

## Bulletin de veille sanitaire N° 05 - Décembre 2016

### Surveillance des cas groupés d'infections respiratoires aiguës et de gastro-entérites aiguës en établissements médico-sociaux en Nouvelle Aquitaine, saison hivernale 2015-2016

#### | Sommaire |

- Page 1** | [Analyse des données de surveillance des cas groupés d'infections respiratoires aiguës et de gastro-entérites aiguës en établissements médico-sociaux en Nouvelle Aquitaine, hiver 2015-2016](#) |
- Page 6** | [Evaluation de Grippe 0 – Un jeu au service de la prévention](#) |

#### **Analyse des données de surveillance des cas groupés d'infections respiratoires aiguës et de gastro-entérites aiguës en établissements médico-sociaux en région Nouvelle Aquitaine, hiver 2015-2016**

Ursula NOURY, Christine CASTOR, Anne BERNADOU, **Cellule d'intervention en région Nouvelle-Aquitaine**

#### | Contexte |

Les personnes âgées, particulièrement celles vivant en établissement d'hébergement, présentent une vulnérabilité aux infections s'expliquant par une fragilité et des facteurs de sensibilité, généraux ou locaux, propres aux personnes âgées et à la vie en collectivité. Ainsi, les établissements d'hébergement pour personnes âgées (Ehpa) sont régulièrement touchés par la survenue de cas groupés d'infections respiratoires aiguës (IRA) et de gastro-entérites aiguës (GEA). Ces épidémies touchent principalement les résidents mais également les membres du personnel. Elles peuvent de ce fait avoir un impact important sur l'organisation de la structure et sur la santé des résidents. Un dispositif de signalement et d'aide à la gestion pour ces deux types d'évènement a été mis en place depuis plusieurs années sur l'ensemble de la France métropolitaine par Santé publique France en collaboration avec les Agences régionales de Santé (ARS). L'objectif de ce dispositif proposé aux établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) est de permettre une meilleure prise en charge des épidémies survenant dans ces établissements, en aidant à une détection précoce des foyers de cas groupés et une mise en place rapide des mesures de contrôle adéquates. Les conduites à tenir face à la survenue de ces épisodes ont été décrites dans une instruction de la Direction générale de la Santé du 21 décembre 2012 [1] et par le Haut conseil de la santé publique (HCSP) [2,3]. En Nouvelle Aquitaine, le dispositif a été étendu aux établissements hébergeant des populations fragiles comme les Maisons d'accueil spécialisées (MAS) et les foyers d'accueil médicalisés (FAM).

La loi du 7 août 2015 portant sur la Nouvelle organisation territoriale a eu pour conséquence le passage de 22 à 13

régions en France métropolitaine. La nouvelle région Nouvelle Aquitaine comprend un peu moins de 7 millions d'habitants répartis de manière inéquitable sur un territoire particulièrement vaste, composé de 12 départements. Ainsi, les deux tiers de la population vivent dans les grandes aires urbaines de la région et plus d'un quart en Gironde. En région Nouvelle Aquitaine, l'indice de vieillissement (nombre de personnes de plus de 65 ans pour 100 personnes de moins de 20 ans) est de 97,3 contre 74,5 pour la France métropolitaine. Cet indice varie de 75 en Gironde à 148,6 pour la Creuse. Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, 1216 établissements accueillant des personnes âgées ont

#### | Tableau 1 |

**Répartition départementale des établissements médico-sociaux en région Nouvelle Aquitaine au 1er janvier 2015.**  
Source Statiss 2015

	Ehpa*	MAS	FAM
Charente	87	4	4
Charente-Maritime	151	8	9
Corrèze	54	11	3
Creuse	35	4	1
Dordogne	96	4	10
Gironde	282	10	11
Landes	65	3	7
Lot-et-Garonne	67	4	5
Pyrénées Atlantiques	128	6	6
Deux-Sèvres	90	5	10
Vienne	108	6	8
Haute-Vienne	53	4	5
<b>Total</b>	<b>1216</b>	<b>69</b>	<b>79</b>

Ehpad, Foyers logements, Maisons de retraite

été répertoriés sur l'ensemble de la Nouvelle Aquitaine, dont 75 % d'Ehpad (n=916), 21 % de logement-foyer (n=253) et 4 % de maison de retraite non-Ehpad (n=48). Les départements accueillant le plus d'établissements pour personnes âgées sont la Gironde, la Charente-Maritime et

les Pyrénées-Atlantiques. En 2015, 69 MAS ont été répertoriés avec une majorité en Corrèze et Gironde, 79 FAM avec une majorité en Gironde, Dordogne et Deux-sèvres (Tableau1) [4].

## | Méthode |

### 1. Dispositif régional de surveillance

#### Circuit de signalement

En Nouvelle Aquitaine, le circuit de signalement diffère selon le statut des établissements (Figure 1).

Pour les établissements hébergeant des personnes âgées (Ehpa) non affiliés à un établissement de santé (ES) ainsi que pour les maisons d'accueil spécialisé (MAS) et foyers d'accueil médicalisé (FAM), les épisodes de cas groupés d'IRA ou de GEA répondant aux critères de signalement doivent être signalés à la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaires (CVAGS) à l'aide de la fiche de signalement [5].

Pour les Ehpad rattachés à un ES, les épisodes doivent être signalés dans l'application E-Sin destinée au signalement externe des infections nosocomiales. Afin de recueillir les mêmes informations concernant les épisodes, il a été demandé aux Ehpad rattachés à un ES de renseigner la fiche de signalement et de la mettre en pièce jointe dans e-Sin.

Afin de clôturer l'épisode, la fiche ayant servi au signalement des IRA, complétée avec les informations finales (nombre total de cas, résultats des analyses biologiques etc), doit être de nouveau envoyée par les établissements accompagnée dans la mesure du possible d'une courbe épidémique retraçant l'épisode. Pour les GEA, une fiche dédiée au bilan final de clôture permet de transmettre les dernières informations concernant l'épisode.

#### Coordination régionale

La CVAGS reçoit les signalements (via e-Sin pour les Ehpad rattachés à un ES), diffuse auprès de l'ensemble des Ehpad, des EMS et FAM des recommandations, aide à l'investigation et à la mise en place de mesures de contrôle et de surveillance.

Le Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin) et l'Arclin reçoivent les signalements venant des Ehpad rattachés à un ES, aident l'ensemble des Ehpad si besoin à la mise en place des mesures d'hygiène nécessaires et participent aux investigations.

La Cire propose des outils de surveillance, informe la CVAGS et les établissements lors de la circulation du vi-

rus grippal et du dépassement du seuil épidémique de grippe, peut apporter un appui à l'investigation épidémiologique et assure l'analyse des données et la rétro-information au cours et en fin de saison hivernale (Figure 1).

**Comment signaler à la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaires (CVAGS)**

**Point focal unique de l'ARS accessible 7 j/7 et 24 h/24**

Signaler, alerter



Plateforme régionale de veille et d'urgences sanitaires

0 809 400 004 Service gratuit - prix appel

@ ars33-alerte@ars.sante.fr

05 67 76 70 12

Nouvelle-Aquitaine  Santé publique France

### 2. Critères de signalement

Tout cas groupés d'IRA ou de GEA survenant en établissement accueillant des populations âgées ou fragiles doit être signalé sans délai à la CVAGS ou via e-Sin, et ce tout au long de l'année.

**Un cas groupés est défini par la survenue d'au moins 5 cas d'IRA ou de GEA parmi les résidents dans un délai de 4 jours.**

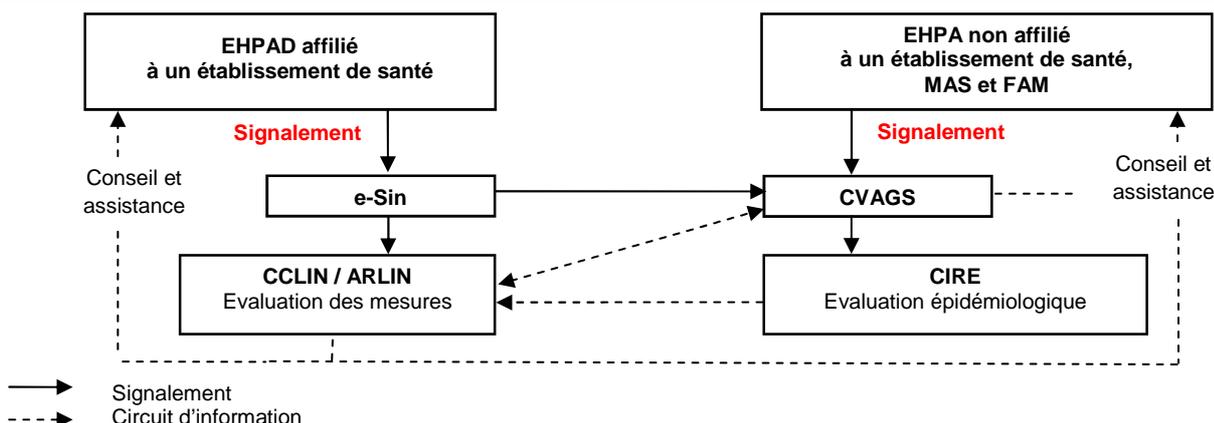
### 3. Saisie et analyse des données

La CVAGS reçoit les fiches de signalement (signalement par l'établissement ou via E-Sin), elle valide et complète si besoin les informations avec les établissements. Elle saisit ensuite ces informations dans une application développée par Santé publique France spécifiquement dédiée à cette surveillance.

L'analyse des données est effectuée par la Cire à l'aide des logiciels Excel et Stata®.

L'ensemble des épisodes signalés répondant aux critères de signalements ont été retenus dans l'analyse, quel que soit le type d'établissement déclarant hébergeant des personnes âgées et fragiles.

| Figure 1 : Circuit de signalement et coordination régionale |



## 1. Nombre et répartition spatio-temporelle des épisodes lors du signalement

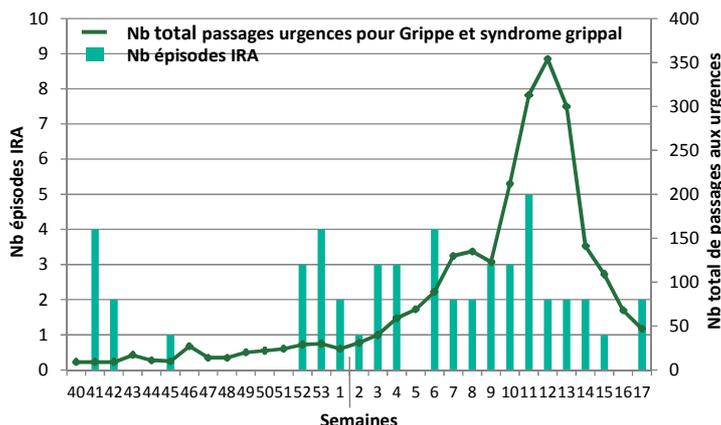
Entre le 1er octobre 2015 et le 15 avril 2016, période définie comme période de surveillance de la grippe au niveau national, 49 épisodes d'IRA correspondant aux critères de signalement ont été signalés à la CVAGS.

Une majorité d'épisodes a été signalée dans les départements de la Gironde et des Pyrénées-Atlantiques (respectivement 9 épisodes) et des Landes (8 épisodes). Il y a eu 5 épisodes en Charente-Maritime et dans la Vienne, 4 dans le Lot-et-Garonne, 3 en Haute-Vienne et 2 en Corrèze, Dordogne et dans les Deux-Sèvres. Aucun épisode n'a été signalé en Charente et en Creuse.

L'épidémie de grippe a été tardive, plus de la moitié des épisodes (53 %) est survenue après la semaine 06-2016. La distribution du nombre total régional de passages hebdomadaires aux urgences pour grippe et syndrome grippal montre également que l'épidémie est arrivée tardivement (Figure 2).

| Figure 2 |

**Nombre d'épisodes d'IRA signalés selon la semaine de survenue du 1er cas et nombre de passages hebdomadaire aux urgences pour grippe et syndrome grippal, hiver 2015-2016, région Nouvelle Aquitaine.**



## 2. Type d'établissement

Tous les établissements ayant déclaré au moins un épisode étaient des Ehpad à l'exception d'un service de Soins de suite et de réadaptation. Parmi eux, 8 étaient affiliés à un établissement de santé.

Quatre établissements ont signalé chacun 2 épisodes.

## 3. Caractéristiques des épisodes clôturés

Quarante et un, soit 84 % des épisodes, ont été clôturés. Au total, 812 résidents ont été malades et 74 membres du personnel.

Le taux d'attaque moyen chez les résidents était de 24 %, ce taux était de 4% parmi les membres du personnel.

Quarante et un résidents ont été hospitalisés au décours des épisodes, soit un taux moyen d'hospitalisation de 5 %. Vingt résidents décédés ont été recensés dans 11 épisodes.

La durée médiane des épisodes est de 9,5 jours entre la survenue du premier et du dernier cas. Au minimum, un épisode a duré 2 jours et au maximum, 164 jours.

## 4. Critères d'intervention

Parmi les épisodes clôturés, 10 présentaient au moins un critère d'intervention (cf encadré). Pour 9 épisodes, il

s'agissait de la survenue d'au moins 5 cas dans une journée et pour 1 épisode, il s'agissait d'une demande de l'établissement.

### Critères d'intervention justifiant un appui de l'ARS et/ou de l'Arclin/CClin, de la Cire selon les recommandations du HCSP

- Demande intervention venant de l'établissement
- 5 nouveaux cas ou + dans 1 même journée
- 3 décès ou + attribuables à l'épisode infectieux en moins de 8 jours
- Absence de diminution de l'incidence des nouveaux cas dans la semaine suivant la mise en place de mesures de contrôle

## 5. Recherche étiologique

Une recherche étiologique a été effectuée pour 22 épisodes dont 6 épisodes avec au moins un critère d'intervention.

Un test diagnostic rapide (TDR) a été fait pour 18 épisodes. Une grippe a été confirmée dans 8 épisodes : il s'agissait d'une grippe A pour 2 épisodes, d'une grippe B pour 2 épisodes et d'une grippe non typée dans 2 épisodes. Pour 2 épisodes, l'information n'a pas été précisée.

Pour 4 épisodes, l'étiologie retrouvée n'était pas de la grippe, il s'agissait d'un paramyxovirus pour 2 épisodes.

## 6. Mesures de prévention et de contrôle

Le taux de couverture vaccinale moyen chez les résidents était de 70 % parmi les 38 établissements ayant répondu, il était de 18 % chez le personnel des 30 établissements ayant renseigné cette information.

Des mesures de contrôle ont été mises en place pour 48 épisodes. Le nombre médian de mesures mises en place par épisode était 5 (étendue 1 à 7). Pour 1 épisode, les mesures mises en place n'ont pas été précisées.

La limitation des déplacements, le renforcement de l'hygiène des mains et l'information des visiteurs précautions type « gouttelettes », étaient les mesures les plus fréquemment mises en place (Tableau 2).

| Tableau 2 |

**Mesures de contrôle mises en place lors de la survenue d'épisodes d'IRA, hiver 2015-2016, région Nouvelle Aquitaine.**

Mesures de contrôle	Nb épisodes
Limitation déplacements de malades	46
Renforcement de l'hygiène des mains	45
Précautions type "gouttelettes" (port de masque)	43
Information des visiteurs	40
Arrêt ou limitation activités	32
Chimioprophylaxie antivirale	6
Autres mesures	6

Parmi les 6 épisodes pour lesquels une chimioprophylaxie antivirale a été mise en place, une recherche étiologique a été faite pour 5 épisodes, confirmant une grippe A pour 2 épisodes, 1 grippe B et 1 étiologie autre.

Le délai médian pour la mise en place des mesures de contrôle était de 1 jour (étendue : 0 à 7 jours).

## 7. Délai de signalement

Le délai médian entre la survenue des premiers cas et le signalement des épisodes à la CVAGS était de 6 jours, variant de 2 à 40 jours.

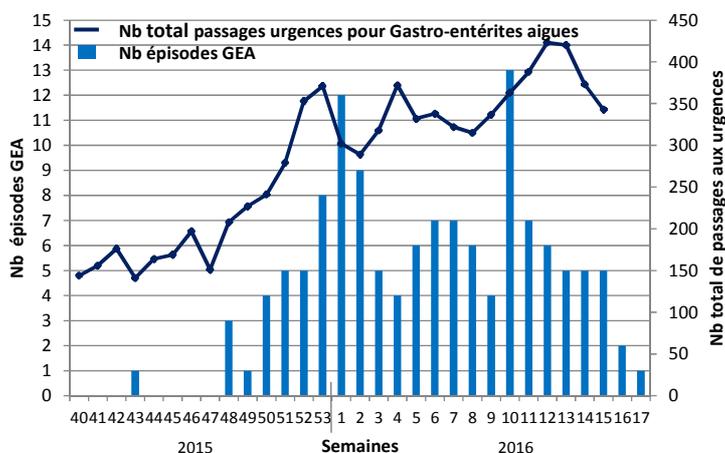
## 1. Nombre et répartition spatio-temporelle des épisodes lors du signalement

Entre le 1er octobre 2015 et le 30 avril 2016, 133 épisodes de GEA survenus en collectivités de personnes âgées et fragiles ont été signalés à la CVAGS. Une majorité d'épisodes a été signalée dans les départements de la Gironde (24 épisodes), des Pyrénées-Atlantiques (20 épisodes), de la Charente-Maritime (17 épisodes) et de la Dordogne (respectivement 14 épisodes). Douze épisodes ont été déclarés dans la Vienne, 11 dans les Deux-Sèvres, 10 dans le Lot-et-Garonne et dans les Landes, 6 en Haute-Vienne, 4 dans la Creuse, 3 en Charente et 2 en Corrèze.

Parmi les 131 épisodes pour lesquels la date de survenue du 1er cas était précisée, deux pics du nombre d'épisodes déclarés ont été observés, un 1er en semaine 01-2016 avec 12 épisodes et un 2ème en semaine 10-2016 avec 13 épisodes. Au niveau des urgences, le nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour GEA a globalement suivi le nombre d'épisodes déclarés (Figure 3).

| Figure 3 |

Nombre d'épisodes de GEA signalés selon la semaine de survenue du 1er cas et nombre de passages hebdomadaire aux urgences pour gastro-entérites aiguës, hiver 2015-2016, région Nouvelle-Aquitaine.



## 2. Type d'établissement

La presque totalité des épisodes a été signalée par des Ehpad (125 épisodes). Parmi eux, 17 établissements étaient rattachés à un établissement de santé.

Trois épisodes ont été signalés par des foyers logement, 2 par des FAM, 1 par un foyer d'hébergement pour adultes handicapés, 1 par une unité de soins de suite et de réadaptation et 1 par une unité de soins longue durée. Quatre établissements ont signalé chacun 2 épisodes.

## 3. Caractéristiques des épisodes

Cent six épisodes sur les 133, soit 80 %, ont été clôturés. Au total, 2723 résidents ont été malades parmi les 103 épisodes clôturés pour lesquels l'information était disponible et 639 membres du personnel.

Le taux d'attaque moyen chez les résidents était de 33 %, ce taux était de 12 % parmi les membres du personnel.

Dix résidents ont été hospitalisés au décours de 10 épisodes différents et 1 membre du personnel. Deux décès ont été signalés parmi les résidents au cours de 2 épisodes.

La durée médiane entre la survenue du premier et du dernier cas est de 9 jours. Au minimum, un épisode a duré moins d'une journée et au maximum, 23 jours.

## 4. Recherche étiologique

Une étiologie a été recherchée pour 55 épisodes soit 41 % des épisodes et confirmée pour 18 épisodes. Il s'agissait de norovirus pour 16 épisodes, de rotavirus pour 1 épisode et de Pseudomonas aeruginosa pour 1 épisode.

## 5. Mesures de prévention et de contrôle

Des mesures de contrôle ont été mises en place pour 132 épisodes.

Le nombre médian de mesures mises en place par épisode est 8 (étendue 1 à 10). Pour 3 épisodes, les mesures mises en place n'ont pas été précisées.

Le renforcement de l'hygiène des mains, les précautions « contact » et la limitation des déplacements sont les mesures les plus fréquemment mises en place. De façon moins fréquente, l'arrêt ou la limitation des activités collectives et les mesures sur les aliments et la mise à l'écart

| Tableau 3 |

Mesures de contrôle mises en place lors de la survenue d'épisodes de GEA, hiver 2015-2016, région Nouvelle-Aquitaine.

Mesures de contrôle	Nb épisodes	%
Renforcement de l'hygiène des mains	129	97
Précautions type "contact"	128	96
Limitation des déplacements de malades	126	95
Arrêt ou limitation des activités collectives	98	74
Mise à l'écart des soins du personnel malade	79	59
Nettoyage classique	93	70
Bionettoyage	100	75
Information des visiteurs	113	85
Mesures sur les aliments	82	62
Autres mesures	26	20

des soins du personnel malade (Tableau 3).

Un bionettoyage a été réalisé pour les 15 des 16 épisodes pour lesquels un norovirus a été confirmé.

Les mesures de contrôle ont été mises en place le jour même de l'apparition des premiers malades pour 50 % des épisodes pour lesquels l'information était disponible, entre 1 et 2 jours après pour 36 % épisodes et en plus de 2 jours pour 14 % épisodes.

## 6. Délai de signalement

Le délai médian entre la survenue des premiers cas et le signalement des épisodes à la CVAGS était de 4 jours, variant de 0 à 35 jours.

Au cours de la surveillance 2015-2016, 49 épisodes d'IRA ont été signalés à la CVAGS pour la région Nouvelle Aquitaine. Le nombre d'épisodes signalés lors la saison hivernale 2014-2015 était beaucoup plus important, avec 130 épisodes signalés. Au niveau national, 473 épisodes ont été enregistrés dans Voozehpad entre la semaine 40-2015 et la semaine 17-2016 [7]. Le nombre d'épisodes signalés a également fortement diminué par rapport à la saison hivernale 2014-2015 où 1328 épisodes avaient été déclarés.

En ce qui concerne les GEA, 133 épisodes ont été signalés à la CVAGS lors de la saison hivernale 2015-2016. Lors de la saison hivernale 2014-2015, 78 épisodes ont été déclarés en Nouvelle Aquitaine. Au niveau national, le nombre d'épisodes signalés entre les 2 saisons a augmenté (1022 épisodes en 2015-2016 contre 825 épisodes en 2014-2015 [7]).

En ce qui concerne les caractéristiques des épisodes d'IRA, la durée médiane des épisodes a légèrement diminué entre les deux saisons passant 12 jours en 2014-2015 à 9,5 en 2015-2016.

Le taux d'attaque moyen parmi les résidents a également diminué entre les saison hivernales passant de 28 % en 2014-2015 à 24 % en 2015-2016. Il est relativement identique à celui observé au niveau national qui est de 23 % pour la saison hivernale 2015-2016. Le nombre de résidents décédés déclarés parmi les résidents malades a été divisé par 4 entre les 2 saisons hivernales passant de 88 en 2014-2015 à 20. Au niveau national également, les personnes âgées ont été beaucoup moins affectées que lors de la saison hivernale 2014-2015. En effet, l'épidémie de grippe a été dominée par le virus B/Victoria et les virus de type B sont moins virulents chez les seniors que les virus A(H3N2) comme lors de la saison grippale 2014-2015.

Le taux d'attaque moyen parmi le personnel a lui aussi diminué entre les deux saisons hivernales passant de 8 % à 4 % et est dans les valeurs de celui observé au niveau national (5 % pour saison hivernale 2015-2016).

Le taux de couverture vaccinale moyen des résidents a diminué par rapport à la saison 2014-2015 avec 70 % contre 84 %. Parmi les membres du personnel, ce taux était stable entre les deux saisons hivernales à 18 %. Ce taux reste insuffisant, la vaccination du personnel soignant dans les collectivités de sujets âgés étant une mesure de prévention essentielle pour réduire la mortalité des résidents [2].

En ce qui concerne la recherche étiologique, elle a été faite pour 45 % des épisodes, ce qui est supérieur à la saison 2014-2015 où une recherche avait été faite pour 40 % des épisodes et légèrement supérieur à ce qui était observé au niveau national où 42 % des épisodes ont fait l'objet d'une recherche étiologique sur la saison 2015-2016.

La recherche étiologique est importante pour mettre en place des mesures de contrôle spécifiques, notamment la chimioprophylaxie antivirale, en cas de détection de virus grippaux.

Pour la saison 2015-2016, 84 % des épisodes ont été clôturés contre 87 % en 2014-2015. La clôture des épisodes avec transmission d'un bilan final permet de disposer de données définitives concernant les épisodes.

Le nombre de signalements de cas groupés de GEA a Cellule de l'InVS en région Nouvelle Aquitaine [Le bulletin de veille sanitaire](#)

augmenté lors de la saison hivernale 2015-2016 par rapport à celle de 2014-2015 comme au niveau national.

Le taux d'attaque moyen parmi les résidents a légèrement augmenté entre les deux dernières saisons hivernales (31 % en 2014-2015 versus 33 % en 2015-2016). Au niveau national, ce taux est stable entre les 2 saisons hivernales à 30 %. Le taux d'attaque moyen parmi le personnel a également augmenté entre les saisons hivernales (7 % en 2014-2015 et 12 % en 2015-2016). Au niveau national également, ce taux a légèrement augmenté, passant de 11 % en 2014-2015 à 13 % en 2015-2016.

Entre les deux dernières saisons hivernales, la proportion d'épisodes pour lesquels une recherche étiologique a été faite a augmenté passant de 36 % en 2014-2015 à 41 % en 2015-2016. Les épisodes de GEA sont souvent difficiles à gérer car touchant un grand nombre de résidents, il est donc important d'effectuer une recherche étiologique afin de mettre en place des mesures de contrôle précoces et adaptées afin de limiter la diffusion auprès des résidents et du personnel [3].

La proportion d'épisodes clôturés pour lesquels un bilan final a été envoyé a légèrement augmenté entre les 2 saisons, de 77 % en 2014-2015 à 80 % en 2015-2016.

Entre les saisons 2014-2015 et 2015-2016, le délai médian de signalement des épisodes d'IRA a légèrement diminué passant de 7 à 6 jours et a légèrement augmenté pour les GEA (de 3 à 4 jours). Une détection et un signalement précoces d'un épisode permet la mise en place rapide des mesures de contrôle et ainsi de réduire la morbidité, la mortalité et la durée des épisodes, limitant la désorganisation des services et la surcharge de travail.

### Références :

- [1] Instruction N°DGS/RI1/DGSC/2012/433 du 21 décembre 2012 relative aux conduites à tenir devant des infections respiratoires aiguës ou des gastroentérites aiguës dans les collectivités de personnes âgées. [http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2013/13-01/ste\\_20130001\\_0100\\_0094.pdf](http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2013/13-01/ste_20130001_0100_0094.pdf)
- [2] Rapport du HCSP de juillet 2012 : Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées. [http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcsp20120703\\_infecrespicollagees.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcsp20120703_infecrespicollagees.pdf)
- [3] Rapport du HCSP du 29 janvier 2010 : Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des gastro-entérites aiguës en établissement d'hébergement pour personnes âgées. [http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcsp20100129\\_gastro.pdf](http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcsp20100129_gastro.pdf)
- [4] Agence régionale de santé Nouvelle Aquitaine. Statiss, Statistiques et indicateurs de la santé et du social - Aquitaine Limousin Poitou-Charentes 2015. [http://www.ars.nouvelle-aquitaine.sante.fr/fileadmin/LIMOUSIN/Documents\\_ARS\\_Limousin/Actualites/2016/STATISS\\_2016/STATISS\\_ARS\\_ALPC\\_2015\\_DEF2.pdf](http://www.ars.nouvelle-aquitaine.sante.fr/fileadmin/LIMOUSIN/Documents_ARS_Limousin/Actualites/2016/STATISS_2016/STATISS_ARS_ALPC_2015_DEF2.pdf), consulté le 12 octobre 2016
- [5] Dossier consacré à la surveillance des épisodes infectieux en collectivité de personnes âgées et handicapées - Site internet ARS Nouvelle Aquitaine : <http://www.ars.nouvelle-aquitaine.sante.fr/Surveillance-episodes-infectie.194185.0.html>, consulté le 23 novembre 2016
- [6] Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France métropolitaine. Saison 2015-2016. Bull Epidémiol Hebd. 2016;(32-33):558-63. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/32-33/pdf/2016\\_32-33\\_1.pdf](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/32-33/pdf/2016_32-33_1.pdf)
- [7] Jourdan N. Bilan national de la surveillance de GEA en Ehpad 2015-2016. Communication Santé publique France du 04 Novembre 2016.

## Evaluation de Grippe 0 – Un jeu au service de la prévention

S. Marie<sup>1</sup>, T. Duroux<sup>2</sup>, P. Parneix<sup>2</sup>, A.G. Venier<sup>2</sup>

(1) Antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales de la région Limousin

(2) Centre de Coordination et de Lutte Contre les Infections Nosocomiales du Sud-Ouest

### Introduction

Les jeux à finalité sérieuse – Serious games en anglais – sont dans l'air du temps. Ce fait n'a pas échappé à l'Haute autorité de Santé qui positionne la simulation (donc le Serious game) comme une des modalités possibles du Développement Professionnel Continu (DPC).

Dans notre réalisation, axée sur la grippe, l'utilisateur devient un professionnel de santé confronté à un ou plusieurs cas dans son établissement. Huit scènes portant chacune un message clé se succèdent et à chaque scène une question est assortie de trois propositions de réponse. Le joueur doit faire les bons choix pour bien prendre en charge son patient et éviter ou enrayer l'épidémie. En fin de partie, le joueur est classé dans une des 4 catégories possibles, de poids lourd contre le virus à poids plume.

L'article décrit l'évaluation de l'impact du Serious game, réalisée selon deux modalités différentes à l'aide de questionnaires identiques, auprès de deux populations différentes : dans un bras, une population de professionnels de santé, médicaux ou paramédicaux, dans l'autre, une population d'étudiants en soins infirmiers.

### Méthode

L'évaluation de l'acquisition des notions dispensées chez les professionnels en activité s'est effectuée en utilisant un questionnaire avant-après disponible en ligne, sur la base du volontariat.

Les critères explorés étaient :

- l'évolution des acquis de connaissances et de pratiques sur 5 points : sévérité de la grippe, importance de la vaccination, maîtrise du traitement antiviral, prise en charge d'un cas et test de diagnostic rapide (TDR). Les cotations possibles étaient « tout à fait d'accord », « plutôt d'accord », « plutôt pas d'accord », « pas du tout d'accord »,
- les trois principaux enseignements acquis,
- le changement principal de pratiques dans leur future prise en charge d'un ou plusieurs cas de grippe,
- la note donnée au jeu.

L'évaluation chez les étudiants en soins infirmiers s'est déroulée par promotions complètes, en présentiel, et sur la base de l'anonymat : le questionnaire de pré-test était distribué en un premier temps. La consigne donnée était de ne pas communiquer avec les autres participants. Une fois complété, le document était retourné sur la table avec consigne de ne plus y toucher. Puis le jeu était joué dans un deuxième temps devant le groupe qui répondait aux questions posées par le jeu avec des télécommandes de vote. En un troisième temps, le post test était distribué. Il devait être à son tour retourné sur le pré test après avoir été documenté. Les deux tests étaient ensuite collectés simultanément.

Les critères explorés ont été identiques dans les deux bras de l'étude.

### Résultats

Dans le premier bras, 326 professionnels de santé ont participé, soit 264 professionnels médicaux (dont 213 internes en médecine) et 62 professionnels paramédicaux.

Dans le second bras, 577 étudiants en IFSI ont participé, toutes années confondues.

Tableau 1 : réponses aux questions communes des pré et post test

Critères explorés	Professionnels de santé en activité			Etudiants en soins infirmiers		
	Avant le jeu	Après le jeu	p	Avant le jeu	Après le jeu	p
Pense que la grippe est bénigne	156 (48 %)	113 (35 %)	0,001	207 (36 %)	68 (12 %)	< 10 <sup>-3</sup>
Pense qu'il est important de se vacciner	302 (93 %)	322 (99 %)	< 10 <sup>-3</sup>	496 (86 %)	567 (99 %)	< 10 <sup>-3</sup>
Connais les indications du traitement antiviral	201 (62 %)	280 (86 %)	< 10 <sup>-3</sup>	234 (41 %)	423 (74 %)	< 10 <sup>-3</sup>
Se sent bien préparé à prendre en charge un cas de grippe	257 (79 %)	309 (95 %)	< 10 <sup>-3</sup>	433 (75 %)	556 (97 %)	< 10 <sup>-3</sup>
Se sent bien préparé à réaliser un TDR	95 (29 %)	280 (86 %)	< 10 <sup>-3</sup>	140 (24 %)	433 (75 %)	< 10 <sup>-3</sup>

L'exploitation du post-test permet de retirer des informations quant à la quantité et la nature des informations assimilées

Tableau 2 : nombre d'enseignements acquis par les joueurs (en %)

Nombre d'enseignements acquis par les joueurs en pourcentage	Professionnels de santé en activité	Etudiants en soins infirmiers
au moins 1 enseignement	95	95
au moins 2 enseignements	52	82
au moins 3 enseignements	16	45

Tableau 3 : nature des enseignements acquis pendant le jeu (en %)

Enseignements acquis	Pro *	Ifsi **
Technique et interprétation du test de diagnostic rapide	37	29
Distinction entre grippe variante et saisonnière	15	8
Mesures barrières à mettre en place autour d'un cas de grippe	12	23
Indications du traitement antiviral	8	2
Délai de contagiosité	9	7
Intérêt et limites de la vaccination	7	12
Apprentissage erroné	6	0
Diagnostic de la grippe	5	9
Importance de la communication entre professionnels	1	1
Définition d'une épidémie et potentiel épidémique de la grippe	0	9

\* : Professionnels de santé en activité

\*\* : Etudiants en soins infirmiers

L'évolution des pratiques est une résultante naturelle attendue de l'usage du Serious game,

Tableau 4 : changements majeurs de pratiques déclarées (en %)

Changement majeur de pratiques annoncé	Professionnels de santé en activité	Etudiants en soins infirmiers
Mise en place de mesures barrières	47	80
Le diagnostic et le traitement de la grippe	17	Non concerné

Tableau 5 : absence de changement dans les pratiques (en %)

Professionnels de santé en activité	Etudiants en soins infirmiers
11	24

Tableau 6 : note donnée au jeu

	Professionnels de santé en activité	Etudiants en soins infirmiers
Note	7,9/10 médiane 8 ; p25% 7,0 ; p75% 8,0	7,2/10 médiane 7,5 p25% 6,5 ; p75% 8,0

## Discussion

Au total 903 joueurs ont participé à cette évaluation. Cet effectif correspond à deux sous population pour lesquelles les questionnaires d'évaluation étaient identiques mais les modalités de collecte des informations différentes.

Le tableau 1 montre que le Serious game a permis de faire évoluer la vision des participants sur la gravité de la grippe. Le pourcentage des professionnels de santé en activité (Pro) considérant que c'est une maladie bénigne a diminué de 13 % alors qu'elle a diminué de 24 % chez les étudiants en soins infirmiers (Ifsi). Cette prise de conscience est un élément déterminant quant aux réactions futures des joueurs vis-à-vis de la grippe. Alors que les Pro et les Ifsi affirment à 99 %, au décours du Serious game, l'importance de se vacciner, ils affirmaient la même chose respectivement dans 93 % des cas (Pro) et 86 % (Ifsi). Chacun connaissant la faiblesse du taux de vaccination contre la grippe chez les personnels en milieu hospitalier, on peut espérer une meilleure observance à l'acte vaccinal vu la prise de conscience de la gravité de la maladie enregistrée parallèlement... La connaissance des indications du traitement antiviral varie notablement entre le groupe Pro, composé à 81 % de médecins, et le groupe Ifsi. Les valeurs obtenues en pré test sont respectivement de 62 % et 41 %. En post test, ces valeurs passent à 86 % pour les Pro et 74 % pour les Ifsi. La prescription des antiviraux est un acte strictement médical. Une progression de 24 % dans la connaissance, suite au jeu, des indications de ce médicament par les prescripteurs potentiels est à même d'accroître significativement la qualité des prises en charge lors des épisodes de grippe.

Les participants déclarent se sentir bien préparés à prendre en charge un cas de grippe dans une proportion beaucoup plus importante après le jeu. Les taux passent de 79 % avant à 95 % (+ 16 %) après chez les Pro et de 75 % à 87 % (+ 22 %) chez les Ifsi. Certes, cette notion est subjective, mais peut laisser penser que les joueurs ont eu le sentiment d'assimiler des informations importantes pour leur pratique. Le Serious game a permis d'accroître également la confiance dans la capacité à réaliser un TDR, et ce dans des proportions remarquables, avec des taux passant de 29 % avant à 86 % (+ 57 %) après chez les Pro et de 24 % à 75 % (+ 51 %) chez les Ifsi.

Le tableau 2 montre que la quasi-totalité (95 %) des participants ont retenu au moins un enseignement en jouant à Grippe.0. Par contre, en ce qui concerne l'acquisition d'un second ou d'un troisième enseignement, les taux varient considérablement entre les Pro et les Ifsi. Le Serious game utilisé pourrait donc être considéré comme plus formateur pour les personnes ayant le moins de connaissances théoriques et pratiques, ce qui est cohérent, mais la quasi-totalité des joueurs retirent un bénéfice de la séquence.

Le tableau 3 recense les enseignements que les joueurs déclarent avoir acquis. Ainsi, l'enseignement de la technique du TDR a été acquis chez 37 % des Pro et 29 % des IFSI. Un jeu sérieux peut donc permettre l'acquisition de données techniques très précises. Les mesures barrières à mettre autour d'un cas de grippe ont été assimilées chez environ 25 % des IFSI (vs 12 % des Pro). Environ 10 % des participants déclarent avoir acquis des informations vis-à-vis de l'intérêt et des limites de la vaccination. Ce taux relativement bas est à mettre en perspective avec les résultats présentés dans le tableau 1 : si le taux d'acquisition au cours du jeu est bas c'est parce que le niveau des connaissances sur l'intérêt de la vaccination contre la grippe était déjà particulièrement élevé de jouer.

Le tableau 4 présente les changements majeurs que les participants déclarent vouloir apporter à leurs pratiques. Un domaine ressort très majoritairement : la mise en place des mesures barrières. Ainsi environ 50 % des Pro et 80 % des IFSI vont revoir leurs pratiques. Les messages pédagogiques véhiculés par le jeu sont donc transmis de manières suffisamment convaincantes pour que les pratiques déclarées évoluent.

Le tableau 6 présente les notes données par les 2 groupes de participants. Les deux groupes, au-delà de leur formation et de leur expérience très différentes portent donc un avis positif et évaluent à un niveau très voisin la qualité du Serious game auquel ils ont joué.

### **Conclusion**

En 10 à 20 minutes, les participants ont acquis grâce à Grippe.0 des connaissances et des pratiques leur permettant de faire face à des cas de grippe. En tant que professionnels de santé en fonction ou en devenir, ils ont progressé sur un mode ludique et innovant. Le CCLIN Sud-Ouest va continuer de travailler en ce sens.

### **Remerciements**

Nous remercions ceux qui ont joué et participé à la production des informations exploitées dans cet article, que ce soit par une connexion à internet ou lors de sessions collectives organisées au sein des IFSI du CHU de Limoges, de la Croix Rouge de Limoges, des centres hospitaliers de Tulle, Guéret et Ussel.

### **Références**

- Advances in Human-Computer Interaction  
Volume 2013 (2013), Article ID 136864, 11 pages  
<http://dx.doi.org/10.1155/2013/136864>
- Schouten B, Fedtke S, Bekker T, Schijven M, Gekker A. Proceedings of the 3rd european conference on gaming and playful interaction in health care. Wiesbaden : Springer Vieweg, 2013, 307p.
- Lhuillier B. Concevoir un serious game pour un dispositif de formation. Limoges : FYP éditions, 2011, 191p.

## **| Remerciements |**

Nous tenions à remercier l'ensemble des établissements ayant participé à cette surveillance, ainsi que la CVAGS, l'Arlin et les réseaux locaux d'hygiène pour le suivi des signalements et l'aide à la gestion auprès des collectivités de personnes âgées et handicapées.