue.

Le clinicien devait remplir une fiche individuelle comportant l'identité du patient et sa date d'admission et l'envoyer à la Cire par fax, si possible dans la journée d'admission du patient.

Une description succincte du cas était renseignée sur la fiche de signalement : région, date d'admission, âge, sexe, facteurs de risque, vaccination antigrippale depuis septembre 2016, confirmation virologique de la grippe (type et sous-type), éléments de gravité, type de ventilation mise en place, décès. L'ensemble des informations était saisi, en temps réel, par la Cire sur une application nationale.

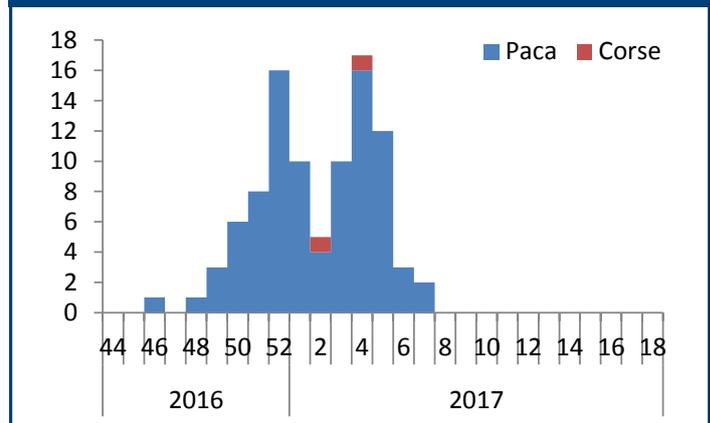
Chaque semaine, la Cire contactait les cliniciens pour s'assurer de la mise à jour des données relatives aux signalements antérieurs (données virologiques, statut vaccinal, sortie ou décès du patient, essentiellement).

Les services de réanimation recevaient chaque semaine le bilan de la surveillance, intégré dans le Veille-Hebdo, et étaient destinataires de messages spécifiques à des moments clés de la surveillance (premier cas grave en région, passage du seuil épidémique en France ...).

4. Résultats

Les signalements de cas graves de grippe ont concerné **29 services hospitaliers** (réanimation ou soins de suite) de la région Paca et un de Corse, entre le 15 novembre 2016 et le 15 février 2017. **Quatre-vingt-quatorze cas graves de grippe** ont été signalés : 92 en région Paca et 2 en Corse. Le nombre de cas graves signalés a atteint un pic en semaine 2017-04 (figure 1).

Figure 1 | Répartition des cas graves de grippe par semaine de signalement, 2016-2017, Paca et Corse

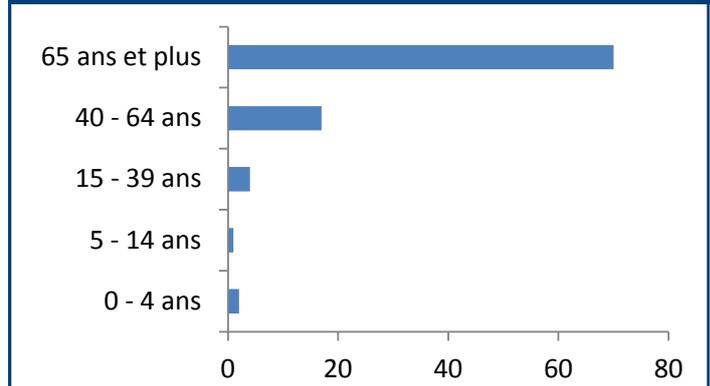


4.1. Caractéristiques démographiques des cas

Le sexe-ratio H/F était égal à 1,5 (56 hommes - 38 femmes).

L'âge médian des patients était de 77 ans (étendue : 2 mois à 95 ans). La tranche d'âge la plus touchée était les plus de 65 ans (70 %). Dix-sept cas avaient entre 40 et 64 ans (18 %) et deux cas (2 %) étaient des enfants de moins de 5 ans (figure 2).

Figure 2 | Répartition des cas graves de grippe par classe d'âge 2016-2017, Paca et Corse



Les cas sont survenus principalement dans les Bouches-du-Rhône, comme lors des saisons précédentes sauf en 2010-2011 où les signalements avaient été plus nombreux dans le Var (figure 3).

4.2. Caractéristiques cliniques et paracliniques des cas

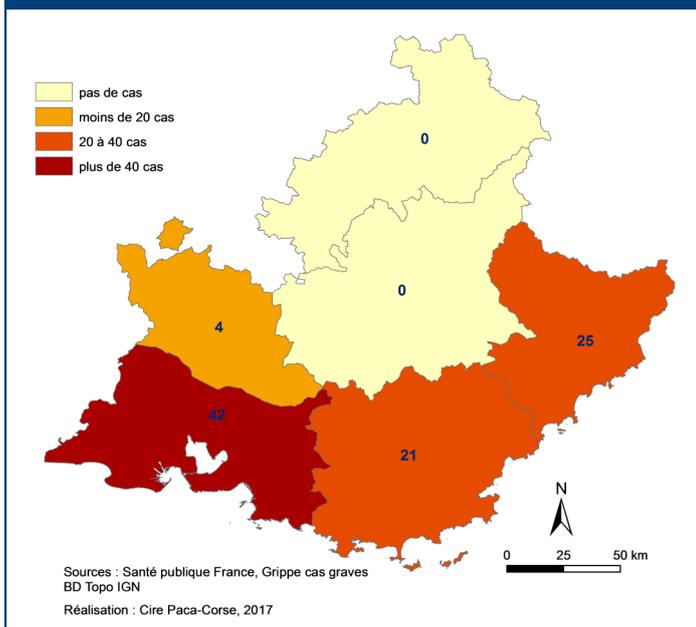
Quatre-vingt-dix cas étaient porteurs d'un virus de type A (1 cas A(H1N1)pdm09, 6 cas A(H3N2), 83 cas A non sous typé), 2 cas d'un virus de type B et 2 cas étaient porteurs des virus A et B (figure 4).

Seuls dix cas (11 %) ne présentaient aucun facteur de risque pour la grippe. Après l'âge supérieur à 65 ans, les facteurs de risque les plus fréquents étaient les pathologies pulmonaires, puis les pathologies cardiaques et le diabète (tableau 1).

Vingt-deux patients avaient été vaccinés depuis septembre 2016. La couverture vaccinale s'élevait à 36,6 % parmi les patients pour lesquels l'information était disponible (donnée manquante pour 34 patients).

Soixante cas (64 %) ont présenté un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) - mineur pour 8 cas (13 %), modéré pour 26 cas (43 %) et sévère pour 26 cas (43 %).

Figure 3 | Répartition géographique des cas graves de grippe selon le lieu d'hospitalisation, 2016-2017, Paca



4.3. Prise en charge en réanimation

Au moment du signalement, la prise en charge par ventilation des cas était la suivante : ventilation non invasive pour 42 cas (33 %), oxygénothérapie haut débit pour 19 cas (20 %), ventilation invasive pour 43 cas (46 %), ECMO pour 3 cas (3 %) ; certains cas ayant pu bénéficier de plusieurs types de ventilation.

La durée du séjour en réanimation variait de 0 à 82 jours (moyenne : 17 jours).

A la fin de la surveillance, 68 cas (72 %) étaient sortis de réanimation (guéris ou transférés), 1 cas (1 %) était encore hospitalisé en réanimation et 25 cas étaient décédés (létalité = 27 %).

5. Conclusion

La surveillance des cas graves de grippe a été mise en place pour la huitième saison consécutive.

En région Paca, comme au niveau national [1, 2], la saison grippale 2016-2017 a été précoce (début mi-décembre) et a duré 10 semaines [3].

Les virus isolés au niveau national étaient quasi exclusivement de type A(H3N2) (98%). Parmi les cas hospitalisés en réanimation, 99% étaient infectés par un virus de type A.

L'épidémie a été d'intensité modérée en milieu ambulatoire [3] et a eu un impact important chez les personnes âgées.

Neuf patients sur 10 hospitalisés en réanimation présentaient au moins un facteur de risque (89% en Paca vs 92% au niveau national) et 63 % des patients pour lesquels le statut vaccinal était connu n'étaient pas vaccinés.

Figure 4 | Répartition des cas graves de grippe selon la date d'entrée en réanimation et le sérotype du virus, 2016-2017, Paca-Corse

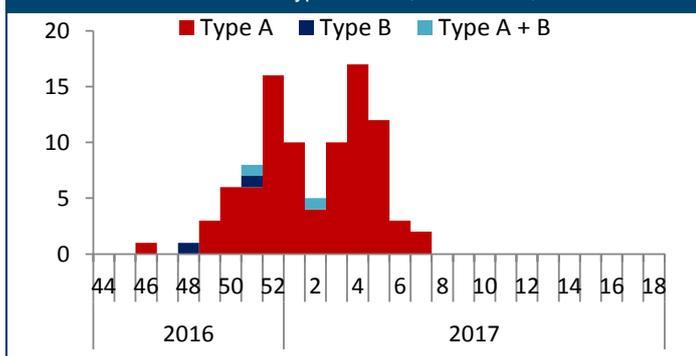
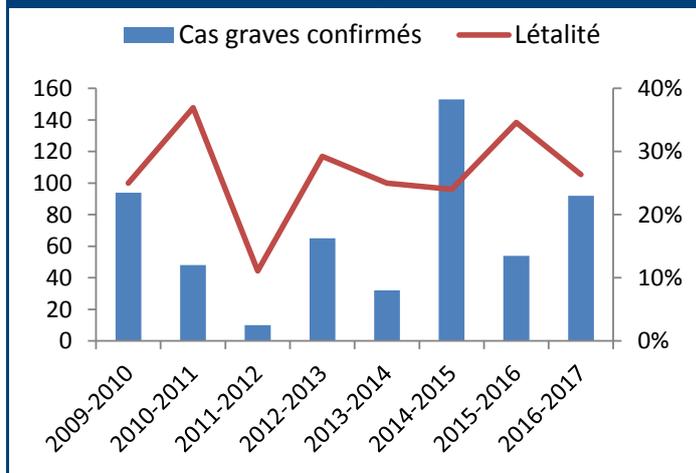


Tableau 1 | Facteurs de risque des cas graves de grippe hospitalisés dans des services de réanimation 2016-2017, Paca et Corse

Facteurs de risque (plusieurs facteurs possibles)	Nombre de patients	%
Aucun facteur de risque	10	10,6%
Grossesse	0	0,0%
Obésité (IMC≥30)	6	6,4%
Personnes de 65 ans et plus	68	72,3%
Soins de suite et hébergement	8	8,5%
Diabète	22	23,4%
Pathologie pulmonaire	41	43,6%
Pathologie cardiaque	36	38,3%
Pathologie neuromusculaire	6	6,4%
Pathologie rénale	9	9,6%
Immunodéficience	4	4,3%
Autres	0	0,0%
Professionnel de santé	0	0,0%
Non renseigné	1	1,1%

Le nombre de cas grave signalés en Paca est resté très inférieur à celui observé lors de la saison 2014-2015, où un virus de type A(H3N2) était également prédominant. Lors de la saison 2016-2017, la létalité était élevée en Paca (27 %) en comparaison avec le niveau national (18 %). Elle demeurerait toutefois équivalente à la létalité moyenne régionale observée depuis le début de la surveillance en 2009 (Figure 5).

Figure 5 | Evolution du nombre de cas graves confirmés de grippe hospitalisés dans des services de réanimation et de la létalité 2009-2017, Paca



6. Bibliographie

[1] Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017.

[BEH n°22/2017.](#)

[2] [Bulletin épidémiologique grippe, semaine 40. Saison 2017-2018](#)

[3] [Surveillance épidémiologique en Paca. Point au 22 mars 2017](#)

La Cire Paca-Corse remercie tous les personnels des services de réanimation de Corse et de Provence-Alpes-Côte d'Azur pour leur collaboration à cette surveillance.

| Surveillance des épidémies d'infections respiratoires aiguës chez les personnes âgées et handicapées hébergées en collectivités, Provence-Alpes-Côte d'Azur, saison 2016-2017 |

Florian Franke¹, Maxime Chekroun¹, Philippe Malfait¹, Joël Deniau¹, Virginie Garibaldi², Virginie Nengb², Thérèse Lebaillif², Monique Travanut², Isabelle Teruel², Lucette Pigaglio², Michelle Auzet-Caillaud², Karine Lopez², Karine Maubert², Samer Aboukais², Anne Decoppet², Françoise Peloux-Petiot², Delphine Segond², Muriel Costa², Sylvie Polignano², Jean-Christophe Delarozière³, Anne Lory³

¹Cire Paca-Corse, ²ARS Paca, ³Arlin Paca

1. Contexte

Les personnes âgées et handicapées, particulièrement celles qui vivent en collectivité, sont vulnérables face aux maladies infectieuses. Le risque épidémique y est important et les infections respiratoires aiguës basses (IRA) qui sont les pathologies les plus fréquemment observées, sont responsables d'une morbi-mortalité non négligeable.

La surveillance des cas groupés d'IRA en établissements d'hébergements pour personnes âgées (Ehpad, Ehpa,...) et handicapées (Maison d'accueil spécialisées (Mas), foyer d'accueil médicalisé (Fam), ...) se déroule tout au long de l'année, avec une vigilance renforcée au cours de la saison « épidémique », du 1^{er} septembre au 30 avril.

L'objectif principal de cette surveillance est d'améliorer la prise en charge de ces épidémies dans les établissements, afin de réduire la morbi-mortalité des résidents (encadré 1).

Cet article a pour but de dresser le bilan de cette surveillance réalisée auprès des établissements hébergeant des personnes âgées et des personnes handicapées de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca), au cours de la saison épidémique 2016-17.

2. Méthode

Cette surveillance reposait sur le signalement de cas groupés d'IRA auprès de la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaires (CVAGS) de l'Agence régionale de santé (ARS) Paca, selon le critère suivant : au moins 5 cas d'IRA dans un délai de 4 jours parmi les résidents et membres du personnel de l'établissement.

Des outils de suivi et d'aide à la gestion des épidémies étaient mis à disposition des établissements sur le site Internet de l'ARS Paca. Ils consistaient en des fiches pratiques, conduites à tenir, affiches d'informations... [1]

Les données issues des fiches de signalement transmises à l'ARS ont été saisies dans une base de données administrée par Santé publique France. Ces données étaient ensuite extraites sur la période d'analyse souhaitée et analysées par la Cire Paca-Corse.

3. Résultats

Du 1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017, 124 signalements de cas groupés d'IRA ont été reçus par la plateforme de réception des signaux de l'ARS Paca. Cent-dix-huit provenaient d'établissements hébergeant des personnes âgées.

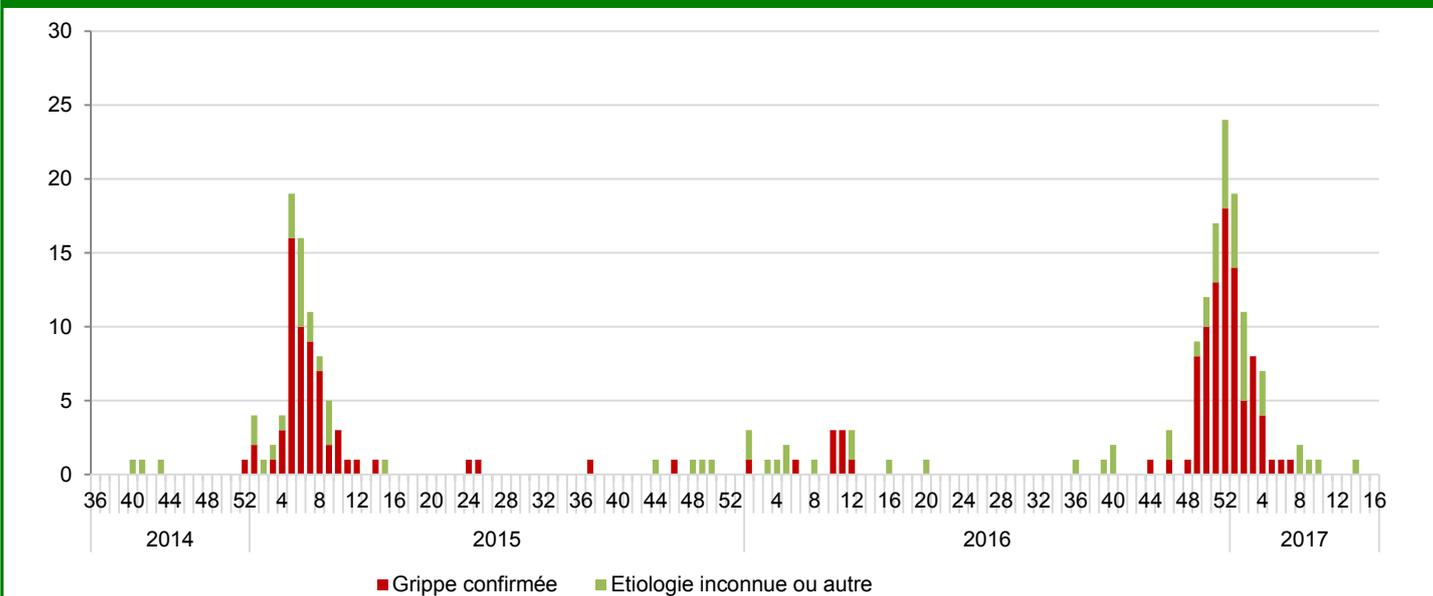
La majorité des signalements a eu lieu entre les semaines 49 de 2016 et 4 de 2017 (figure 1). Le pic de signalements a été atteint entre les semaines 51 de 2016 et 1 de 2017.

La répartition des signalements par département est donnée dans le tableau 1. Les taux de signalements les plus élevés (nombre de signalements par département / nombre d'établissements par département) étaient retrouvés dans le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône.

Tableau 1 | Répartition par département des épisodes de cas groupés d'IRA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées et des taux de signalement par établissement, du 1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017, Paca

Département	Episodes	Taux de signalement
Alpes-de-Haute-Provence	5	11 %
Hautes-Alpes	6	14 %
Alpes-Maritimes	19	9 %
Bouches-du-Rhône	52	19 %
Var	23	11 %
Vaucluse	19	19 %
Total	124	14 %

Figure 1 | Répartition du nombre de signalements de cas groupés d'IRA par semaine de survenue du 1^{er} cas dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées du 1^{er} septembre 2014 au 30 avril 2017, Paca (Source : Santé publique France)



Les 124 épisodes ont fait l'objet d'un bilan en fin d'épisode épidémique. Les taux d'attaque (TA) moyens étaient de 25 % chez les résidents (étendue de 2 à 92 %) et de 6 % parmi le personnel (étendue de 0 à 45 %). Près de 9 % des résidents ont été hospitalisés (218 hospitalisations) et 4 % sont décédés (tableau 2).

Le délai médian de mise en œuvre des mesures de contrôle (information connue pour 114 épisodes) était de 0 jour après la survenue du 1^{er} cas (étendue de 0 à 14 jours). L'ensemble des recommandations étaient mises en place par la quasi-totalité des établissements.

Tableau 2 | Principales caractéristiques des épisodes de cas groupés d'IRA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées du 1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017, Paca

Impact des cas groupés	IRA
Nombre total de résidents malades	2 428
Nombre total de résidents	9 824
Taux d'attaque moyen chez les résidents	25 %
Nombre total de personnel malades	406
Nombre total de personnel	6 421
Taux d'attaque moyen chez le personnel	6 %
Nombre d'hospitalisations en unité de soins	218
Taux d'hospitalisation moyen	9 %
Nombre de décès	106
Létalité moyenne	4 %

Une recherche étiologique du virus de la grippe par test rapide à orientation diagnostique (TROD) a été mise en œuvre dans 85 % des cas groupés d'IRA signalés (105/124). La grippe a été confirmée dans 84 épisodes (80 %). La répartition par type de virus est donnée dans le tableau 3. Tout les virus typés étaient des virus A.

Tableau 3 | Recherche étiologique par TROD des épisodes de cas groupés d'IRA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées du 1^{er} septembre 2015 au 30 avril 2016, Paca

Cas groupés d'IRA	
Recherche étiologique effectuée	107 épisodes
- TROD effectués	105 épisodes
- % TROD effectués par rapport au nombre d'épisodes	85 %
- Grippe confirmée	84 épisodes
- % grippe par rapport au nombre de TROD	80 %
Type de virus grippal :	
- Non renseigné	2
- Non typé	1
- Grippe A	81
- Grippe B	0

Un traitement et/ou une chimioprophylaxie antivirale a été instauré pour 82 épisodes. Les antiviraux ont été prescrits dans 87 % des établissements ayant au moins un TROD grippe positif (73/84).

La couverture vaccinale (CV) antigrippale moyenne chez les résidents était de 87 % (étendue de 49 à 100 %, information connue pour 112 épisodes). La CV chez le personnel était de 21 % (étendue de 0 à 86 %, information connue pour 89 épisodes).

Les TA chez les résidents vaccinés (TAV) étaient de 25 % contre 30 % chez les résidents non vaccinés (TANV). L'information était disponible pour 71 épisodes. Les TAV et TANV chez le personnel étaient similaires, respectivement 10 et 9 %.

4. Discussion

En France métropolitaine, l'épidémie de grippe 2016-2017 a été précoce et d'intensité modérée [2]. Cependant, elle s'est caractérisée par un impact particulièrement important chez les personnes âgées, lié à la circulation quasi-exclusive de virus A (H3N2) [2]. Ces dernières ont été beaucoup plus affectées que lors de la saison 2015-2016. Logiquement, le nombre de foyers d'IRA en collectivité de personnes âgées a été beaucoup plus élevé que lors de la saison précédente en France métropolitaine (1 903 versus 473), ainsi qu'en région Paca (124 versus 24 [3]).

En Paca, le taux d'attaque moyen était de 25 % parmi les résidents, comparable au TA moyen observé en métropole (28 %). Parmi les 124 signalements d'IRA reçus, 9 % des résidents malades ont été hospitalisés et 4 % sont décédés. Ces taux étaient respectivement de 7 et 3 % dans les établissements de métropole.

En Paca, la CV moyenne était bonne chez les résidents et faible chez les personnels, respectivement 87 et 21 %. Ces valeurs étaient comparables avec celles de la métropole (84 et 21 %). Ces résultats montrent qu'il faut promouvoir la vaccination chez les personnels qui sont potentiellement vecteur du virus grippal.

Il est important de réaliser des TROD de la grippe dès la survenue de plusieurs cas d'IRA dans un établissement, afin de confirmer l'entrée de la grippe dans l'établissement [4]. Ceci permet de mettre en œuvre rapidement des mesures spécifiques et collectives visant à lutter contre la transmission des virus grippaux. Rappelons que les TROD grippe manquent de sensibilité et que la réalisation de plusieurs tests est nécessaire pour confirmer la circulation du virus grippal au sein de l'établissement. Les mesures de protection collectives et individuelles des résidents, telles que les traitements curatifs et prophylactiques par antiviraux dépendent de la détection préalable de la grippe.

Lors de la saison 2016-17, les TROD grippe ont été réalisés dans 85 % des épisodes de cas groupés d'IRA signalés en région Paca. Sur l'ensemble de la métropole, ce taux était de seulement de 62 %. Le taux de positivité des TROD étaient de 80 % en région Paca (71 % en métropole). La positivité des TROD a été suivi dans 87 % des établissements par des prescriptions d'antiviraux. Ce pourcentage était beaucoup plus faible à l'échelle de la métropole.

Les consignes d'utilisation de TROD et de prescriptions d'antiviraux sont mieux intégrées par les établissements en Paca que dans les autres régions. Cela s'explique par une surveillance des cas groupés d'IRA très ancienne dans la région et par une forte implication de l'ARS dans le dispositif.

Références

- [1] [ARS Paca – Outils de suivi, d'aide à la gestion des épisodes d'IRA et de GEA](#)
- [2] [Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017. Bull Epidemiol Hebd. 2017;\(22\):466-75](#)
- [3] [BVS N°22 / décembre 2016](#), pages 13-15. Cire Paca-Corse.
- [4] [Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées](#), publié en 2012

| Encadré 1 | Surveillance des cas groupés d'IRA en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées en région Paca

L'objectif principal de la surveillance des cas groupés d'IRA en collectivités pour personnes fragilisées est **d'améliorer la prise en charge de ces épidémies, afin de limiter la morbi-mortalité des résidents.**

Les objectifs spécifiques sont de :

- permettre l'identification précoce des épisodes épidémiques ;
- promouvoir l'application immédiate des mesures de gestion ;
- optimiser le circuit d'alerte afin que les établissements puissent recevoir une aide pour la gestion de l'épisode et la recherche étiologique des agents pathogènes ;
- décrire les épisodes afin d'estimer leur fréquence, leurs caractéristiques et leur sévérité ; ainsi que de préciser les mesures mises en œuvre et les difficultés rencontrées.

Cette surveillance spécifique contribue également à la surveillance plus générale de la grippe en détectant des formes sévères et graves de grippe et en contribuant à l'identification d'éventuelles souches plus virulentes.

La surveillance des cas groupés d'IRA en collectivités pour personnes fragilisées repose sur le signalement de cas groupés d'IRA auprès de la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaires de l'Agence régionale de santé (ARS) Paca, selon le critère suivant : **au moins 5 cas d'IRA dans un délai de 4 jours** parmi les résidents et membres du personnel de l'établissement.

Une courbe épidémique d'auto-surveillance est mise à disposition des établissements chaque année, lors de la relance de la vigilance renforcée de ce système de surveillance. Elle permet aux établissements de suivre eux-mêmes leurs épisodes et de détecter les seuils d'alerte et de signalement. La réception de cette courbe, accompagnant le signalement, permet à l'ARS et aux épidémiologistes de la Cire Paca-Corse d'étudier la cinétique de l'épidémie et de déceler d'éventuelles situations inhabituelles.

Remerciements

La Cire Paca-Corse remercie l'ensemble des personnels des établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées de la région Paca pour leur participation à ce système de surveillance.

La Cire Paca-Corse remercie également les partenaires de la surveillance : le laboratoire de virologie de l'AP-HM et le CNR des virus *influenzae* de Lyon.

Bilan de la surveillance 2016-2017

- Epidémie de grippe ayant eu un impact important sur les personnes les plus âgées.
- Circulation quasi-exclusive de virus A(H3N2).
- Nombre très important d'épisodes d'IRA dans les établissements hébergeant des personnes fragiles.
- Taux d'attaque de 25 %, taux d'hospitalisation de 9% et létalité de 4% chez les résidents.
- Recherche étiologique par TROD dans 85 % des épisodes.
- Prescription d'antiviraux dans 87 % des épisodes avec TROD positif(s).
- Couverture vaccinale satisfaisante chez les résidents mais très insuffisante chez les personnels.

| Surveillance des épidémies de gastro-entérites aiguës chez les personnes âgées et handicapées en collectivités en Provence-Alpes-Côte d'Azur, saison 2016-2017 |

Florian Franke¹, Maxime Chekroun¹, Philippe Malfait¹, Joël Deniau¹, Virginie Garibaldi², Virginie Nengbi², Thérèse Lebaillif², Monique Travanut², Isabelle Teruel², Lucette Pigaglio², Michelle Auzet-Caillaud², Karine Lopez², Karine Maubert², Samer Aboukais², Anne Decoppet², Françoise Peloux-Petio², Delphine Segond², Muriel Costa², Sylvie Polignano², Jean-Christophe Delarozière³, Anne Lory³

¹Cire Paca-Corse, ²ARS Paca, ³Arlin Paca

1. Contexte

Les personnes âgées et handicapées, particulièrement celles qui vivent en collectivité, sont vulnérables face aux maladies infectieuses. Le risque épidémique y est élevé et les gastro-entérites aiguës (GEA), qui sont des pathologies fréquemment observées, sont responsables d'une morbi-mortalité non négligeable.

La surveillance des cas groupés de GEA en établissements d'hébergements pour personnes âgées (Ehpad, Ehpa,...) et handicapées (maison d'accueil spécialisées (Mas), foyer d'accueil médicalisé (Fam), ...) se déroule tout au long de l'année, avec une vigilance renforcée au cours de la saison « épidémique », du 1^{er} septembre au 30 avril.

L'objectif principal de cette surveillance est d'améliorer la prise en charge de ces épidémies dans les établissements, afin de réduire la morbi-mortalité des résidents. Elle contribue aussi à la détection et à l'identification des souches plus virulentes de certaines GEA virales.

Cet article a pour but de dresser le bilan de cette surveillance réalisée auprès des établissements hébergeant des personnes âgées et des personnes handicapées de la région Provence-Alpes Côte d'Azur (Paca), au cours de la saison épidémique 2016-17.

2. Méthode

Cette surveillance repose sur le signalement de cas groupés de GEA auprès de la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaires (CVAGS) de l'Agence régionale de santé (ARS) Paca selon le critère suivant : survenue parmi les résidents et membres du personnel de l'établissement d'au moins 5 cas de GEA dans un délai de 4 jours ou au moins 2 cas d'infection à Clostridium difficile.

Des outils de suivi et d'aide à la gestion des épidémies sont mis à disposition des établissements sur le site Internet de l'ARS Paca. Ils consistent en des fiches pratiques, conduites à tenir, affiches d'informations, etc. [1]

Les données issues des fiches de signalement transmises à l'ARS ont été saisies dans une base de données nationale administrée par Santé publique France. Ces données étaient ensuite extraites sur la période d'analyse souhaitée et analysées par la Cire Paca-Corse.

3. Résultats

Du 1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017, 70 signalements de cas groupés de GEA ont été reçus par la plateforme de réception des signaux de l'ARS Paca.

Les cas groupés sont survenus de manière étalée tout au long de la saison 2016-2017, avec cependant une 1^{ère} série de signalements de septembre à début novembre et une 2^{ème} de janvier à février (figure 1).

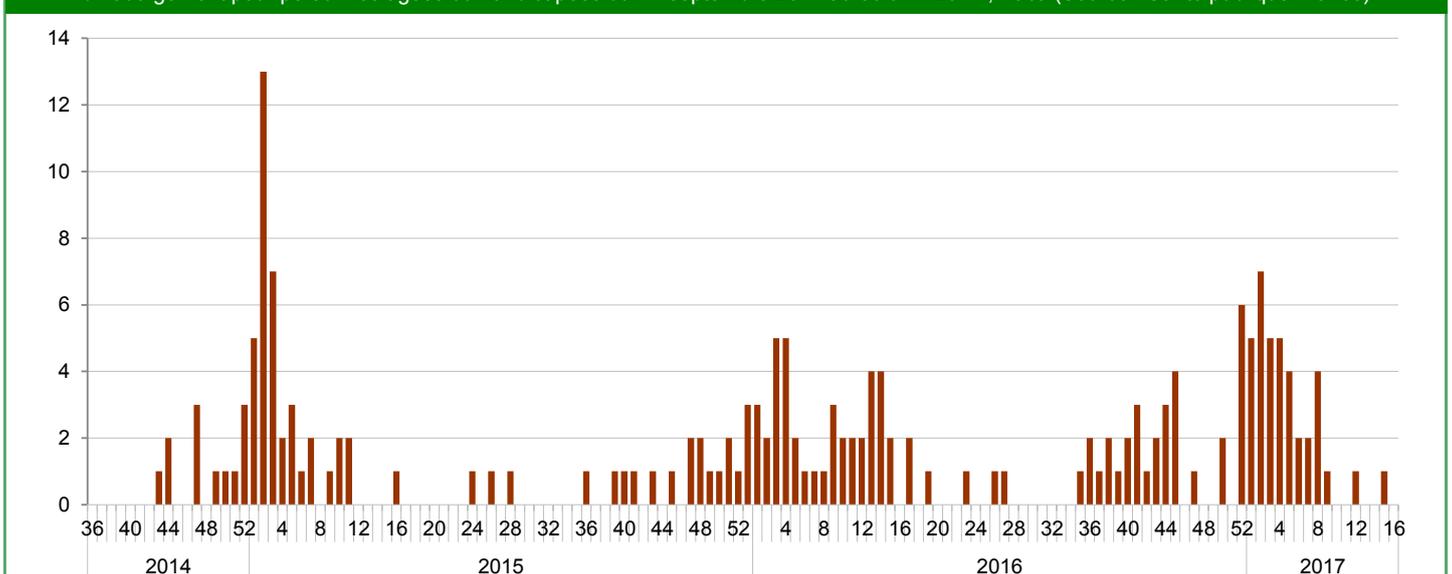
La répartition des signalements par département est donnée dans le tableau 1. Les taux de signalements les plus élevés (nombre de signalements par département / nombre d'établissements par département) étaient retrouvés dans les Alpes-de-Haute-Provence, le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône.

Tous les épisodes ont fait l'objet d'un bilan en fin d'épisode épidémique.

Tableau 1 | Répartition par département des épisodes de cas groupés de GEA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées et handicapées et des taux de signalement par établissement, du 1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017, Paca

Département	Episodes	Taux de signalement
Alpes-de-Haute-Provence	6	13 %
Hautes-Alpes	3	7 %
Alpes-Maritimes	9	4 %
Bouches-du-Rhône	28	10 %
Var	14	7 %
Vaucluse	10	10 %
Total	70	8 %

Figure 1 | Répartition du nombre de signalements de cas groupés de GEA par semaine de survenue du 1^{er} cas dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées du 1^{er} septembre 2014 au 30 avril 2017, Paca (Source : Santé publique France)



Les taux d'attaque moyens étaient de 34 % chez les résidents (étendue de 6 à 75 %) et de 13 % parmi le personnel (étendue de 0 à 70 %). Les taux d'attaque parmi les résidents étaient supérieurs ou égaux à 50 % pour 17 épisodes. Celui parmi les personnels était supérieur ou égal à 25 % pour 8 épisodes.

Quatorze résidents ont été hospitalisés au cours des épisodes signalés, et 4 résidents sont décédés (tableau 2).

Tableau 2 | Principales caractéristiques des épisodes de cas groupés de GEA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées du 1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017, Paca

Impact des cas groupés de GEA	
Nombre total de résidents malades	1 796
Nombre total de résidents	5 355
Taux d'attaque moyen chez les résidents	34 %
Nombre total de personnels malades	423
Nombre total de personnels	3 175
Taux d'attaque moyen chez le personnel	13 %
Nombre d'hospitalisations en unité de soins	14
Taux d'hospitalisation moyen	1 %
Nombre de décès	4
Létalité moyenne	0,2 %

Des recherches étiologiques d'agents infectieux entériques ont été réalisées par coprocultures au cours de 48 des 70 épisodes (69 %) de cas groupés de GEA.

Des virus ont été mis en évidence par le Centre national de référence (CNR) des virus entériques de Dijon pour 18 épisodes (tableau 3) : 14 à norovirus, 3 à rotavirus et un épisode avec une co-circulation norovirus-rotavirus.

Tableau 3 | Recherche étiologique par TROD des épisodes de cas groupés GEA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées du 1^{er} septembre 2016 au 30 avril 2017, Paca

Cas groupés de GEA	
Recherche étiologique effectuée	48 épisodes
Norovirus confirmé	14 épisodes
Rotavirus confirmé	4 épisodes

Le délai médian de mise en œuvre des mesures de contrôle (information connue pour 68 épisodes) était de 1 jour après la survenue du 1^{er} cas (étendue de 0 à 31 jours). L'ensemble des recommandations ont été mises en place par la quasi-totalité des établissements.

4. Discussion

La saison 2016-17 a été marquée en France métropolitaine par une épidémie de GEA de faible intensité [3].

En région Paca, au cours de la saison épidémique 2016-2017, 70 épisodes de cas groupés de GEA ont été signalés au sein des établissements pour personnes fragilisées. Ce nombre de signalements était légèrement supérieur au nombre de cas groupés signalés lors des années antérieures (en moyenne 53 signalements annuels depuis 2010).

Les taux d'attaque de GEA au sein des établissements signalant ont dépassé 50 % chez les résidents pour 17 établissements et même atteint plus de 70 % pour deux d'entre eux. Dans huit établissements, plus de 25 % du personnel a été atteint, chiffre s'élevant à 52 % dans l'un d'entre eux.

Ces derniers chiffres évoquent des épidémies de GEA virale non diagnostiquée pour la majorité d'entre elles, échappant à tout contrôle et révélant des lacunes majeures dans la mise en œuvre d'actions de prévention et de contrôle dans certains établissements.

Les recherches étiologiques ont concerné 67 % des épidémies de GEA signalées en collectivité. Si cela reste insuffisant, ce pourcentage est tout de même en augmentation par rapport à la saison précédente (56%). Pour 17 épisodes, des virus entériques (rotavirus, norovirus) ont été authentifiés par le CNR des virus entériques de Dijon.

Les épidémies de GEA à norovirus sont connues pour être très épidémiogènes, pouvant conduire à des phénomènes épidémiques de grande ampleur difficiles à contrôler. Elles nécessitent des mesures de contrôle renforcées et spécifiques [4]. Ainsi, il faudrait identifier plus rapidement ces épidémies virales afin de mettre en place à temps les mesures adéquates pour protéger les résidents et le personnel.

Ainsi, il faudrait promouvoir la recherche d'agents infectieux dans les selles, mais aussi dans les vomissements, dès la survenue de plusieurs cas de GEA au sein d'un établissement et encourager le recours au CNR des virus entériques, à la fois pour son expertise biologique, mais aussi pour sa contribution à la surveillance virologique nationale et européenne des GEA [5].

Références

- [1] ARS Paca – Outils de suivi, d'aide à la gestion des épisodes d'IRA et de GEA.
- [2] [BVS N°22 / décembre 2016](#), pages 20-21. Cire Paca-Corse.
- [3] [Bilan annuel 2016 du réseau Sentinelles](#), pages 68-71.
- [4] [Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des gastro-entérites aiguës en établissement d'hébergement pour personnes âgées publié en 2010](#)
- [5] [Missions du CNR des virus entériques de Dijon](#).

Remerciements

La Cire Paca-Corse remercie l'ensemble des personnels des établissements d'hébergement, pour personnes âgées ou handicapées de la région Paca, pour leur participation à ce système de surveillance.

La Cire Paca-Corse remercie également le CNR des virus entériques de Dijon.

POINTS CLEFS

Principales caractéristiques de l'épidémie :

- Epidémie précoce, intensité et dynamique habituelle
- 10 semaines épidémiques (semaines 46 de 2016 à 3 de 2017)
- Pic épidémique enregistré en semaines 49-50 (5-18 décembre 2016)

Quelques chiffres sur la période épidémique :

- 4 278 passages aux urgences dont 1 605 hospitalisations
- 296 consultations SOS Médecins
- 2 575 patients vus par l'Arbam Paca (4 521 séances)
- Plus de 1 000 VRS isolés par le réseau Rénal

Dispositif de surveillance :

- Outil permettant de déterminer la période épidémique au niveau régional.
- Dispositif de surveillance multi-sources.
- Sources de données complémentaires.

1. Introduction

Comme pour les autres épidémies hivernales, la surveillance épidémiologique de la bronchiolite en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) est basée sur le dispositif SurSaUD® (Surveillance sanitaire des urgences et des décès) mis en place par Santé publique France à travers sa Cellule d'intervention en régions Paca et Corse (Cire Paca-Corse), l'Observatoire régional des urgences (ORU) Paca et leurs partenaires. La surveillance est essentiellement fondée sur l'analyse des données d'activité des services des urgences et des associations SOS Médecins. Elle est complétée par les données d'activité de l'Association réseau bronchiolite asthme mucoviscidose (Arbam) Paca et les données virologiques du réseau Sentinelles et du réseau Rénal.

Cet article a pour objectif de présenter un bilan sur la saison 2016-2017 de l'épidémie de bronchiolite en région Paca.

2. Méthodologie

Pour des raisons de simplification, le terme « bronchiolite » est par la suite utilisé, pour tout enfant de moins de 2 ans pour qui une bronchiolite a été diagnostiquée.

2.1. Détermination de la période épidémique

La détermination de la période épidémique aux niveaux national et régional s'effectuait à partir des données historiques des services des urgences et des associations SOS Médecins.

Un indicateur a été retenu pour chaque source de données :

- la proportion hebdomadaire de passages aux urgences d'enfants de moins de 2 ans pour bronchiolite ;
- la proportion hebdomadaire de consultations SOS Médecins d'enfants de moins de 2 ans pour bronchiolite.

Ces indicateurs étaient analysés selon trois méthodes statistiques différentes (régression périodique, régression périodique robuste et modèle de Markov caché) [1,2].

Un maximum de 6 alarmes statistiques pouvaient être générées chaque semaine dans chaque région et au niveau national.

Les niveaux épidémiques étaient calculés selon l'algorithme décrit ci-après.

Soit n_1 le nombre d'alarmes pour les services des urgences et n_2 le nombre d'alarmes pour SOS Médecins (n_1 et n_2 étant compris entre 0 et 3).

Soit n le nombre total d'alarmes : $n = n_1 + n_2$.

Les niveaux proposés étaient :

- « épidémique » si ($n_1 \geq 1$ et $n_2 \geq 1$) ou ($n_1 \geq 2$),
- « pré/post-épidémique » si $n \geq 1$,
- « pas d'alerte » sinon.

Cette approche statistique était 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 pouvait les conduire à proposer un niveau d'alerte différent de celui produit par l'approche statistique.

Ces informations permettaient d'adapter l'offre de soins au niveau d'alerte généré.

2.2. Services des urgences

L'analyse était basée sur les 55 services des urgences de Paca.

La représentativité des RPU codés a été estimée par le rapport entre le nombre de passages avec diagnostic(s) codé(s) et le nombre total de passages aux urgences.

Les passages pour bronchiolite sélectionnés ont concerné les patients de moins de 2 ans ayant comme diagnostic (principal ou associés) un des codes de la catégorie J21 de la CIM 10.

Une hospitalisation suite à un passage aux urgences était définie par une mutation ou un transfert, correspondant aux modes de sortie 6 et 7.

La proportion de passages pour bronchiolite a été définie par le rapport entre le nombre de passages pour bronchiolite et le nombre total de passages codés d'enfants de moins de 2 ans. La proportion d'hospitalisations pour bronchiolite a été définie par le rapport entre le nombre d'hospitalisations pour bronchiolite et le nombre de passages pour bronchiolite.

2.3. Associations SOS Médecins

L'analyse est basée sur l'ensemble des associations SOS Médecins de Paca participant au dispositif SurSaUD®, soit 6 associations.

Les consultations SOS Médecins retenues pour « bronchiolite » concernaient les enfants de moins de 2 ans ayant ce diagnostic.

La proportion de consultations pour bronchiolite a été définie par le rapport entre le nombre de consultations pour bronchiolite et le nombre total de consultations codées d'enfants de moins de 2 ans.

2.4. Arbam Paca

Le nombre de week-ends de garde pour la saison 2016-2017 était de 22 (semaines 42 de 2016 à 11 de 2017) dont trois d'une durée de trois jours (11-13 novembre ; 23-25 décembre ; 30 décembre-1^{er} janvier).

Les gardes étaient assurées dans l'ensemble des départements de la région dans 40 secteurs (4 dans les Alpes-de-Haute-Provence, 6 dans les Hautes-Alpes, 3 dans les Alpes-Maritimes, 13 dans les Bouches-du-Rhône, 7 dans le Var et 7 dans le Vaucluse). Un secteur de garde pouvait être fermé certains week-ends.

Les indicateurs relevés étaient le nombre de nouveaux patients et le nombre total de séances par week-end de garde.

2.5. Surveillance virologique

Les données virologiques ont été fournies par le CNR des virus *Influenza* de Lyon.

Il s'agissait des résultats d'analyses des prélèvements réalisés par le réseau Sentinelles et des prélèvements effectués dans le cadre du [réseau Rénal](#). Seules les données sur le virus respiratoire syncytial (VRS) sont présentées dans cet article.

3. Résultats

3.1. Période épidémique

L'épidémie de bronchiolite a débuté dans la région en semaine 46 (14-20 novembre) et s'est terminée en semaine 3 (16-22 janvier). L'épidémie a duré 10 semaines.

3.2. Services des urgences

3.2.1 Activité globale pendant la période épidémique

Le nombre de passages pour les moins de 2 ans s'élevait à 30 562 soit 437 passages en moyenne par jour (étendue : 288 – 697). Parmi ces passages, 4 505 hospitalisations ont été recensées, soit 64 hospitalisations en moyenne par jour (étendue : 35 – 104). Le taux d'hospitalisation suite à un passage aux urgences pour les enfants de moins de 2 ans était de 15 %.

3.1.2 Activité « bronchiolite » pendant la période épidémique

Le diagnostic de bronchiolite a été porté 4 278 fois. Ces passages représentaient 14 % des passages d'enfants de moins de 2 ans.

Le nombre d'hospitalisations pour bronchiolite suite à un passage aux urgences était de 1 605, représentant 36 % des hospitalisations toutes causes confondues d'enfants de moins de 2 ans.

Le taux d'hospitalisation suite à un passage aux urgences pour bronchiolite pour les enfants de moins de 2 ans était de 38 %.

A l'échelle de la région, l'augmentation de la proportion de passages pour bronchiolite a débuté à partir de la semaine 46 (14-20 novembre) pour atteindre le pic épidémique en semaine 49 et 50 (5-18 décembre). La baisse a été nette à partir de la semaine 51 (19-25 décembre) jusqu'en semaine 3 (16-22 janvier) (figure 1).

Au moment du pic, la proportion de passages aux urgences pour bronchiolite était de 19,5 %, celle des hospitalisations pour bronchiolite de 33 %.

La répartition des passages pour bronchiolite par département de résidence est donnée dans le tableau 1.

L'épidémie semble avoir débuté à peu près au même moment dans l'ensemble de la région (figure 2). Les pics épidémiques semblaient tout de même légèrement décalés dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse. Les courbes relatives aux départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes ne

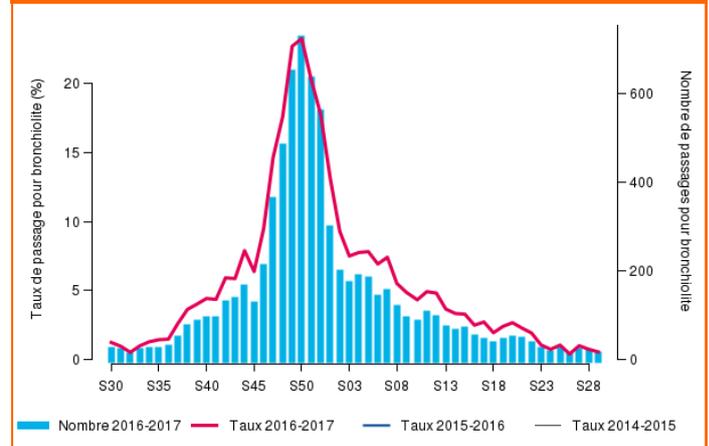
sont pas présentées en raison des faibles effectifs rencontrés.

Le sex-ratio (H/F) était de 1,3 (2 429 / 1 849).

La moyenne d'âge était de 7,9 mois (étendue : 0 - 24 mois).

Les enfants âgés de moins d'un an représentaient 81 % des passages et 86 % des hospitalisations pour bronchiolite (figure 3). Le taux d'hospitalisation pour les moins de un mois était de 92 %.

| Figure 1 | Nombre et proportion de passages aux urgences pour bronchiolite par semaine, Paca, saison 2016-2017



| Tableau 1 | Répartition des passages aux urgences pour bronchiolite par département de résidence, Paca, 2016-46 à 2017-03

Départements de résidence	Nombre de passages	%
Alpes-de-Haute-Provence	78	1,9 %
Hautes-Alpes	55	1,3 %
Alpes-Maritimes	1 012	24,4 %
Bouches-du-Rhône	1 795	43,3 %
Var	782	18,9 %
Vaucluse	419	10,1 %
Total Paca	4 141	

Absence du département de résidence ou hors Paca : 137 (3 %)

| Figure 2 | Proportion de passages aux urgences pour bronchiolite par semaine et par département, Paca, saison 2016-2017

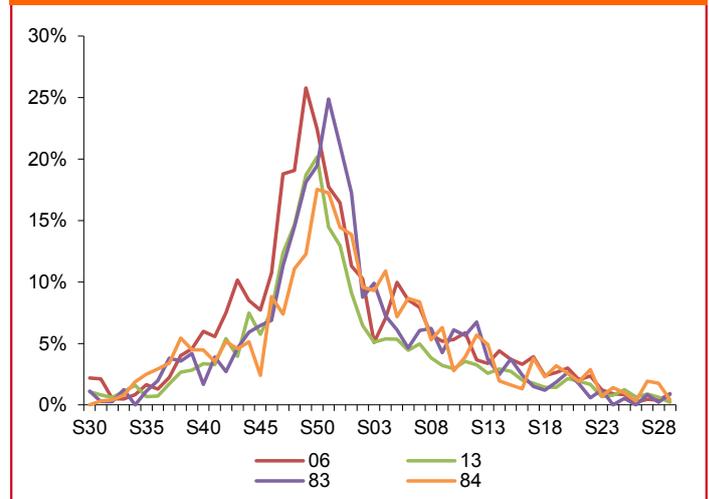
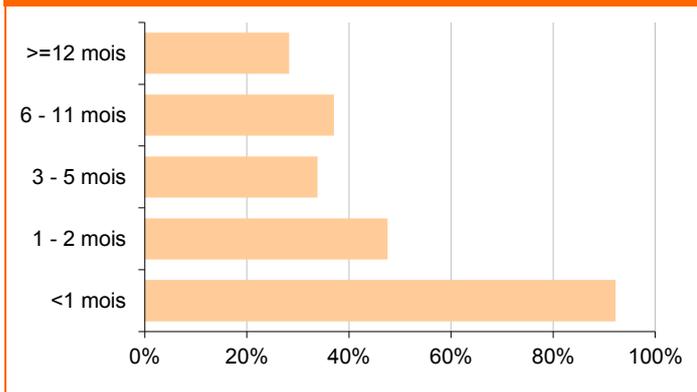


Figure 3 | Pourcentage d'hospitalisations pour bronchiolite selon la classe d'âge, urgences Paca, 2016-46 à 2017-03



3.3. Associations SOS Médecins

3.3.1. Activité globale pendant la période épidémique

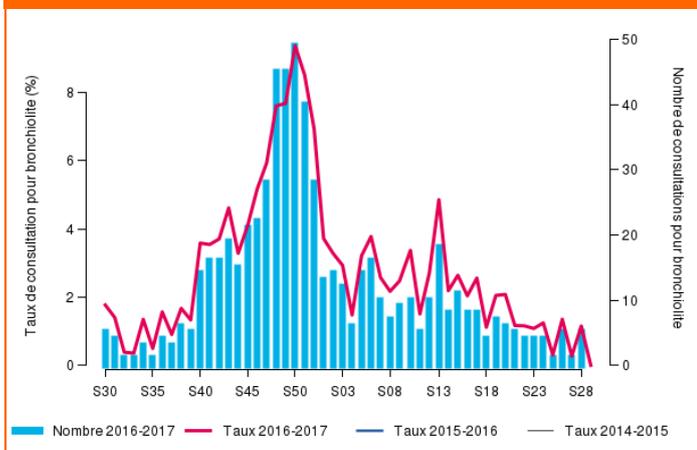
Le nombre de consultations d'enfants de moins de 2 ans s'élevait à 5 076 soit 73 consultations en moyenne par jour (étendue : 37 – 166).

3.3.2. Activité « bronchiolite » pendant la période épidémique

Deux-cent-quatre-vingt-seize bronchiolites ont été diagnostiquées par les associations SOS Médecins. Elles représentaient 6 % des consultations d'enfants de moins de 2 ans.

Les proportions de consultations pour bronchiolite les plus importantes ont été relevées en semaines 50 et 51 (12-25 décembre ; figure 4). Au moment du pic, cette proportion était d'environ 8 %.

Figure 4 | Nombre et proportion de consultations SOS Médecins pour bronchiolite par semaine, Paca, saison 2016-2017



3.4. Arbam Paca

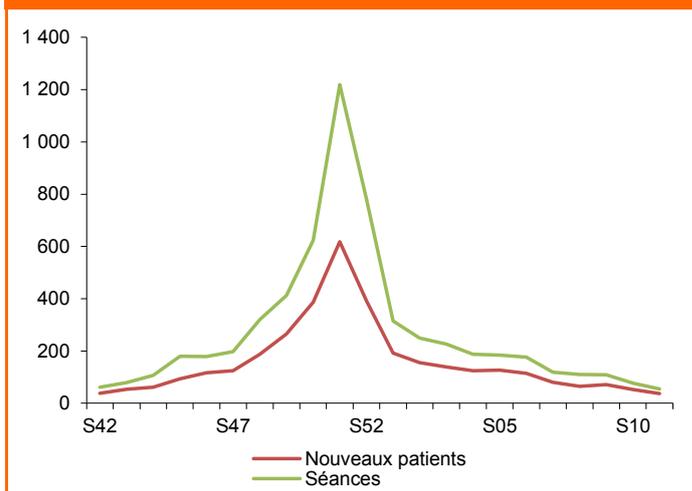
Le nombre total d'enfants pris en charge par l'Arbam sur la période de surveillance (week-ends de garde uniquement) s'est élevé à 3 494 et le nombre de séances à 5 966.

Le nombre moyen de nouveaux patients vus par week-end de garde était de 159 (étendue : 37 - 618). La moyenne était de 271 pour les séances (étendue : 55 - 1 219).

L'activité a augmenté progressivement à partir de la semaine 48 (28 novembre-4 décembre). Le pic d'activité a été atteint en semaines 51 (figure 5) : 618 nouveaux patients et 1 219 séances. La baisse de l'activité a été très nette à partir de la dernière semaine de 2016.

Sur la période épidémique, 2 575 patients et 4 521 séances ont été enregistrés.

Figure 5 | Evolution du nombre de nouveaux patients traités par l'ARBAM par week-end de garde, Paca, 2016-42 à 2017-11



3.5. Surveillance virologique

Sur la période épidémique, 12 VRS ont été isolés pour 134 patients prélevés dans le cadre du réseau Sentinelles (9 % des personnes prélevées).

Au niveau du réseau Rénal, sur la même période, 1 013 VRS ont été isolés sur 7 991 patients prélevés (13 % des personnes prélevées).

Les proportions hebdomadaires de VRS isolés maximales ont été enregistrées en semaines 48 à 50 (28 novembre-18 décembre).

4. Discussion

Les épidémies de bronchiolite évoluent peu d'une saison à l'autre et présentent une chronologie et une diffusion géographique comparables [2].

L'épidémie 2016-2017 a été cependant plus précoce en Paca que la saison précédente. Elle a duré 10 semaines, de la mi-novembre à la mi-janvier, avec un pic épidémique en semaines 49-50 (5-18 décembre). Ses caractéristiques étaient les mêmes que celles de 2015-2016 [3].

Comme pour la grippe, Santé publique France a mis à disposition, depuis la saison 2015-2016, une application permettant de définir les périodes épidémiques au niveau régional. Cela a permis aux Cire d'améliorer le suivi de la dynamique de l'épidémie de bronchiolite et d'alerter les ARS sur son évolution afin d'adapter au mieux l'offre de soins dans chaque région.

La bonne représentativité des données des urgences et des SOS Médecins en Paca a permis de renforcer la performance du dispositif.

La Cire Paca-Corse remercie l'ensemble des partenaires de la région Paca pour leur collaboration à cette surveillance.

Références

- [1] 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.
- [2] Équipes de surveillance de la bronchiolite. Surveillance de la bronchiolite en France, saison 2016-2017. A paraître.
- [3] [BVS N°22 / décembre 2016](#), pages 22-25. Cire Paca-Corse.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de Veille Sanitaire sur :
<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire>

**Nous remercions tous les partenaires des systèmes de surveillance et des études
pour leur participation et le temps consacré à ces travaux**

- Agences régionales de santé (ARS) Paca et Corse
- E-santé Observatoire régional des urgences (ORU) Paca
- Santé publique France
- Etats civils des régions Paca et Corse
- Régie municipale des pompes funèbres de Marseille
- Samu des régions Paca et Corse
- Etablissements de santé des régions Paca et Corse
- Etablissements médicaux-sociaux des régions Paca et Corse
- Professionnels de santé des régions Paca et Corse,
- SOS Médecins de Cannes, Nice, Marseille, Aix-en-Provence, Gardanne-Trets, Toulon-Fréjus, Avignon, Ajaccio
- SDIS des régions Paca et Corse
- Bataillon des marins pompiers de Marseille.
- Laboratoires de biologie médicale des régions Paca et Corse
- Centres nationaux de référence
- Laboratoire de virologie AP-HM
- Equipe EA7310, antenne Corse du réseau Sentinelles, Université de Corse
- CPIas Paca
- EID Méditerranée
- Services communaux d'hygiène et de santé
- Centre antipoison et de toxicovigilance de Marseille
- Réseau Sentinelles Paca et Corse
- ARBAM Paca

**Si vous désirez recevoir par mail les prochains Bulletins de Veille Sanitaire,
merci de vous inscrire sur le [site de Santé publique France](#)**



Directeur de la publication :
François Bourdillon, Santé publique France

Rédacteur en chef :
Philippe Malfait, Santé publique France

Comité de rédaction :
Equipe de la Cire Paca-Corse

Retrouvez-nous sur :
www.santepubliquefrance.fr

Cire Paca-Corse
c/o ARS Provence-Alpes-Côte
d'Azur
132, boulevard de Paris
CS 50039
13331 Marseille Cedex 03

Tél. : 04 13 55 81 01
Mail : ars-paca-cire@ars.sante.fr

