

## HOSPITALISATIONS AVEC DIAGNOSTIC DE GRIPPE, CENTRE-VAL DE LOIRE, SAISONS GRIPPALES 2012-2017

### SOMMAIRE

**Introduction, Points clés** [p.1](#) **Source des données, Caractéristiques des hospitalisations par saison grippale** [p.2](#)  
**Caractéristiques des hospitalisations par âge** [p.3](#) **Durée des séjours** [p.5](#) **Hospitalisations pour grippe avec décès,**  
**Classement des hospitalisations par groupe homogène de malades (GHM), Conclusion, Bibliographie** [p.6](#)

### INTRODUCTION

La surveillance de la grippe saisonnière en France s'appuie sur plusieurs sources de données complémentaires permettant de répondre aux objectifs principaux de détection précoce et de suivi de la dynamique des épidémies, ainsi que d'estimation de la sévérité des épidémies et de leur impact sur le système de santé. En routine, deux indicateurs de sévérité et d'impact sont utilisés. La proportion d'hospitalisations après passages aux urgences pour un motif de syndrome grippal est fournie par le dispositif Oscour® ; les cas confirmés de grippe sévère admis dans les services de réanimation volontaires sont signalés à Santé publique France. Toutefois, les données recueillies ne permettent pas de mesurer de façon complète l'impact des épidémies sur le système hospitalier.

Une description des caractéristiques des hospitalisations comportant un diagnostic de grippe en France métropolitaine lors des saisons grippales 2012-2013 à 2016-2017 a été réalisée à partir des données du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI). Ce travail avait pour objectif de mieux décrire le poids des épidémies de grippe selon les sous-types viraux circulants sur le système de soins en France métropolitaine. A un niveau régional, une meilleure compréhension des différentes dynamiques épidémiques devrait permettre de mieux gérer les ressources hospitalières.

L'analyse nationale a fait l'objet d'une synthèse publiée [De Lauzun]. Ce bulletin présente les résultats des analyses pour la région Centre-Val de Loire pour les saisons grippales 2012-2013 à 2016-2017

### POINTS CLÉS

- Les taux d'hospitalisation pour grippe sans et avec passage en réanimation variaient d'une saison à l'autre selon le ou les sous-types grippaux circulants. Les taux les plus élevés étaient observés dans la saison 2014-2015, qui était à dominante A(H3N2).
- Les personnes de <20 ans et de 60 ans et plus représentaient 70 % des hospitalisations pour grippe annuellement. Les taux d'hospitalisation des plus âgés étaient particulièrement élevés en 2014-2015 et 2016-2017, saisons à prédominance A(H3N2). Chez les moins de 20 ans, un taux élevé était observé en 2015-2016 (grippe de type B, lignée Victoria majoritaire).
- Les classes d'âge de 47-59 ans et 60-79 ans étaient plus fréquemment admises en réanimation (25 % et 26 %) que les âges extrêmes. Le taux d'admission en réanimation le plus élevé était observé chez les 60-79 ans pour toutes les saisons, à l'exception de 2016-2017, qui était une saison particulièrement sévère chez les 80 ans et plus.
- La durée moyenne de séjour s'élevait à 6,0 jours pour une hospitalisation sans passage en réanimation et à 18,2 jours avec passage en réanimation. La durée de séjour augmentait avec l'âge.
- La létalité augmentait avec l'âge, variant de 0,2 % chez les hospitalisés de moins de 20 ans à 9,7 % chez les 80 ans et plus.
- La sévérité de la grippe augmentait avec l'âge. Chez les hospitalisés de moins de 20 ans, une majorité des séjours était classée dans un Groupe Homogène de Malades (GHM) « grippe de sévérité modérée », alors que chez les 80 ans et plus, plus d'un tiers des séjours étaient classés dans un GHM « grippe de sévérité élevée ».

## SOURCE DES DONNÉES

Les données analysées correspondent aux séjours hospitaliers issus du PMSI. Tous les séjours hospitaliers survenus en région Centre-Val de Loire entre le 1 juillet 2012 et le 30 juin 2017 avec un diagnostic de grippe (code CIM-10 J09 à J11) dans le diagnostic principal, relié ou associé(s) ont été sélectionnés pour l'étude. Un seul séjour par saison et par patient a été sélectionné afin de constituer une base de cas hospitalisés (voir modalités de sélection dans le rapport national [De Lauzun]).

Les données extraites étaient : code identifiant patient, âge, semaine, mois et année d'admission dans l'établissement, séjour comprenant un passage dans une unité de réanimation, durée du séjour, mode de sortie, GHM du séjour, département de résidence et le numéro finess géographique de l'établissement.

Les diagnostics posés pendant le séjour y sont codés d'après la 10<sup>ème</sup> révision de la classification internationale des maladies (CIM-10). A partir des diagnostics, des actes pratiqués et de leur âge, les patients sont regroupés en GHM. Dans cette analyse, les GHM ont été regroupés en 5 catégories : grippe de sévérité modérée, grippe de sévérité élevée, détresse respiratoire, autres pathologies respiratoires et autres GHM.

Le nombre d'hospitalisations, les taux d'incidence des hospitalisations sans et avec passage en réanimation, l'âge des patients, la distribution des séjours par GHM, la létalité, la durée de séjour ont été décrits pour chaque saison grippale en région Centre-Val de Loire. Une saison grippale a été définie comme débutant en semaine 45 d'une année et se terminant en semaine 15 de l'année suivante. Les estimations démographiques régionales de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) pour l'année 2014 ont été utilisées pour les calculs des taux d'incidence. Les analyses ont été réalisées avec les logiciels Excel et R version 3.4.2.

## CARACTÉRISTIQUES DE L'ENSEMBLE DES HOSPITALISATIONS PAR SAISON GRIPPALE

### Nombre total d'hospitalisations pour grippe (sans et avec passage en réanimation)

Sur l'ensemble des saisons grippales 2012-2017, 2 738 hospitalisations pour grippe ont été rapportées en région Centre-Val de Loire, ce qui correspondait à 20 554 journées d'hospitalisation. Les saisons grippales différaient entre elles. Le nombre d'hospitalisations et le taux d'incidence des hospitalisations étaient plus faibles pour la saison 2013-2014 (n = 257, taux d'incidence = 10/100 000 habitants) et plus élevés lors de la saison 2014-2015 (n = 805, taux d'incidence = 31/100 000 habitants) (Figure 1 et Tableau 1).

Sur la même période, 363 hospitalisations avec passage en réanimation ont été rapportées. Tous âges confondus, la proportion d'admission en réanimation variait entre 10 % (saison 2016-2017) et 19 % (saison 2013-2014). De même que pour les hospitalisations, le taux d'incidence des hospitalisations avec passage en réanimation le plus faible était celui de la saison 2013-2014 (19 par million d'habitants), et le plus élevé celui de la saison 2014-2015 (40 par million d'habitants) (Tableau 1).

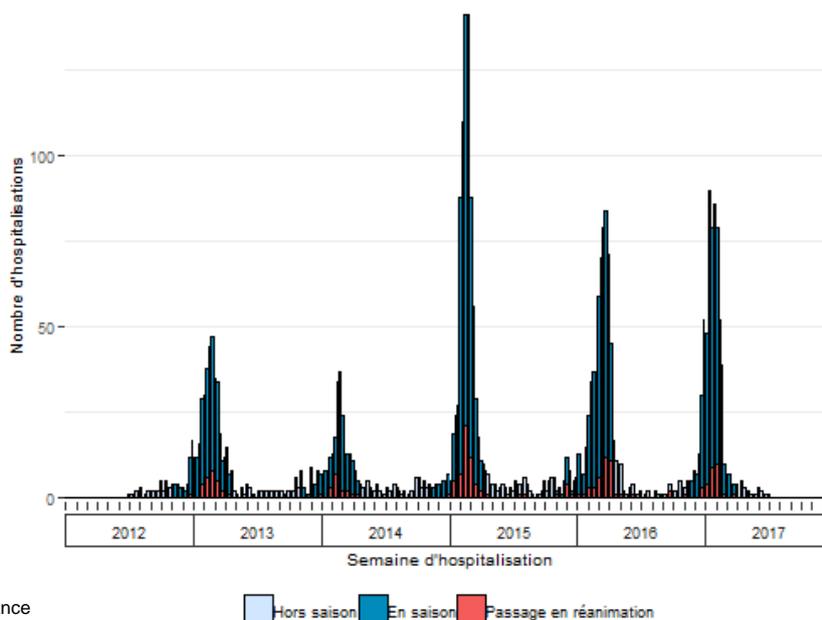
Comparé à ce qui était observé dans les autres régions de la France métropolitaine, le taux d'incidence des hospitalisations pour grippe et celui des d'hospitalisations avec passage en réanimation en 2016-2017 étaient peu élevés en région Centre-Val de Loire. Pour les autres saisons, les taux nationaux et régionaux étaient comparables (Figures 2A et 2B).

Tableau 1. Description des caractéristiques principales des épidémies de grippe, du nombre total d'hospitalisations, du nombre d'hospitalisations avec passage en réanimation et des taux d'incidence respectifs, Centre-Val de Loire, 2012-2017.

Saison	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Sous-type grippal dominant*	B-Yamagata	A(H1N1) et A(H3N2)	A (H3N2)	B-Victoria	A (H3N2)
<b>Nombre total d'hospitalisations (H)</b>	<b>410</b>	<b>257</b>	<b>805</b>	<b>632</b>	<b>634</b>
Taux d'incidence (pour 100 000 habitants)	16	10	31	25	25
<b>Nombre d'hospitalisations avec passage en réanimation (R)</b>	<b>59</b>	<b>50</b>	<b>104</b>	<b>86</b>	<b>64</b>
Proportion R/H	14%	19%	13%	14%	10%
Taux d'incidence (par million d'habitants)	23	19	40	33	25
<b>Nombre total de journées d'hospitalisation</b>	<b>2 653</b>	<b>2 048</b>	<b>6 254</b>	<b>4 048</b>	<b>5 551</b>

\*Source : Centre national de références des virus Influenzae

Figure 1. Nombres totaux hebdomadaires d'hospitalisations pour grippe, Centre-Val de Loire, saisons 2012-2017



Source : PMSI,  
Analyses Santé publique France

## Taux d'incidence par région

Figure 2. Taux d'incidence régionaux des hospitalisations pour grippe, France métropolitaine, 2012-2017.

Figure 2A. Ensemble des hospitalisations (avec et sans passage en réanimation)

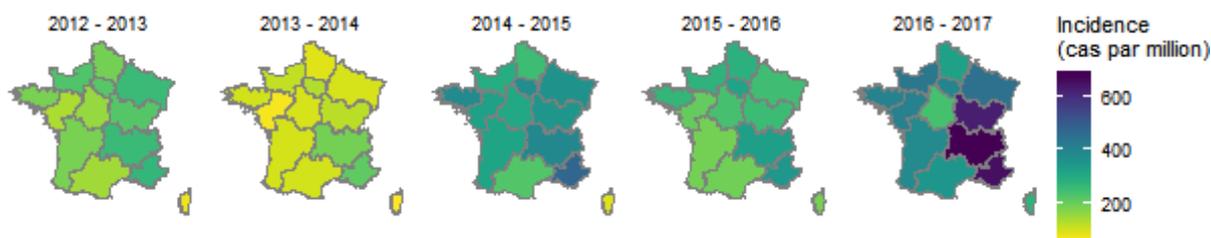
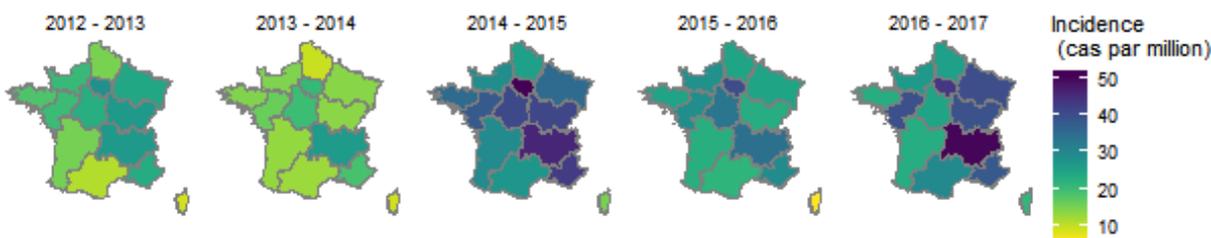


Figure 2B. Hospitalisations avec passage en réanimation



## CARACTÉRISTIQUES DES HOSPITALISATIONS SELON L'ÂGE

### Ensemble des hospitalisations pour grippe (sans et avec passage en réanimation)

Les classes d'âge extrêmes étaient les plus fréquentes parmi les hospitalisations pour grippe en région Centre-Val de Loire. Les moins de 20 ans et les 60 ans et plus représentaient près de 70 % des hospitalisations chaque année (Tableau 2).

La distribution de l'âge variait entre les saisons. Pendant les saisons 2014-2015 et 2016-2017, à dominante de virus grippaux A(H3N2), une proportion importante (23 % et 36 %) des personnes hospitalisées pour grippe était âgée de 80 ans et plus (Tableau 2). Au cours de ces deux saisons, les taux d'hospitalisation étaient particulièrement élevés dans cette classe d'âge (110 et 132 par 100 000 habitants). Les 60-79 ans suivaient la même tendance mais avec des taux plus faibles (Figure 3).

Chez les moins de 20 ans, le taux d'hospitalisation le plus élevé était en 2015-2016 (44 par 100 000 habitants) (Figure 3). Pendant cette saison prédominaient des virus grippaux de type B de la lignée Victoria, connus pour causer des cas chez les plus jeunes. Le taux d'hospitalisation chez les moins de 20 ans était également important pendant la saison grippale 2014-2015 (37 par 100 000 habitants) qui était particulièrement sévère dans toutes les classes d'âge.

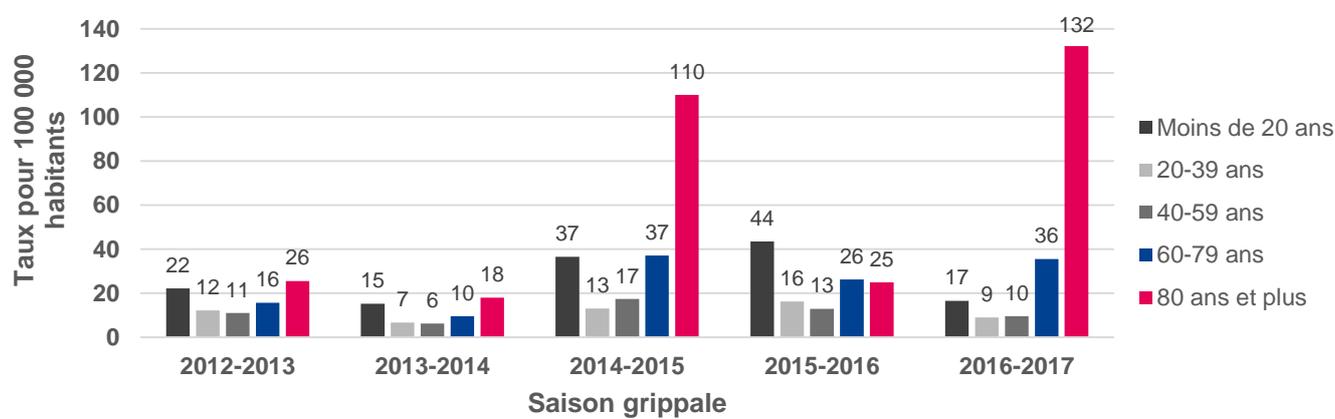
En Centre-Val de Loire, la distribution de l'âge parmi les hospitalisés pour grippe était similaire à ce qui était observé à l'échelle nationale, mais les taux d'hospitalisation des 60-79 ans et des 80 ans et plus étaient systématiquement plus faibles au niveau régional que national [De Lauzun].

Tableau 2. Distribution de l'ensemble des hospitalisations pour grippe par classe d'âge et par saison, Centre-Val de Loire, 2012-2017

Saison	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Sous-type grippal dominant*	B-Yamagata	A(H1N1) et A(H3N2)	A (H3N2)	B-Victoria	A (H3N2)
Moins de 20 ans	137 (33 %)	94 (37 %)	226 (28 %)	269 (43 %)	102 (16 %)
20-39 ans	70 (17 %)	38 (15 %)	75 (9 %)	93 (15 %)	52 (8 %)
40-59 ans	77 (19 %)	44 (17 %)	121 (15 %)	90 (14 %)	67 (11 %)
60-79 ans	82 (20 %)	50 (19 %)	194 (24 %)	137 (22 %)	186 (29 %)
80 ans et plus	44 (11 %)	31 (12 %)	189 (23 %)	43 (7 %)	227 (36 %)
<b>Nombre total d'hospitalisations</b>	<b>410 (100 %)</b>	<b>257 (100 %)</b>	<b>805 (100 %)</b>	<b>632 (100 %)</b>	<b>634 (100 %)</b>

\*Source : Centre national de références des virus *Influenzae*

Figure 3. Taux d'incidence de l'ensemble des hospitalisations pour grippe (taux pour 100 000 habitants) par classe d'âge et par saison, Centre-Val de Loire, 2012-2017



## Hospitalisations pour grippe avec passage en réanimation

Le nombre d'hospitalisations avec passage en réanimation variait selon l'âge et la saison. La proportion d'hospitalisations avec passage en réanimation était plus élevée chez les 40-59 ans (25 %) et les 60-79 ans (26 %), que dans les autres classes d'âge (Tableau 3). Les proportions d'hospitalisations avec passage en réanimation par classe d'âge en Centre-Val de Loire étaient comparables à celles observées au niveau national chez les moins de 40 ans et les 80 ans et plus mais étaient plus élevées au niveau régional chez les 60-79 ans (26 % vs 18 %) et, dans une moindre mesure, les 40-59 ans (25 % vs 21 %).

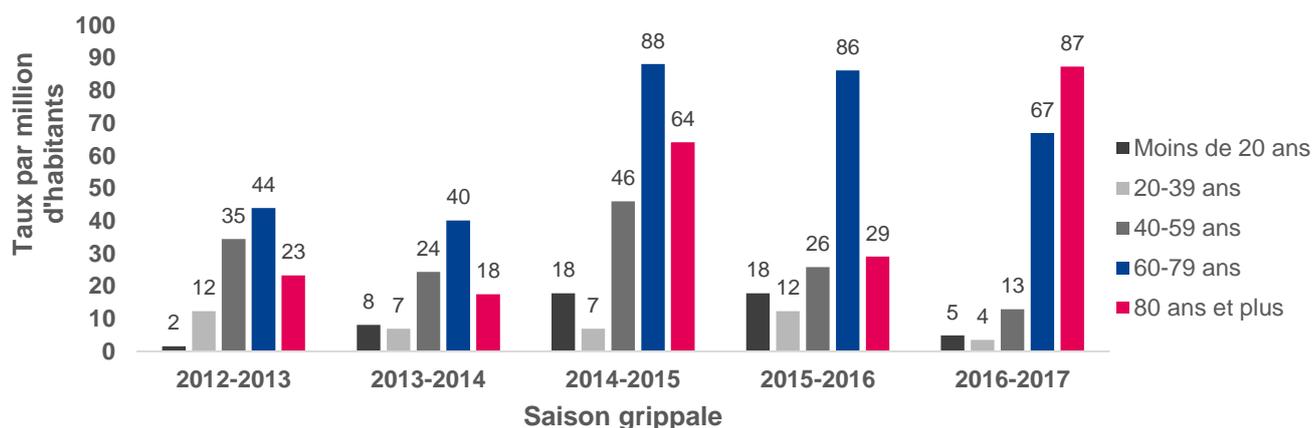
Les taux d'hospitalisation avec passage en réanimation étaient systématiquement plus faibles chez les moins de 20 ans et les 20-39 ans (Figure 4). Les 60-79 ans avaient les taux d'hospitalisation avec passage en réanimation les plus élevés pour toutes les saisons, sauf 2016-2017 pendant laquelle les 80 ans et plus avaient un taux supérieur. Le taux d'hospitalisation avec passage en réanimation des 80 ans et plus était particulièrement élevé en 2014-2015 et en 2016-2017, à dominante A(H3N2).

Par rapport aux taux nationaux, les taux d'hospitalisation pour grippe avec passage en réanimation en Centre-Val de Loire étaient plus faibles en 2016-2017 pour tous les groupes d'âge, de même que les taux des 80 ans et plus pendant toutes les saisons [De Lauzun]. Aucune tendance claire ne ressortait pour les autres groupes d'âge, mais le faible nombre d'hospitalisations pour grippe avec passage en réanimation dans la région limitait les comparaisons.

Tableau 3. Nombre et proportion d'hospitalisations avec passage en réanimation toutes saisons confondues, Centre-Val de Loire, 2012-2017

Classe d'âge	Hospitalisations avec passage en réanimation	Nombre total d'hospitalisations	Proportion d'admissions en réanimation
Moins de 20 ans	31	828	4 %
20-39 ans	24	328	7 %
40-59 ans	100	399	25 %
60-79 ans	170	649	26 %
80 ans et plus	38	534	7 %
<b>Tous âges</b>	<b>363</b>	<b>2 738</b>	<b>13 %</b>

Figure 4. Taux d'incidence des hospitalisations avec passage en réanimation (taux par million d'habitants) par classe d'âge et par saison, Centre-Val de Loire, 2012-2017



## DURÉE DES SÉJOURS ET NOMBRE DE JOURNÉES D'HOSPITALISATION

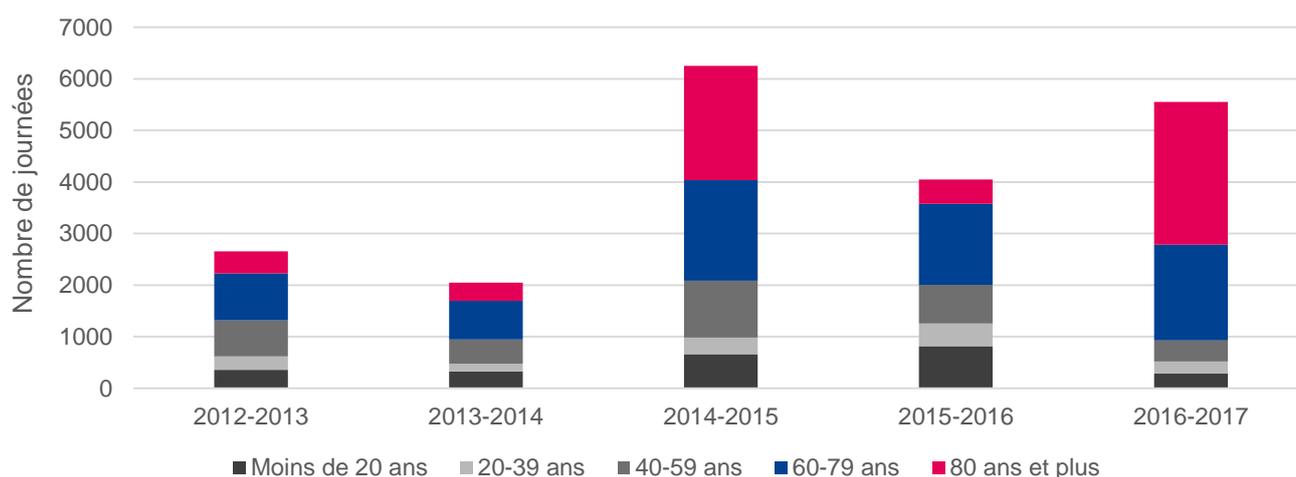
La durée moyenne des séjours était systématiquement plus élevée pour les hospitalisations avec que sans passage en réanimation et elle augmentait avec l'âge (Tableau 4). La durée moyenne des séjours avec passage en réanimation des 60-79 ans était légèrement plus faible que celle des 40-59 ans. Tous âges confondus, les durées moyennes des séjours selon le type d'hospitalisation étaient comparables aux durées observées à l'échelle nationale [De Lauzun].

Les saisons 2014-2015 et 2016-2017 totalisaient un nombre important de journées d'hospitalisation (Figure 5). Les classes d'âge des 60-79 ans et des 80 ans et plus totalisaient respectivement 31% et 30 % de l'ensemble des journées d'hospitalisation toutes saisons confondues.

Tableau 4. Durée moyenne des séjours (en jours) par classe d'âge, ensemble des hospitalisations, hospitalisations sans et avec passage en réanimation, Centre-Val de Loire, 2012-2017

Classe d'âge	Ensemble des hospitalisations	Hospitalisations sans passage réanimation	Hospitalisations avec passage en réanimation
Moins de 20 ans	2,9	2,7	9,3
20-39 ans	4,3	3,5	14,9
40-59 ans	8,7	5,1	20,0
60-79 ans	11	8,5	18,4
80 ans et plus	11,7	10,9	22,1
<b>Tous âges</b>	<b>7,6</b>	<b>6</b>	<b>18,2</b>

Figure 5. Nombre total de journées d'hospitalisation avec diagnostic de grippe par saison grippale et par classe d'âge, Centre-Val de Loire, 2012-2017



## HOSPITALISATIONS POUR GRIPPE AVEC DÉCÈS

Sur l'ensemble des 5 saisons grippales, la proportion d'hospitalisations pour grippe avec décès s'élevait à 4,4 % (Tableau 5). Cette proportion augmentait avec l'âge de 0,2 % chez les moins de 20 ans à 9,7 % chez les 80 ans et plus. Les personnes de 60-79 ans et 80 ans et plus totalisaient respectivement 44 % et 43 % de l'ensemble des décès. La létalité par classe d'âge parmi les hospitalisations avec passage en réanimation n'a pas été calculée car les effectifs étaient trop faibles

Tableau 5. Proportion d'hospitalisations totales avec décès par classe d'âge, Centre-Val de Loire, 2012-2017

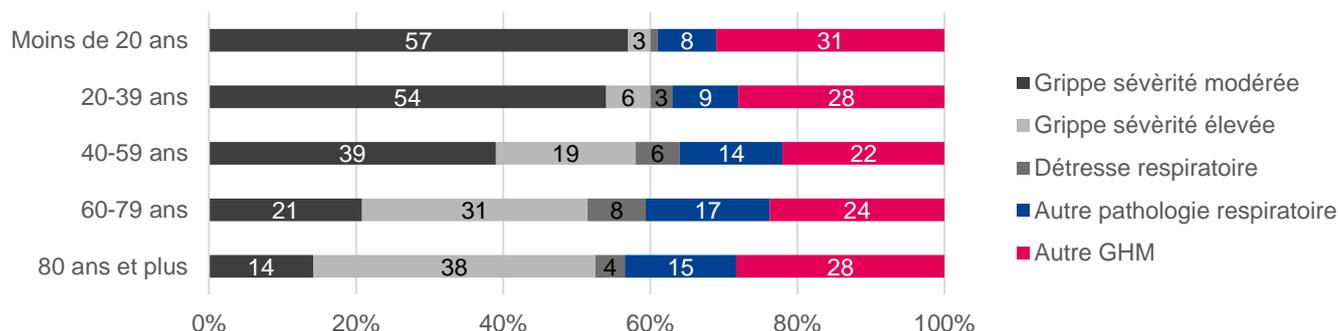
Classe d'âge	Nombre de décès	Nombre total d'hospitalisations	Proportion de décès
Moins de 20 ans	2	828	0,2 %
20-39 ans	1	328	0,3 %
40-59 ans	13	399	3,3 %
60-79 ans	53	649	8,2 %
80 ans et plus	52	534	9,7 %
<b>Tous âges</b>	<b>121</b>	<b>2738</b>	<b>4,4 %</b>

## CLASSEMENT PAR GROUPE HOMOGENE DE MALADES (GHM)

La fréquence des GHM de grippe de sévérité élevée augmentait avec l'âge (Figure 6). Chez les moins de 20 ans, la majorité des séjours appartenait au GHM « grippe de sévérité modérée ». Chez les 80 ans et plus, les séjours étaient majoritairement classés dans les GHM « grippe de sévérité élevée ».

La distribution des GHM était similaire en Centre-Val de Loire et au niveau national pour les 40-59 ans et les 60-79 ans. Pour les plus jeunes, la proportion de gripes modérées était plus faible alors que pour les 80 ans et plus, la proportion de gripes sévères était plus faible. Ces diminutions étaient compensées par une augmentation de la part des « autres GHM ».

Figure 6. Distribution (%) des GHM par classe d'âge, Centre-Val de Loire; 2012-2017



## CONCLUSION

Les principaux résultats montrent, d'une part, de fortes variations entre les saisons épidémiques de l'incidence des hospitalisations selon l'âge, et, d'autre part, des différences entre chaque tranche d'âge des caractéristiques de sévérité et d'impact (proportion de passage en réanimation, létalité, durée moyenne de séjour). Cette analyse ne permet pas de décrire le fardeau des hospitalisations liées à la grippe de manière exhaustive au niveau régional car les cas hospitalisés hors région ne sont pas pris en compte. À l'échelle nationale, elle confirme l'existence de disparités régionales dans le recours à l'hospitalisation pour grippe avec et sans passage en réanimation en France métropolitaine.

En conclusion, l'analyse des hospitalisations avec un diagnostic de grippe à travers le PMSI fournit des éléments importants d'interprétation des données de surveillance de la grippe, non disponibles avec le dispositif de surveillance actuel. Une analyse annuelle systématique des séjours hospitaliers à partir du PMSI permettrait de fournir en fin de saison un indicateur, stratifié sur l'âge, de l'impact de l'épidémie sur le système hospitalier.

## BIBLIOGRAPHIE

Virginie de Lauzun, Mathilde Pivette, Nathalie Nicolay, Alexandre Scanff, Bruno Hubert. [Caractéristiques des hospitalisations avec diagnostic de grippe, France, 2012-2017](#). Santé publique France, Saint Maurice, Février 2019

## REMERCIEMENTS

Mathilde Pivette, Virginie de Lauzun, Nathalie Nicolay, Bruno Hubert, Valérie Pontiers, Hélène Tillaut, Guillaume Spaccferri, Marjorie Boussac, Sibylle Bernard Stoecklin.

Contact : Santé publique France, Cire Centre-Val de Loire, [cire-cvl@santepubliquefrance.fr](mailto:cire-cvl@santepubliquefrance.fr)