

EPIDÉMIES HIVERNALES - SAISON 2017-2018

SOMMAIRE

Éditorial p.1, Points clés p.1, Surveillance de la grippe en région Paca p.2, Surveillance des cas graves de grippe en région Paca p.6, Surveillance des épidémies d'infections respiratoires aiguës chez les personnes âgées et handicapées hébergées en collectivités en Paca p.8, Surveillance de la grippe en Corse p.11, Surveillance de la mortalité durant la saison grippale 2017-2018 en région Paca p.14, Surveillance de la bronchiolite en région Paca p.16, Surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en région Paca en 2017 p.19, Surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en Corse en 2017 p.22.

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 en Corse durant la saison 2017-2018.

Ce bilan s'appuie sur les données collectées grâce à 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 précoce et intense, avec une lente décroissance. Son impact a été modéré en médecine ambulatoire mais importante en termes d'hospitalisations et de gravité, notamment chez les personnes âgées.

Nous présentons aussi le bilan de la surveillance de la bronchiolite. 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 un peu plus précoce, d'intensité et dynamique comparable aux années précédentes.

Enfin, nous présentons les résultats de la surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en région Paca et en Corse montrant une situation comparable aux années précédentes.

Le dispositif est réactivé pour la saison de surveillance 2018-2019. Nous profitons pour remercier ici tous les partenaires du réseau de veille régional pour leur participation et vous souhaitons une bonne lecture.

POINTS CLÉS

Grippe

- Une épidémie de grippe très précoce et particulièrement longue (13 semaines en Paca et 8 semaines en Corse).
- Un impact modéré en médecine ambulatoire, mais plus élevé en termes d'hospitalisations, avec 237 patients admis en services de réanimation en Paca et 17 en Corse. Parmi ces derniers, une létalité élevée (24 % en Paca et 18 % en Corse).
- Une co-circulation du virus A(H1N1) et B durant toute la saison, mais une présence majoritaire de A(H1N1) en début de saison et de B en fin de saison.
- Un nombre de foyers d'infections respiratoires aiguës moins élevé dans les établissements pour personnes âgées et handicapées durant la saison 2017-2018 par rapport à la saison précédente.
- Une mortalité globale augmentée durant la saison grippale avec un excès de décès estimé à 13 % pour la mortalité tous âges et 19 % pour les 85 ans et plus en Paca.

Bronchiolite

- Une épidémie un peu plus précoce, mais d'intensité et durée comparable aux années précédentes.

Intoxications au monoxyde de carbone

- Un nombre de foyers d'intoxications comparable aux années précédentes.

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE EN RÉGION PACA, SAISON 2017-2018

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 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), le Groupement Régional d'Appui au Développement de la e-Santé (GRADeS) 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 a été réalisée 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 était basée sur les 55 services des urgences de Paca.

La représentativité des résumés de passages aux urgences (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 7 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, ce réseau est composé des laboratoires de virologie des établissements suivants :

- CH du Pays d'Aix, Aix-en-Provence ;
- IHU, 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 bulletin de santé publique (BSP).

3. Résultats

3.1. Période épidémique

L'épidémie de grippe a débuté dans la région en semaine 50 (11/12 - 17/12) et s'est terminée en semaine 10 (05/03 - 11/03). L'épidémie a duré 13 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 85% sur la région Paca (tableau 1). Elle était variable d'un département à l'autre, comprise entre 79 % 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, 2017-50 à 2018-10

Départements	Représentativité des RPU codés
Alpes-de-Haute-Provence	97%
Hautes-Alpes	94%
Alpes-Maritimes	88%
Bouches-du-Rhône	79%
Var	89%
Vaucluse	86%
Total Paca	85%

3.2.2. Activité globale pendant la période épidémique

Le nombre de passages s'est élevé à 451 117 passages, soit 4 957 passages en moyenne par jour (étendue : 3 876 – 6 386).

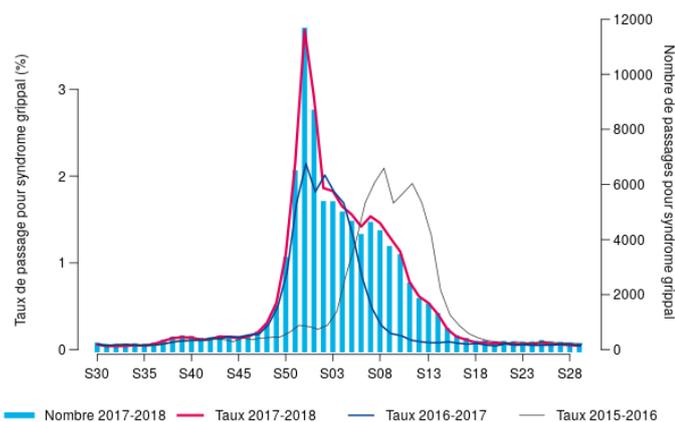
Le nombre d'hospitalisations suite à un passage aux urgences s'est élevé à 93 465 (20,7 % du total des passages) soit 1 027 hospitalisations par jour en moyenne (étendue : 836 – 1 263).

3.2.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic grippe a été porté 9 772 fois, soit 2,5 % du total des passages codés. Parmi ces cas, 17,9 % (1 752 / 9 772) 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 50 (11/12 - 17/12) pour atteindre en semaines 52 et 01 (25/12 - 07/01) le pic épidémique (figure 1). La phase post pic épidémique a été plus longue que celle qui a précédé le pic.

Figure 1 - Nombre et proportion de passages aux urgences pour grippe par semaine, Paca, saison 2017-2018



Au moment du pic épidémique, la proportion de passages pour grippe a atteint 5,1 % et la proportion d'hospitalisations à 18,6 %.

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

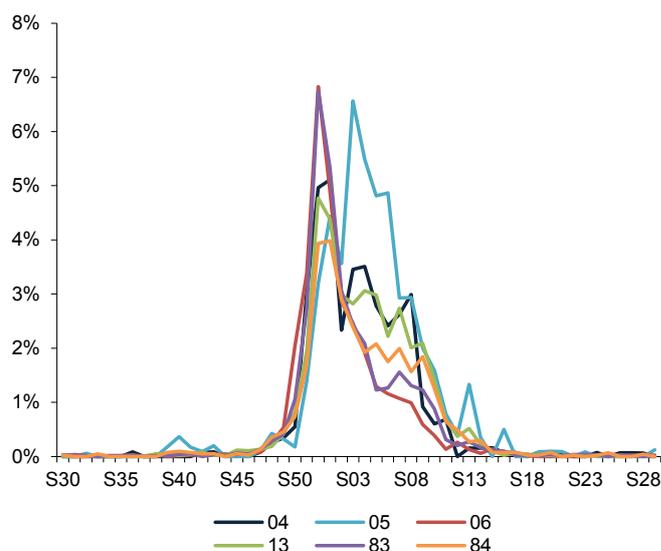
Tableau 2 - Répartition des passages aux urgences pour grippe par département de résidence, Paca, 2017-50 à 2018-10

Départements de résidence	Nombre de passages	%
Alpes-de-Haute-Provence	451	5%
Hautes-Alpes	519	6%
Alpes-Maritimes	2 094	23%
Bouches-du-Rhône	3 285	37%
Var	1 727	19%
Vaucluse	889	10%
Total Paca	8 965	100%

Absence du département de résidence ou hors Paca : 807 (8 %)

L'épidémie a quasiment démarré au même moment dans les départements de la région (une semaine d'écart pour certains départements). En revanche, le pic épidémique est survenu plus tardivement dans les Hautes-Alpes (figure 2).

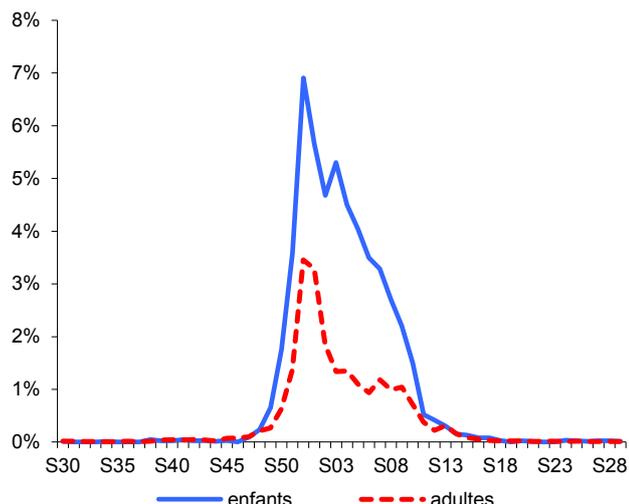
Figure 2 - Proportion de passages aux urgences pour grippe par semaine et par département, Paca, saison 2017-2018



En région Paca, la cinétique de l'épidémie était comparable pour les enfants (moins de 15 ans) et les adultes, avec cependant une baisse après le pic épidémique plus rapide pour les adultes (figure 3).

Le sex-ratio H/F était de 1,0 (4 809 / 4 962). L'âge moyen des cas était de 29 ans (étendue : 0 – 106). La médiane était de 17 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 48 % des passages pour grippe mais seulement 24 % des hospitalisations pour grippe. La plus grande différence était retrouvée pour les patients de 65 ans et plus : cette classe d'âge représentait 16 % des passages pour grippe, mais 56 % des hospitalisations pour grippe. Le taux d'hospitalisation pour grippe chez les moins de 15 ans était de 9 % alors qu'il était de 63 % chez les 65 ans et plus.

Figure 3 - Proportion de passages aux urgences pour grippe par catégorie d'âge, Paca, saison 2017-2018**Tableau 3 - Répartition par classe d'âge des passages aux urgences et des hospitalisations pour grippe, Paca, 2017-50 à 2018-10**

Classe d'âge	Passages pour grippe	Répartition par classe d'âge	Hospit. pour grippe	Répartition par classe d'âge
Moins de 2 ans	1 399	14%	221	13%
>= 2 et < 5 ans	1 865	19%	141	8%
>= 5 et < 15 ans	1 460	15%	54	3%
>= 15 et < 65 ans	3 481	36%	356	20%
65 ans et plus	1 567	16%	980	56%
Totaux	9 772		1 752	

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 94%.

3.3.2. Activité globale pendant la période épidémique

Le nombre de consultations s'est élevé à 91 509, soit 1 006 consultations en moyenne par jour (étendue : 715 – 1 496).

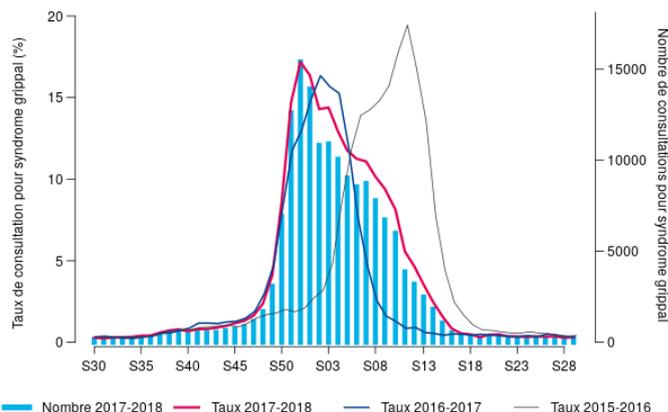
3.3.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic de « grippe » a été porté 14 008 fois, soit 16,3 % 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 50 (11/12 - 17/12) pour atteindre en semaines 52 et 01 (25/12 - 07/01) le pic épidémique. La phase post pic épidémique a été plus longue que celle qui a précédé le pic (figure 4).

Le sex-ratio H/F était de 0,8 (6 057 / 7 951).

L'âge moyen des cas était de 33,4 ans (étendue : 0 – 100). La médiane était de 23 ans. La répartition par classes d'âge des consultations pour grippe est donnée dans le tableau 4. Les enfants (moins de 15 ans) représentaient 29 % des consultations pour grippe. La part des personnes de 65 ans et plus était de 10 %.

Figure 4 - Nombre et proportion de consultations SOS Médecins pour grippe par semaine, Paca, saison 2017-2018**Tableau 4 - Répartition par classe d'âge des consultations SOS Médecins pour grippe, Paca, 2017-50 à 2018-10**

Classe d'âge	Passages pour grippe	Répartition par classe d'âge
Moins de 2 ans	354	3%
>= 2 et < 5 ans	1328	9%
>= 5 et < 15 ans	2351	17%
>= 15 et < 65 ans	8573	61%
65 ans et plus	1388	10%
Total	13994	

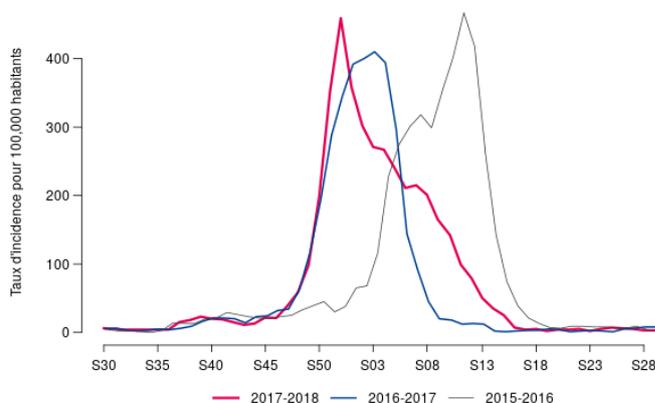
* Information absente pour 14 consultations

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 240 000.

Le pic de consultations a été enregistré en semaines 52 et 01 (25/12 - 07/01) (figure 5).

Le nombre moyen de médecins participants était de 21 par semaine.

Figure 5 - Taux d'incidence pour 100 000 habitants des syndromes grippaux par semaine, réseau Sentinelles, Paca, saison 2017-2018

3.5. Surveillance virologique

Sur la période épidémique, 112 virus grippaux ont été isolés pour 198 patients prélevés dans le cadre du réseau Sentinelles (57 % des personnes prélevées) : 50 virus de type A (37 virus A(H1N1), 2 virus A(H3N2) et 11 virus A non sous-typé) et 62 de type B.

Pour le réseau Rénal, sur la même période, 3 003 virus grippaux ont été isolés sur 13 051 patients prélevés (23 % des personnes prélevées) : 1 702 virus A non typés (57 %) et 1 301 virus B (43 %).

3.6. Autres dispositifs de surveillance

3.6.1. Cas graves de grippe en réanimation

Deux-cent-trente-sept cas graves de grippe ont été signalés en région Paca pendant la période de surveillance dont 225 (95 %) qui ont débuté leurs signes pendant la période épidémique de la grippe.

Un virus de type A a été identifié pour 59,5 % des cas et un virus de type B pour 38,8 % des cas. Trois patients (1,3 %) étaient porteurs des 2 types de virus.

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 2017 au 30 avril 2018), 85 épisodes ont été signalés dont 61 pendant la période épidémique de la grippe. La grippe a été confirmée dans 48 épisodes (65 % des épisodes avec réalisation de Trod). La répartition des types de virus était la suivante : 11 virus A et 36 virus B..

4. Discussion

En France métropolitaine, l'épidémie de grippe 2017-2018 a été précoce et exceptionnellement longue [2]. Elle s'est caractérisée par un impact modéré en médecine ambulatoire mais important en termes d'hospitalisations et de gravité. Les virus A(H1N1) et B ont co-circulé pendant la saison avec une proportion plus importante de A(H1N1) en début de saison et une proportion majoritaire de B en fin de saison, entraînant un profil d'épidémie atypique avec deux vagues distinctes.

En Paca, l'épidémie a duré 13 semaines : de la semaine 50 (11/12 - 17/12) à la semaine 10 (05/03 - 11/03). , avec un pic épidémique en semaines 52 et 01 (25/12 - 07/01). L'épidémie semble avoir touché l'ensemble des départements de Paca quasiment en même temps. La cinétique de l'épidémie était comparable pour les enfants et les adultes.

L'épidémie 2017-2018 a été plus longue que celle de 2016-2017. Elle a touché dans une moindre mesure les personnes âgées [3] (tableau 5), en raison d'une circulation de virus différente entre les deux saisons.

Le maintien d'une bonne représentativité des données des urgences et de SOS Médecins en Paca, complétude de codage des diagnostics respectivement de 85 et 94 %, rend le dispositif de surveillance performant.

Cependant, il est probable que la part de la grippe parmi les passages aux urgences et les hospitalisations qui s'en suivent, soit sous-estimée en raison de l'utilisation des codes spécifiques de la « grippe », dans un contexte ne permettant pas le plus souvent de confirmation virologique immédiate [2]. Une autre limite porte sur le faible codage des diagnostics associés entraînant quelques fois une absence de codage « grippe » en cas de pneumopathie. Cela a pour effet de sous-estimer le nombre d'hospitalisations, en particulier pour les personnes âgées.

Tableau 5 - Principaux indicateurs de la surveillance grippe, Paca, périodes épidémiques des saisons 2016-2017 et 2017-2018

Indicateurs	Saison 2016-2017	Saison 2017-2018
Durée d'épidémie	9	13
Début d'épidémie en semaine	50	50
Fin d'épidémie en semaine	06	10
Passages aux urgences pour grippe		
- % du total de passages	2,6%	2,5%
- % d'hospitalisations	21%	18%
- Age médian	25	17
- % de passages des moins de 15 ans	42%	48%
- % d'hospitalisations des moins de 15 ans	13%	24%
- % de passages des 65 ans et +	25%	16%
- % d'hospitalisations des 65 ans et +	73%	56%
Consultations SOS Médecins pour grippe		
- % du total de consultations	21%	16%
- Age médian	24	23
- % de consultations des moins de 15 ans	27%	29%
- % de consultations des 65 ans et +	13%	11%
Réseau Sentinelles - Part des virus A / B	100% / 0%	45% / 55%
Réseau Rénal - Part des virus A / B	100% / 0%	57% / 43%

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 2017-2018](#). Bull Epidemiol Hebd. 2018;(34):664-74

[3] [BVS N°26 / décembre 2017](#), pages 2-5. Cire Paca-Corse.

SURVEILLANCE DES CAS GRAVES DE GRIPPE EN RÉGION PACA

1. Contexte et objectifs

Santé publique France a renouvelé la surveillance des cas de grippe hospitalisés dans les services de réanimation durant la saison hivernale 2017-2018. La Cire Paca-Corse était chargée de l'animation régionale du dispositif de surveillance en Corse et Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca).

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.

2. Méthodologie

La surveillance a débuté le 1^{er} novembre 2017 et s'est poursuivie jusqu'au 15 avril 2018. Elle ciblait l'ensemble des 43 services de réanimation adulte, pédiatrique et néonatale de la région Paca.

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 (aucun, obésité, grossesse, autres facteurs de risque), vaccination antigrippale depuis septembre 2017, 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 s'assurait du suivi des malades hospitalisés auprès des cliniciens par la mise à jour des données relatives aux signalements antérieurs (données virologiques, statut vaccinal, sortie ou décès du patient, essentiellement).

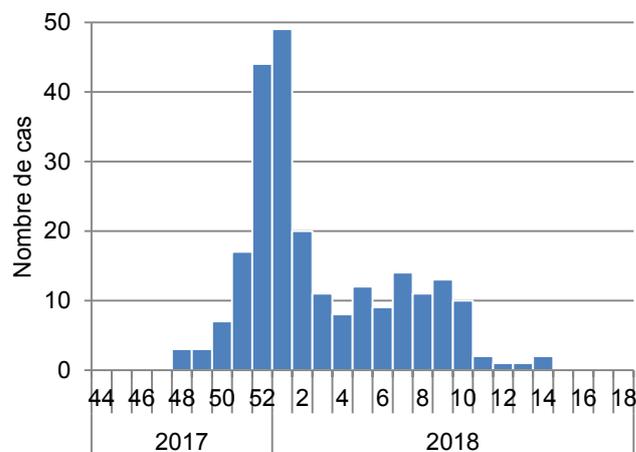
Les services de réanimation recevaient chaque semaine le bilan détaillé de la surveillance.

Les données, saisies dans une base de données nationale, ont été analysées de manière hebdomadaire permettant de suivre l'évolution temporelle de l'épidémie et la répartition géographique des cas ainsi que de décrire les caractéristiques épidémiologiques des cas admis.

3. Résultats

Pendant la période de surveillance, trente-six services (83,7 %) ont signalés des cas. La date d'entrée en réanimation s'étendait du 28 novembre 2017 au 7 avril 2018. Deux-cent-trente-sept cas graves de grippe ont été signalés. Le nombre de cas graves signalés a atteint un pic en semaine 2018-01 (figure 1).

Figure 1 - Répartition des cas graves de grippe selon la semaine d'admission en réanimation, Paca, semaines 2017-44 à 2018-18



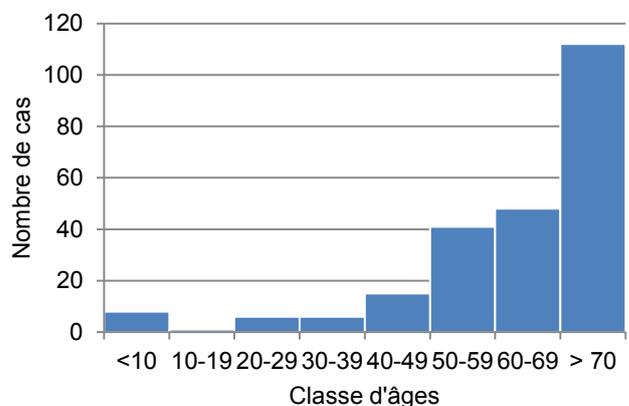
3.1. Caractéristiques démographiques des cas

Le sexe-ratio H/F était égal à 1,4 (139 hommes - 98 femmes).

L'âge médian des patients était de 67 ans (étendue : 1 mois à 92 ans). La tranche d'âge la plus représentée était les plus de 70 ans (47 % des cas) (figure 2).

Les cas résidaient principalement dans les Bouches-du-Rhône, le Var et les Alpes-Maritimes (tableau 1).

Figure 2 - Répartition des cas graves de grippe par classes d'âges, Paca, saison 2017-2018



3.2. Caractéristiques cliniques et paracliniques des cas

Cent-quarante-et-un cas (59,5 %) étaient porteurs d'un virus de type A (6 virus A(H1N1)pdm09 et 135 A non sous typé), 92 cas (38,8 %) d'un virus de type B et 3 cas étaient porteurs des virus A et B.

Seuls trente-et-un cas (13 %) 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 2).

Trente-huit patients (16 %) avaient été vaccinés depuis septembre 2017. La couverture vaccinale s'élevait à 23,5 % parmi les patients pour lesquels l'information était disponible (donnée manquante pour 75 patients). Elle atteignait 38,4 % chez les personnes éligibles à la vaccination antigrippale.

Tableau 1 - Répartition des cas graves de grippe selon le département de résidence, Paca, saison 2017-2018

Département de résidence	Nombre de cas	%
Alpes-de-Haute-Provence	3	1,3%
Hautes-Alpes	1	0,4%
Alpes-Maritimes	51	21,5%
Bouches-du-Rhône	83	35,0%
Var	53	22,4%
Vaucluse	33	13,9%
Total Paca	237	

Résidents hors région Paca : 13 (5,5 %)

Cent-quatre-vingt patients (76 %) ont présenté un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) - mineur pour 29 cas (16 % des SDRA), modéré pour 55 cas (31 %) et sévère pour 96 cas (53 %).

3.3. Prise en charge en réanimation

Au moment du signalement, la prise en charge par ventilation des cas était la suivante :

- ventilation non invasive pour 78 cas (32,9 %) ;
- oxygénothérapie haut débit pour 86 cas (36,3 %) ;
- ventilation invasive pour 149 cas (62,9 %) ;
- ECMO pour 10 cas (4,2 %) ;
- ECCO2R pour 1 cas (0,4 %).

Certains cas ont pu bénéficier de plusieurs types de ventilation.

La durée du séjour en réanimation allait de 0 à 102 jours (médiane : 9 jours).

A la fin de la surveillance, 179 cas (76 %) sont sortis de réanimation (guéris ou transférés) et 58 cas sont décédés (létalité à 24 %).

4. Discussion

En région Paca, comme au niveau national, l'épidémie de grippe 2017-2018 a été précoce et exceptionnellement longue [1].

Au cours de cette saison, 237 patients ont été hospitalisés en réanimation pour grippe en région Paca. C'est le nombre le plus élevé de cas graves signalés depuis la mise en place de la surveillance en 2009 (figure 3).

Tableau 2 - Facteurs de risque des patients hospitalisés en réanimation pour grippe, Paca, saison 2017-2018

Facteurs de risque (plusieurs facteurs possibles)	Nombre de patients	%
Aucun facteur de risque	31	13,1%
Grossesse	4	1,7%
Obésité (IMC≥40)	8	3,4%
Personnes de ≥65 ans	130	54,9%
Soins de suite et hébergement	11	4,6%
Diabète	53	22,4%
Pathologie pulmonaire	91	38,4%
Pathologie cardiaque	59	24,9%
Pathologie neuromusculaire	12	5,1%
Pathologie rénale	14	5,9%
Immunodéficience	33	13,9%
Autres	8	3,4%
Professionnel de santé	1	0,4%
Non renseigné	1	0,4%

Une majorité de patients hospitalisés en réanimation étaient porteurs d'un virus de type A (59,5 %) et 38,8 % par un virus de type B, résultats similaires à ceux retrouvés au niveau national (respectivement 60 % et 38 %) [1]. Une très faible proportion des virus a pu être sous-typée (4 %).

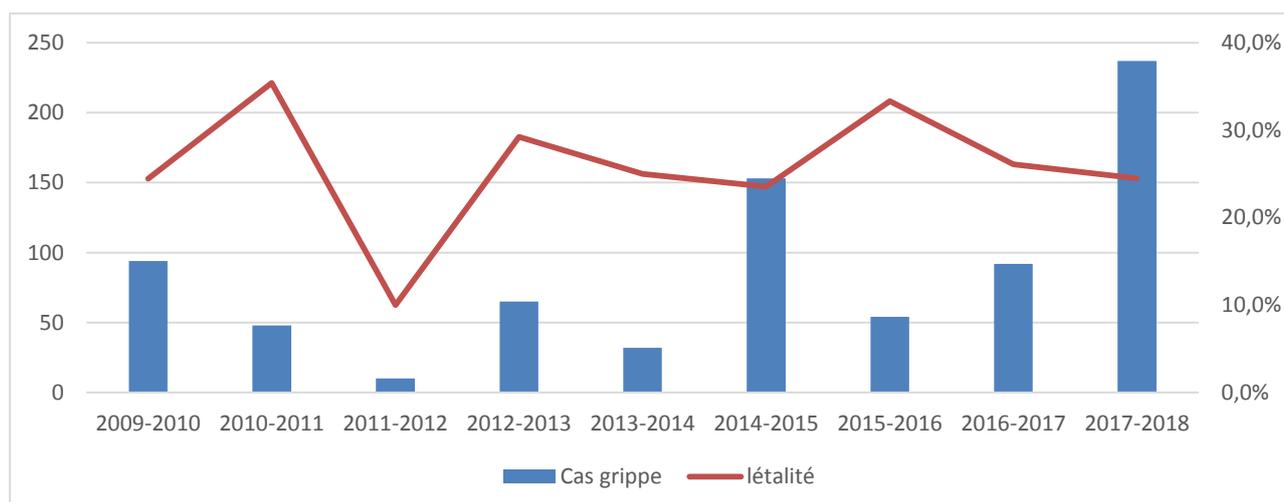
Près de neuf patients sur 10 hospitalisés en réanimation présentaient au moins un facteur de risque (87 % en Paca vs 81 % au niveau national) et 61,6 % de ces patients pour lesquels le statut vaccinal était connu n'étaient pas vaccinés (69 % au niveau national).

Comme cela était déjà noté les saisons précédentes, lors de la saison 2017-2018, la létalité a été plus élevée en Paca (24 %) qu'au niveau national (19 %).

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

Références

- [1] [Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2017-2018. Bull Epidemiol Hebd. 2018;\(34\):664-74](#)

Figure 3 - Evolution du nombre de cas de grippe grave et de la létalité, Paca, saisons 2009-2010 à 2017-2018

SURVEILLANCE DES ÉPIDÉMIES D'INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES ET HANDICAPÉES HÉBERGÉES EN COLLECTIVITÉS EN PACA, SAISON 2017-2018

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 Etablissements 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 2017-18.

2. Méthode

Cette surveillance reposait sur le signalement de cas groupés d'IRA auprès 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 2017 au 30 avril 2018, 85 signalements de cas groupés d'IRA ont été reçus par la plateforme de réception des signaux de l'ARS Paca. Quatre-vingt-quatre provenaient d'établissements hébergeant des personnes âgées.

La majorité des signalements a eu lieu entre les semaines 51 et 10 (18/12 - 11/03). Il s'agissait essentiellement d'épisodes dus à la grippe (Figure 1). Le profil épidémique n'était pas classique (figure 1) et présentait 2 phases : un 1^{er} pic en semaine 01 (01/01 - 07/01) et un 2^{ème} en semaine 07 (12/02 - 18/02).

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) ont été émis dans les Bouches-du-Rhône et le Var.

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, Paca, 01/09/2017 - 30/04/2018

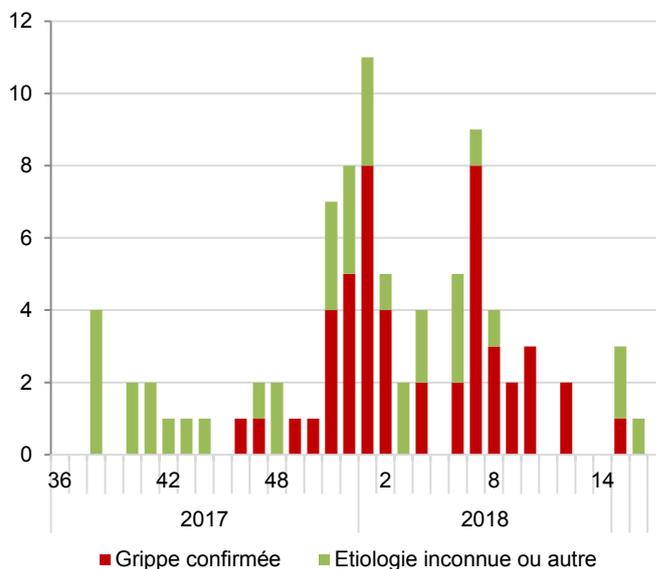


Tableau 1 - Répartition par département des épisodes de cas groupés d'IRA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées et des taux de signalement, Paca, 01/09/2017 - 30/04/2018

Départements	Episodes	Taux de signalement
Alpes-de-Haute-Provence	1	2%
Hautes-Alpes	3	7%
Alpes-Maritimes	13	6%
Bouches-du-Rhône	37	13%
Var	19	9%
Vaucluse	12	12%
Total Paca	85	10 %

Quatre-vingt-trois épisodes ont fait l'objet d'un bilan en fin d'épisode épidémique. Les taux d'attaque (TA) moyens étaient de 21 % chez les résidents (étendue de 3 à 63 %) et de 4 % parmi le personnel (étendue de 0 à 35 %). Près de 8 % des résidents ont été hospitalisés (111 hospitalisations) et 3 % sont décédés (tableau 2).

Une recherche étiologique du virus de la grippe par test rapide à orientation diagnostique (TROD) a été mise en œuvre dans 87 % des cas groupés d'IRA signalés (74/85). La grippe a été confirmée dans 48 épisodes (65 %). Les 3/4 des virus typés étaient des virus B (tableau 3).

Tableau 2 - Principales caractéristiques des épisodes clôturés de cas groupés d'IRA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées, Paca, 01/09/2017 - 30/04/2018

Impact des cas groupés (N=83)	
Nombre total de résidents malades	1 460
Nombre total de résidents	6 931
Taux d'attaque moyen chez les résidents	21%
Nombre total de personnel malades	181
Nombre total de personnel	4 142
Taux d'attaque moyen chez le personnel	4%
Nombre d'hospitalisations en unité de soins	111
Taux d'hospitalisation moyen	8%
Nombre de décès	50
Létalité moyenne	3,4%

Tableau 3 - Recherche étiologique par TROD des épisodes de cas groupés d'IRA survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées ou handicapées, Paca, 01/09/2017 - 30/04/2018

Cas groupés d'IRA	
Recherche étiologique effectuée	74 épisodes
- TROD effectués	74 épisodes
- % TROD effectués par rapport au nombre d'épisodes	87%
- Grippe confirmée	48 épisodes
- % grippe par rapport au nombre de TROD	65%
Type de virus grippal :	
- Non renseigné	0
- Non typé	1
- Grippe A	11
- Grippe B	36

Un traitement et/ou une chimioprophylaxie antivirale a été instauré pour 38 épisodes. Les antiviraux ont été prescrits dans 73 % des établissements ayant eu au moins un TROD grippe positif (35/48).

La couverture vaccinale (CV) antigrippale moyenne chez les résidents était de 89 % (étendue de 17 à 100 %, information connue pour 68 épisodes). La CV chez le personnel était de 35 % (étendue de 0 à 84 %, information connue pour 52 épisodes).

Les TA chez les résidents vaccinés (TAV) étaient de 20 % contre 24 % chez les résidents non vaccinés (TANV), soit une efficacité vaccinale (EV) de 18 %. L'information était disponible pour 36 épisodes. Les TAV et TANV chez le personnel, information disponible pour 20 épisodes, étaient de 5 % et de 9 %, soit une EV de 42 %.

Le délai médian de mise en œuvre des mesures de contrôle (information connue pour 71 épisodes) était de 0 jour après la survenue du 1^{er} cas (étendue de 0 à 19 jours). L'ensemble des recommandations étaient mises en place par la quasi-totalité des établissements.

4. Discussion

En France métropolitaine, l'épidémie de grippe 2017-2018 a été précoce et exceptionnellement longue [2]. Elle a été caractérisée par une dynamique atypique et une importante sévérité, liées à la circulation successive des virus A(H1N1) et B.

Si les personnes les plus âgées ont été impactées, elles l'ont été moins que lors de la saison 2016-2017. Logiquement, le nombre de foyers d'IRA en collectivité de personnes âgées a été moins élevé que lors de la saison précédente en France métropolitaine (1 433 versus 1 903), ainsi qu'en région Paca (85 versus 124 [3]).

En Paca, le taux d'attaque moyen était de 21 % parmi les résidents, légèrement inférieur au TA moyen observé en métropole (25 %). Le taux d'hospitalisations des résidents était de 8 %, et 3,4 % 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 89 et 35 %. Ces valeurs étaient légèrement supérieures à celles de la métropole (86 et 26 %), particulièrement pour le personnel. Même si l'augmentation de la CV chez le personnel était nette en 2017-2018 comparée aux saisons précédentes, elle reste insuffisante. Ces résultats montrent qu'il faut continuer à 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 2017-2018, les TROD grippe ont été réalisés dans 87 % des épisodes de cas groupés d'IRA signalés en région Paca. Sur l'ensemble de la métropole, ce taux était de seulement de 64 %. Le taux de positivité des TROD étaient de 65 % en région Paca (64 % en métropole). La positivité des TROD a été suivie dans 73 % des établissements par des prescriptions d'antiviraux. Ce pourcentage était de 54 % 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 2017-2018. Bull Epidemiol Hebd. 2018;\(34\):664-74](#)
- [3] [BVS N°26 / décembre 2017](#), pages 15-17. Cire Paca-Corse
- [4] [Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées](#), publié en 2012

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.

| 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.

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE EN CORSE, SAISON 2017-2018

1. Introduction

La surveillance épidémiologique de la grippe en Corse est basée, en complément de la surveillance assurée par le réseau Sentinelles, sur un système de surveillance non spécifique, le 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), le Groupement régional d'appui au développement de la e-santé (GRADeS) 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 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 à risque.

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.

La description détaillée de la méthodologie est présentée dans les articles sur la surveillance de la grippe en Paca ([page 2](#)), des cas graves de grippe en Paca ([page 6](#)) et des infections respiratoires aiguës dans les Ehpad en Paca ([page 8](#)). Seuls les éléments spécifiques à la Corse sont repris ici.

Pour celle-ci, les données proviennent des services d'urgences des CH d'Ajaccio, de Bastia, de Calvi, de la polyclinique du Sud de la Corse (Porto-Vecchio) et de l'accueil médical non programmé du CH de Corte-Tattone.

Les données SOS médecins proviennent des consultations à domicile de l'association d'Ajaccio, c'est-à-dire à l'exclusion des consultations au cabinet.

Les données virologiques, résultats d'analyses des prélèvements réalisés par le réseau Sentinelles, ont été fournies par le laboratoire de virologie de l'université de Corse.

Enfin, les données de couverture vaccinale anti-grippale chez les personnes à risque provient de l'analyse des données du Système national des données de santé (SNDS).

3. Résultats

3.1. Période épidémique

L'épidémie de grippe a débuté en Corse la première semaine de 2018 (01/01 - 07/01) et s'est terminée en semaine 09 (26/02 - 04/03). L'épidémie a donc duré 9 semaines.

3.2. Services des urgences

3.2.1. Représentativité des RPU codés

La représentativité des résumés de passage aux urgences (RPU) codés par rapport à l'ensemble des passages aux urgences, pendant la période épidémique, était supérieure à 90 % pour l'ensemble des établissements, sauf pour le CH d'Ajaccio où cette représentativité était de 70 %.

3.2.2. Activité globale pendant la période épidémique

Le nombre de passages était de 16 589 passages, soit 263 passages en moyenne par jour (étendue : 200 – 327).

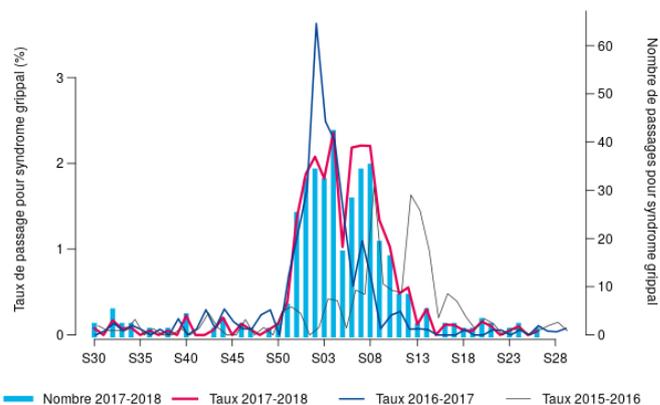
Le nombre d'hospitalisations suite à un passage aux urgences s'est élevé à 4 172 (25 % du total des passages) soit 66 hospitalisations par jour en moyenne (étendue : 37 – 89).

3.2.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic grippe a été porté 276 fois, soit 2 % du total des passages codés. Parmi ces cas, 16 % (43 / 276) ont été hospitalisés.

À l'échelle de la région, l'augmentation de la proportion de passages pour grippe a débuté à partir de la semaine 51 (18/12 - 24/12) pour atteindre en semaine 04 (22/01 - 28/01) le pic épidémique (figure 1).

Figure 1 - Nombre et proportion de passages aux urgences pour grippe par semaine, Corse, saison 2017-2018



Au moment du pic épidémique, la proportion de passages pour grippe était de 2 %. De même, la proportion d'hospitalisations était de 2 %. À noter que la proportion d'hospitalisations est montée à 31 % en semaine 08.

Sur l'ensemble de l'épidémie, l'âge moyen des cas était de 34 ans (étendue : 0 – 96) et la médiane était de 33 ans. Le sex-ratio H/F était de 1,2 (149 / 124).

Les moins de 15 ans représentaient 31 % des passages pour grippe et 7 % des hospitalisations. Les patients de 65 ans et plus représentaient 14 % des passages pour grippe et 45 % des hospitalisations.

3.3. SOS Médecins

3.3.1. Représentativité des consultations codées

La représentativité des consultations à domicile avec le diagnostic codé par rapport à l'ensemble des consultations à domicile était de 95 % sur la période.

3.3.2. Activité globale pendant la période épidémique

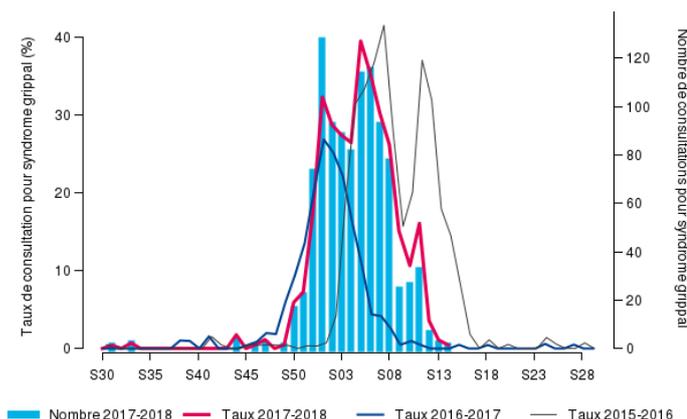
Le nombre de consultations était de 2 843, soit 46 consultations en moyenne par jour (étendue : 7 – 94).

3.3.3. Activité « grippe » pendant la période épidémique

Le diagnostic de « grippe » a été porté 809 fois, soit 28 % du total des consultations codées.

À l'échelle de la région, l'augmentation de la proportion de consultations pour grippe a débuté à partir de la semaine 50 (11/12 - 17/12) pour atteindre le pic épidémique en semaine 05 (29/01 - 04/02) (figure 2).

Figure 2 - Nombre et proportion de consultations SOS Médecins pour grippe par semaine, Corse, saison 2017-2018



Le sex-ratio H/F était de 0,8 (359 / 450).

L'âge moyen des cas, ainsi que la médiane, était de 32 ans (étendue : 0 – 90). Les enfants (moins de 15 ans) représentaient 33 % des consultations pour grippe. La part des personnes de 65 ans et plus était de 10 %.

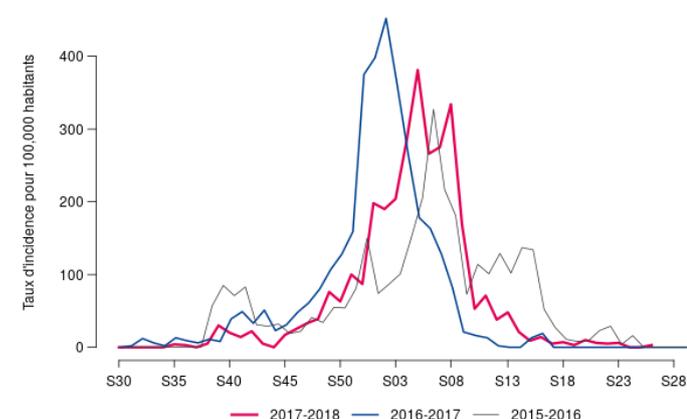
3.4. Réseau Sentinelles

Sur l'ensemble de la période épidémique, le nombre estimé de syndromes grippaux en Corse par le réseau Sentinelles était d'environ 2 300.

Le pic de consultations a été enregistré en semaine 05 (29/01 - 04/02) (figure 3).

Le nombre moyen de médecins participants était de 15 par semaine.

Figure 3 - Taux d'incidence pour 100 000 habitants des syndromes grippaux par semaine, réseau Sentinelles, Corse, saison 2017-2018



3.5. Surveillance virologique

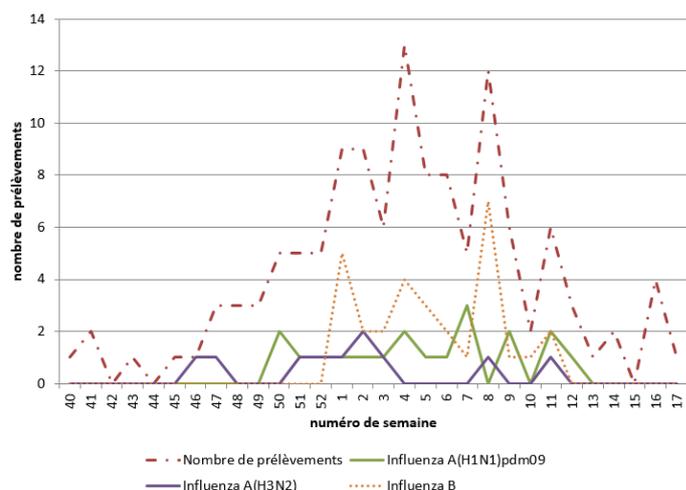
Sur la période épidémique, 44 virus grippaux ont été isolés pour 76 patients prélevés dans le cadre du réseau Sentinelles (58 % des personnes prélevées) : 17 virus de type A (12 virus A(H1N1)_{pdm09}, 5 virus A(H3N2)) et 27 de type B.

L'évolution (figure 4) semble montrer une circulation des virus de type A uniformément sur l'ensemble de la saison et une circulation du B un peu plus tardive mais plus intense.

3.6. Cas graves de grippe en réanimation

Au cours de l'ensemble de la saison, 17 personnes ont été hospitalisées en réanimation pour grippe. Treize cas sont survenus en Corse-du-Sud et 4 en Haute-Corse.

Figure 4 - Évolution des résultats pour les différents virus grippaux des prélèvements nasopharyngés par semaine, laboratoire de virologie de l'université de Corse - réseau Sentinelles, Corse, saison 2017-2018

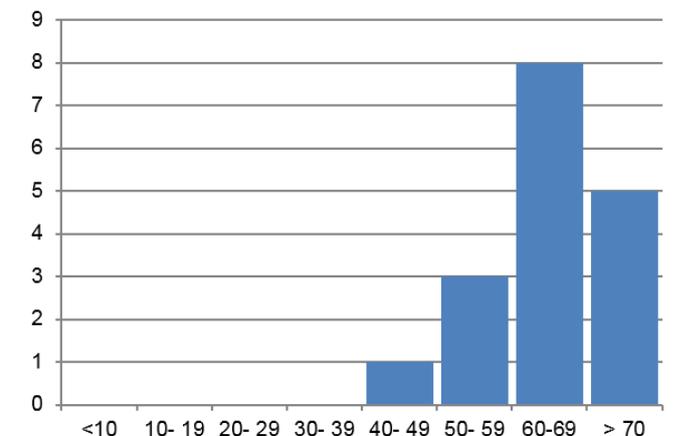


3.6.1. Caractéristiques démographiques des cas

Le sex-ratio H/F de ces personnes était égal à 4,7 (14 hommes et 3 femmes).

L'âge médian des patients était de 67 ans (étendue : 48 – 96). La tranche d'âge la plus touchée était 60-69 ans (8 cas), suivie des plus de 70 ans (5 cas) (figure 5).

Figure 5 - Répartition de l'âge des personnes admises en réanimation pour grippe, Corse, saison 2017-2018



3.6.2. Caractéristiques cliniques et paracliniques des cas

Neuf cas étaient porteurs d'un virus de type A (7 cas A(H1N1)_{pdm09}, 2 cas A non sous typé), 7 cas d'un virus de type B et 1 cas n'a pas eu de recherche virale.

Quatre cas (24 %) ne présentaient aucun facteur de risque pour la grippe, 9 personnes avaient 65 ans ou plus et 13 avaient des pathologies à risque (plusieurs facteurs possibles pour un cas).

Sur les 13 patients avec un statut vaccinal connu, seulement 2 avaient été vaccinés depuis septembre 2017, la couverture vaccinale s'élevait donc à 15 % parmi les patients pour lesquels l'information était disponible.

Treize cas (76 %) ont présenté un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) - mineur pour 1 cas et sévère pour 12 cas.

3.6.3. Prise en charge en réanimation

Au moment du signalement, la prise en charge par ventilation des cas était la suivante : ventilation non invasive pour 6 cas

(35 %), oxygénothérapie haut débit pour 8 cas (47 %), ventilation invasive pour 12 cas (71 %), ECMO (oxygénation par membrane extra-corporelle) pour 3 cas (18 %) et ECCO2R (épuration du dioxyde de carbone par circulation extra-corporelle) pour 1 cas (6 %), certains cas ayant pu bénéficier de plusieurs types de ventilation.

La durée du séjour en réanimation variait de 2 à 44 jours (médiane : 17 jours).

À la fin de la surveillance, 14 cas (82 %) sont sortis de réanimation (guéris ou transférés) et 3 patients sont décédés (létalité de 18 %).

3.7. Surveillance des IRA en établissement pour personnes à risque

Sur la période de surveillance des cas groupés d'IRA dans les établissements hébergeant des personnes à risque, 1 seul épisode a été signalé à l'ARS. Il a concerné 10 résidents sur 61.

3.8. Couverture vaccinale antigrippale chez les personnes à risque

La couverture vaccinale anti-grippale chez les personnes à risque a été estimée à 41 % (45 % chez les personnes de 65 ans et plus et 22 % chez les personnes à risque de moins de 65 ans).

4. Discussion

En France métropolitaine, l'épidémie de grippe 2017-2018 a été précoce et exceptionnellement longue (4 mois). Elle a par ailleurs été marquée par la circulation en deux vagues successives des virus A(H1N1)_{pdm09} puis B/Yamagata. Bien que d'une ampleur modérée en médecine ambulatoire, cette épidémie a eu un fort impact en milieu hospitalier ainsi que sur la mortalité, dans un contexte de couverture vaccinale insuffisante chez les sujets à risque [1].

En Corse, l'épidémie a été présente entre les semaines 01 et 09 de 2018, avec un pic épidémique au cours des semaines 04-05. Elle a été plus longue que celle de 2016-2017, qui n'avait duré que 6 semaines. La circulation virale a été du même type qu'au niveau national (virus de type A, puis B).

Alors que sur les 3 dernières saisons, le nombre maximum de cas graves de grippe hospitalisés en réanimation avait été de 4 personnes (saison 2015-2016), la saison 2017-2018 a été marquée par le signalement de 17 cas. Treize de ces patients présentaient au moins un facteur de risque (76 % en Corse *versus* 81 % au niveau national) et 85 % des patients pour lesquels le statut vaccinal était connu n'étaient pas vaccinés (76 % au niveau national).

Enfin, la couverture vaccinale contre la grippe chez les personnes à risque était plus faible en Corse qu'au niveau national (41 % *versus* 46 %). Les estimations pour les sujets de moins de 65 ans sous-estiment très probablement la réalité dans la mesure où certaines personnes à risque (mais dans une proportion inconnue) peuvent se faire vacciner contre la grippe sans avoir recours à leur bon de vaccination, en particulier dans un cadre professionnel. Par ailleurs, ces estimations n'incluent pas les femmes enceintes ni les personnes présentant une obésité morbide, qui font partie des cibles vaccinales. Ces limites s'appliquent toutefois pour l'ensemble des données nationales.

La bonne représentativité des données des urgences et de SOS Médecins rend le dispositif de surveillance performant. Des points d'amélioration pourront être apportés, notamment une meilleure exhaustivité de codage des diagnostics au CH d'Ajaccio, pour dépasser 90 %, et la prise en compte des consultations au cabinet de SOS médecins.

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

Références

[1] [Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2017-2018. Bull Epidemiol Hebd. 2018;\(34\):664-74](#)

SURVEILLANCE DE LA MORTALITÉ DURANT LA SAISON GRIPPALE 2017-2018 EN PACA

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, 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 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.

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 les classes d'âge « moins de 15 ans », « 15-64 ans », « 65-84 ans » et « 85 ans et plus ».

La période d'étude correspondait à la période épidémique de la grippe. Pour Paca, elle s'étendait sur 13 semaines : du 11/12/2017 au 11/03/2018 (semaines 50 à 10).

3. Résultats

Sur l'ensemble de la période épidémique de la grippe, 13 166 décès tout âge ont été enregistrés dans les communes sentinelles de Paca. Le nombre de décès attendus était de 11 631. Les résultats par classe d'âge sont donnés dans le tableau 1. A l'exception des enfants, l'excès de mortalité est observé dans les différentes classes d'âge. Il est particulièrement élevé pour les plus âgés. Pour les personnes de 85 ans et plus, 6 888 décès ont été observés alors que 5 782 étaient attendus.

L'excès mesuré était de 1 535 décès (+13 %) dont 1 106 de personnes de 85 ans et plus (+19 %).

Tableau 1 - Nombre de décès observés et attendus, par classes d'âge, Paca, 2017-50 à 2018-10

Classes d'âge	Décès observés	Décès attendus	Ecart	% d'excès
Moins de 15 ans	64	65	-1	-1,5
15 - 64 ans	1602	1524	78	5,1
65 - 84 ans	4612	4295	317	7,4
85 ans et plus	6888	5782	1106	19,1

Les résultats détaillées par semaines épidémiques sont donnés dans le tableau 2.

Tableau 2 - Nombre hebdomadaire de décès observés et attendus, tous âges et personnes de 85 ans et plus, Paca, 2017-50 à 2018-10

Semaine	Tous âges				
	Décès observés	Décès attendus	Ecart	% d'excès	Excès significatif
50	1 014	891	123	13,8	*
51	958	895	63	7,1	
52	1 040	897	143	15,9	*
01	1 165	899	266	29,5	*
02	1 079	901	178	19,8	*
03	1 061	901	160	17,8	*
04	929	900	29	3,2	
05	942	899	43	4,8	
06	947	897	50	5,6	
07	977	894	83	9,3	
08	992	890	102	11,5	*
09	1 048	886	162	18,3	*
10	1 014	881	133	15,1	*

Semaine	85 ans et plus				
	Décès observés	Décès attendus	Ecart	% d'excès	Excès significatif
50	529	436	93	21,3	*
51	479	440	39	8,9	
52	537	443	94	21,2	*
01	652	446	206	46,4	*
02	583	447	136	30,3	*
03	570	449	121	27	*
04	469	449	20	4,4	
05	482	449	33	7,3	
06	490	449	41	9,2	
07	519	447	72	16	*
08	528	445	83	18,6	*
09	524	443	81	18,4	*
10	526	439	87	19,7	*

Si le nombre de décès observés était supérieur au nombre de décès attendus sur l'ensemble des 13 semaines épidémiques, l'excès était significatif sur 8 semaines pour la mortalité tous âges et sur 9 semaines pour la mortalité des 85 ans et plus. Ces hausses significatives ont été retrouvées au début et à la fin de la période épidémique. L'excès le plus important a été retrouvé en semaine 01 (01/01 - 07/01) : 29,5 % pour la mortalité tous âges et 46,4 % pour les 85 ans et plus.

Sur l'ensemble de la période étudiée, les excès étaient variables selon les départements (tableau 3) et étaient compris entre 6% (Hautes-Alpes) et 31% (Alpes-de-Haute-Provence).

Tableau 3 - Nombre de décès observés et attendus, par département, tous âges, Paca, 2017-50 à 2018-10

Département	Décès observés	Décès attendus	Ecart	% d'excès
Alpes-de-Haute-Provence	369	281	88	31,3
Hautes-Alpes	283	267	16	6,0
Alpes-Maritimes	3229	2 829	400	14,1
Bouches-du-Rhône	4 906	4 469	437	9,8
Var	2 834	2 464	370	15,0
Vaucluse	1 545	1 322	223	16,9

La figure 1 présente par département et par semaine, la différence de décès entre mortalité observée et attendue exprimée en pourcentage.

Figure 1 - Différence de décès entre mortalité observée et attendue exprimée en pourcentage, tous âges, par département et pour la région Paca, 2017-50 à 2018-10

	Semaines												
	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alpes-de-Haute-Provence	-3	11	11	43	24	-3	16	11	7	73	51	90	92
Hautes-Alpes	33	38	-51	-7	2	17	7	7	-47	17	37	18	13
Alpes-Maritimes	7	17	22	28	22	26	6	11	4	11	11	6	13
Bouches-du-Rhône	8	1	4	28	12	20	2	-1	5	3	10	22	13
Var	19	6	24	39	22	15	1	8	8	11	10	15	19
Vaucluse	37	3	44	26	41	2	0	4	16	9	6	24	6
Paca	14	7	16	30	20	18	3	5	6	9	12	18	15

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

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 1 764 décès dont 1 271 décès de personnes de 85 ans et plus.

4. Discussion

Lors de la saison hivernale 2017-2018, une augmentation de la mortalité a été observée à l'échelle de la région Paca pendant la période épidémique de la grippe. Elle concernait essentiellement les personnes de 85 ans et plus. L'excès de décès a été estimé à 13 % pour la mortalité tous âges. Il était de 19 % pour les 85 ans et plus. L'excès de décès mesuré était tout de même inférieur à celui mesuré lors de la saison grippale 2016-2017.

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

Au niveau national [1], l'estimation de la surmortalité toutes causes, était de 17 900 décès pendant l'épidémie de grippe, et a touché l'ensemble des régions métropolitaines à l'exception de la région Centre-Val de Loire. L'excès de mortalité, estimé à +9 % au niveau national, a concerné essentiellement les personnes âgées de plus de 65 ans. Le modèle statistique développé par Santé publique France depuis la saison grippale 2016-2017 a permis d'estimer à 12 982 [11 010-14 954] le nombre de décès attribuables à la grippe [1]. Comme pour Paca, l'excès de mortalité était inférieur à celui observé lors de l'hiver 2016-2017.

La mortalité hivernale est classiquement liée à la circulation des virus épidémiques hivernaux, notamment la grippe qui reste un facteur aggravant pour les personnes fragilisées par l'âge ou la maladie.

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 2017.

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 en Paca 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 continuer à 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.

Références

[1] [Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2017-2018. Bull Epidemiol Hebd. 2018;\(34\):664-74](#)

[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.](#)

SURVEILLANCE DE LA BRONCHIOLITE EN PACA, SAISON 2017-2018

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 virologiques du réseau Sentinelles et du réseau Rénal.

Cet article a pour objectif de présenter un bilan sur la saison 2017-2018 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 a été réalisé 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].

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 et des données virologiques. Cela pouvait 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 la région Paca.

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.

2.5. 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 47 (20/11 - 26/11) et s'est terminée en semaine 5 (29/01 - 04/02). L'épidémie a duré 11 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'est élevé à 34 794 soit 452 passages en moyenne par jour (étendue : 297 - 770). Parmi ces passages, 5 113 hospitalisations ont été recensées, soit 66 hospitalisations en moyenne par jour (étendue : 38 - 123). Le taux d'hospitalisation suite à un passage aux urgences pour les enfants de moins de 2 ans a atteint 15 %.

3.2.2. Activité « bronchiolite » pendant la période épidémique

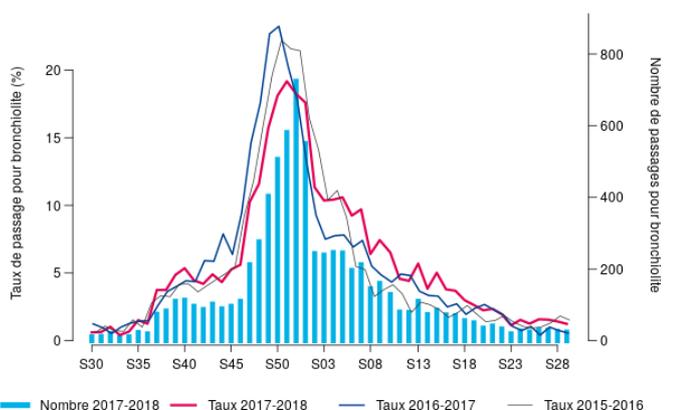
Le diagnostic de bronchiolite a été porté 4 249 fois. Ces passages ont représenté 15 % des passages d'enfants de moins de 2 ans (passages codés).

Le nombre d'hospitalisations pour bronchiolite suite à un passage aux urgences était de 1 599, représentant 31 % 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 47 (20/11 - 26/11) pour atteindre un pic en semaine 51 (18/12 - 24/12). La baisse a été nette à partir de la semaine 02 (08/01 - 14/01) (figure 1).

Figure 1 - Nombre et proportion de passages aux urgences pour bronchiolite par semaine, Paca, saison 2017-2018



Au moment du pic, la proportion de passages aux urgences pour bronchiolite était de 19 %, celle des hospitalisations pour bronchiolite de 37 %.

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

Tableau 1 - Répartition des passages aux urgences pour bronchiolite par département de résidence, Paca, 2017-47 à 2018-05

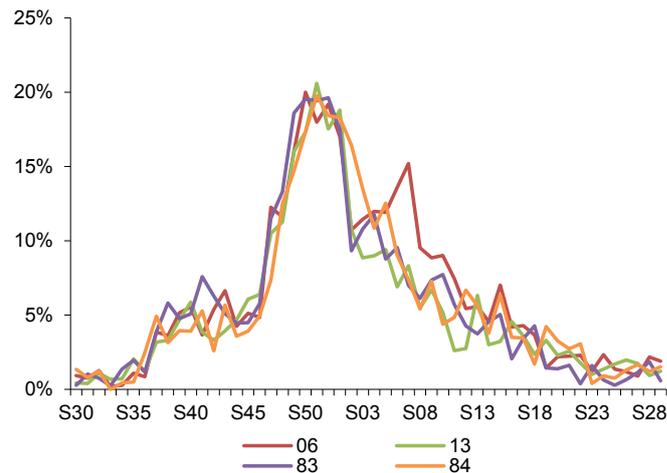
Départements de résidence	Nombre de passages	%
Alpes-de-Haute-Provence	82	2%
Hautes-Alpes	73	2%
Alpes-Maritimes	936	23%
Bouches-du-Rhône	1 709	42%
Var	765	19%
Vaucluse	495	12%
Total Paca	4 060	

Absence du département de résidence ou hors Paca : 189 (4 %)

L'épidémie a débuté au même moment dans l'ensemble de la région (figure 2). Les activités les plus importantes ont été relevées sur les mêmes semaines, avec cependant une particularité pour les Alpes-Maritimes qui a enregistré un pic d'activité en semaine 7.

Les courbes relatives aux départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes ne sont pas présentées en raison des faibles effectifs rencontrés.

Figure 2 - Proportion de passages aux urgences pour grippe par semaine et par département, Paca, saison 2017-2018

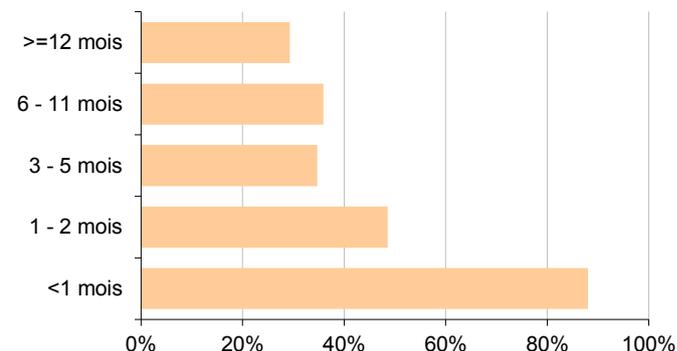


Le sex-ratio (H/F) était de 1,4 (2 442 / 1 807).

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. Le taux d'hospitalisation pour les moins de un mois était de 88 % (figure 3).

Figure 3 - Pourcentage d'hospitalisations pour bronchiolite selon la classe d'âge, services des urgences, Paca, 2017-47 à 2018-05



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 5 988 soit 78 consultations en moyenne par jour (étendue : 39 – 160).

3.3.2. Activité « bronchiolite » pendant la période épidémique

Trois-cent-quarante-cinq 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 pendant les semaines 49 à 52 (04/12 - 31/12 ; figure 4). Au moment du pic, cette proportion était d'environ 9 %.

3.3. Surveillance virologique

Sur la période épidémique, 18 VRS ont été isolés pour 254 patients prélevés dans le cadre du réseau Sentinelles (7 % des personnes prélevées).

Pour le réseau Rénal, sur la même période, 1 328 VRS ont été isolés sur 9 443 patients prélevés (14 % des personnes prélevées). Les proportions hebdomadaires de VRS isolés maximaux ont été enregistrées en semaines 49 et 50 (04/12 - 17/12).

4. Discussion

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

L'épidémie 2017-2018 a commencé en Paca une semaine après la saison précédente. Elle a duré 11 semaines, de la mi-novembre au début février, avec un pic épidémique en semaines 51 (18/12 - 24/12). Ses caractéristiques étaient les mêmes que celles de 2016-2017 (tableau 2) [2].

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.

Le maintien d'une bonne représentativité des données des urgences et de SOS Médecins en Paca, rend le dispositif de surveillance performant.

Tableau 2 - Principaux indicateurs de la surveillance bronchiolite, Paca, périodes épidémiques des saisons 2016-2017 et 2017-2018

Indicateurs	Saison 2016-2017	Saison 2017-2018
Durée d'épidémie	10	11
Début d'épidémie en semaine	46	47
Fin d'épidémie en semaine	03	05
Passages aux urgences pour bronchiolite		
- % du total de passages des moins de 2 ans	14 %	15 %
- % d'hospitalisations	38 %	31 %
- Age médian en mois	7	7
- % de passages des moins de un mois	2,5 %	2,8 %
- % d'hospitalisations des moins de un mois	92 %	88 %
- % de passages des moins de un an	81 %	81 %
- % d'hospitalisations des moins de un an	86 %	86 %
Consultations SOS Méd. pour bronchiolite		
- % du total de consultations	6 %	

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] [BVS N°26 / décembre 2017](#), pages 20-22. Cire Paca-Corse.

SURVEILLANCE DES INTOXICATIONS AU MONOXYDE DE CARBONE EN RÉGION PACA EN 2017

1. Introduction

Le dispositif de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone (CO) est coordonné au niveau national par Santé publique France.

Ses objectifs sont :

- d'alerter sur les situations d'intoxications au CO, afin de prendre les mesures immédiates de gestion du risque en soustrayant les personnes exposées de la source d'émanation de CO et de prévenir les récurrences (enquête technique, prescription de travaux) ;
- de décrire la répartition spatio-temporelle des intoxications au CO, les circonstances de survenue et les facteurs de risque ;
- d'évaluer l'efficacité générale de la politique de prévention.

En France métropolitaine, au cours de l'année 2017, 1 102 épisodes d'intoxication par le CO ont été déclarés. Ils ont impliqué 3 678 personnes dont 2 548 ont été transportées vers un service d'urgence, 497 ont été hospitalisées et 28 sont décédées. Les accidents domestiques restent la principale cause d'intoxication (86 % des épisodes) en lien avec une défaillance d'un appareil raccordé (principalement une chaudière) dans près de 70 % des cas.

2. Méthodologie

Le dispositif de surveillance concerne l'ensemble des intoxications, quelle qu'en soit l'origine (domestique, établissements recevant du public, accidents de travail, actes volontaires), hors incendies.

Les cas avérés ou suspectés d'intoxication au CO doivent être signalés aux Agences régionales de santé (ARS) (encadré 1).

Les signalements donnent lieu à :

- une investigation environnementale sur le lieu de l'intoxication par les agents des délégations territoriales de l'ARS ou des Services communaux d'hygiène et de santé pour les communes qui en possèdent, pour identifier la source et les circonstances d'intoxication afin d'éviter une éventuelle récurrence ;
- une enquête médicale, réalisée par le Centre antipoison et de toxicovigilance de Marseille, afin de valider l'intoxication au CO et d'évaluer l'importance du problème de santé publique et la prise en charge médicale des intoxiqués.

3. Résultats

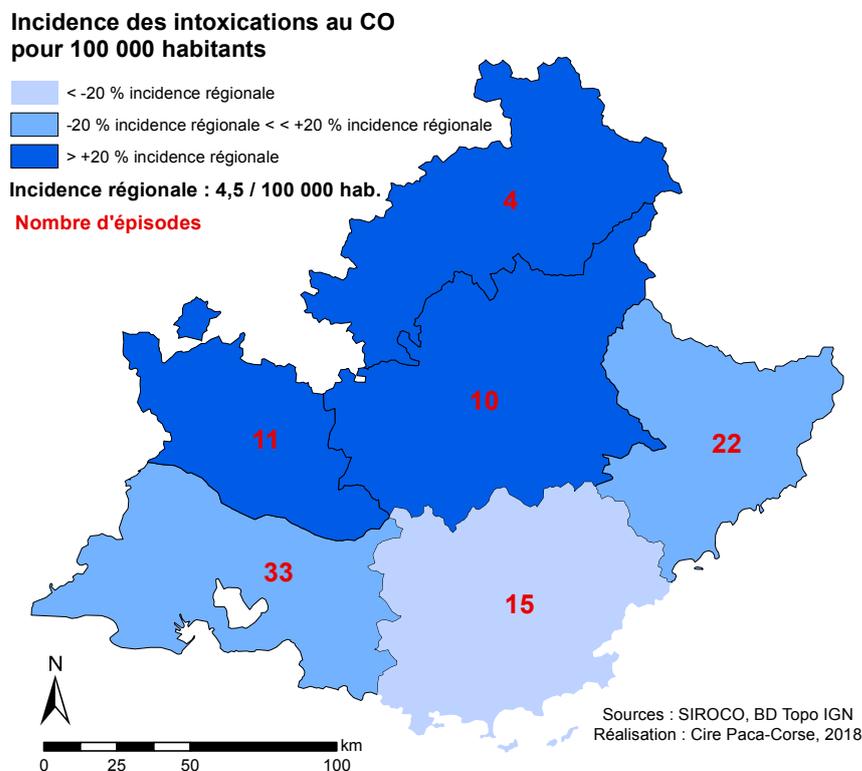
3.1. Ampleur des intoxications

Au cours de l'année 2017, 95 épisodes d'intoxication au CO ont été signalés. Ils ont concerné 226 personnes.

Au sein de la région Paca, les épisodes sont surtout survenus dans les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes. En termes d'incidence, les départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes et du Vaucluse ont été les plus concernés (figure 1).

Soixante-dix-huit pourcents des épisodes d'intoxication au CO sont survenus sur les mois de janvier, février, novembre et

Figure 1 - Nombre d'épisodes et incidence des intoxications au CO par département, Paca 2017



décembre.

3.2. Origine du signalement

Les signalements provenaient essentiellement de trois catégories de déclarants : les services d'urgence hospitalière (54 % des signalements), les pompiers (40 %), et les services de médecine hyperbare (37 %), certains épisodes ayant pu faire l'objet de plusieurs signalements (figure 2).

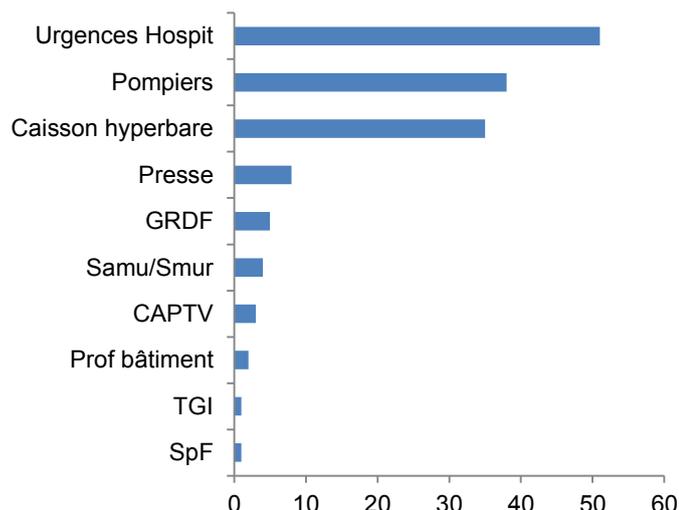
La capacité d'alerte du dispositif en région Paca est très bonne puisque 66 % des épisodes ont été signalés le jour même de l'intoxication et 87 % le jour même ou le lendemain de l'intoxication.

Encadré 1 - Comment signaler ?

Les signalements d'épisodes d'intoxication au CO doivent être adressés à la plateforme régionale de veille et d'urgence sanitaire de l'ARS Paca :

- soit par télécopie au **04 13 55 83 44**
- soit par mail : ars-paca-vss@ars.sante.fr
- soit par téléphone au **04 13 55 8000**

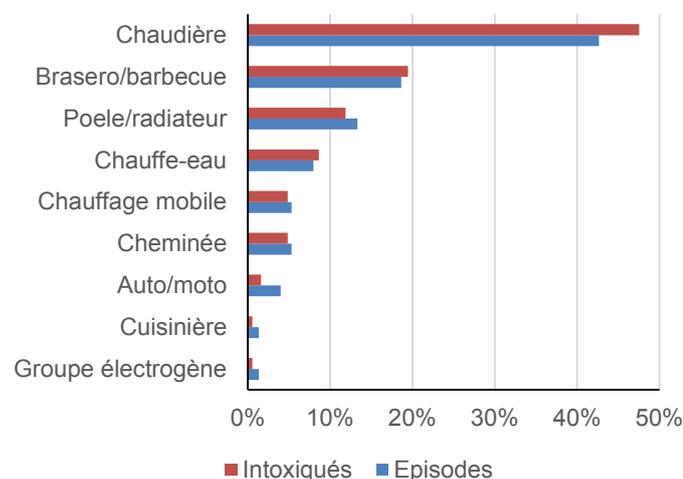
[Téléchargez la fiche de signalement](#)

Figure 2 - Répartition des épisodes d'intoxication au CO selon le type de déclarant, Paca 2017

3.3 Lieux et sources d'intoxication

Les accidents domestiques ont constitué la circonstance essentielle d'intoxication au CO (84 % des épisodes). Les autres intoxications sont survenues en milieu professionnel (8 %) ou dans un établissement recevant du public (3 %). Deux épisodes étaient également liés à une tentative de suicide et deux autres liés à un véhicule.

Les chaudières constituaient la principale catégorie d'appareils mis en cause dans l'habitat. Près d'un épisode domestique sur cinq et d'un intoxiqué sur cinq étaient liés à l'utilisation d'un barbecue ou d'un braséro (figure 3).

Figure 3 - Répartition des intoxications domestiques au CO selon la source d'intoxication, Paca 2017

Au-delà des facteurs liés à l'appareil (défaut de l'appareil, défaut de conduit d'évacuation des gaz), certains facteurs favorisants étaient liés à un manque d'aération des locaux (entrée et/ou sortie d'air obstruée, volontairement ou non) mais aussi à une utilisation inadaptée ou à un manque d'entretien de l'appareil (tableau 1).

3.4. Description des personnes intoxiquées

Les personnes intoxiquées étaient plutôt jeunes : 20 % étaient des enfants (âge < 15 ans), l'âge médian était de 33,5 ans. La personne la plus jeune avait 4 jours et la plus âgée 94 ans (figure 4).

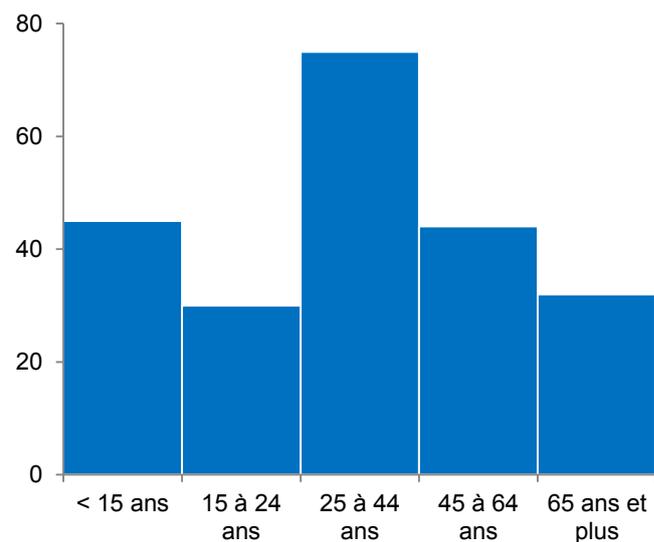
Le sexe ratio H/F était de 1,1.

Quatre femmes étaient enceintes au moment de leur intoxication.

Tableau 1 - Facteurs ayant favorisé les intoxications au CO domestiques, Paca 2017

Facteur favorisant	Nombre de sources	Fréquence
Défaut appareil	25	31,3%
Défaut entretien	10	12,5%
Utilisation inadaptée	20	25,0%
Défaut conduit évacuation	22	27,5%
Défaut d'aération	41	51,3%

Facteur favorisant	Nombre d'épisodes	Fréquence
Conditions météorologiques	24	30,0%
- grand froid	13	16,3%
- vents violents	8	10,0%
- redoux	3	3,8%

Figure 4 - Répartition des intoxiqués par classe d'âges, Paca 2017

Vingt-sept personnes (12 % des cas) ont eu une intoxication faible (stade 0), 163 personnes (72 %) une intoxication modérée (stades 1 et 2) et 36 personnes (16 %) une intoxication sévère (stades 3 à 5). Deux personnes sont décédées suite à leur intoxication consécutive à un accident du travail liée au dysfonctionnement d'une chaudière dans un cas et à une intoxication domestique dont la source n'a pu être identifiée dans le deuxième cas (tableau 2).

Tableau 2 - Répartition des personnes intoxiquées selon la gravité de leur intoxication, Paca 2017

Stade de gravité - Définition	Nombre d'intoxiqués	Proportion
0 - Absence de symptôme	27	12%
1 - Inconfort, fatigue, céphalées	59	26%
2 - Signes généraux aigus	104	46%
3 - Perte de connaissance transitoire	24	11%
4 - Signes neurologiques ou cardio-vasculaires graves	10	4%
5 - Décès	2	1%

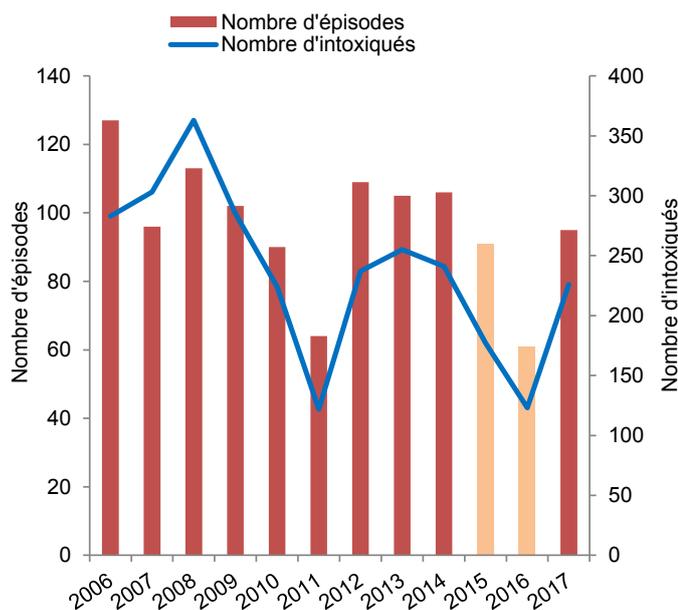
Cent-soixante-treize personnes intoxiquées (83 %) ont été orientées vers un service d'urgences hospitalières.

Une oxygénothérapie normobare a été délivrée à 205 personnes (91 %) et 97 personnes sont passées dans un service de médecine hyperbare (43 %). Les 4 femmes qui étaient enceintes au moment de leur intoxication en ont bénéficié, comme cela est prévu dans les recommandations en vigueur (Haute Autorité de Santé - 2007 [Oxygénothérapie hyperbare](#)).

3.5. Evolution temporelle

Le nombre d'épisodes d'intoxication en région et de personnes intoxiquées en région Paca sont relativement stables depuis 2012 (figure 5).

Figure 5 - Evolution temporelle du nombre d'épisodes d'intoxication au CO et de personnes intoxiquées, Paca 2006-2017



NB : les données des années 2015 et 2016 sont incomplètes (problème technique dans le signalement des services d'urgences hospitalières)

Remerciements

Ce bilan a été réalisé par la Cire Paca-Corse à partir des informations recueillies par la plateforme régionale de veille et d'urgence sanitaire et les délégations départementales de l'ARS Paca, les services communaux d'hygiène et de santé et le centre antipoison et de toxicovigilance de Marseille

L'organisation du dispositif régional est coordonné par le département santé environnement de l'ARS Paca.

Nous tenons également à remercier l'ensemble des partenaires qui participent de manière active au dispositif de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone : les services d'urgences hospitalières et les Samu/Smur, les services départementaux d'incendie et de secours et les marins-pompiers de Marseille ainsi que les services de médecine hyperbare.

4. Prévention

Pour éviter une intoxication au CO, des gestes simples doivent être adoptés :

- ne jamais boucher les dispositifs d'aération et aérer au moins dix minutes chaque jour son logement ;
- faire entretenir ses appareils à combustion chaque année par un professionnel ;
- faire ramoner chaque année ses conduits d'évacuation des gaz brûlés ;
- N'allumer un poêle ou une cheminée que quand il fait froid ;
- Utiliser ses appareils conformément à la notice du fabricant ;
- utiliser les appareils d'appoint uniquement pendant de courtes durées.
- ne jamais se chauffer avec des appareils non destinés à cet usage (groupe électrogène, braseros, barbecues)

Les documents sur les gestes de prévention à adopter vis-à-vis des intoxications au monoxyde de carbone sont disponibles sur le [site de Santé publique France](#).



SURVEILLANCE DES INTOXICATIONS AU MONOXYDE DE CARBONE EN CORSE EN 2017

1. Introduction

Le dispositif de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone (CO) est coordonné au niveau national par Santé publique France.

Ses objectifs sont :

- d'alerter sur les situations d'intoxications au CO, afin de prendre les mesures immédiates de gestion du risque en soustrayant les personnes exposées de la source d'émission de CO et de prévenir les récurrences (enquête technique, prescription de travaux) ;
- de décrire la répartition spatio-temporelle des intoxications au CO, les circonstances de survenue et les facteurs de risque ;
- d'évaluer l'efficacité générale de la politique de prévention.

En France métropolitaine, au cours de l'année 2017, 1 102 épisodes d'intoxication par le CO ont été déclarés. Ils ont impliqué 3 678 personnes dont 2 548 ont été transportées vers un service d'urgence, 497 ont été hospitalisées et 28 sont décédées. Les accidents domestiques restent la principale cause d'intoxication (86 % des épisodes) en lien avec une défaillance d'un appareil raccordé (principalement une chaudière) dans près de 70 % des cas.

2. Méthodologie

La méthodologie est décrite dans l'article sur la surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en région Paca ([page 19](#)). En Corse, l'enquête médicale est effectuée par la cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire de l'ARS.

3. Résultats

3.1. Ampleur des intoxications

Au cours de l'année 2017, 10 épisodes d'intoxication au CO ont été signalés. Ils ont concerné 28 personnes. Cinq épisodes se sont produits en Corse-du-Sud (11 personnes) et 5 en Haute-Corse (17 personnes). Les épisodes ont concernés de 1 à 8 personnes.

Trois affaires ont eu lieu en janvier, 1 en novembre et 6 en décembre.

3.2. Origine du signalement

Les signalements provenaient des services d'urgence hospitalière (3 signalements), du service de médecine hyperbare (3), et des pompiers (1). L'origine de 4 signalements n'était pas renseignée.

Quatre épisodes ont été signalés le jour même, 4 autres le lendemain et les 3 derniers, 2 jours après. La capacité d'alerte du dispositif est donc assez bonne.

3.3 Lieux et sources d'intoxication

Neuf épisodes se sont produits dans l'habitat. Le lieu de survenue de la 10^e affaire n'est pas précisé. Aucune catégorie de sources d'exposition retrouvées ne ressort particulièrement.

Cinq affaires présentaient un facteur favorisant et 2 autres, 2 facteurs. Pour 5 affaires, ces facteurs étaient liés au moyen de chauffage (défaut appareil, utilisation inadaptée, défaut du conduit d'aération). Les conditions météorologiques (vents violents, grand froid, redoux) sont liés à 4 affaires (tableau 1).

Tableau 1 - Facteurs ayant favorisé les intoxications au CO domestiques, Corse, 2017

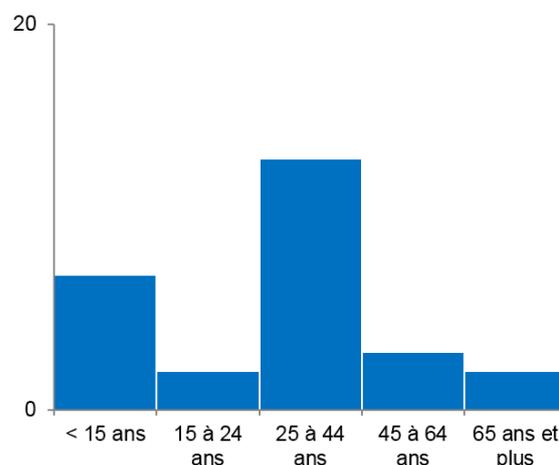
Facteur favorisant	Nombre de sources	Fréquence
Défaut appareil	2	20,0%
Défaut entretien	0	0,0%
Utilisation inadaptée	2	20,0%
Défaut conduit évacuation	1	10,0%
Défaut d'aération	0	0,0%
Facteur favorisant	Nombre d'épisodes	Fréquence
Conditions météorologiques	4	40,0%
- grand froid	1	10,0%
- vents violents	2	20,0%
- redoux	1	10,0%

3.4. Description des personnes intoxiquées

L'âge des personnes intoxiquées allait de 3 à 65 ans, avec une médiane à 30 ans (figure 1).

Le sexe ratio H/F était de 1,4 (16 hommes et 11 femmes, 1 personne sans sexe renseigné).

Figure 1 - Répartition des intoxiqués par classe d'âges, Corse 2017



Onze personnes (39 % des cas) ont eu une intoxication faible (stade 0), 16 personnes (57 %) une intoxication modérée (stades 1 et 2) et 1 personne (4 %) une intoxication sévère (stades 3 à 5). Aucun décès n'est à déplorer (tableau 2).

Une oxygénothérapie normobare a été délivrée à 26 personnes sur 27 (96 %) et 16 personnes sur 27 sont passées en caisson hyperbare (59 %) (information non documentée pour une personne).

Tableau 2 - Répartition des personnes intoxiquées selon la gravité de leur intoxication, Corse, 2017

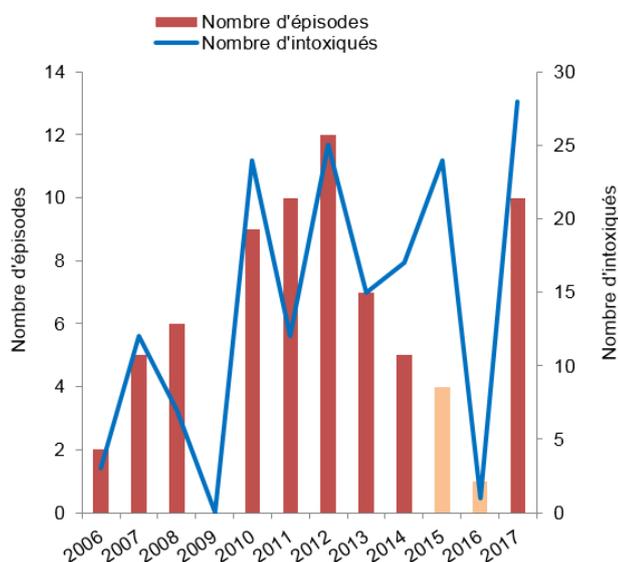
Stade de gravité - Définition	Nombre d'intoxiqués	Proportion
0 - Absence de symptôme	11	39%
1 - Inconfort, fatigue, céphalées	3	11%
2 - Signes généraux aigus	13	46%
3 - Perte de connaissance transitoire	1	4%
4 - Signes neurologiques ou cardio-vasculaires graves	0	0%
5 - Décès	0	0%

28

3.5. Évolution temporelle

Le nombre d'épisodes d'intoxication et de personnes intoxiquées en Corse entre 2006 et 2017 montrent une moyenne de 7 épisodes et 14 personnes intoxiquées par an (figure 2).

Figure 2 - Évolution temporelle du nombre d'épisodes d'intoxication au CO et de personnes intoxiquées, Corse, 2006-2017



NB : les données des années 2015 et 2016 sont incomplètes (problème technique dans le signalement des services d'urgences hospitalières)

4. Prévention

Pour éviter une intoxication au CO, des gestes simples doivent être adoptés :

- ne jamais boucher les dispositifs d'aération et aérer au moins dix minutes chaque jour son logement ;
- faire entretenir ses appareils à combustion chaque année par un professionnel ;
- faire ramoner chaque année ses conduits d'évacuation des gaz brûlés ;
- n'allumer un poêle ou une cheminée que quand il fait froid ;
- utiliser ses appareils conformément à la notice du fabricant ;
- utiliser les appareils d'appoint uniquement pendant de courtes durées ;
- ne jamais se chauffer avec des appareils non destinés à cet usage (groupe électrogène, braseros, barbecues).

Les documents sur les gestes de prévention à adopter vis-à-vis des intoxications au monoxyde de carbone sont disponibles sur le [site de Santé publique France](#).



Remerciements

Ce bilan a été réalisé par la Cire Paca-Corse à partir des informations recueillies par le point focal régional et les délégations départementales de l'ARS de Corse, les services communaux d'hygiène et de santé.

Nous tenons également à remercier l'ensemble des partenaires qui participent de manière active au dispositif de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone : les services d'urgences hospitalières et les Samu/Smur, les services départementaux d'incendie et de secours ainsi que les services de médecine hyperbare.

Comment signaler ?

Les signalements d'épisodes d'intoxication au CO doivent être adressés au point focal régional de l'ARS de Corse :

fax : 04 95 51 99 12 / mél : ars2a-alerte@ars.sante.fr / tél : 04 95 51 99 88

BSP

Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse

Contact : Santé publique France, Cire Paca-Corse
paca-corse@santepubliquefrance.fr