



**Page 2**

**Surveillance de la grippe**

**Page 12**

**Surveillance de la bronchiolite**

| Editorial |

## Bilan des épidémies de pathologies respiratoires hivernales - Auvergne-Rhône-Alpes - Saison 2016-2017

Par ce BVS, la Cire Auvergne-Rhône Alpes (ARA) restitue le bilan des épidémies de grippe et de bronchiolite de l'hiver 2016-2017 à l'échelle de la grande région.

La surveillance de ces pathologies mobilise de très nombreux acteurs. L'Unité Mixte de l'Inserm et de l'Université Pierre et Marie Curie avec son antenne régionale localisée au Centre hospitalier de Firminy animent le réseau Sentinelles composé de médecins généralistes et de pédiatres de la région. Le Centre national de référence (CNR) Influenzae (HCL, Lyon), devenu en 2017 le CNR des Infections virales respiratoires, caractérisent les agents infectieux circulants en lien avec les biologistes de la région. Le dispositif SurSaUD® animé par Santé publique France à l'échelon national et régional, repose sur les services d'urgence des hôpitaux, les 6 associations SOS Médecins de la région et l'Insee pour la mortalité toutes causes. Enfin, la Cire anime la surveillance des cas graves de grippe hospitalisés dans les services de réanimation de la région et la surveillance des IRA (Infections respiratoires aiguës) en Ehpad en lien avec l'Agence régionale de santé (ARS) ARA.

Cet hiver 2016-2017 aura été marqué par une épidémie de grippe de survenue précoce, de diffusion très rapide et d'une durée moyenne de 9 semaines. Exclusivement liée au virus A(H3N2), elle a générée une activité plutôt modérée en

médecine ambulatoire mais une forte activité en milieu hospitalier en lien avec un impact très lourd chez les personnes âgées. La surmortalité toutes causes pendant la période épidémique a été estimée à 2890 décès à l'échelle de la région. La contribution de la grippe dans la hausse de mortalité hivernale est connue pour être importante, notamment lors de la circulation du virus A(H3N2) qui impacte particulièrement les personnes âgées. La couverture vaccinale en ARA estimée à 45 % en 2017, peu différente de la moyenne nationale, reste insuffisante.

L'épidémie de bronchiolite dont la temporalité est plus reproductible d'une année à l'autre, a été marquée par une période épidémique plus longue que les années précédentes à l'origine d'une activité plus importante à l'hôpital chez les moins de 2 ans. En revanche, la part d'activité de la bronchiolite dans l'activité ambulatoire et hospitalière aura été moins importante cette saison, que ce soit sur l'ensemble de la période épidémique ou lors du pic épidémique. En termes de gravité, les taux d'hospitalisations observés sont restés semblables à ceux des saisons précédentes.

***A l'occasion de ce BVS, l'équipe de la Cire ARA tient à remercier l'ensemble des acteurs et membres de leurs réseaux pour leur contribution et la qualité de leurs données***

# | Surveillance de la grippe en Auvergne-Rhône-Alpes, saison 2016-2017 |

Jean-Loup Chappert<sup>1</sup>, Guillaume Spaccaferri<sup>1</sup>, Johanna Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Santé publique France, Cire Auvergne-Rhône-Alpes

## 1 MATERIEL ET METHODES

### 1.1 Surveillance ambulatoire

#### 1.1.1 Réseau Sentinelles

Le réseau Sentinelles, réseau de médecins généralistes et de pédiatres animé par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et l'Université de Pierre et Marie Curie, fournit des données sur les syndromes grippaux vus en consultation chaque semaine par ses membres. Ces données permettent d'estimer l'incidence hebdomadaire des consultations pour syndrome grippal en région (<https://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/?page=methodes>). Celle-ci est exploitée ensuite par Santé publique France pour la surveillance de la grippe en métropole à l'échelon régional et national.

#### 1.1.2 Associations SOS Médecins

Les six associations SOS Médecins situées à Annecy, Chambéry, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon et Saint-Etienne transmettent à Santé publique France, via l'application SurSaUD<sup>®</sup> (Surveillance sanitaire des urgences et des décès), leurs données d'activité chaque jour, dont le nombre de syndromes grippaux vus en consultations. Pour la surveillance de la grippe, les indicateurs suivis par la Cire chaque semaine sont le nombre hebdomadaire de syndromes grippaux et la part d'activité liée à la grippe sur l'ensemble des consultations par classe d'âge. Le taux de codage du diagnostic s'élevait à 96% sur la période novembre 2016 - mars 2017.

### 1.2 Surveillance virologique

La surveillance virologique des cas de grippe en médecine ambulatoire, activée de début octobre à mi-avril, repose sur des prélèvements effectués par un sous-groupe de médecins du réseau Sentinelles. Les deux premiers patients de la semaine (sans lien entre eux) présentant un syndrome grippal depuis moins de 48 heures, sont prélevés. Les analyses, pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, sont réalisées par le laboratoire

associé du Centre National de Référence des Virus Influenzae, à Lyon.

### 1.3 Surveillance hospitalière

#### 1.3.1 Réseau Oscore<sup>®</sup>

L'ensemble des établissements de santé disposant d'un service d'urgence et informatisés transmettent chaque jour à Santé publique France, de manière automatisée, les Résumés de Passages aux Urgences (RPU). Ces données alimentent en temps réel l'application SurSaUD<sup>®</sup>, à partir de laquelle sont analysés chaque semaine les passages pour "syndrome grippal" et les hospitalisations qui en découlent. Les syndromes grippaux correspondent au regroupement de diagnostics codés en classification internationale des maladies 10 (CIM 10) (codes J09, J10, J100, J101, J108, J11, J110, J111, J118). Dans la région, les 90 SAU participent à ce réseau, le taux de codage du diagnostic s'élevait à 71% sur la période novembre 2016 - mars 2017. La part d'activité de la grippe est calculée par rapport à l'ensemble des diagnostics codés.

### 1.4 Cas graves de grippe

Un cas grave de grippe est défini comme "Tout cas de grippe, probable (jugement du médecin hospitalier) ou confirmé biologiquement admis en réanimation". Les réanimateurs participants au dispositif signalent ces cas à la Cire en renseignant les critères cliniques, le statut vaccinal vis-à-vis de la grippe, les facteurs de risque et l'évolution. Ce dispositif de surveillance est activé chaque année par la Cire du 1er novembre au 15 avril. La Cire traite et analyse ensuite ces données.

### 1.5 Surveillance en établissement pour personnes âgées

Les établissements concernés (EHPAD et USLD) déclarent à l'ARS les cas groupés d'Infections Respiratoires Aigües (IRA), définis par au moins cinq cas survenus dans un délai de quatre jours. L'établissement

transmet à l'ARS une fiche de synthèse comportant des données qui caractérisent l'épisode sur le plan épidémiologique et sur ses modalités de gestion. Les données de couverture vaccinale des personnels et des résidents sont également recueillies, sur la base des déclarations des établissements. La Cire traite et analyse ensuite ces données.

## 1.6 Surveillance de la mortalité

La mortalité spécifique liée à la grippe n'est pas mesurable en temps réel. La mortalité toutes causes confondues est une mesure indirecte et non spécifique de la mortalité liée à la grippe, pendant les périodes d'épidémies de grippe. Les données de mortalité globale toutes causes confondues sont transmises en routine par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) à Santé publique France, via l'application SurSaUD<sup>®</sup>. L'échantillon de communes qui transmet ces données automatisées représente environ 70 % de la mortalité régionale. La méthode d'analyse utilisée pour le calcul de la surmortalité toutes causes est la méthode EuroMomo (European Mortality Monitoring) [1]. La mortalité des cas graves hospitalisés en réanimation et la mortalité parmi les cas groupés d'IRA en Ehpad renseignent également sur la mortalité par grippe dans ces populations spécifiques.

## 1.7 Déterminations des périodes épidémiques

Aux trois indicateurs suivis en routine à l'échelon régional (part d'activité de la grippe parmi les consultations de SOS médecins, part d'activité de la grippe parmi les passages aux urgences et taux d'incidence des syndromes grippaux vus par les médecins Sentinelles), sont appliqués trois modèles (Serfling, Régression linéaire périodique robuste, modèle de Markov caché). Les deux premiers permettent de détecter les dépassements de seuils (correspondant à la borne supérieure de l'intervalle de prédiction à 95% du niveau de base prédit par le modèle). Le troisième permet de distinguer dans une série temporelle des états distincts.

Les données sont importées dans l'application MASS, développée par Santé publique France. Selon le nombre d'alarmes statistiques générées, la région est considérée sans alerte (<4 alarmes), en phase pré ou post-épidémique (entre 4 et 8 alarmes) ou en phase épidémique (9 alarmes) [2]. Chaque semaine, le niveau proposé par l'application est validé par l'épidémiologiste de la Cire sur la base sur sa connaissance de la qualité

des données et des informations complémentaires (virologiques...).

## 1.8 Données de couverture vaccinale

L'Assurance Maladie envoie des imprimés de prise en charge du vaccin aux patients relevant des recommandations nationales de vaccination contre la grippe et affiliés au régime général (y compris les sections locales mutualistes). Les Caisses Primaires d'Assurance Maladie (CPAM) sont en charge du remboursement de ces vaccinations. Les données de couverture vaccinale sont issues des données de l'Assurance Maladie et concernent les patients éligibles aux indications recommandées pour la vaccination antigrippale.

# 2 RESULTATS

## 2.1 Période épidémique 2016-2017

L'épidémie de grippe en Auvergne-Rhône-Alpes a débuté précocement mi-décembre, au cours de la semaine 2016-50 et s'est terminée mi-février, au cours de la semaine 2017-06.

Au total, celle-ci a duré 9 semaines, durée inférieure à celles observée lors de 2 saisons précédentes (11 semaines en 2015-16 et 14 semaines en 2014-15). Le pic épidémique est survenu très tôt, 3 semaines après le début, en semaine 2016-52.

## 2.2 Surveillance ambulatoire

### 2.2.1 Réseau Sentinelles

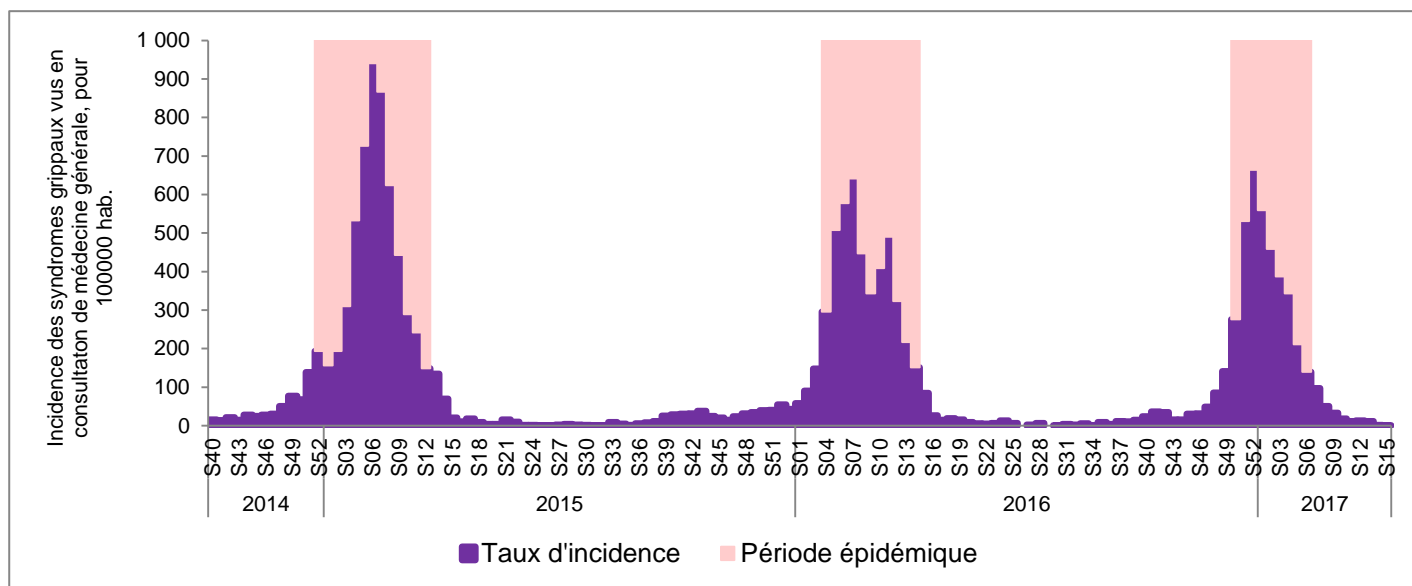
Sur la période épidémique, on estime à plus de 281 000 le nombre de consultations pour syndrome grippal en médecine générale sur la grande région, ce qui représente un taux d'attaque cumulé de consultations de 3,6 %.

Le pic d'activité a été constaté au cours de la semaine 2016-52 avec une incidence de 664 consultations pour 100 000 hab., similaire à celle observée en 2015-2016 (642 consultations pour 100 000 hab.), mais inférieure à celle de l'épidémie 2014-2015 (941 consultations pour 100 000 hab.).

L'atteinte très rapide du pic épidémique témoigne de la dynamique très forte de l'épidémie au cours des 3 premières semaines (Figure 1).

| Figure 1 |

Incidence hebdomadaire de syndromes grippaux vus en consultations de médecine générale, pour 100 000 hab. en Auvergne-Rhône-Alpes (2014-S40 à 2017-15) – Réseau Sentinelles, Inserm



### 2.2.2 Associations SOS Médecins

La dynamique de l'épidémie grippale, sur les données d'activité des 6 associations SOS médecins, est identique à celle observée par le réseau Sentinelles, avec une ascension très rapide au cours des trois premières semaines.

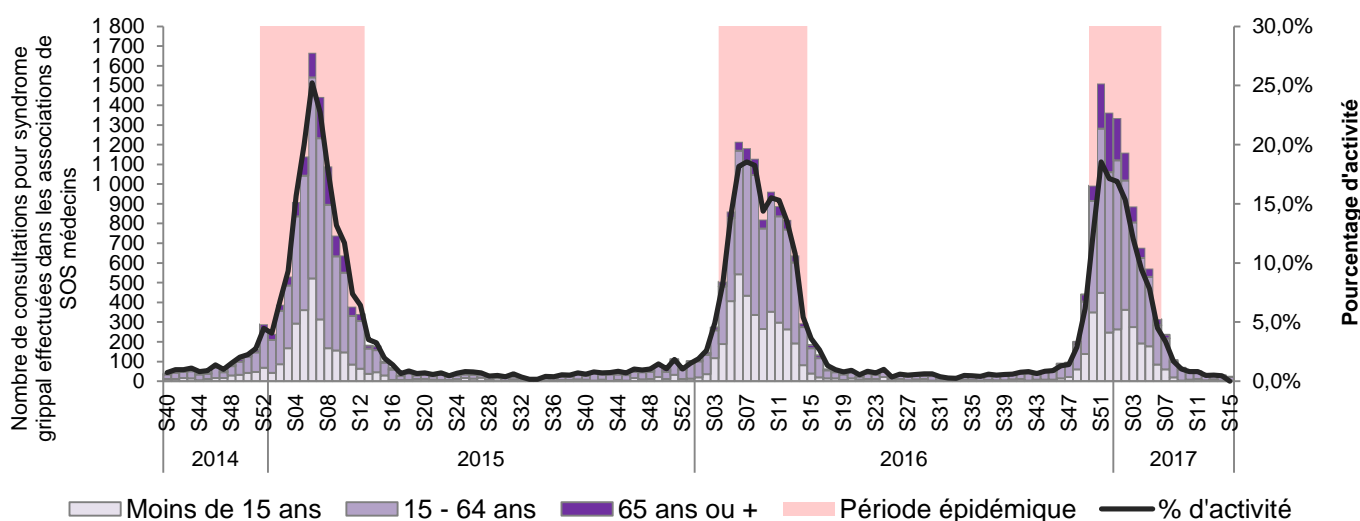
La part d'activité liée à la grippe a culminé à près de 19% lors du pic épidémique (semaine 2016-52), comme lors de

la saison passée, mais à un niveau inférieur à celui de la saison 2014-15 (25%) (Figure 2). Globalement, sur l'ensemble de la période épidémique, cette part était en moyenne de 13%, équivalente aux 2 saisons passées.

En revanche, les 65 ans et plus représentaient 13 % des consultations SOS médecins, contre 5 % au cours de la saison passée.

| Figure 2 |

Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations diagnostiquées « syndrome grippal » dans les associations SOS médecins en Auvergne-Rhône-Alpes (2014-S40 à 2017-15) – SOS Médecins, SpFrance



## 2.3 Surveillance virologique

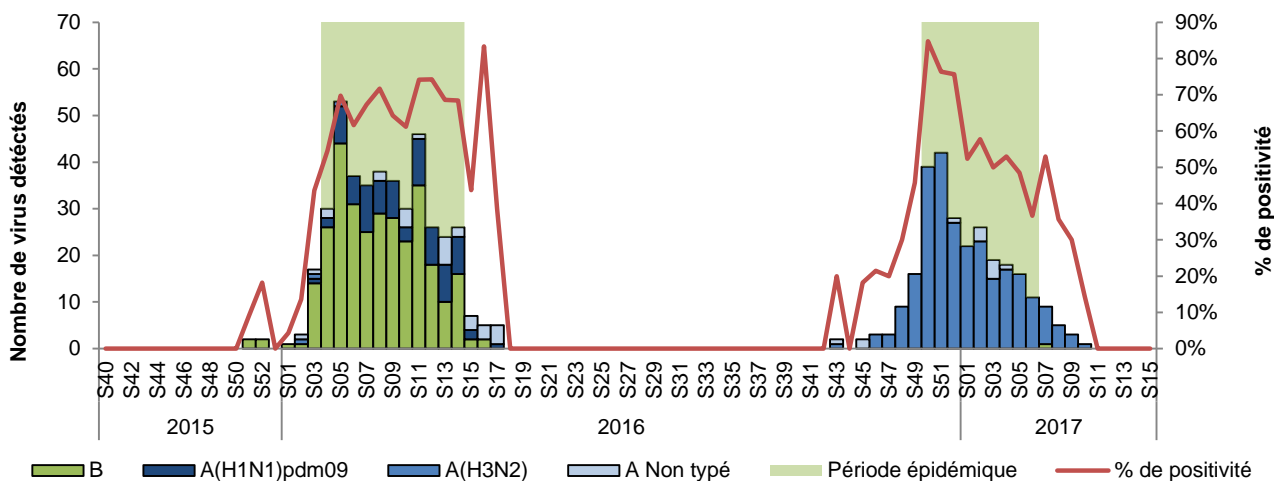
Au cours de la saison 2016-2017, de début octobre à fin avril, le virus A de sous-type A(H3N2) a circulé de manière quasi-exclusive. En médecine ambulatoire, le sous-type viral A(H3N2) était largement prédominant représentant 95 % des identifications parmi les 274 virus détectés. Près de 4 % des virus étaient des virus A non sous-typés, tandis que le virus B n'a été détecté que chez un seul patient (Figure 3). La distribution des virus grippaux est très différente de celle observée l'an passé,

où le virus B avait représenté 73% des virus grippaux isolés et le virus A(H1N1)pdm09, 19%. En 2014-2015, le virus A(H3N2) était le virus circulant prédominant en Rhône Alpes (46%) et en Auvergne (63%).

Le taux de positivité moyen durant les semaines épidémiques était de 61%, légèrement inférieur à celui de la saison passée (67%).

| Figure 3 |

Distribution hebdomadaire des virus grippaux circulants en communauté, selon le type et le sous-type, et taux de positivité des virus de la grippe isolés en Auvergne-Rhône-Alpes (2015-S40 à 2017-15) – Réseau Sentinelles, Centre National de Référence des *virus influenzae* (CNR)



## 2.4 Surveillance hospitalière

### 2.4.1 Réseau Oscour®

Pendant la phase épidémique le réseau OSCOUR® a recensé 5 475 passages pour grippe aux urgences.

Au pic de l'épidémie, en semaine 2016-52, la part d'activité de la grippe représentait 3,7 % des passages aux urgences (Figure 4). Cette activité au pic épidémique est la plus élevée enregistrée au cours des sept dernières saisons, témoignant ainsi de l'impact particulier de cette épidémie sur l'activité aux urgences.

Parmi les 5 475 passages enregistrés, 1229 ont donné lieu à une hospitalisation, soit plus de 22%, proportion trois fois supérieure à celle de la saison passée (8%), et deux fois supérieure à celle de la saison 2014-2015 (11%) [3 ; 4].

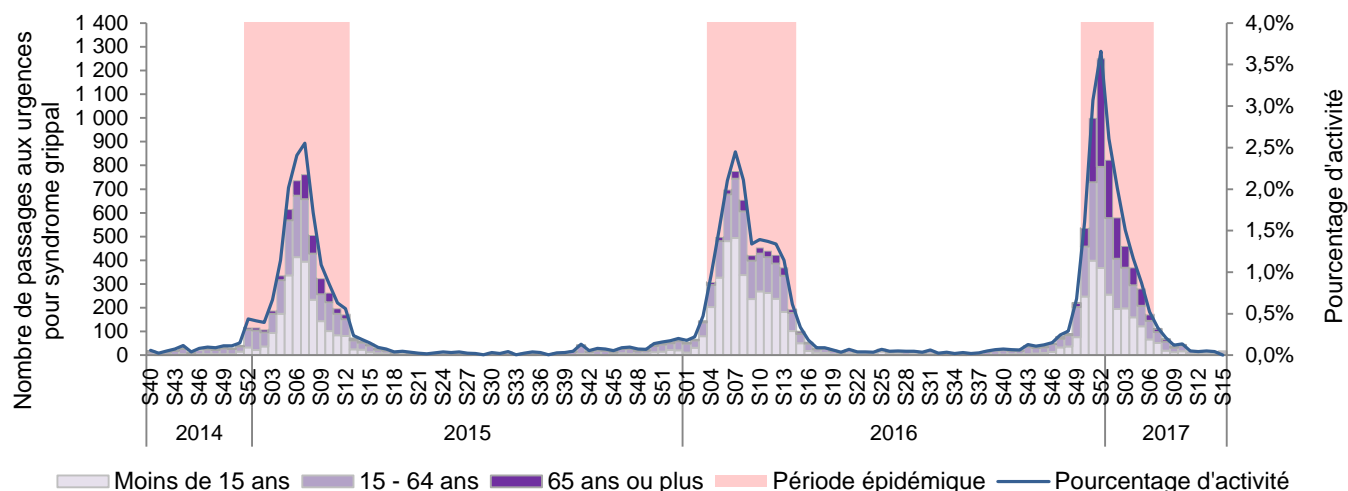
De même, le nombre d'hospitalisation après passage aux urgences est, au moment du pic, quatre fois plus élevé qu'au cours des deux saisons précédentes.

Ces deux derniers indicateurs illustrent l'impact important de cette épidémie sur l'offre de soins hospitalière.

Les patients de 65 ans et plus représentaient 27 % des passages aux urgences et 77 % des hospitalisations, contre respectivement 6 % et 34 % en 2015-16 et 12% et 52% en 2014-15. Les plus de 65 ans étaient ainsi environ trois fois plus représentés parmi les passages aux urgences et les hospitalisations après passage, pour syndrome grippal, pendant l'épidémie 2016-2017 par rapport à celle de 2015-2016 (Tableau 1).

| Figure 4 |

Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations diagnostiquées « syndrome grippal » dans les Services d'Urgence en Auvergne-Rhône-Alpes (2014-S40 à 2017-15) – Oscour®, SpFrance



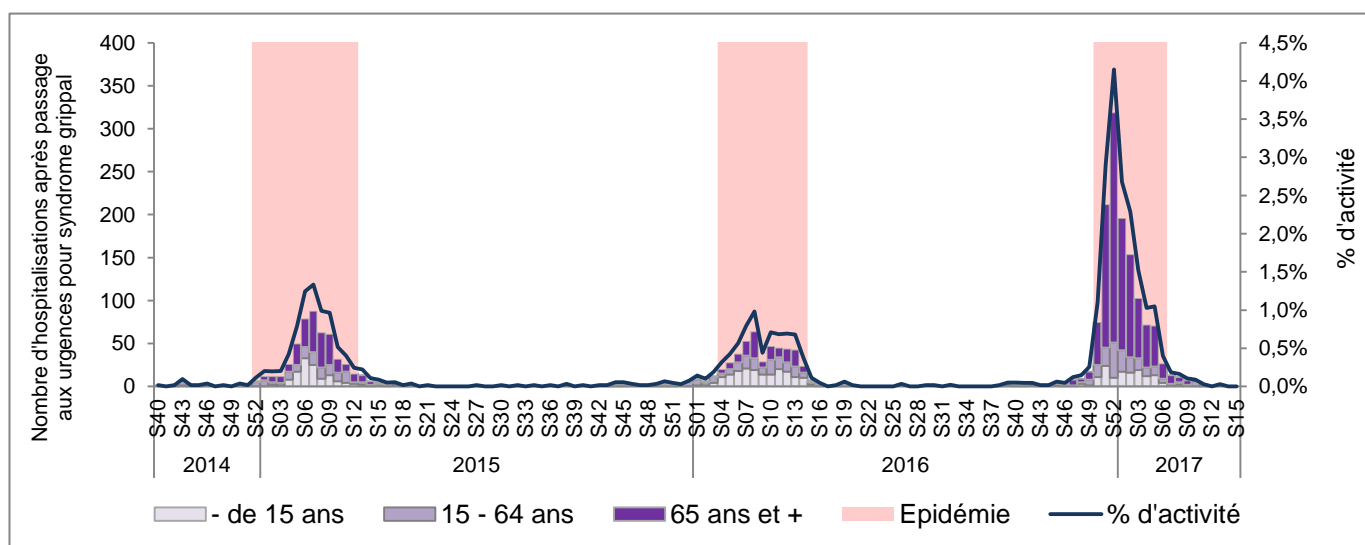
| Tableau 1 |

Nombre de passages aux urgences et d'hospitalisation après passage aux urgences, pour syndrome grippal, selon les classes d'âge, pendant les phases épidémiques des saisons 2015-2016 et 2016-2017, Oscour®, SpFrance

Classe d'âge	Passages aux urgences pour syndrome grippal				Hospitalisations après passages aux urgences pour syndrome grippal			
	2015-16		2016-17		2015-16		2016-17	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Moins de 15 ans	3 133	60%	2010	37%	169	39%	126	10%
15-64 ans	1 812	35%	1971	36%	117	27%	158	13%
≥ 65 ans	292	6%	1494	27%	149	34%	945	77%
<b>Total</b>	<b>5 237</b>	<b>100%</b>	<b>5475</b>	<b>100%</b>	<b>435</b>	<b>100%</b>	<b>1229</b>	<b>100%</b>

| Figure 5 |

Nombre hebdomadaire et part d'activité des hospitalisations diagnostiquées « syndrome grippal » dans les Services d'Urgence en Auvergne-Rhône-Alpes (2014-S40 à 2017-15) – Oscour®, SpFrance



### 2.4.2 Cas graves de grippe

Entre le 1<sup>er</sup> novembre 2016 et fin avril 2017, 332 cas graves de grippe ont été signalés à la Cire ARA. La quasi-totalité était infectée par un virus A (99%), un seul patient l'était par un virus B. C'est beaucoup plus qu'au cours des 2 saisons précédentes, qui avaient enregistré 192 cas graves de grippe en 2015-16 et 245 en 2014-15 [3].

Parmi les cas liés au virus A, le sous-type A(H3N2) était exclusivement détecté, aucun A(H1N1)pdm2009 n'ayant été identifié. Globalement, la part de virus A non sous-typés était de 39 %. Néanmoins, dans le Rhône, grâce à la contribution du CNR Influenzae de Lyon au sous-typage, sur les 101 virus de type A détectés, 83 % étaient sous-typés, et correspondaient tous au sous-type A(H3N2).

94% des cas présentaient au moins un facteur de risque, plus qu'au cours de la saison précédente [3], essentiellement lié au fait d'avoir 65 ans et plus. Les 65 ans et plus représentaient 72 % des cas graves (Tableau 2), contre 41 % au cours de la saison passée [3], témoignant de l'impact de cette épidémie sur cette classe d'âge.

Parmi les 263 cas pour lesquels le statut vaccinal était renseigné, 43 % étaient vaccinés. Un syndrome de détresse respiratoire aiguë sévère était présent chez 52% des patients.

Parmi les cas graves admis en réanimation, 56 (17,5%) personnes sont décédées, contre 21 % en 2015-16 (Tableau 2) et 17% en 2014-15.

## | Tableau 2 |

Caractéristiques des cas graves de grippe signalés par les services de réanimation d'Auvergne-Rhône-Alpes depuis la semaine 2016-S45 à la semaine 2017-S16- Voozano, SPFrance

	Effectifs	%
<b>Statut virologique</b>		
A(H3N2)	201	60,5%
A(H1N1)pdm09	0	0%
A non sous-typé	129	38,8%
B	1	0,3%
Non confirmés	1	0,3%
<b>Classe d'âge</b>		
0-4 ans	14	4,2%
5-14 ans	5	1,5%
15-64 ans	74	22,3%
65 ans et plus	239	72%
Non renseigné	0	0,0%
<b>Sexe</b>		
Sexe Ratio (H/F) - % d'hommes	1,26	57%
<b>Facteurs de risque de complication</b>		
Aucun	18	5,4%
Grossesse sans autre comorbidité	2	0,6%
Obésité (IMC≥40) sans autre comorbidité	1	0,3%
Autres cibles de la vaccination	311	93,7%
Non renseigné	0	0%
<b>Statut vaccinal</b>		
Non Vacciné	149	44,9%
Vacciné	114	34,3%
Non renseigné	69	20,8%
<b>Gravité</b>		
SDRA (Syndrome de détresse respiratoire aigu)	172	51,8%
Mineure*	45	26,2%
Modéré*	64	37,2%
Sévère*	63	36,6%
Décès	58	17,5%
<b>Prise en charge</b>		
Ventilation non invasive	125	37,6%
Oxygénothérapie à haut débit	90	27,1%
Ventilation invasive	131	39,4%
Oxygénation par membrane extracorporelle	3	0,9%
ECCO2R	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>332</b>	

\* Pourcentage rapporté au nombre de SDRA

## 2.5 Surveillance en Ehpad

Sur l'ensemble de la grande région Auvergne-Rhône-Alpes, 331 épisodes de cas groupés d'IRA ont été signalés à l'ARS entre début octobre 2016 et fin avril 2017 (Figure 6), plus de cinq fois plus qu'au cours de la saison précédente, qui en avait enregistré 60 [3] et plus de 2 fois plus qu'en 2014-15 qui en avait enregistré 138. Le département du Rhône a été le plus contributif avec 67 signalements (Figure 7).

Pour 84% des épisodes, une recherche étiologique a été effectuée. Ce taux est très supérieur à celui observé au

niveau national (62%) [5]. Un virus de la grippe a été identifié dans 226 d'entre eux (82%).

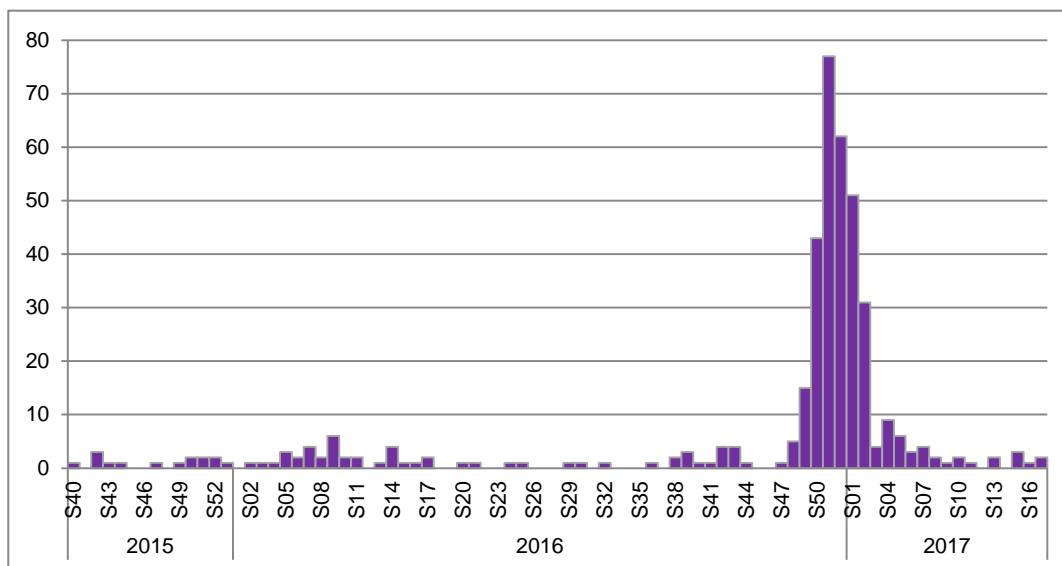
Par ailleurs, dans sept épisodes, un autre agent causal a été identifié (5 VRS, 2 rhinovirus).

Le taux d'attaque moyen des IRA parmi les résidents était de 24,5 % (Tableau 3), plus élevé que la saison précédente [3], mais similaire à la saison 2014-2015 [4].

La couverture vaccinale des résidents est de 82% et celle du personnel toujours très faible à 17%, peu différente de ce qui était observé au cours des saisons passées.

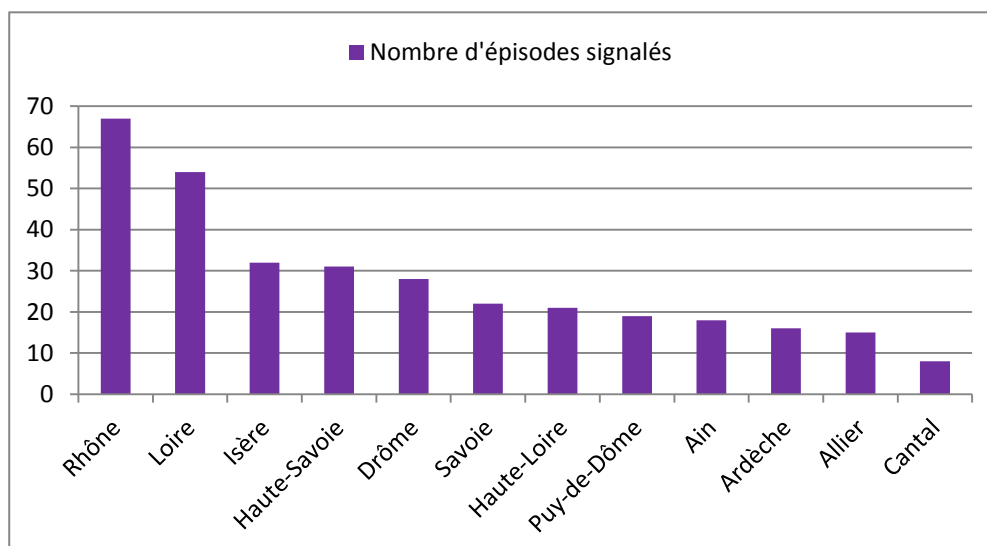
| Figure 6 |

Nombre hebdomadaire de cas groupés d'IRA signalés par les Ehpad en Auvergne-Rhône-Alpes et survenus depuis la semaine 2015-S40 jusqu'à la semaine 2017-S17 - Voozehpad, SPFrance



| Figure 7 |

Répartition départementale des épisodes de cas groupés d'IRA signalés par les Ehpad en Auvergne-Rhône-Alpes et survenus depuis la semaine 2016-S40 jusqu'à la semaine 2017-S17 - Voozehpad, SPFrance





Caractéristiques des cas groupés d'IRA signalés par les Ehpad en Auvergne-Rhône-Alpes et survenus depuis la semaine 2016-S40 jusqu'à la semaine 2017-S17 - Voozehpad, SPFrance

IRA en Ehpad	
<b>Episodes</b>	
<b>Nombre de foyers signalés</b>	<b>331</b>
<b>Nombre de foyers clôturés*</b>	<b>324</b>
Taux de foyer clôturés	98%
<b>Recherche étiologique</b>	
<b>Recherche effectuée</b>	<b>277</b>
<b>Grippe confirmée</b>	<b>226</b>
Grippe A	106
Grippe B	3
Recherche en cours / non sous-typage	0
<b>VRS confirmé</b>	<b>5</b>
<b>Rhinovirus</b>	<b>2</b>
<b>Résidents - Episodes clôturés</b>	
<b>Nombre total de résidents malades</b>	<b>7110</b>
Taux d'attaque moyen	24,5%
Taux d'hospitalisation moyen	6,3%
<b>Nombre de décès</b>	<b>266</b>
Létalité moyenne	3,7%
<b>Personnel - Episodes clôturés</b>	
Taux d'attaque moyen	3,0%

\* Foyers pour lesquels un bilan de clôture a été réceptionné

## 2.6 Surveillance de la mortalité

Pendant la période épidémique, entre la semaine 2016-50 et la semaine 2017-06, on estime un excès de décès, quelle que soit la cause, à 2 890, tous âges confondus, dont 2 615 (90,5 %) chez les 65 ans et plus, témoignant de l'impact sévère de cette épidémie chez les personnes âgées. Au cours de saison 2015-2016, aucun excès de mortalité toutes causes n'avait été observé sur la période

épidémique alors qu'en 2014-15, l'excès de décès toutes causes avait été estimé à 1 890. Cette surmortalité est au moins en partie liée à l'épidémie de grippe, sans qu'il soit possible d'en quantifier la part attribuable à l'échelon régional.

## 2.7 Couverture vaccinale

La couverture vaccinale (CV) chez les sujets ciblés par la vaccination a été estimée à 45 % dans la région, en baisse par rapport à 2015-16 (47%). Elle est de 46 % en France métropolitaine. Comme observée au niveau national, la CV est plus élevée chez les plus de 65 ans où elle atteint 48,1% en ARA (49,0% en 2015-16) versus

49,8% en France métropolitaine. De fortes variations interdépartementales sont observées, les taux de CV variant de 43,3 % à plus de 52 % dans cette classe d'âge (Tableau 4).

Couvertures vaccinales antigrippales par classe d'âge et par CPAM pour les ressortissants du régime général (%).  
Auvergne-Rhône-Alpes saison 2016-2017 -

	Plus de 65 ans
01-CPAM Bourg-en-Bresse	45,7%
03-CPAM Moulins	50,8%
07-CPAM de l'Ardèche	45,5%
15-CPAM Aurillac	52,5%
26-CPAM Valence	48,7%
38-CPAM de l'Isère	49,9%
42-CPAM de la Loire	46,9%
43-CPAM Le Puy	44,2%
63-CPAM Clermont-Ferrand	52,1%
69-CPAM du Rhône	49,0%
73-CPAM Chambéry	46,4%
74-CPAM Annecy	43,3%
Auvergne-Rhône-Alpes	48,1%
France Métropolitaine	49,8%

### 3 DISCUSSION - CONCLUSION

Depuis fin 2016, l'existence d'un nouvel outil à utilisation interne à Santé publique France (application Mass) permet de détecter le début de l'épidémie à l'échelon régional, en intégrant 3 sources de données (Sentinelles, SOS Médecins, Oscour).

L'épidémie de grippe en 2016-2017 est survenue précocement, comme sur le reste de la France [5]. D'une durée moyenne (9 semaines), elle est caractérisée par une diffusion très rapide et intense avec un pic survenu seulement trois semaines après le début de l'épidémie.

Son impact sur l'offre de soins ambulatoire est modérée cette saison, avec un nombre de syndromes grippaux peu différent de celui observé les deux saisons précédentes. Il est en revanche beaucoup plus important sur l'offre de soins hospitalière, tant sur l'activité des urgences que sur celle des hospitalisations après passages aux urgences pour grippe et des hospitalisations des cas graves en réanimation.

La quasi-totalité des virus circulants détectés en communautaire était liée au virus A(H3N2). Ainsi, contrairement à la saison passée qui avait vu circuler de manière majoritaire le virus B avec un impact important sur les moins de 15 ans, cette épidémie 2016/2017 a surtout touché les 65 ans et plus, comme en témoignent la part importante de cette tranche d'âge parmi les cas graves de grippe, les passages aux urgences et les hospitalisations pour grippe ainsi que le nombre

particulièrement élevé d'épisodes de cas groupés d'IRA rapportés par les Ehpad de la région. Ce fort impact de l'épidémie chez les 65 ans et plus, s'est également traduit par un excès de mortalité toutes causes important. Cette surmortalité en grande partie liée à la grippe, était d'une ampleur supérieure à celle observée au cours de l'épidémie 2014-2015 [4]. Au niveau national, l'excès de mortalité toutes causes sur la période épidémique, a été estimé à 21 200 décès dont 14 358 décès (70 %) ont été attribués à la grippe. [5]. Les modèles statistiques utilisés pour cette estimation nationale, n'ont pas permis de le faire à l'échelon régional.

Le récent développement des analyses comparées inter-régions [2] montre que les trois régions du Sud Est de la France (Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse) ont été particulièrement touchées, ces régions ayant été les trois dont la part des passages aux urgences pour grippe a dépassé 3,5% au moment du pic épidémique, bien au-dessus de la moyenne nationale (2,3%) [5].

Comme pour l'échelon régional, le virus A(H3N2) a circulé de façon quasi-exclusive, et sa caractérisation génique montrait une adéquation avec la souche vaccinale [5]. Ce virus a également circulé de manière presque exclusive en Europe [5].

En France, la couverture vaccinale de la saison 2016/2017 est estimée à 46% chez les personnes à

risque et 49,8 % chez les 65 ans et plus [5]. En Auvergne-Rhône-Alpes, elle est estimée respectivement dans ces deux groupes à 45% et 48,1%. Ces niveaux de CV sont encore en diminution par rapport aux années précédentes. Ils restent très en deçà de l'objectif de 75% fixé par l'OMS. Dans les Ehpad, la couverture vaccinale des résidents est élevée, mais celle du personnel reste très faible.

L'efficacité vaccinale, estimée à l'échelon européen par l'étude I-Move serait de 38 % en population générale et de 23,4 % chez les 65 ans et plus [6]. Bien que l'efficacité du vaccin antigrippal soit le plus souvent modérée voire faible chez le sujet âgé, notamment contre le virus A(H3N2), l'impact de la vaccination contre la grippe reste largement positif en nombre annuel de décès évités au sein de cette population [7].

La vaccination reste la première mesure de prévention, mais les mesures barrières (réduction des contacts avec les malades et renforcement de l'hygiène) ainsi que l'utilisation des antiviraux pour les sujets à risque doivent la compléter pour permettre de protéger les personnes les plus vulnérables.

## **Références**

[1] Fouillet A. Focus. EuroMomo: la surveillance de la mortalité à l'échelle européenne. Bull Epidemiol Hebd. 2014;(3-4):81

[2] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France métropolitaine, saison 2015-2016. Bull Epidemiol Hebd. 2016; (32-33):558-63. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/32-33/2016\\_32-33\\_1.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/32-33/2016_32-33_1.html)

[3] Bulletin de Veille Sanitaire : Bilan des pathologies hivernales – Auvergne-Rhône-Alpes, saison hivernale 2015-2016, Cire Auvergne-Rhône-Alpes, N°4, novembre 2016 : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Auvergne-Rhone-Alpes/Bulletin-de-veille-sanitaire-Auvergne-Rhone-Alpes.-n-4-Novembre-2016>

[4] Bulletin de Veille Sanitaire: Trois saisons de surveillance de la grippe en Rhône-Alpes: 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, Cire Rhône-Alpes, N°6, novembre 2015 : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Rhone-Alpes/Bulletin-de-veille-sanitaire-Rhone-Alpes-Novembre-2015>

[5] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(22):466-75. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/22/2017\\_22\\_1.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/22/2017_22_1.html)

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

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

# | Surveillance de la bronchiolite en Auvergne-Rhône-Alpes, saison 2016-2017 |

Guillaume Spaccaferri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Santé publique France, Cire Auvergne-Rhône-Alpes

## 1 MATERIEL ET METHODES

### 1.1 Surveillance ambulatoire

La surveillance ambulatoire a reposé sur les données des 6 associations SOS Médecins de la région, qui fournissent les indicateurs suivants :

- nombre hebdomadaire de diagnostics de bronchiolites posés chez les enfants de moins de 2 ans ;
- part de ces diagnostics dans l'activité globale des associations chez les moins de 2 ans.

Toutes les associations SOS Médecins de la région renseignent le diagnostic. Le taux de codage du diagnostic chez les moins de 2 ans s'élevait à 96% sur la période novembre 2016 - mars 2017.

### 1.2 Surveillance hospitalière

La surveillance a reposé sur les données des services d'accueil des urgences (SAU) participant au réseau Oscour® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences). Dans la région, les 90 SAU participent à ce réseau, le taux de codage du diagnostic chez les moins de 2 ans s'élevait à 82% sur la période novembre 2016 - mars 2017.

La surveillance de la bronchiolite à l'hôpital s'est basée sur différents indicateurs chez les moins de 2 ans:

- nombre hebdomadaire de passages pour bronchiolite, et part d'activité de la bronchiolite dans l'ensemble des passages ;
- nombre hebdomadaire d'hospitalisations pour bronchiolite, et part d'activité de la bronchiolite dans l'ensemble des hospitalisations ;
- taux d'hospitalisation pour bronchiolite.

### 1.3 Surveillance virologique

La surveillance virologique de la bronchiolite s'appuie sur le Réseau National des laboratoires hospitaliers (RENAL). Le réseau RENAL fournit des données virologiques et sérologiques pour les infections respiratoires vues à l'hôpital. Les données des laboratoires hospitaliers participants sont colligées de manière hebdomadaire par

le Centre National de Référence (CNR) des virus *Influenzae*.

Sont recueillis pour le virus respiratoire syncytial (VRS) le nombre de tests réalisés et ceux trouvés positifs (ce qui permet de calculer le taux de positivité). Dans la région, 4 CHU (Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon, Saint-Etienne) et 2 CHR (Annecy, Chambéry) participent à ce réseau.

### 1.4 Déterminations des périodes épidémiques

Aux deux indicateurs suivis en routine à l'échelon régional (part d'activité de la bronchiolite parmi les consultations de SOS médecins, part d'activité de la bronchiolite parmi les passages aux urgences), sont appliqués trois modèles statistiques (Serfling, Régression linéaire périodique robuste, modèle de Markov caché). Les données sont importées dans l'application MASS, développée par Santé publique France. Cette application automatise le calcul des seuils et l'interprète selon des règles prédéfinies permettant de distinguer les périodes pré-épidémiques, épidémiques et post-épidémiques en région

Le niveau épidémique est déclaré si au moins une alarme statistique est déclenchée pour chacune de sources ou si 2 alarmes sont déclenchées pour les passages aux urgences. Cette approche statistique est complétée par l'analyse de l'épidémiologiste de la Cire sur la base de sa connaissance de la qualité des données ou de données complémentaires (virologiques...).

## 2 RESULTATS

### 2.1 Période épidémique 2016-2017

L'épidémie de bronchiolite en Auvergne-Rhône-Alpes a débuté fin novembre, au cours de la semaine 2016-48 et s'est terminée mi-février, au cours de la semaine 2017-07.

Au total celle-ci a duré 12 semaines contre 8 semaines en 2015-16. Le pic épidémique est survenu 4 semaines après le début, en semaine 2016-52.

## 2.2 Surveillance ambulatoire

Durant les 12 semaines considérées comme épidémiques (semaine 2015-47 à 2016-01) (cf. 2.1), 580 consultations pour bronchiolite ont eu lieu dans les associations SOS Médecins de la région, représentant 8% de leur l'activité totale (tableau 1).

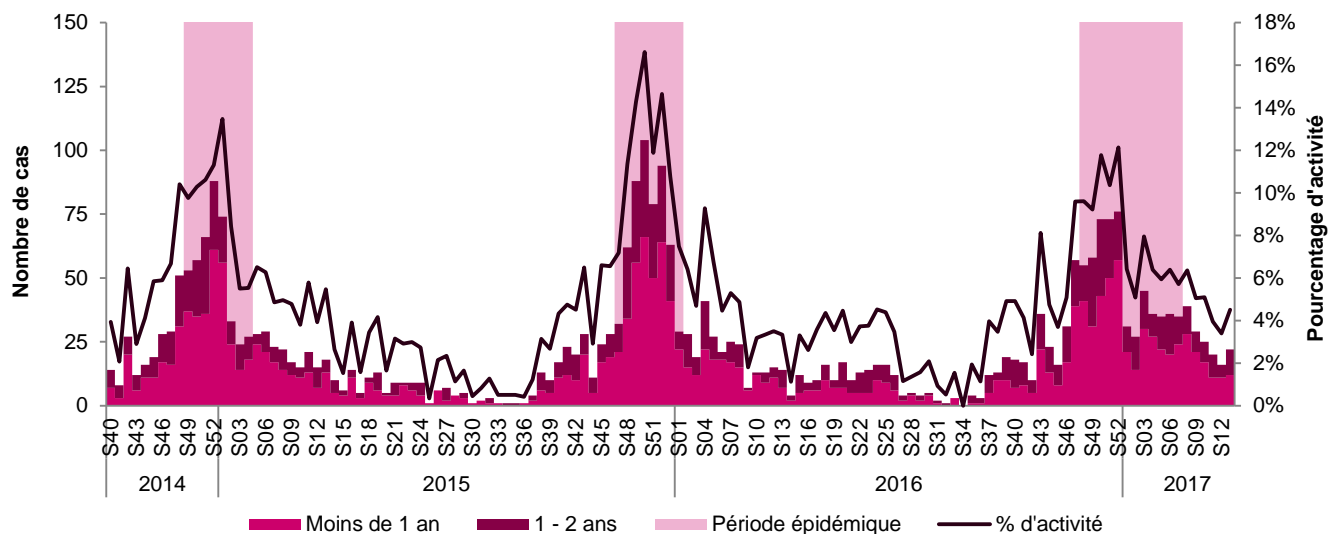
Le nombre de consultations lors de la saison épidémique est similaire à celui observé l'an passé malgré une

épidémie 2016-2017 plus longue de 4 semaines. Le pic épidémique a été de moindre ampleur cette saison représentant 12% des consultations contre 17 % l'an passé (Tableau 1).

Les enfants de moins de 1 an ont représenté 65% des consultations, taux globalement similaire à celui observé lors de la précédente saison (Figure 5).

| Figure 1 |

**Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations diagnostiquées « bronchiolite » dans les associations SOS Médecins en Auvergne-Rhône-Alpes chez les enfants de moins de 2 ans (2014-S40 à 2017-15) – SOS Médecins, SpFrance**



## 2.3 Surveillance hospitalière

### 2.3.1 Passages aux urgences

Durant les 12 semaines épidémiques, 5 452 enfants de moins de 2 ans ont été vus dans les SAU de la région contre 4 823 la saison passée. L'augmentation du nombre de cas cette saison est liée à la durée épidémique (4 semaines plus longue qu'en 2015-16), puisqu'en terme d'activité globale, la bronchiolite représentait 17% des passages aux urgences pour cette tranche d'âge,

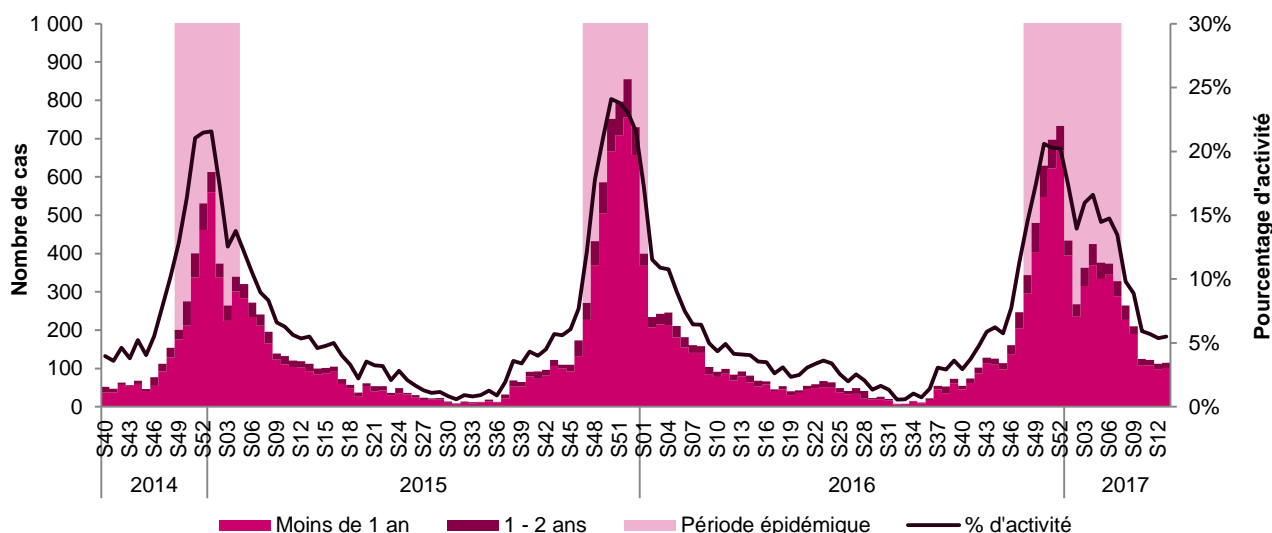
proportion inférieure à celle observée lors de la saison précédente (21% - Tableau 1).

La part d'activité au moment du pic épidémique (20%) est plus faible que lors de la saison précédente (24%).

Les moins de 1 an ont représenté 88% des passages dans les SAU de la région, taux identique à celui observé lors de la précédente saison (Figure 5).

| Figure 2 |

Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations diagnostiquées « bronchiolite » dans les SAU en Auvergne-Rhône-Alpes chez les enfants de moins de 2 ans (2014-S40 à 2017-15) - Oscour®, SpFrance



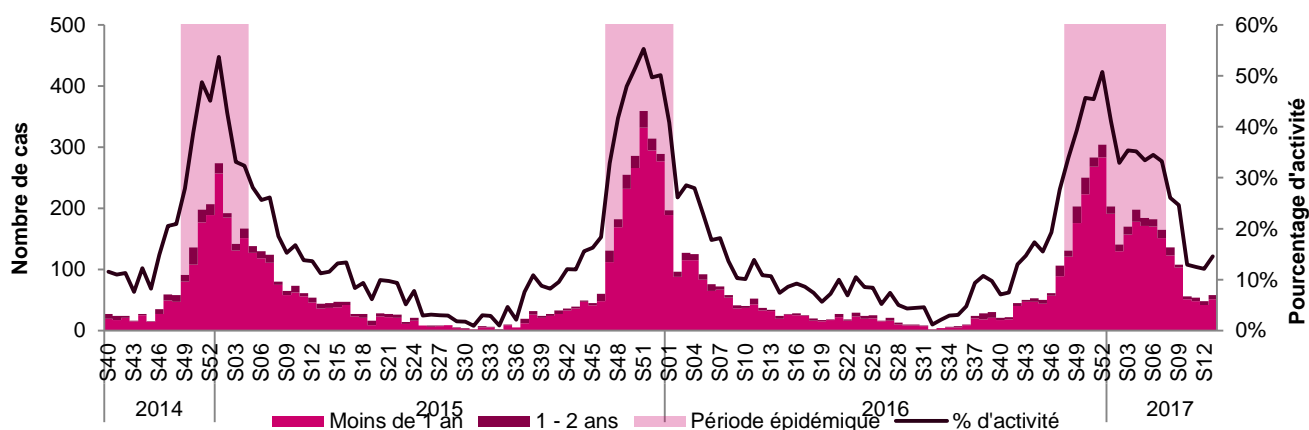
### 2.3.2 Hospitalisations

Sur la période épidémique, 2 414 enfants de moins de 2 ans ont été hospitalisés (2 013 en 2015-16), dont 92% avaient moins d'un an (Tableau 5). Le taux d'hospitalisation globale était de 44%, variant significativement entre les moins de 1 an et les 1-2 ans (46% vs 31%) et similaire à celui observé la saison passée (42%)

Les hospitalisations pour bronchiolite ont représenté 39% des hospitalisations toutes causes des moins de 2 ans sur les 12 semaines épidémiques (49% pour les moins de 1 an et 11% pour les 1-2 ans), taux inférieurs à ceux observés la saison précédente (47%).

| Figure 3 |

Nombre hebdomadaire et part d'activité des hospitalisations diagnostiquées « bronchiolite » dans les SAU en Auvergne-Rhône-Alpes chez les enfants de moins de 2 ans (2014-S40 à 2017-15) - Oscour®, SpFrance



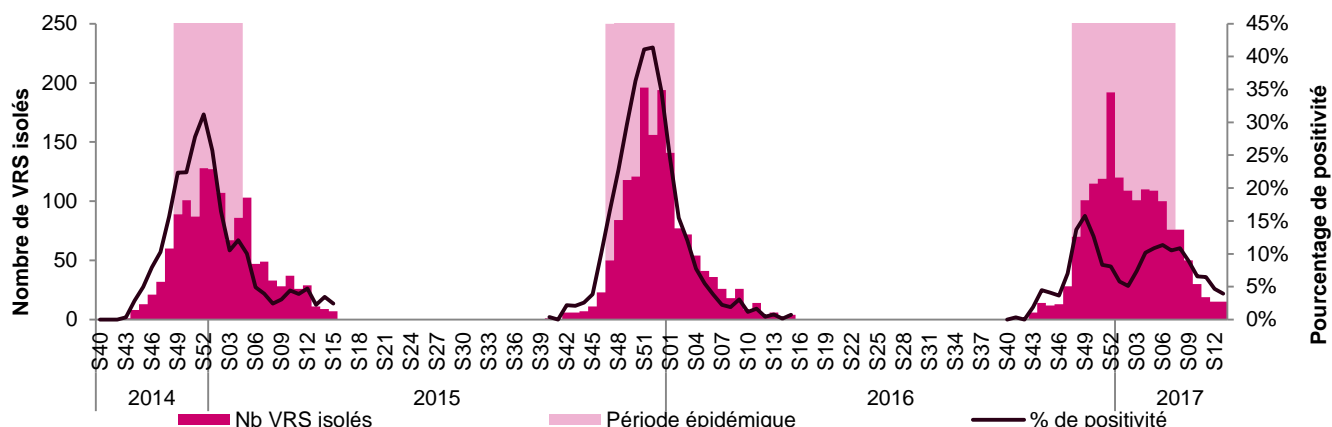
## 2.4 Surveillance virologique

Durant les semaines épidémiques, 1 322 VRS ont été mis en évidence sur 15 138 tests réalisés, soit un taux de positivité globale de 9%. Ce taux très inférieur à celui observé l'an passé s'explique par la circulation

concomitante des virus grippaux, ce qui a entraîné une augmentation du nombre de prélèvements.

| Figure 4 |

Nombre hebdomadaire et taux de positivité des VRS isolés en Auvergne-Rhône-Alpes (2014-S40 à 2017-15) – Renal CNR, SpFrance



### 3 DISCUSSION - CONCLUSION

L'année 2016-2017 a été marquée par une période épidémique particulièrement longue par rapport aux années précédentes.

En ambulatoire, l'épidémie aura été moins intense que l'année passée (part d'activité de 8% contre 12% en 2015-16), mais aura entraîné un nombre de consultations équivalent, ce qui s'explique par une durée épidémique plus longue cette saison (4 semaines).

En milieu hospitalier, l'épidémie aura été à l'origine de plus de consultations et d'hospitalisations cette saison, (respectivement 5 452 et 2 414 contre 4 823 et 2 013 l'an passé). Cette augmentation des passages et des hospitalisations est la conséquence directe de la durée importante de l'épidémie cette saison. En effet, l'intensité de l'épidémie (part d'activité) aura été inférieure cette saison au niveau hospitalier (17% des passages contre

21% en 2015-16 et 39% des hospitalisations contre 47% en 2015-16).

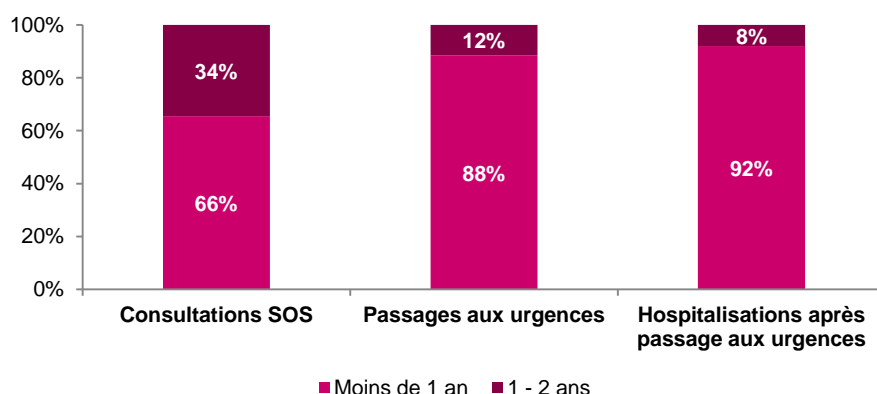
En termes de gravité, les taux d'hospitalisations observés cette saison sont restés semblables à ceux de la saison précédente.

Globalement, l'épidémie aura été plus longue cette saison mais d'une intensité moins élevée. La concomitance de l'épidémie de grippe permet probablement d'expliquer en partie ces caractéristiques.

L'analyse des différentes sources de données a permis de mettre en évidence la complémentarité de la prise en charge des cas entre le secteur ambulatoire et le secteur hospitalier. Les associations SOS Médecins ont pris en charge des cas plus âgés que les urgences hospitalières. La répartition des classes d'âges selon la prise en charge (ambulatoire, passage aux urgences et hospitalisations) est similaire cette saison à celle de l'an passé.

| Figure 5 |

Répartition par classe d'âge des consultations SOS et SAU et des hospitalisations SAU pour bronchiolite durant l'épidémie 2016-2017. Auvergne-Rhône-Alpes - SurSaUD®, SpF



**Description des épidémies de bronchiolites par classe d'âge pour les 2 dernières saisons épidémiques 2015-16 et 2016-17.**  
**SOS Médecins, SurSaUD®, SpFrance**

Saison hivernale	2015-16			2016-17		
<b>Caractéristiques générales</b>						
Début de l'épidémie	2015-47			2016-48		
Pic épidémique	2015-50			2019-52		
Fin de l'épidémie	2016-01			2017-07		
Délai entre le début de l'épidémie et le pic épidémique	3 semaines			4 semaines		
Durée épidémique	8 semaines			12 semaines		
<b>Activité ambulatoire SOS Médecins</b>						
<b>Classe d'âge</b>	< 1 an	1-2 ans	Total	< 1 an	1-2 ans	Total
Proportion des classes d'âges dans les consultations	64%	36%	100%	66%	34%	100%
Nombre de consultations et part d'activité	354 (17%)	197 (8%)	551 (12%)	380 (13%)	200 (5%)	580 (8%)
Nombre de consultations et part d'activité lors de la semaine du pic	66 (22%)	38 (12%)	104 (17%)	57 (19%)	19 (6%)	76 (12%)
<b>Activité hospitalière</b>						
<b>Classe d'âge</b>	< 1 an	1-2 ans	Total	< 1 an	1-2 ans	Total
<b>Consultations</b>						
Proportion des classes d'âges dans les passages aux urgences	88%	12%	100%	88%	12%	100%
Nombre de passages et part d'activité	4257 (30%)	566 (6%)	4823 (21%)	4822 (25%)	630 (5%)	5452 (17%)
Nombre de passages et part d'activité lors de la semaine du pic	667 (35%)	85 (7%)	752 (24%)	670 (30%)	63 (5%)	733 (20%)
<b>Hospitalisations</b>						
Proportion des classes d'âges dans les hospitalisations	93%	7%	100%	92%	8%	100%
Nombre d'hospitalisations et part d'activité	1872 (57%)	141 (14%)	2013 (47%)	2219 (49%)	195 (11%)	2414 (39%)
Nombre d'hospitalisations et part d'activité lors de la semaine du pic	266 (63%)	20 (15%)	286 (51%)	283 (61%)	21 (15%)	302 (51%)
Taux d'hospitalisation global	44%	25%	42%	46%	31%	44%

\* Les effectifs concernant les consultations et les hospitalisations dans les SAU ne peuvent être comparés entre les saisons du fait de l'augmentation du nombre de SAU participant au fil du temps.



## | Glossaire |

<b>ARA</b>	Auvergne-Rhône-Alpes
<b>ARS</b>	Agence régionale de santé
<b>CHU</b>	Centre hospitalier universitaire
<b>CIM10</b>	Classification internationale des maladies, 10e révision
<b>Cire</b>	Cellule d'intervention de Santé publique France en région
<b>CNR</b>	Centre national de référence des Infections virales respiratoires
<b>CPAM</b>	Caisse primaire d'assurance maladie
<b>CV</b>	Couverture vaccinale
<b>Ehpad</b>	Etablissement hébergeant des personnes âgées dépendantes
<b>EuroMomo</b>	European monitoring of excess mortality for public health action
<b>HCSP</b>	Haut Conseil de la santé publique
<b>Insee</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>Inserm</b>	Institut national de la santé et de la recherche médicale
<b>IRA</b>	Infections respiratoires aiguës
<b>Oscour</b>	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences
<b>PFR</b>	Point focal régional
<b>RENAL</b>	Réseau national des laboratoires hospitaliers
<b>SAU</b>	Services d'accueil des urgences
<b>SCHS</b>	Service communal d'hygiène et de santé
<b>SDRA</b>	Syndrome de détresse respiratoire aiguë
<b>SurSaUD</b>	Surveillance sanitaire des urgences et des décès
<b>UPMC</b>	Université Pierre et Marie Curie
<b>USLD</b>	Unités de soins de longue durée
<b>VMC</b>	Ventilation mécanique contrôlée
<b>VRS</b>	Virus respiratoire syncytial

## | Remerciements |

Nous tenons à remercier les partenaires qui nous permettent d'exploiter les données pour réaliser les surveillances présentées :

- Les **services d'urgences** adhérant au réseau Oscour
- Les six **associations SOS Médecins** de la région (Grenoble, Saint-Etienne, Clermont-Ferrand, Lyon, Chambéry et Annecy)
- Les **SAMU**
- Les **mairies** et leur **service d'état civil** qui transmettent en continu les déclarations de décès à l'INSEE
- L'Institut national de la statistique et des études économiques (**Insee**)
- Le **CNR** des Infections virales respiratoires (Laboratoire associé à Lyon)
- Le **Réseau Sentinelles** de l'Inserm et son équipe en ARA basée au CH de Firminy
- L'ensemble des **professionnels de santé et des déclarants** qui participent à la surveillance
- Les **équipes de l'ARS** notamment celles chargées de la veille sanitaire et de la santé environnementale

### CIRE AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Tel : 04 72 34 31 15 - Fax : 04 72 34 41 55 - Mail : [ars-ars-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-ars-cire@ars.sante.fr)

Retrouvez ce numéro sur : <http://www.santepubliquefrance.sante.fr>

**Directeur de la publication** : François Bourdillon, Directeur Général de Santé Publique France

**Rédacteur en Chef** : Christine Saura, Responsable de la Cire Auvergne-Rhône-Alpes

**Comité de rédaction** : Equipe de la Cire Auvergne-Rhône-Alpes:

**Coordination du numéro** : Guillaume Spaccaferri, Jean-Loup Chappert

**Diffusion** : CIRE Auvergne-Rhône-Alpes - 241, rue Garibaldi - CS 93383 69 418 LYON Cedex 03