

Grippe A(H1N1) 2009 en Poitou-Charentes : bilan de la vague épidémique

Myriam Taouqi, Marie-Eve Raguenaud, Ursula Noury, Anne Thuret, Philippe Germonneau.

Cellule de l'InVS en Régions Limousin et Poitou-Charentes

| Sommaire |

- Page 1** | Editorial |
- Page 2** | Chronologie des phases de surveillance de la grippe A(H1N1) 2009 |
- Page 3** | Surveillance des cas individuels |
- Page 4** | Surveillance des épisodes de cas groupés |
- Page 5** | Surveillance en médecine de ville |
- Page 6** | Surveillances pré-hospitalière et hospitalière |
- Page 7** | Surveillance des cas graves |
- Page 8** | Surveillance de la mortalité globale |
- Page 9** | Surveillance virologique |
- Page 10** | Expérience de la campagne de vaccination en Charente-Maritime |
- Page 11** | Bilan de l'épidémie en Poitou-Charentes |
- Page 12** | Discussion—conclusion |

| Editorial |

Philippe Germonneau, Coordonnateur scientifique de la Cire Limousin Poitou-Charentes :

Le 24 avril 2009, une alerte internationale était lancée par l'OMS suite à l'identification au Mexique et aux Etats-Unis d'un nouveau variant du virus grippal H1N1. Le 26 avril 2009, une cellule d'alerte était activée par le ministère de la santé pour surveiller l'évolution de la situation et l'InVS mettait en place une surveillance épidémiologique.

Le 3 mai 2009, 2 premiers cas étaient confirmés en Ile-de-France et le 29 mai 2009, le premier cas en Poitou-Charentes. Le 11 juin 2009, l'OMS déclarait la phase de pandémie mondiale. Une vague épidémique traversait la France de fin octobre à mi-janvier infectant selon une estimation entre 13% et 24% de la population.

Le 10 août dernier, le Directeur général de l'OMS, annonçait que le monde était désormais entré dans la période post-pandémique pour ce qui est du virus grippal H1N1 mais que des flambées localisées plus ou moins importantes continueraient vraisemblablement de se produire.

En France, un premier bilan épidémiologique et virologique a été réalisé par l'Institut de veille sanitaire dans un numéro spécial du Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (http://www.invs.sante.fr/beh/2010/24_25_26_beh_24_25_26_2010.pdf) L'InVS a assuré la coordination de la surveillance de la grippe A(H1N1) 2009. Cette surveillance qui a évolué en fonction de la circulation du virus a reposé sur plusieurs dispositifs décrits en page 2. Ils avaient pour but, en décrivant l'épidémie, d'orienter les mesures de contrôle afin de retarder et limiter son impact.

Ce dispositif a été décliné par la Cellule de l'InVS en Région Poitou-Charentes avec la collaboration de tous les acteurs du réseau de santé publique. Nous tenons à remercier ces acteurs sans qui la surveillance épidémiologique n'est pas réalisable :

- les médecins généralistes du réseau Sentinelles,
- les médecins généralistes du réseau Grog,
- l'association des médecins 24/24 La Rochelle,
- l'équipe du Laboratoire de Virologie du CHU de Poitiers,
- le Centre national de référence CNR des virus Influenzae de la région Sud,
- les équipes des Samu et Centres 15,
- les équipes des services d'urgence et particulièrement ceux participant au réseau Oscour® (CH Jonzac et CH Angoulême),
- les équipes des services de réanimation et soins intensifs de la région,
- les équipes des services des maladies infectieuses,
- les équipes des Ddass (Direction départementale des affaires sanitaires et sociales) et la Drass (Direction régionale des affaires sanitaires et sociales) de Poitou-Charentes,
- l'ARH (Agence régionale de l'hospitalisation) de Poitou-Charentes.

1/ LA PHASE DE CONTINGEMENT

(de fin avril à début juillet 2009)

A la suite de l'identification du premier cas de grippe A(H1N1) 2009 sur le territoire français, l'InVS a mis en place une surveillance à visée exhaustive destinée à détecter les cas importés sur le territoire national chez des voyageurs de retour d'une zone endémique. Chaque cas confirmé de grippe A(H1N1) 2009 était prélevé, traité, et hospitalisé de façon systématique. Une recherche active des contacts pour mise sous prophylaxie était réalisée pour chacun des cas.

A partir du 22/06/2009, une consultation dédiée a été mise en place dans les établissements de santé sièges de Samu/Centre 15, permettant la prise en charge des cas de grippe en ambulatoire. Seuls les cas sévères étaient hospitalisés.

Pendant cette phase, l'indicateur principal pour suivre l'évolution temporo-spatiale de la grippe A(H1N1) 2009 était le décompte des cas confirmés.

La mise en évidence d'une circulation communautaire sur le territoire, la lourdeur de la recherche des contacts face à l'augmentation des signalements, et le caractère bénin de la plupart des cas ont plaidé en faveur d'un arrêt de l'hospitalisation systématique et d'une transition vers une stratégie d'atténuation d'impact.

2/ LA PHASE D'ATTÉNUATION : SURVEILLANCE POPULATIONNELLE

(de juillet à novembre 2009)

A partir du 23/07/2009, le mode de prise en charge a évolué, et la surveillance a été élargie au secteur des soins de ville. Le recours systématique à l'analyse virologique n'était plus nécessaire, et les prélèvements restreints aux seules personnes pour lesquelles les analyses virologiques présentaient un intérêt médical ou de santé publique. La surveillance des

cas groupés s'est poursuivie avec pour objectifs la mise en place de mesures de contrôle au sein de la collectivité pour réduire le nombre de cas, et la mesure des paramètres de transmission du virus

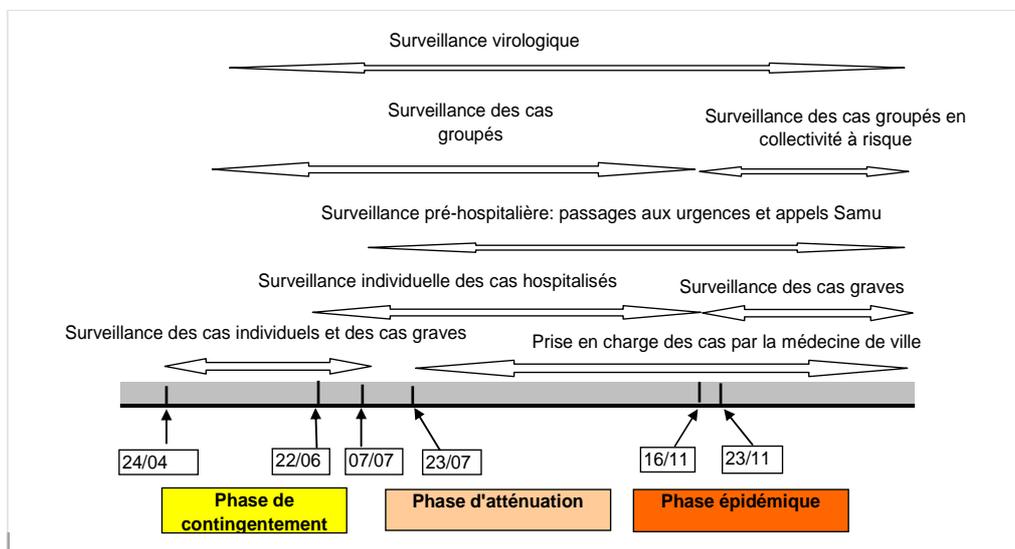
Le décompte des cas confirmés n'étant plus un indicateur fiable, la surveillance de la progression du virus pandémique comprenait dorénavant le signalement des cas de grippe A(H1N1) 2009 hospitalisés, le signalement et l'investigation des épisodes de cas groupés, le suivi des consultations pour grippe clinique en médecine générale de ville, le suivi des passages aux urgences pour syndrome grippal, et les décès attribués à la grippe.

3/ LA PHASE ÉPIDÉMIQUE

(à partir de novembre 2009)

Compte tenu de l'intensification de la circulation du virus sur le territoire, ainsi que de l'incapacité des services à gérer tous les signalements, le dispositif de surveillance des épisodes de cas groupés a été levé en population générale le 23/11/2009. La fermeture des collectivités (classes, écoles ...) ne permettait plus de limiter la diffusion du virus, une fois la circulation communautaire établie. Le signalement et la surveillance des cas groupés survenant au sein des populations à risque de complications de grippe A(H1N1) 2009 demeuraient nécessaires en vue de la mise en place de mesures de contrôle adaptées et de la documentation de la transmission dans ces situations à risque.

L'augmentation rapide du nombre d'hospitalisations a conduit à restreindre le champ de la surveillance à partir du 16/11/2009, en axant la priorité sur le suivi des patients les plus graves : patients admis en réanimation ou en soins intensifs ou unités de surveillance continue, ou décédés à l'hôpital. Cette évolution a également été suivie d'un changement dans la gestion de la surveillance des cas hospitalisés, désormais effectuée au niveau régional par l'antenne de l'InVS (Cire).



| Figure 1 |

Chronologie des différentes phases de surveillance de la grippe A(H1N1) 2009 en France et en Poitou-Charentes.

SYSTÈME DE COLLECTE DES DONNÉES MIS EN PLACE PAR L'INVS

Les données épidémiologiques et virologiques provenant des cas individuels et des cas groupés étaient collectées par l'InVS et ses antennes régionales (Cire) au moyen d'une application interactive Voozaflu (développée par Epiconcept®), permettant un échange d'informations en temps réel entre les épidémiologistes de l'InVS et des Cire, les Ddass (Directions départementales des affaires sanitaires et sociales) et les virologues des Centres nationaux de référence (CNR).

| Surveillance des cas individuels : éviter la transmission du virus sur le territoire |

La surveillance des cas individuels reposait sur le signalement par le Samu/Centre 15 de tout cas suspect de grippe A(H1N1) 2009 à l'InVS pour validation. Cette surveillance s'est étendue du 28/04/2009 au 07/07/2009.

| Définition de cas |

Cas possible

Personne ayant présenté :

- un syndrome respiratoire aigu brutal (défini par l'association de signes généraux : fièvre > 38 °C, ou courbatures ou asthénie et de signes respiratoires : toux ou dyspnée),

et (jusqu'au 7 juillet 2009) :

- un contact étroit avec un cas possible, probable ou confirmé pendant sa période de contagiosité ou un séjour dans une zone de circulation du virus A(H1N1) 2009.

Cas probable

- Cas possible avec une PCR grippe A positive

- Cas possible avec un tableau sévère

- Cas possible ayant eu un contact étroit avec un cas probable ou confirmé dans les 24h avant le début des signes.

Cas confirmé

Cas possible ayant été confirmé biologiquement comme une infection au virus A(H1N1) 2009.

Entre le 28/04/2009 et le 07/07/2009, 80 cas suspects de grippe A(H1N1) 2009 en Poitou-Charentes ont été signalés à l'InVS, parmi lesquels **6 cas confirmés**, **1 cas possible non confirmable** (en l'absence de prélèvement permettant de confirmer biologiquement le cas), et 73 cas exclus (tableau 1).

| Tableau 1 |

Classement épidémiologique des 80 cas suspects de grippe A(H1N1) 2009 signalés à l'InVS pour la région Poitou-Charentes entre le 28/04/2009 et le 07/07/2009 par département de signalement.

Dépt	Cas confirmés	Cas possibles non confirmables	Cas exclus après analyse virologique	Sujets exclus sur interrogatoire	Total
16	3	1	6	11	21
17	2	0	7	19	28
79	0	0	4	4	8
86	1	0	9	13	23
Total	6	1	26	47	80

Parmi les 6 cas confirmés, 3 résidaient et ont été signalés en Charente, 2 en Charente-Maritime, et 1 dans la Vienne.

Tous les cas étaient des adultes. Le sex-ratio H/F était de 2.

Quatre cas rentraient d'un séjour en Amérique du Nord ou du Sud. Il existait un lien épidémiologique entre les 3 cas de Charente : 2 cas n'avaient pas voyagé à l'étranger mais avaient eu un contact étroit avec un cas confirmé (tableau 2).

| Tableau 2 |

Principales caractéristiques épidémiologiques des 6 cas confirmés grippe A (H1N1) 2009 en Poitou-Charentes entre le 28/04/2009 et le 07/07/2009 par département de signalement et de résidence.

Dépt	Semaine de signalement	Sexe	Age (ans)	Zone de séjour
16	Du 25 au 31/05/2009	M	46	Etats-Unis
16	Du 01 au 07/06/2009	F	29	Pas de séjour
16	Du 01 au 07/06/2009	M	56	Pas de séjour
17	Du 15 au 21/06/2010	M	24	Canada
17	Du 15 au 21/06/2010	M	40	Canada
86	Du 06 au 12/07/2010	F	36	Argentine

Le cas possible non confirmable était une femme adulte de retour d'un séjour en Amérique du Nord, domiciliée et signalée dans la Vienne, qui n'avait pas été prélevée.

Exemple de gestion des contacts étroits d'un cas confirmé de grippe A(H1N1) 2009 en Poitou-Charentes

Le 19/06/2009, un cas possible de grippe A(H1N1) 2009, de retour d'un séjour en Amérique du Nord était signalé par le Samu 17 et validé par l'InVS comme un cas possible. Il s'agissait d'un jeune adulte résident en Charente-Maritime et étudiant dans les Deux-Sèvres. Au total, 14 personnes qui avaient été en contact étroit avec ce cas pendant sa période de contagiosité ont été identifiées par la Cire parmi son entourage personnel et universitaire. Plusieurs d'entre elles étaient déjà rentrées à leur domicile dans d'autres régions en France. Il leur a été recommandé de limiter les contacts avec des tiers dans l'attente des résultats des analyses virologiques.

Le 20/06/2009, le cas était confirmé grippe A(H1N1) 2009. Plusieurs des étudiants encore sur place n'avaient pas pu attendre le résultat des prélèvements et étaient rentrés chez eux en train. La Ddass de Charente-Maritime, en lien avec la Ddass des Deux-Sèvres ont organisé l'évaluation et la délivrance d'une chimioprophylaxie antivirale par le Samu aux 14 personnes contacts dans les 10 départements concernés. Cette situation montre les difficultés potentielles d'application des mesures de gestion autour des cas, en particulier à l'approche des congés d'été.

| Carte 1 |



Nombre et localisation des personnes contacts du cas confirmé de grippe A (H1N1) 2009 lors de la délivrance de la chimioprophylaxie.

● Cas confirmé
X Nombre de personnes-contacts

| Surveillance des épisodes de cas groupés : mesurer et limiter la circulation du virus |

Les épisodes de cas groupés de grippe A(H1N1) 2009 (cf définition de cas ci-contre) étaient signalés par le responsable ou le médecin de la collectivité concernée aux Ddass, puis par leur intermédiaire, à la Cire.

Mise en œuvre le 22/05/2009 cette surveillance a été initialement menée en population générale, et a été restreinte à partir de novembre 2009 aux collectivités à risque de complications (maternités, services de pédiatrie, collectivités de personnes âgées, notamment Ehpad, certains établissements médico-sociaux).

Entre le début de l'épidémie et la **semaine 39 (21 au 27/11/2009)**, **11 épisodes de cas groupés confirmés ont été signalés en Poitou-Charentes en population générale**, essentiellement pendant les mois d'août et de septembre 2009. Le premier épisode correspondait aux 3 cas individuels confirmés signalés en Charente pendant la 1^{ère} semaine de juin 2009, qui présentaient un lien épidémiologique (cf encart page 5).

Les épisodes de cas groupés signalés ont concerné 6 différents types de collectivités et ont impliqué de 3 à 70 cas (figure 1, carte 1, et tableau 1).

Le plus grand nombre d'épisodes signalés, soit 4, a été enregistré pendant la dernière semaine d'août 2009, juste avant la rentrée scolaire (figure 1).

Aucun épisode de cas groupés n'a été signalé aux Ddass et à la Cire dans des collectivités à risque de complications en Poitou-Charentes.

| Définition d'épisode de cas groupés |

Episode de cas groupés possible

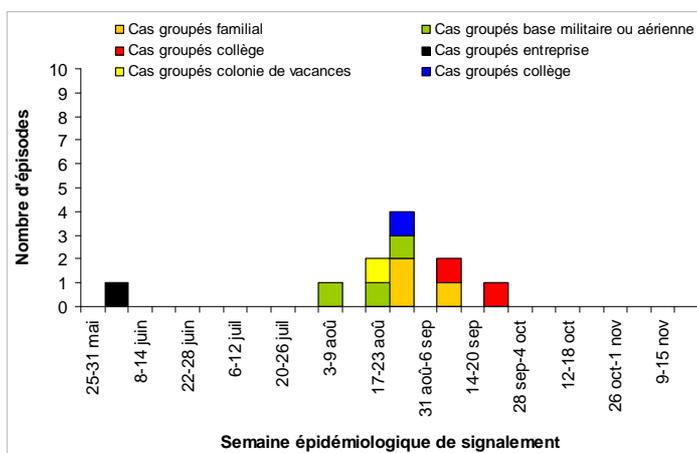
Au moins 3 cas de syndrome respiratoire aigu à début brutal en une semaine dans une même collectivité (famille, classe, unité de travail ...) en l'absence d'éléments orientant vers un autre diagnostic.

Episode de cas groupés probable

Au moins 1 des cas répond à la définition de cas probable de grippe A(H1N1) 2009, en l'absence de cas confirmé.

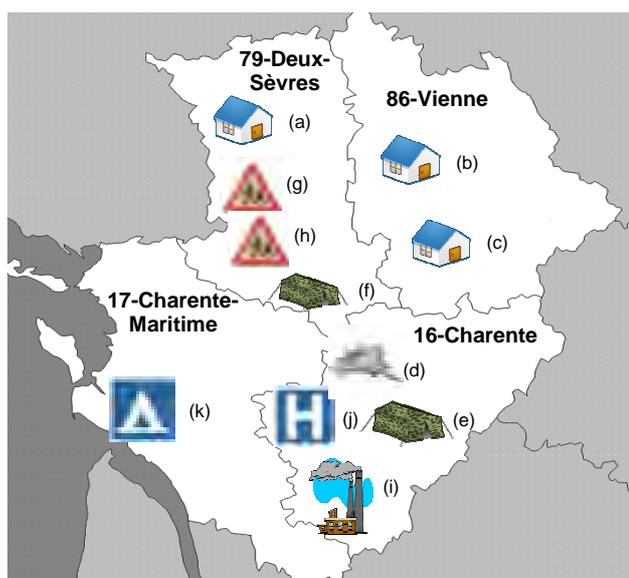
Episode de cas groupés confirmé

Au moins 1 des cas est confirmé biologiquement* comme ayant une infection au virus A(H1N1) 2009.



| Figure 1 |

Nombre d'épisodes confirmés de cas groupés de grippe A(H1N1) 2009 signalés en Poitou-Charentes en population générale par semaine de signalement et type de collectivité. Données 2009.



| Carte 1 |

Nombre d'épisodes confirmés de cas groupés de grippe A(H1N1) 2009 signalés en Poitou-Charentes en population générale, par département de signalement et par type de collectivité.

| Tableau 1 |

Principales caractéristiques des épisodes de cas groupés confirmés de grippe A (H1N1) 2009 signalés en Poitou-Charentes en population générale.

Type de collectivité	Nombre de personnes dans la collectivité	Nombre de cas possibles	Nombre de cas prélevés	Nombre de cas confirmés
(a) 79-Famille	5	4	3	3
(b) 86-Famille	4	3	1	1
(c) 86-Famille	3	3	3	1
(d) 16-Base aérienne	2000	3	3	1
(e) 16-Base militaire	101	19	2	1
(f) 79-Base militaire	700	6	5	1
(g) 79-Collège	28	7	6	5
(h) 79-Collège	60	8	1	1
(i) 16-Entreprise	25	3	3	3
(j) 16-Hôpital	Non précisé	12	7	2
(k) 17-Colonie de vacances	114	84	7	7

L'épisode confirmé de cas groupés dans une entreprise de Charente ou les 1ers cas de transmissions secondaire et tertiaire du virus A(H1N1) 2009 en France

Le 29/05/2009, le Samu 16 signalait à l'InVS 1 cas possible de grippe A(H1N1) 2009 chez un homme de 46 ans (cas n°1), chef d'entreprise en Charente, qui avait présenté un syndrome grippal le 27/05/2009, 48 heures après son retour d'Amérique du Nord. Le 30/05/2009, le patient était confirmé grippe A(H1N1) 2009 et 6 personnes contacts étroits, identifiées par la Ddass 16 dans l'entourage familial et professionnel du cas étaient traitées par chimioprophylaxie.

Le 01/06/2009, un cas probable (cas n°2) était signalé par le Samu 16 à l'InVS : il s'agissait d'une employée du cas n°1, qui l'avait côtoyé le 29/05/2009 et dont les 1ers signes avaient débuté le 31/05/2009. Elle n'avait pas été citée lors de la recherche des contacts étroits du cas n°1. Le cas n°2 a été confirmé le 02/06/2009. Le même jour, 2 contacts étroits, identifiés par la Ddass 16, étaient mis sous chimioprophylaxie.

Le 04/06/2009, le Samu 16 signalait à la Ddass 16 un cas probable (cas n°3), employé au sein de la même entreprise, qui avait travaillé avec le cas n°2 le 01/06/2009. Il n'avait pas été signalé comme faisant partie de ses contacts. Ce cas a été confirmé le 05/06/2009.

Les cas n°2 et 3 ont été les 1ers cas de transmission secondaire et tertiaire du virus A(H1N1) 2009 documentés en France.

Cet épisode de cas groupés illustre également les difficultés rencontrées lors de la recherche des personnes contacts étroits et les risques de transmission du virus qui ont pu en résulter.

Pour en savoir plus : cf A C Jeannot et al. Premiers cas de transmission secondaire en France du nouveau virus grippal d'origine porcine A(H1N1)v. *Med Mal Infect* 2010 ; 40(1) : 48-50.

| Surveillance en médecine de ville : suivre l'évolution dans la population générale |

La surveillance en médecine de ville de la grippe clinique a débuté le 23/07/2009 et s'est étendue au maximum jusqu'à la semaine 15 de 2010 (12-18/04/2010) pour le réseau Grog.

| Réseaux de surveillance de la grippe en médecine de ville |

Réseau Grog

Le réseau Grog recueille auprès de médecins généralistes et pédiatres participants, des données sur les Infections respiratoires aiguës (IRA) - définies par l'apparition brutale de signes respiratoires : toux, rhinite, coryza, dans un contexte infectieux aigu : fièvre, asthénie, céphalées, myalgies ... - couplées à des prélèvements virologiques. Ce réseau, habituellement actif sur la période octobre-avril pour la surveillance de la grippe saisonnière, a été réactivé à la suite de l'apparition du virus grippal pandémique dès la semaine 19 de 2009 (4-10/05/2009). En Poitou-Charentes, le réseau Grog était constitué d'une vingtaine de médecins généralistes pendant la période épidémique.

Réseau Sentinelles

Le réseau Sentinelles, animé par l'Inserm, estime toute l'année auprès d'un échantillon de médecins généralistes le nombre hebdomadaire de patients consultant pour un syndrome grippal (fièvre > 39°C d'apparition brutale avec myalgies et signes respiratoires). En Poitou-Charentes, le nombre de médecins participants s'est situé entre 1 et 6 pendant la période épidémique.

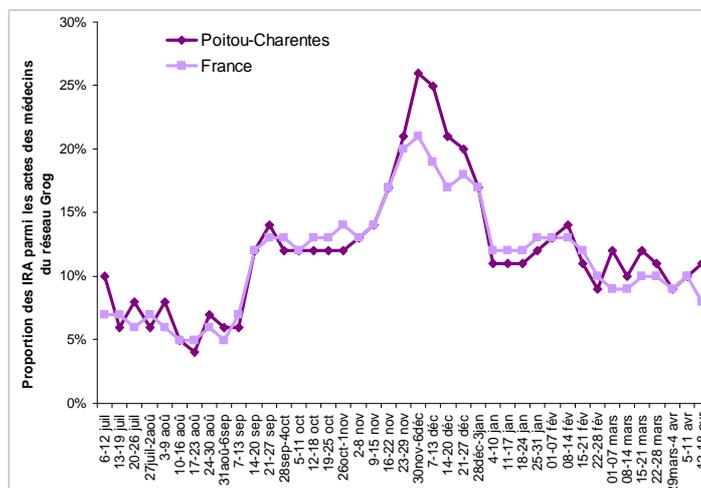
Réseau unifié Grog-Sentinelles-InVS

A partir de la semaine 49 (30/11-06/12/2009), les réseaux de surveillance Grog et Sentinelles se sont unifiés pour produire des estimations des taux d'incidence de la grippe A(H1N1) 2009 par région. Cela a permis de calculer des taux d'incidence de grippe avec une précision plus grande à l'échelle régionale.

Association 24h/24 La Rochelle

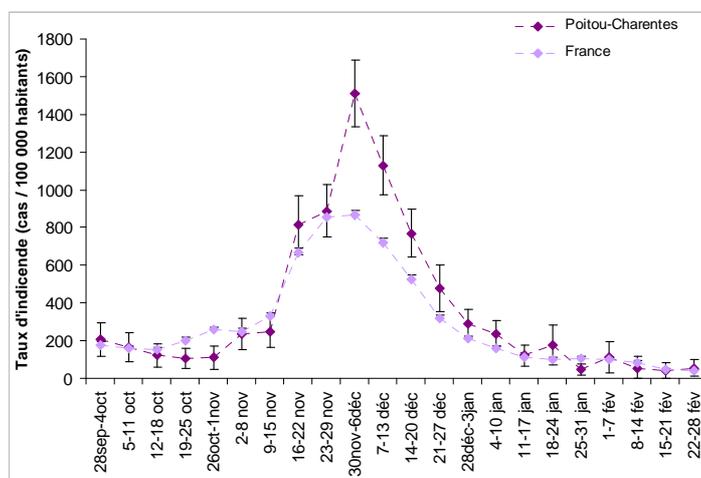
L'association assure une médecine d'urgence et des consultations à domicile à La Rochelle, l'île de Ré, et dans 40 communes de Charente-Maritime. L'association a transmis ses données à la Cire à partir d'août 2009. L'analyse a porté sur le nombre et la proportion de syndromes grippaux diagnostiqués parmi l'ensemble des actes.

Une augmentation modérée des Infections respiratoires aiguës (IRA) a été observée en septembre 2009. Cette vague d'IRA était essentiellement non grippale car la proportion de prélèvements positifs était faible (< 5 %) avec de fréquentes détections de rhinovirus.



| Figure 1 |

Proportion hebdomadaire d'infections respiratoires aiguës (IRA) parmi les actes des médecins généralistes Grog en France et en Poitou-Charentes. Données 2009-2010.



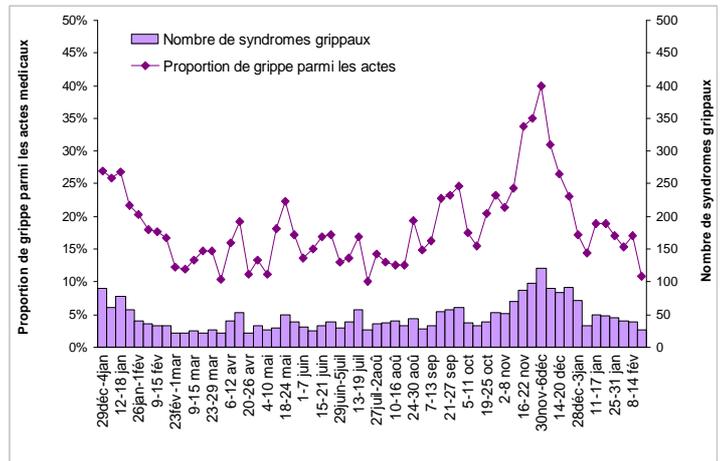
| Figure 2 |

Taux d'incidence des consultations pour grippe clinique redressée (cas pour 100 000 habitants), France et Poitou-Charentes. Réseau unifié Grog-Sentinelles-InVS. Données 2009-2010.

En Poitou-Charentes, d'après les données du réseau Grog et du réseau unifié Grog-Sentinelles-InVS, le pic des consultations a été atteint en *semaine 49 (30/11-06/12/2009)* (figures 1 et 2). Le pic de l'épidémie au niveau régional est survenu la même semaine que celui au niveau national avec une intensité supérieure dans notre région. Les estimations régionales sont toutefois à prendre avec précaution du fait du nombre limité de médecins participant au réseau (figure 2).

A la différence des années précédentes, le pic annuel d'IRA parmi les actes des médecins Grog en hiver a été observé beaucoup plus tôt dans la saison, et cette proportion était plus élevée que celle habituellement observée en période de grippe saisonnière pendant les mois de janvier-février (figure 1).

Les données de l'association 24h/24 La Rochelle ont montré une activité grippale tout au long de l'année, avec une augmentation en novembre et décembre (figure 3). Au moment du pic épidémique de la grippe A(H1N1) 2009, les consultations pour syndrome grippal représentaient 40 % des consultations totales des médecins généralistes de l'association 24h/24 La Rochelle. Cette proportion était supérieure à celle observée par l'association en période de grippe saisonnière en janvier -février 2009 (figure 3).



| Figure 3 |

Nombre hebdomadaire d'actes médicaux réalisés et proportion de syndromes grippaux diagnostiqués par les médecins de l'association 24h/24 La Rochelle. Données 2009-2010.

| Surveillances pré-hospitalière et hospitalière : suivre l'évolution de l'épidémie par les indicateurs de gravité |

1/ La surveillance à partir des indicateurs du Serveur Régional de Veille et d'Alerte (SRVA) de l'ARH a débuté à la fin du mois de juillet 2009.

| Indicateurs grippe du SRVA |

- Nombre d'appels au Samu sur motif grippe H1N1, incluant les simples demandes d'information, sans mention du type d'appelant (professionnel de santé ou pas),
- Nombre de passages aux urgences pour grippe,
- Nombre d'hospitalisations pour grippe.

Activité des Samu/Centres 15

Les appels au Samu pour motif grippe H1N1 ont augmenté dès la fin du mois de juillet 2009 et sont restés nombreux pendant tout le mois d'août. Une première augmentation des appels a été observée à partir de début septembre, en période de rentrée scolaire, et s'est poursuivie jusque début octobre (figure 1). Une phase d'accélération a ensuite été observée en novembre entre la *semaine 46 (9-15/11/2009)* et la *semaine 47 (16-22/11/2009)* pour atteindre un pic en *semaine 48 (23-29/11/2009)*, soit une semaine avant le pic de consultations observé en médecine de ville.

Passages aux urgences pour grippe clinique

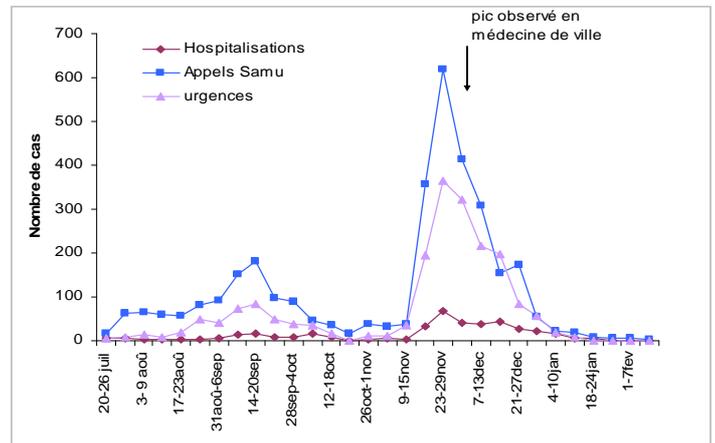
La courbe du nombre de passages aux urgences pour grippe clinique avait la même dynamique que celle des appels Samu : première augmentation en septembre, puis deuxième forte augmentation, nettement plus élevée que la première, dont le pic est survenu une semaine avant celui des consultations en médecine de ville (figure 1).

Hospitalisations pour grippe clinique à partir du SRVA

La courbe des hospitalisations pour grippe clinique après passage aux urgences a suivi la même tendance que la courbe des passages aux urgences, avec néanmoins une amplitude nettement plus faible (figure 1).

Le nombre d'hospitalisations pour grippe clinique était très faible en septembre, au moment de la première augmentation de passages aux urgences. Il a augmenté en novembre, en restant dans une proportion similaire relativement aux passages et est resté élevé pendant la durée de l'épidémie jusque début janvier 2010.

2/ La surveillance des cas individuels de grippe A(H1N1) 2009 par l'InVS a été restreinte entre le 08/07/2009 et le 15/11/2009 aux cas confirmés ou probables hospitalisés (cf définition de cas), ainsi qu'aux



| Figure 1 |

Nombre hebdomadaire d'appel SAMU, passages aux urgences, et hospitalisations avec motif grippe H1N1 dans les centres hospitaliers sentinelles du SRVA Poitou-Charentes. Données 2009-2010.

Sources (CH sentinelles du SRVA) : CH Angoulême, CH Cognac, CH La Rochelle, CH Rochefort, CH Saintonge, CH Niort, CH Nord-Deux-Sèvres, CH Poitiers, CH Châtelleraut.

cas déjà signalés et présentant une aggravation significative, ou transférés en service de réanimation ou soins intensifs.

| Définition de cas hospitalisé |

- Cas confirmé ou probable non confirmable de grippe A(H1N1) 2009
- et hospitalisé au moins 24 h entre le 01/07 et le 15/11/2009.

Entre le 01/07/2009 et le 15/11/2009, la Cire a reçu 10 signalements de cas hospitalisés en Poitou-Charentes, dont 8 cas confirmés et 2 cas probables non confirmables. Un des cas confirmés était hospitalisé en réanimation. Il est analysé dans la partie suivante relative aux cas graves. Parmi les 9 autres cas, le sex-ratio était de 1. Quatre cas étaient des enfants (dont 3 de 1 an au plus), les autres étaient des adultes de moins de 60 ans. Quatre cas présentaient des facteurs de risque : âge (n = 3), drépanocytose (n = 1), grossesse (n = 1). Quatre cas ont été signalés par le CHU de Poitiers, 3 par le CH de Niort, et 2 par le CH d'Angoulême. Les 6 cas pour lesquels le département de domicile était renseigné résidaient dans le département de signalement.

Surveillance des cas graves : orienter les stratégies de traitement et de prévention

La surveillance des cas graves (cf définition de cas) a été mise en place officiellement le 16/11/2009 et s'est étendue jusqu'à la fin de l'épidémie.

Définition de cas grave

Toute personne ayant présenté un tableau clinique évoquant une grippe avec soit :

- un diagnostic de grippe A(H1N1) 2009 confirmé biologiquement (cas confirmé).
- soit une forme clinique grave sans autre étiologie identifiée, dont le tableau clinique et l'anamnèse évoquaient le diagnostic de grippe même si la confirmation biologique ne pouvait être obtenue (cas probable).

et hospitalisée dans un service de réanimation pédiatrique ou adulte, ou service de soins intensifs (SI) ou unité de surveillance continue (USC),

ou décédée.

Les services de réanimation des centres hospitaliers de Poitiers, Angoulême, Saintonge, La Rochelle, Niort, Rochefort et Royan, choisis comme services sentinelles, ont été ciblés en priorité et informés des modalités de signalement par un courrier de la Cire Limousin Poitou-Charentes :

- le signalement se faisait au moyen de deux fiches validées par les Sociétés françaises d'anesthésie et de réanimation en lien avec l'InVS et complétées en début et fin d'hospitalisation.

- un contact téléphonique hebdomadaire était organisé entre la Cellule de l'InVS en régions et les services concernés pour assurer le suivi des cas.

Le Laboratoire de Virologie du CHU de Poitiers notifiail les résultats des cas confirmés de grippe A(H1N1) 2009 pour lesquels il avait connaissance d'une hospitalisation dans un service de réanimation, soins intensifs, soins continus ou d'un décès dans l'un des établissements de la région.

Les services de réanimation, soins intensifs et soins continus non ciblés en priorité et pour lesquels un signalement du laboratoire de virologie avait été reçu ont été contactés et informés au cas par cas.

Dans le cadre de l'épidémie de grippe A(H1N1) 2009, la Cellule de l'InVS en régions a suivi la mortalité liée à la grippe et la mortalité toutes causes confondues.

La surveillance de la mortalité liée à la grippe A(H1N1) 2009 reposait sur l'identification par les Ddass des certificats de décès comportant les mentions « grippe » ou « syndrome grippal », et sur les décès signalés dans le cadre de la surveillance des cas graves hospitalisés.

Entre le 01/09/2009 (date du premier signalement) et le 02/03/2010 (date du dernier signalement), **32 cas graves confirmés** et **1 cas grave probable non confirmable de grippe A(H1N1) 2009 ont été signalés en Poitou-Charentes.**

Distribution spatio-temporelle des cas

Le nombre de cas graves signalés a augmenté régulièrement entre la semaine 46 (9-15/11/2009), date de restriction de la surveillance des cas hospitalisés aux cas graves et la semaine 48 (23-29/11/2009), où le nombre maximal a été observé (7 cas graves) pour décroître ensuite lentement avec une phase de plateau jusqu'en semaine 2 de 2010 (11-17/01/2010) (figure 1).

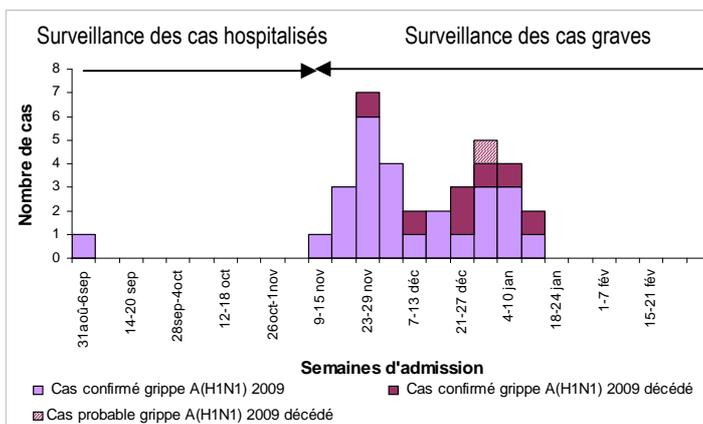


Figure 1

Distribution des cas graves signalés en Poitou-Charentes, par semaine d'admission pour les cas hospitalisés et par semaine de signalement pour les cas décédés non hospitalisés. Données 2009-2010.

Au total, parmi les 26 cas pour lesquels le département de résidence était renseigné, 10 étaient domiciliés dans la Vienne, 8 dans les Deux-Sèvres, 4 en Charente, 3 en Charente-Maritime et 1 en Haute-Vienne.

Parmi les 33 cas graves signalés, 3 étaient décédés lors du signalement et n'avaient pas été hospitalisés en réanimation, soins intensifs ou soins continus.

Parmi les 30 cas graves hospitalisés, près de la moitié (soit 14) ont été signalés par le CHU de Poitiers (tableau 1).

Tableau 1

Etablissements d'hospitalisation des 30 cas graves hospitalisés en Poitou-Charentes en service de réanimation, soins continus ou soins intensifs entre le 01/09/2009 et le 02/03/2010.

	Effectif
CH d'hospitalisation des cas graves[†]	30
CHU de Poitiers	14
CH Angoulême	6
CH Saintes	3
CH Niort	1
CH Thouars	2
CH La Rochelle	1
CH Rochefort	1
CH Châtelleraut	1
CH Saint-Jean d'Angely	1

[†] Un patient peut avoir été hospitalisé dans plusieurs établissements

Répartition selon le sexe et l'âge

Pour l'ensemble des 33 cas graves signalés, le sex-ratio H/F était de 0,8. Vingt-neuf cas étaient des adultes, dont 27 de moins de 65 ans et 4 étaient des enfants, dont 1 de moins de 1 an (tableau 2).

Existence d'un facteur de risque de complications

Parmi les 33 cas graves signalés, 24 cas présentaient au moins un facteur de risque de complications (tableau 2). Les facteurs de risque les plus fréquents étaient les pathologies respiratoires chroniques, l'obésité (pour les 6 cas renseignés, IMC compris entre 28 et 49, dont 3 obésités morbides) le diabète, l'alcoolisme et les cancers/hémopathies.

| Tableau 2 |

Description des 33 cas graves de grippe A(H1N1) 2009 en Poitou-Charentes entre le 01/09/2009 et le 02/03/2010.

	Effectif
Cas graves	33
Sexe	
Hommes	15
Femmes	18
Tranches d'âge	
< 1 an	1
1-14 ans	3
15-64 ans	27
65 ans et plus	2
Facteurs de risque renseignés	29
Aucun facteur de risque	5
Au moins un facteur de risque [†]	24
Pathologie respiratoire chronique	7
dont asthme	1
Obésité	7
dont obésité morbide	3
Diabète	5
Alcoolisme	4
Cancer, hémopathie maligne	4
Insuffisance cardiaque	2
Allogreffe	2
Grossesse	1
Age < 1 an	1
Séjour en Unité de Soins de Longue Durée (USLD)	1
Drépanocytose/thalassémie	1
Infirmité Motrice Cérébrale	1

[†] Un patient pouvait présenter plusieurs facteurs de risques

| Surveillance de la mortalité globale |

La mortalité globale (toutes causes confondues) a été suivie à partir des données administratives des décès enregistrées par les états-civils et transmises quotidiennement par l'Insee à l'InVS. Ces données n'incluent aucune information sur les causes médicales des décès.

En Poitou-Charentes, entre fin novembre 2007 et début 2010, les données de 29 communes informatisées, représentant près de 30 % de la population régionale, ayant transmis de façon continue leurs données sur la période, ont été suivies. Aucune augmentation significative de la mortalité n'a été mise en évidence entre novembre 2009 et avril 2010 par rapport aux 2 années précédentes.

Délai et durée d'hospitalisation en réanimation, soins intensifs et soins continus

Pour les 30 cas hospitalisés en service de réanimation, unité de soins intensifs, unité de soins continus, la durée de séjour cumulée moyenne était de 16 jours (médiane = 8,5 jours, étendue = 1-53 jours).

Pour les 20 cas pour lesquels la variable était renseignée, le délai moyen entre l'apparition des signes et la date d'admission en réanimation était de 6 jours (médiane = 6 jours, étendue = 2-13 jours).

Evolution post-admission

Parmi les décompensations pulmonaires, 14 patients ont présenté un SDRA (Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë).

Une infection bactérienne pulmonaire associée à l'infection grippale a été diagnostiquée pour 3 cas (1 à *Enterobacter cloacae*, 1 à *Haemophilus influenzae*, 1 dont à micro-organisme non précisé).

Un patient a déclaré une myocardite virale.

Prise en charge

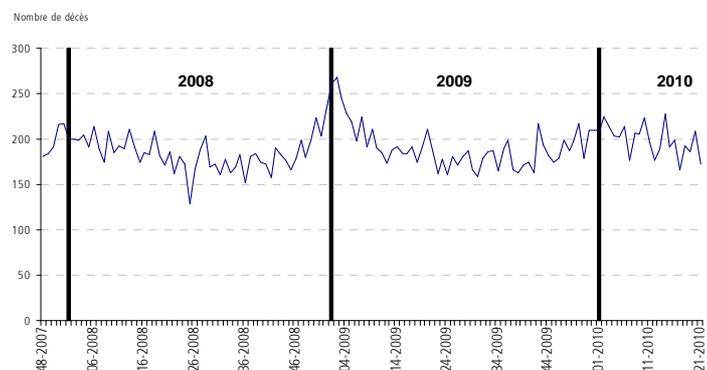
Vingt-et-un patients ont nécessité une ventilation assistée, parmi lesquels les 14 patients qui présentaient un SDRA. Aucun cas n'a nécessité le recours à une ECMO (oxygénation extra-corporelle).

Décès

Huit cas graves de grippe A(H1N1) 2009 sont décédés, dont 7 adultes et 1 enfant (âge moyen = 40 ans ; étendue = 2 mois—82 ans). Le sex-ratio était de 1. Un cas décédé ne présentait pas de facteur de risque. Quatre des cas décédés avaient présenté un SDRA.

| Figure 1 |

Evolution du nombre hebdomadaire de décès enregistrés dans les 29 communes informatisées en Poitou-Charentes entre 2007 et 2010.



Source : Angoulême, Barbezieux Saint-Hilaire, Cognac, Isle-d'Espagnac, La Rochefoucault, Saint-Michel, Soyaux, Jonzac, Puilboreau, Rochefort, La Rochelle, Royan, Saintes, Tonnay-Charente, Bressuire, Mauléon, Niort, Parthenay, Saint-Maixent-l'École, Châtelleraut, Chiré-en-Montreuil, Loudun, Lussac-les-Châteaux, Montmorillon, Neuville-de-Poitou, Poitiers, Saint-Jean-de-Sauves, Sèvres-Anxaumont, Vaux.

Surveillance virologique : suivre la diffusion et les caractéristiques antigéniques du virus

La surveillance virologique permet d'objectiver l'épidémie de grippe à virus (H1N1) 2009 par l'analyse antigénique, de s'assurer de la concordance avec la composition vaccinale et d'alerter en cas d'apparition de souche variantes.

Cette surveillance a été coordonnée par les deux Centres Nationaux de Référence des virus influenza (CNR Nord à l'Institut Pasteur de Paris, et CNR Sud, au centre de biologie et de pathologie de Bron).

La détection du virus A(H1N1) 2009 était assurée par les laboratoires du réseau grippe A de niveau P3 qui envoyaient au CNR les résultats des prélèvements effectués de manière hebdomadaire. Le laboratoire de virologie du CHU de Poitiers a été habilité P3 au début du mois de mai 2009.

La surveillance virologique de routine était assurée :

- en ville par les laboratoires de virologie des Grog et les CNR, à partir des prélèvements rhino-pharyngés réalisés par les médecins du réseau Grog,
- à l'hôpital par les laboratoires hospitaliers du réseau Rénal (Réseau national des laboratoires hospitaliers) et les CNR.

Le diagnostic biologique de grippe A(H1N1) 2009 était effectué à partir d'un prélèvement naso-pharyngé par un test de biologie moléculaire (RT-PCR, technique d'amplification en chaîne par polymérisation après transcription inverse (real time-polymerization chain reaction)). Les kits de prélèvement viral destinés aux professionnels de santé, étaient disponibles dans les établissements de santé sièges de SAMU.

Après avoir été systématique pendant la phase de contingentement, le prélèvement naso-pharyngé a été recommandé seulement dans un nombre restreint de situations :

- patients présentant des signes de gravité ;
- patients traités et présentant une aggravation clinique ;
- patients au sein de chaque cluster, voire à plus si les investigations le nécessitaient ;
- contacts bénéficiant d'une chimio-prophylaxie et développant des signes de grippe ;
- patients présentant des symptômes évocateurs de grippe et consultants des médecins du réseau des Grog.

La circulation virale observée en France métropolitaine à partir du 1^{er} mai 2009 a mis en évidence la présence de différents virus à tropisme respiratoire dont des virus grippaux A(H1N1) saisonniers, A (H3N2) saisonniers, et B.

A partir de la *semaine 35 (24-30/08/2009)*, le virus pandémique A (H1N1) 2009 est devenu majoritaire par rapport aux virus grippaux circulants.

Parmi les 3003 prélèvements nasopharyngés effectués en Poitou-Charentes entre le 28/09/2009 et le 18/04/2010 (seules données disponibles) et transmises au CNR-Sud, 751 (25 %) étaient positifs lors d'une recherche virologique du virus A(H1N1)2009 par RT-PCR et 20 étaient positifs pour un virus grippal A non typé.

Les données virologiques de la fin du mois de septembre et du début du mois d'octobre 2009 mettaient en évidence que la part des prélèvements positifs pour le virus grippal A(H1N1) 2009 parmi l'ensemble des prélèvements effectués dans la région était extrêmement faible. Cela suggère que l'augmentation globale des syndromes grippaux diagnostiqués par les cliniciens à cette époque de l'année dans le Poitou-Charentes était probablement liée à la circulation d'autres virus à tropisme respiratoire (rhinovirus, adénovirus, etc.) (Figure 1).

Le nombre de résultats positifs pour le virus pandémique a suivi la courbe épidémique, avec un maximum observé la *semaine 49 (30/11-06/12/2009)* : 149 prélèvements positifs pour le virus A (H1N1) 2009 sur 335 prélèvements réalisés (44 %) et 2 positifs pour un virus grippal A non typé (figure 1), simultanément au pic épidémique observé en médecine ambulatoire en Poitou-Charentes et en France métropolitaine.

L'identification du virus grippal A(H1N1) 2009 est devenue très rare à partir du début du mois de février 2010.

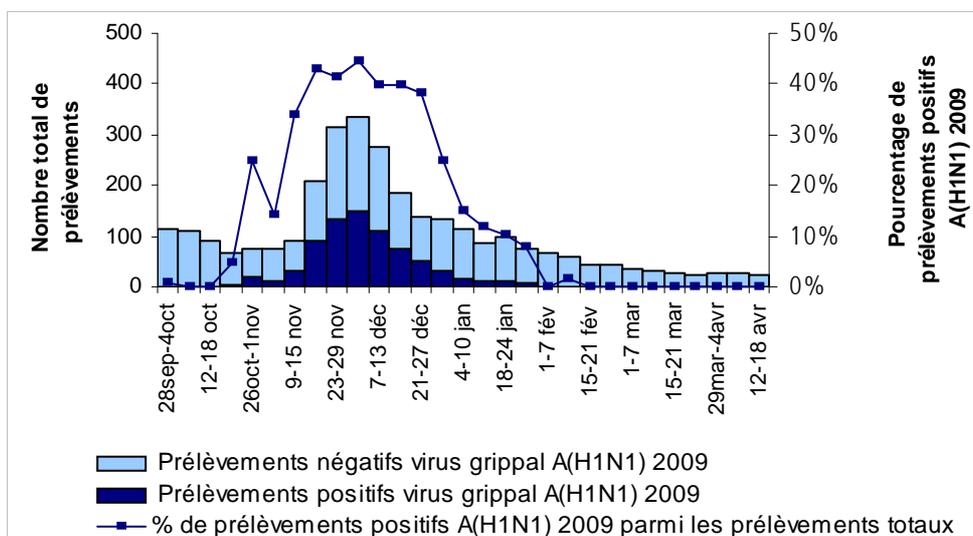


Figure 1 |

Nombre et proportion de résultats positifs grippe A(H1N1) 2009 parmi les prélèvements effectués en Poitou-Charentes et rapportés au Centre National de Référence Sud. Données 2009-2010.

Source: Centre National de Référence des Virus Influenza Région Sud (CNR Sud).

Tableau 1 : Bilan de l'épidémie en région Poitou-Charentes

1 759 000 (population 2009 ; source : l'INSEE)

Durée de la vague*	~10 semaines
Pic épidémique	Semaine 49 (30/11-06/12/2009)
Fin de la vague	Semaine 2 (11-17/01/2010)
Taux d'incidence hebdomadaire maximal de syndromes grippaux en ville (réseau unifié Grog-Sentinelles-InVS)	1510 [1333 - 1687] cas pour 100 000 habitants
Estimation du nombre de consultations en médecine de ville, pour syndrome grippal.	116041 [95179 ; 136902]
Hospitalisations signalées à l'InVS Jusqu'au 16 novembre 2009	6
Admission en réanimation ou soins intensifs (signalés à l'InVS)	30
Taux d'admission en réanimation	1,7 / 100 000 d'habitants
Taux de SDRA	8 / 100 000 d'habitants
ECMO / SDRA	0 / 14
Décès pour grippe H1N1 en service de réanimation	5
Létalité de la grippe H1N1 en service de réanimation	17%
Létalité pour SDRA grippal en service de réanimation	13%

* durée calculée à partir du début de la phase d'accélération visualisée sur la courbe du réseau unifié Sentinelles-Grog-InVS

| Conclusion |

L'épidémiologie de la grippe A(H1N1) 2009 en région Poitou-Charentes

La vague épidémique de grippe A(H1N1) 2009 s'est étendue en Poitou-Charentes pendant 10 semaines de début novembre 2009 à mi-janvier 2010. Plus de 100 000 personnes (6,5 % de la population) [1], ont consulté en médecine de ville pour syndromes grippaux en Poitou-Charentes, 33 cas graves ont été recensés dont 8 sont décédés (Tableau 1).

A l'instar des autres régions, une seule vague épidémique, qui s'est située dans le courant du dernier trimestre 2009, a été observée. La circulation initiale du virus grippal A(H1N1) 2009 en Poitou-Charentes a été faible. De fin mai à début juillet 2009, 7 cas possibles ou confirmés ont été identifiés chez des jeunes adultes, dont 4 revenaient d'un pays endémique pour le virus. De juin à septembre 2009, 11 foyers de cas groupés ont été signalés, affectant différents types de collectivités. L'investigation approfondie d'un de ces épisodes a permis de documenter les premiers cas de transmission secondaire du virus A(H1N1) 2009 en France.

Avant la vague épidémique, les établissements de soins ont signalé 9 cas hospitalisés dont 4 enfants. Pendant la vague épidémique qui a débuté en novembre 2009, 30 cas graves dont 4 enfants ont été hospitalisés. L'anxiété des patients et de certains professionnels de santé a pu favoriser l'hospitalisation des formes non graves. Ceci étant, la surveillance des hospitalisations via le signalement individuel des cas par les cliniciens a probablement fait l'objet d'une sous-déclaration. Par comparaison, la surveillance active mise en place par la Cire et le travail réalisé en partenariat avec les services de réanimation, soins intensifs et soins continus à partir de la mi-novembre 2009 laisse penser que le signalement des cas graves était beaucoup plus proche de l'exhaustivité.

En Poitou-Charentes, le taux d'admission en réanimation (1,7 / 100 000 hab), bon indicateur de la gravité de l'infection grippale, était proche de celui observé au niveau national (2,2 / 100 000 hab.) et nettement inférieur à celui mesuré en Australie et Nouvelle-Zélande (2,9 / 100 000 habitants, seules données de comparaison disponibles à ce jour) [2].

Comme cela a été observé au niveau national et international [3], une part importante des cas graves est survenue en Poitou-Charentes chez des adultes de moins de 65 ans (27 cas/33), plus jeunes que ceux habituellement touchés par la grippe saisonnière et chez des personnes obèses (7 cas/33).

La surveillance virologique a montré une prédominance rapide du virus A (H1N1) 2009 au début de l'hiver. Lors de la décroissance de la vague épidémique hivernale, il a été mis en évidence une circulation du Virus Respiratoire Syncytial (VRS) qui est devenu majoritaire à la fin de l'hiver. Comme au niveau national, la circulation épidémique du VRS a été décalée au mois de janvier lors de la saison 2009-2010, avec un pic retardé au début du mois de février.

Le dispositif de surveillance de la grippe A(H1N1) 2009 en Poitou-Charentes

Le dispositif de surveillance en Poitou-Charentes a essentiellement reposé sur :

- le réseau unifié Grog-Sentinelles-InVS pour les consultations en médecine de ville,
- le Laboratoire de Virologie du CHU de Poitiers et le CNR Sud pour les données virologiques,
- les établissements de santé pour les indicateurs globaux d'activité liée à la grippe et pour le signalement des cas graves,

Le réseau de médecins généralistes le plus représentatif de l'activité médicale de ville dans la région était celui des Grog. L'échantillonnage des prélèvements Grog n'étant pas conçu pour une analyse des données à l'échelle régionale, le nombre de cas de grippe A(H1N1) 2009 consultant un médecin généraliste dans la région n'a pas pu être calculé. Quant au deuxième réseau de médecins généralistes, le réseau Sentinelles, sa représentativité était limitée par le faible nombre de médecins y participant dans la région. C'est pour cette raison que l'on ne dispose que d'une approche de l'incidence des consultations pour grippe clinique dans la région.

L'interprétation des données des services d'urgences a été limitée par le manque de représentativité des données collectées par le réseau Os-cour® qui comptait seulement 2 établissements adhérents en Poitou-Charentes en 2009, les CH d'Angoulême et de Jonzac. Les données issues du serveur régional de veille et d'alerte présentaient des problèmes de qualité (incohérences, différences d'interprétation des indicateurs entre hôpitaux ...).

La surveillance des épisodes de cas groupés s'est heurtée à des difficultés d'organisation des prélèvements rhino-pharyngés et de confirmation biologique dans certaines collectivités (Ehpad, personnes handicapées ...). Une méconnaissance relative de ce type de signalement (et plus largement de celui des IRA en Ehpad) est probable, de même que la priorité accordée dans certains cas aux mesures de gestion immédiates puis à l'organisation de la vaccination, par rapport à l'objectif épidémiologique.

Le dispositif de surveillance mis en place depuis l'alerte en avril 2009 et comprenant de nombreux indicateurs adaptés aux différentes phases a permis un descriptif détaillé de la circulation du virus A(H1N1) 2009 sur le territoire français. Cette nécessité de passage par différentes phases était justifiée par les données nationales et n'a pas toujours été immédiatement perceptible sur la base des chiffres de la région Poitou-Charentes

Au bilan, en dépit de ses limites, de l'impossibilité d'atteindre un niveau d'analyse départemental pour un certain nombre d'indicateurs, et de l'ampleur des ressources mises en œuvre en regard du nombre de cas, cette surveillance régionale a pu contribuer à limiter la diffusion de l'épidémie en plus d'avoir fourni des données utiles aux décideurs, favorisé un travail en réseau avec différents partenaires, et testé l'utilisation d'indicateurs utiles à l'avenir pour la surveillance d'autres maladies ou événements avec un impact sanitaire.

Références :

- [1] D'après les données du réseau unifié Grog-Sentinelles-InVS
- [2] The ANZIC Influenza Investigators Critical Care Services and 2009 HANA Influenza in Australia and New Zealand. The New England journal of medicine. 2009 Oct 8.
- [3] ECDC risk assessment. 2009 influenza A(H1N1) pandemic. 17 december 2009.

Retrouvez ce numéro sur : <http://www.invs.santefr/BVS>

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

Rédaction et diffusion : Equipe de la Cellule de l'InVS en régions Limousin Poitou-Charentes
ARS Poitou-Charentes, 4 rue Micheline Ostermeyer, BP 20570, 86021 Poitiers Cedex
Tél. : 05 49 44 83 18 Fax: 05 49 42 31 54 Email: dr86-cire@sante.gouv.fr
<http://www.invs.sante.fr>