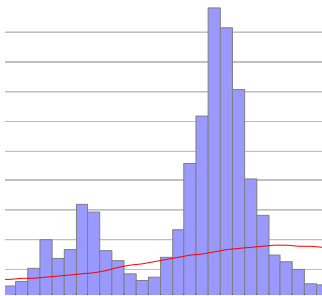


Grippe pandémique A(H1N1)2009 Premier bilan de la vague hivernale en Languedoc-Roussillon

C. Rousseau, M. Watrin, L. Banzet, A. Cochet, C. Ricoux, R. Schaub, D. Viriot, F. Golliot
Cire Languedoc-Roussillon (Cellule de l'InVS en région)



Page 2 | [Méthodes](#) |
[Outils de surveillance et sources régionales de données](#)

Page 3 | [Résultats](#) |
[Évaluation de l'impact sanitaire au 15 janvier 2009](#)

Page 14 | [Bilan récapitulatif](#) |
[Principaux éléments de synthèse](#)

| EN BREF |

Fin avril 2009, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) lançait une alerte mondiale après identification au Mexique et aux États-Unis, de cas atteints par un nouveau variant du virus grippal H1N1. Cette alerte déclenchait la mise en place de mesures graduelles adaptées en fonction des connaissances et dont le but était l'atténuation et l'évaluation des effets d'une pandémie.

En Languedoc-Roussillon, la vague pandémique est survenue en milieu d'automne 2009, entre la dernière semaine d'octobre (S44) et la dernière semaine de décembre (S53). Elle a duré 10 semaines avec un nombre de consultants en médecine de ville estimé à 125 175 cas (source: réseau Sentinelles, Insem). Le taux d'incidence de recours aux soins pour syndrome grippal lors de cette vague pan-

démique est évalué à 4,9% de la population générale. Le nombre de cas hospitalisés pour grippe ou complications de grippe en service de court séjour est de 526 cas admis dans les principaux établissements de la région (source: serveur de veille régional, ARH). La surveillance des cas graves rapporte l'admission de 39 cas en service de réanimation ou soins intensifs soit 7,4% des admissions hospitalières pour grippe. Six décès liés à la grippe A(H1N1)2009 ont été signalés par ces services. L'ensemble de ces missions n'aurait pu se dérouler sans la coopération active des acteurs de santé de première ligne (cliniciens de nombreuses spécialités, biologistes, institutions). Qu'ils en soient ici tous remerciés.

| CONTEXTE |

Suite à l'alerte lancée fin avril par l'OMS et le constat de l'émergence d'un nouveau variant du virus grippal H1N1 sur le continent américain, un système renforcé de surveillance de la grippe en France a été mis en place par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS).

La 1^{ère} phase a consisté à identifier chaque cas importé ainsi que ses sujets contacts, afin de retarder la transmission du virus sur le territoire national. Elle a ensuite laissé place à une stratégie de contrôle des

situations de cas groupés en collectivité puis à une surveillance populationnelle dès lors qu'une circulation importante du virus était constatée dans la communauté. Le dispositif était relayé localement par les Cellules de l'InVS en REgion (Cire) en lien avec les équipes de veille sanitaire des Ddass. Les résultats de cette surveillance épidémiologique en Languedoc-Roussillon sont présentés et discutés dans le cadre de cette publication.

1/ La 1^{ère} phase ou contingentement

La surveillance épidémiologique, en place dès la fin du mois d'avril 2009, avait pour objectif de détecter **tout cas importé**, dans une logique de contingentement destinée à ralentir la progression pandémique. L'objectif était ici d'étaler dans le temps la période épidémique et donc de réduire le nombre quotidien de nouveaux cas et l'amplitude du pic épidémique, préservant les capacités du système de santé.

Tout cas suspect de grippe devait être adressé aux Samu/Centres 15 et signalé à l'InVS pour évaluation épidémiologique. Des mesures lourdes de contrôle des cas étaient alors prises avec isolement volontaire et traitement par antiviraux du cas et des sujets contacts.

Le premier cas confirmé de grippe A(H1N1)2009 pandémique était signalé en métropole le 1er mai 2009. La stratégie de contingentement a été maintenue jusqu'au début du mois de juillet où l'identification de cas de grippe sans lien avec des cas importés traduisait la circulation avérée du virus sur le territoire métropolitain.

2/ La gestion des cas groupés en collectivité

Début juillet, le dispositif a été adapté pour se concentrer sur le signalement et le contrôle des cas groupés de grippe. L'objectif était de ralentir la diffusion du virus dans les collectivités ayant un rôle amplificateur, notamment les collectivités d'enfants, alors que le virus circulait encore faiblement sur le territoire national. La surveillance des cas groupés devait également servir d'indicateur pour le suivi de la dynamique de l'épidémie. Le nombre important de cas groupés de grippe observé après la rentrée scolaire devait marquer l'accélération épidémique.

Le signalement de cas groupés de grippe survenant en collectivités (unités de travail, établissements scolaires, séjours de vacances, familles...) devait être adressé aux Ddass. Le protocole de signalement était restreint mi-octobre (S46) aux collectivités de personnes à risque de complications (secteur sanitaire et médico-social essentiellement). Jusqu'en semaine 46, les épisodes signalés étaient systématiquement soumis à une recherche par RT-PCR du virus A(H1N1) 2009 sur écouvillonnage naso-pharyngé afin de confirmer ou non l'épisode.

3/ La surveillance populationnelle

Dès le mois de juillet, une surveillance dite populationnelle a été mise en place par l'InVS et déclinée en région par les Cire.

L'objectif de cette surveillance était d'évaluer l'intensité de la circulation du virus A(H1N1)2009 dans la population afin d'être en mesure de réduire au mieux son impact sanitaire. Les indicateurs sélectionnés étaient des indicateurs disponibles au niveau régional.

3.1./ Médecine de ville

- médecins généralistes libéraux de la région adhérant au réseau Sentinelles de l'Inserm, www.sentinweb.fr (données d'incidence des cas de grippe clinique sans confirmation virologique : fièvre brutale supérieure à 39°C, avec myalgies et signes respiratoires).
- associations SOS Médecins de Nîmes et de Perpignan (nombre d'appels en lien avec la grippe : appels pour motif de fièvre, fièvre > à 40°C, syndrome grippal et courbatures).

3.2./ Surveillance virologique

Données transmises par les laboratoires hospitaliers agréés du CHRU de Montpellier et du CHU de Nîmes. Les résultats des recherches du virus A(H1N1)2009 par RT-PCR réalisées sur prélèvement naso-pharyngé ont permis de confirmer le statut des épisodes de cas groupés et le statut des cas graves admis en réanimation. Ils ont également permis le suivi de la proportion de cas positifs au virus A(H1N1)2009 au cours du temps.

3.3./ Données hospitalières

- indicateurs d'activité des Samu/Centres 15 de chaque département (activité en lien avec la grippe et pourcentage par rapport à l'activité globale).
- données émanant d'établissements de santé dotés de services d'urgence et participant au réseau Oscour® (résumés de passages aux urgences, nombre de gripes cliniques diagnostiquées, hospitalisations pour grippe)
- données transmises par les 25 principaux établissements hospitaliers de court séjour de la région transmettant au serveur régional de veille hospitalière, <http://www.veillehospitaliere-1r.com> (nombre de consultations, passages aux urgences et hospitalisations pour syndrome grippal).
- signalement à l'InVS de tout cas grave de grippe admis en service de réanimation, de soins intensifs ou de surveillance continue.

3.4./ Données de mortalité

Il s'agit de données quantitatives transmises quotidiennement par un échantillon constant de communes informatisées : Carcassonne, Castelnaudary, Narbonne, Alès, Bagnols-sur-Cèze, Génolhac, Lézan, Nîmes, Pompignan, Poulx, Uzès, Aigues-Vives, Béziers, Castelnaud-le-Lez, Ganges, Lodève, Lunel, Mauguio, Montpellier, Olonzac, Pézenas, Riols, Sète, Mende, Céret, Perpignan, Prades.

Ces données comportent uniquement les caractéristiques socio-démographiques des personnes décédées mais ne renseignent pas les causes médicales de décès.

Ces données de surveillance sont à l'origine du **Point Epidémiologique spécial Grippe A(H1N1)2009** hebdomadaire, diffusé à 150 correspondants et partenaires (Drass, Ddass, ARH, réseaux partenaires comme SOS Médecins, professionnels de santé dont infectiologues, urgentistes et Samu, pédiatres, réanimateurs) et mis en ligne sur le site internet de la Drass Languedoc-Roussillon (<http://languedoc-roussillon.sante.gouv.fr/front>) et de l'InVS au niveau national (<http://invs.sante.fr>).

1/ DU 1^{ER} CAS IMPORTE DANS LA REGION AU DEBUT DE LA SURVEILLANCE POPULATIONNELLE

Les **deux premiers cas importés dans la région** étaient signalés le 5 mai 2009 au sein d'un groupe de pompiers volontaires de retour d'un séjour au Mexique. Les cas étaient confirmés biologiquement et hospitalisés dans le service de maladies infectieuses du CH de Perpignan.

Vingt-six cas importés étaient recensés jusqu'à l'arrêt du signalement systématique des cas importés le 7 juillet 2009, avec 14 cas confirmés et 12 cas probables de grippe A(H1N1)2009.

- Quatorze de ces cas avaient séjourné en zone de circulation du virus et douze étaient des cas contacts d'un cas importé.
- Les zones géographiques concernées étaient les 1^{ères} zones d'implantation du virus pandémique (mai - juin 2009), à savoir le continent américain (10 cas / 14), et le Royaume-Uni (4 cas / 14).
- Leur moyenne d'âge était de 29 ans (étendue : 7 à 58 ans).
- Aucun cas grave n'a été signalé pour cette période.

En semaine 28, une **surveillance des cas groupés** de grippe A(H1N1)2009 était mise en place. Le **premier épisode de cas groupés** de grippe était signalé le 7 juillet 2009 dans une communauté religieuse de l'Aude, regroupant 14 cas, une confirmation virologique étant obtenue pour deux d'entre eux. Cette communauté avait de nombreuses relations avec l'Espagne et accueillait des pèlerins de toutes nationalités, mais le lien avec un cas importé précis n'a pas pu être établi. Un des cas était hospitalisé pour surinfection bronchopulmonaire.

| DEFINITION DE CAS - InVS |

CAS POSSIBLE : personne présentant un syndrome respiratoire aigu à début brutal : signes généraux (fièvre >38°C ou courbatures ou asthénie) **ET** signes respiratoires (toux ou dyspnée).

CAS PROBABLE : PCR positive pour le virus de la grippe A, **OU** cas contact d'un cas confirmé

CAS CONFIRME : PCR positive pour le virus de la grippe A(H1N1)2009.

CAS GROUPE : survenue en une semaine d'au moins 3 cas de syndrome respiratoire aigu à début brutal dans une même collectivité et en l'absence d'éléments orientant vers un autre diagnostic.

Les données rapportées par les médecins, cliniciens, réanimateurs, laboratoires de virologie ainsi que les signalements en provenance des **Ddass** de cas importés et de cas groupés de grippe ont été colligées par la Cire au sein de la base de données nationale **Voozaflu®**.

2/ SURVEILLANCE POPULATIONNELLE (A COMPTEUR DU 7 JUILLET, SEMAINE 28)

La circulation du virus A(H1N1)2009 étant avérée, le signalement des cas individuels a laissé place à une surveillance populationnelle. Trois phases successives peuvent être identifiées *a posteriori* (Figure 1, page suivante).

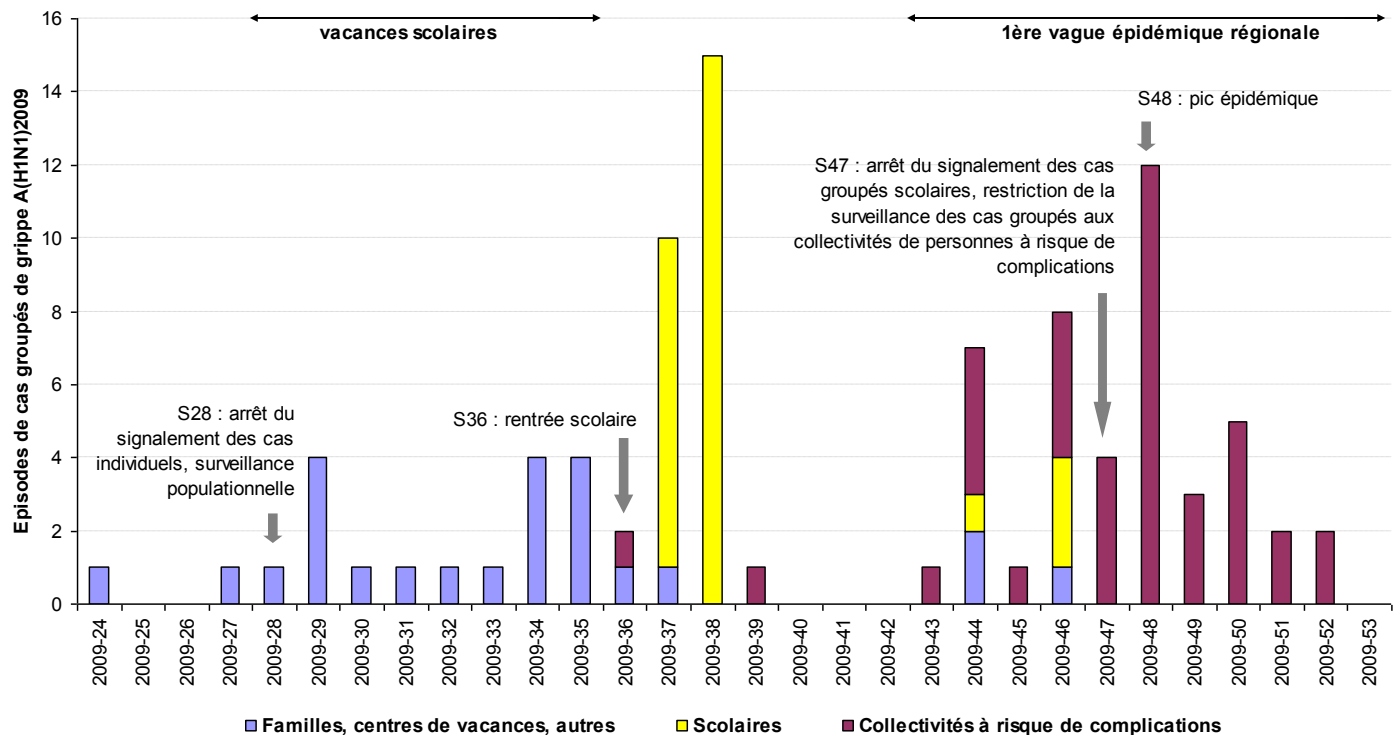
- Durant la période de congés scolaires (S28 à S35), une 1^{ère} série de cas groupés de grippe était identifiée. Cette période était marquée par des signalements correspondants à des retours de voyage, mais également à l'apparition de foyers familiaux autochtones et de foyers en lieux de séjours de vacances (campings, colonies de vacances...). Au 30 août, 4 départements de la région avaient signalé **19 épisodes** confirmés ou probables regroupant **221 cas de grippe** (7 épisodes dans l'Aude, 5 dans le Gard, 4 dans l'Hérault, 3 dans les Pyrénées-Orientales). Bien que réduite, une circulation virale était dès lors clairement mise en évidence.
- Deux semaines après la rentrée scolaire (2 septembre), **24 épisodes** collectifs de grippe ou d'infections respiratoires aiguës **en milieu scolaire (225 cas)** étaient signalés : 17 dans le Gard, 4 dans l'Hérault, 3 dans l'Aude. Fin septembre, le nombre trop important de signalements ne permettait plus leur transmission régulière par les établissements ou les Ddass ni leur analyse par la Cire, et reflétait une implantation en cours du virus A(H1N1) 2009, mais aussi la circulation d'autres virus respiratoires non habituellement recherchés par analyses biologiques. Les diagnostics virologiques n'étaient plus effectués systématiquement. Une accalmie relative était alors constatée pour une période de 3 à 4 semaines.
- Fin octobre, une nouvelle hausse brutale du nombre de signalements de cas groupés d'infections respiratoires aiguës était observée. Les épisodes signalés concernaient dans 60% des cas des **établissements accueillant des publics à risque de complications et proposant ou non un hébergement** (établissements de la petite enfance, d'accueil de personnes âgées ou handicapées, de santé, pénitentiaire...). A compter de la mise en place du nouveau protocole de surveillance des cas groupés en collectivités de personnes à risque de complications (S47), **28 épisodes** de cas groupés de grippe ont été rapportés à la Cire par les équipes .

Au 31 décembre, on dénombrait pour la région Languedoc-Roussillon **92 épisodes de cas groupés** signalés à la Cire, correspondant à **880 cas de grippe clinique ou confirmés virologiquement**. Ces épisodes sont survenus pour 21% d'entre eux en période estivale, 49% après la rentrée scolaire et 30% en phase épidémique proprement dite.

L'ensemble des partenaires de la veille sanitaire, médecins et infirmières de santé publique, équipe de la Cire et l'ensemble du réseau régional de veille sanitaire ont été fortement sollicités pour l'investigation et la gestion de ces épisodes.

| Figure 1 |

Chronologie et typologie des épisodes de cas groupés de grippe signalés de juin à décembre 2009 en Languedoc-Roussillon.



| FOCUS |

Investigation d'un épisode de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 Ecole de Police de Nîmes, Gard

Le 31 juillet 2009, les responsables de l'Ecole nationale de police de Nîmes signalaient à la direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) du Gard trois cas suspects de grippe au sein d'une section où un premier malade avait été identifié quatre jours auparavant. Ces jeunes adultes étaient orientés vers la consultation dédiée du service de maladies infectieuses du Centre Hospitalier Universitaire de Nîmes.

Une investigation sur place était organisée par la Cire Languedoc-Roussillon dans le cadre du protocole de signalement et d'investigation des épisodes de cas groupés de grippe A(H1N1)2009. A cette phase de la pandémie, alors que l'implantation du virus était débutante sur le territoire, la finalité de ce type d'enquête était d'accroître les connaissances sur la transmission du virus en collectivité de type fermé, de décrire les caractéristiques des cas et d'identifier des personnes ayant des facteurs

de risque. Une étude de cohorte rétrospective était réalisée en interrogeant 244 personnes (226 des 241 élèves et 18 membres du personnel). Ont ainsi été identifiés **34 cas de grippe clinique** dont six bénéficiaient d'une confirmation virologique. Le **taux d'attaque atteignait 50%** dans deux sections. **L'épidémie a duré 14 jours** et a été considérée comme achevée le 8 août 2009. Aucun cas grave n'a été recensé.

Les mesures barrières prises par l'établissement et notamment l'application d'un isolement relativement strict des malades ont permis de limiter la propagation de l'épidémie. D'autres facteurs ont pu également jouer un rôle, comme les particularités propres à certaines sections (publics plus âgées, promiscuité moindre).

1 / SURVEILLANCE EN MEDECINE DE VILLE

En semaine 44 (26 octobre), l'incidence des cas de grippe clinique rapportée par les médecins participant au réseau Sentinelles de l'Inserm, dépassait le seuil considéré au niveau national comme le seuil épidémique, avec 141 cas pour 100 000 habitants pour un seuil à 128 cas pour 100 000 habitants (Figure 2). Ce franchissement était confirmé la semaine suivante avec une incidence de 236 cas pour 100 000 habitants et un seuil à 137 cas pour 100 000 habitants.

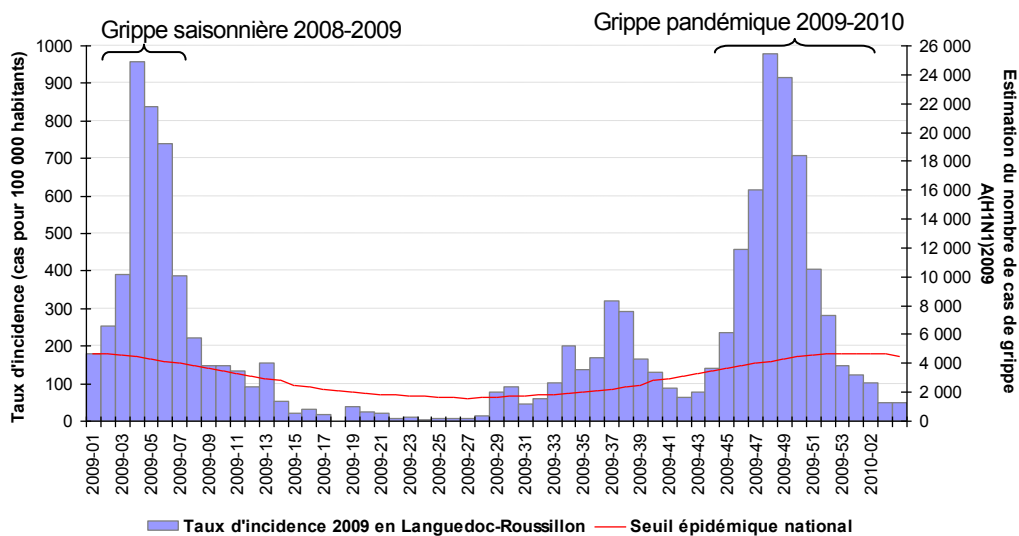
En semaine 2009-48, le **pic épidémique régional** était atteint avec une **incidence de 980 cas pour 100 000 habitants**, soit environ **25 000 nouveaux cas** pour cette semaine. L'activité de la grippe res-

taît épidémique jusqu'en semaine 2009-53 où elle redevenait inférieure au seuil avec 157 cas pour 100 000 habitants (seuil de 180 cas pour 100 000 habitants).

La durée de l'épidémie est donc estimée à 10 semaines au niveau régional. Entre les semaines 44 et 53, le total cumulé des cas de grippe clinique répondant à la définition de cas est estimé à **125 175 cas**, soit une **incidence de 4,90%** pour la région (*population totale légale au 1^{er} janvier 2007 : 2 560 870 habitants, données Insee 2010*). Ces chiffres ne prennent pas en compte les cas asymptomatiques ou peu symptomatiques n'ayant pas consulté.

| Figure 2 |

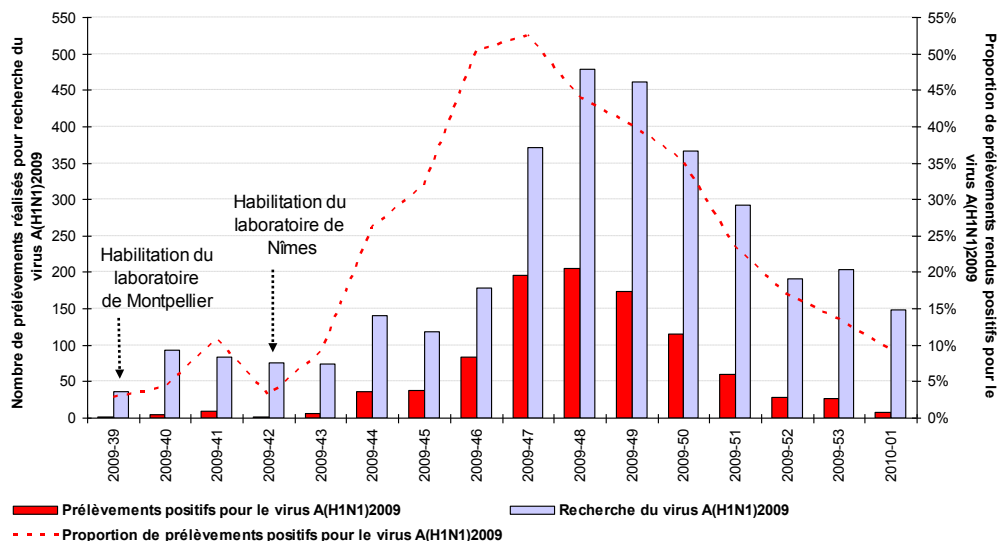
Suivi des cas de grippe clinique, région Languedoc-Roussillon, semaines 2009-01 à 2010-02. Source : réseau Sentinelles, Inserm.



2 / SURVEILLANCE VIROLOGIQUE

| Figure 3 |

Surveillance virologique de l'épidémie de grippe A(H1N1)2009 réalisée en collaboration avec les laboratoires du CHRU de Montpellier et du CHU de Nîmes. Région Languedoc-Roussillon, semaines 2009-39 à 2010-01.



De mai à septembre 2009, les laboratoires de virologie habilités pour effectuer le diagnostic d'infection par le virus A(H1N1)2009 par RT-PCR étaient situés hors de la région Languedoc-Roussillon (Marseille et Toulouse). Les laboratoires de virologie du CHRU de Montpellier et du CHU de Nîmes ont respectivement débuté l'analyse des prélèvements en semaines 39 et 42. Ceci a permis le suivi du nombre de demandes de prélèvements naso-pharyngés et de la proportion de prélèvements rendus positifs pour le virus A(H1N1)2009 (Figure 3).

- De mi-septembre à fin octobre (S43 incluse), le nombre de recherches du virus A(H1N1)2009 était inférieur à 100 recherches par semaine avec un taux de prélèvements positifs inférieur à 10 %.
- En **semaine 44**, une **hausse brutale du taux de prélèvements positifs** était constatée, le nombre global de prélèvements augmentant lui aussi brutalement. Le **taux de prélèvements positifs** atteignait un **maximum de 52,6%** sur 372 prélèvements réalisés en **semaine 47**. Le nombre de prélèvements positifs ainsi que le nombre global de prélèvements réalisés atteignaient respectivement un maximum de 206 et 479 prélèvements en semaine 48.

- Le taux de prélèvements positifs diminuait ensuite pour s'établir à 13,7% en semaine 53, représentant 27 prélèvements positifs.

Ces données sont corrélées aux données de diagnostics cliniques effectués en ville émanant du réseau Sentinelles (Figure 2) et vont dans le sens de la survenue du pic épidémique entre les semaines 2009-47 et 2009-48.

Les indications de prélèvement durant la période décrite ont peu évolué, ceux-ci étant réservés aux cas graves, aux femmes enceintes ou à leur entourage ainsi qu'aux nourrissons. Des facteurs techniques ont pu influencer le nombre de demandes, dont l'augmentation des délais de rendu de résultat, mais aussi les aspects médiatiques. En fin de période (semaines 49 et 50), des initiatives de délocalisation des tests diagnostics, remplacés dans les services cliniques (urgences pédiatriques, ...) par des tests dits rapides d'immunochromatographie ont contribué à une baisse rapide du nombre des demandes de RT-PCR.

3 / SURVEILLANCE PRE - HOSPITALIERE

3.1./ Activité des Samu/Centres 15

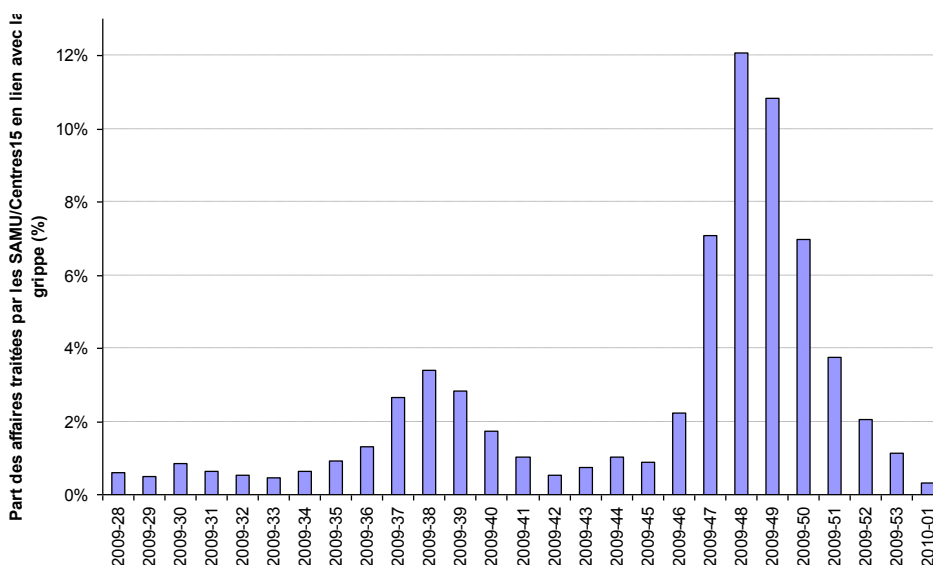
L'activité des Samu/Centres 15 des cinq départements de la région a été suivie durant toute la période d'étude, permettant de mettre en évidence d'éventuelles tensions sur l'offre de soins qu'il s'agisse de l'aide médicale urgente ou de la permanence des soins (régulation libérale).

- Ces données montrent une forte corrélation aux données issues de la médecine ambulatoire, avec une augmentation brutale du nombre d'appels en semaine 2009-47 (Figure 4) et un pic en semaine 2009-48. Par ailleurs, une hausse de 35% du nombre d'appels a été observée par rapport à la moyenne des appels reçus en semaine 48 pour les années 2007-2008.

- **La part des affaires traitées par les Samu/Centres 15 en lien avec la grippe atteignait 7% au moment du pic** en semaine 2009-48 et 18% durant le week-end.
- Le **phénomène était fortement amplifié le week-end**, du fait de la permanence des soins associés aux Centres 15 (Figure 5). Ainsi, les fins de semaines 47 à 50 voyaient une forte progression de la proportion d'appels pour motif « grippe », justifiant dans plusieurs départements la mise en place de mesures exceptionnelles (*ouvertures de salles de régulation dédiées avec personnels supplémentaires*). Les chiffres des semaines estivales habituellement les plus critiques (week-end du 15 août), correspondant au moment de l'afflux touristique maximal étaient atteints voire dépassés.

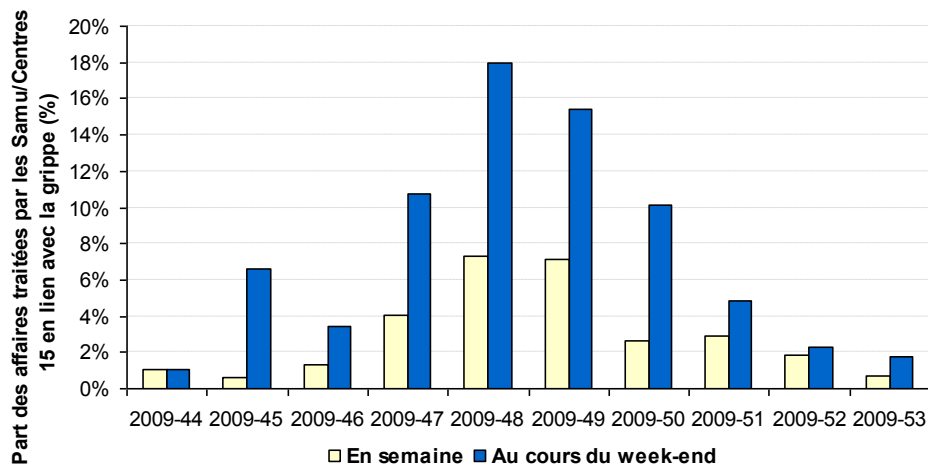
| Figure 4 |

Part des affaires traitées par les Samu/Centres 15 concernant la grippe, semaines 28 à 53, région Languedoc-Roussillon.



| Figure 5 |

Part des affaires traitées par les Samu/Centres 15 en lien avec la grippe. Semaines 2009-28 à 2009-53, région Languedoc-Roussillon.



3.2./ Passages aux urgences pour syndrome grippal

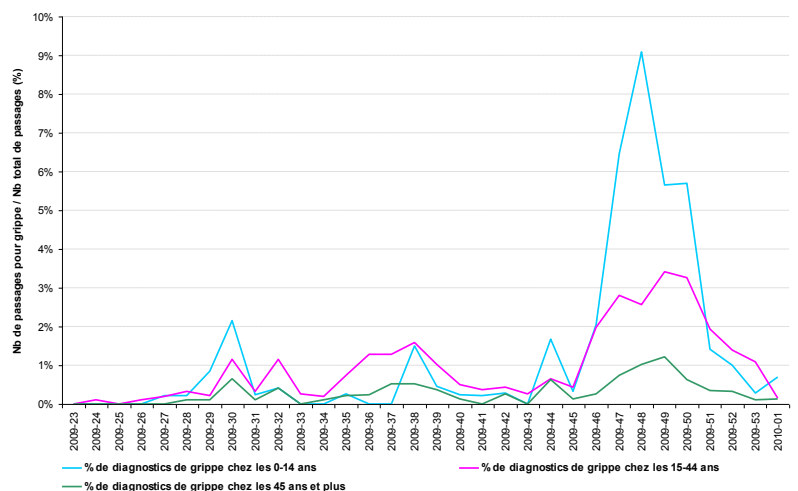
Des résumés de passages aux urgences (RPU) sont obtenus grâce à un échantillon de cinq services d'urgence participant au réseau Oscour® de l'InVS. Cet échantillon est à l'origine de 45% des passages aux urgences de la région (310 000 / 680 000 pour l'année 2009). Ces établissements ont été sélectionnés en raison de la régularité et de la qualité des données transmises sur la période d'étude (CH Bagnols-sur-Cèze, CH Carcassonne, CHRU Montpellier, CHU Nîmes, CH Perpignan).

La figure 6 présente l'évolution de la part des diagnostics de grippe effectués aux urgences pour trois tranches d'âge. La classe d'âge dont la part des passages aux urgences pour syndrome grippal est la plus importante est celle des [0-14 ans], atteignant 10% des passages au moment du pic épidémique.

Pour autant, les services concernés n'ont pas signalé de tension majeure sur l'offre de soins par rapport aux épidémies hivernales habituelles.

| Figure 6 |

Distribution selon la classe d'âge de la part des passages pour grippe dans un service d'urgences. Données du réseau Oscour®, période du 1^{er} juin 2009 au 10 janvier 2010, Languedoc-Roussillon.



4 / SURVEILLANCE HOSPITALIERE

4.1./ Estimation régionale du nombre de cas hospitalisés en service de soins courants

A la demande du Ministère de la Santé (DHOS)¹ et en accord avec l'InVS, l'ensemble des établissements de santé a renseigné à partir de la mi-octobre 2009 un certain nombre d'indicateurs de suivi de l'impact de la grippe [1]. Ces indicateurs comprenaient entre autres le nombre total de patients admis en **hospitalisation avec un diagnostic de grippe clinique**, quelle que soit la modalité d'entrée du patient (service d'urgence ou consultation dédiée à l'accueil des cas de grippe). Les indicateurs étaient saisis dans le serveur régional de veille et d'alerte de l'ARH Languedoc-Roussillon.

Les établissements de santé concernés étaient les **25 établissements de court séjour dotés d'une structure d'urgence** et composés de 2 centres hospitaliers régionaux / universitaires, 8 centres hospitaliers et 15 établissements privés totalisant une large frac-

tion des 3 910 lits d'hospitalisation en médecine de la région et environ 700 000 passages annuels aux urgences.

Le total des admissions hospitalières pour grippe clinique signalées par ces établissements est de **526 cas** entre les semaines 44 et 53.

En semaine 48, le nombre de nouvelles admissions hospitalières pour grippe culminait à **141 nouvelles admissions** pour la semaine (adultes et pédiatriques confondues).

Ces données sont à appréhender avec prudence dans la mesure où la qualité de la transmission n'a pu être évaluée. D'autre part, ces données sont quantitatives et ne permettent pas d'avoir connaissance des caractéristiques détaillées de ces cas hospitalisés.

¹ Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins

4.2./ Caractéristiques des cas hospitalisés en service de soins courants

Les données qualitatives de « résumés de passages aux urgences » (RPU) permettent de préciser les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients. Elles sont obtenues à partir de l'échantillon de services d'urgences participant au réseau Oscour® de l'InVS.

Entre les semaines 44 et 53, **158 cas** ont été hospitalisés après passage dans un service d'urgence d'un des établissements de court séjour de l'échantillon considéré. Le codage CIM10¹ du

diagnostic principal retenu pour la définition de ces cas est défini par :

- J09 : grippe à virus aviaire identifié
- J10 : grippe à autre virus grippal identifié
- J11 : grippe, virus non identifié

La répartition détaillée des cas de grippe hospitalisés en service de soins courants par sexe, âge, hôpital d'admission, diagnostic CIM 10 et niveau de gravité (après évaluation clinique, interrogatoire et bilan) est renseignée dans le tableau ci-dessous.

| Tableau 1 |

Répartition des cas de grippe hospitalisés suite à un passage aux urgences selon le sexe, l'âge, le lieu d'admission, le diagnostic posé et la gravité. Données renseignées pour 158 admissions, semaines 2009-44 à 2009-53, Languedoc-Roussillon.

	Effectif	%
Sexe		
Homme	75	47,5%
Femme	83	52,5%
Age		
Moins de un an	40	25,3%
1 à 4 ans	29	18,4%
5 à 14 ans	23	14,6%
15 à 29 ans	21	13,3%
30 à 44 ans	12	7,6%
45 à 59 ans	17	10,8%
60 à 74 ans	11	7,0%
Plus de 75 ans	5	3,2%
Hopital d'admission		
CH Carcassonne	22	13,9%
CH Bagnols sur Cèze	16	10,1%
CHU Montpellier	64	40,5%
CHU Nîmes	40	25,3%
CH Perpignan	8	5,1%
<i>non renseigné</i>	8	5,1%
Principaux diagnostics		
J111 : grippe accompagnée d'autres manifestations respiratoires	55	34,8%
J118 : grippe accompagnée de manifestations digestives ou neurologiques	72	45,6%
J09 : nouvelle grippe A(H1N1)2009 sans précision	8	5,1%
<i>non renseigné</i>	23	14,6%
Gravité CCMU		
CCMU 1 et 2 : Pronostic fonctionnel jugé stable, nécessitant ou non un acte complémentaire diagnostic ou thérapeutique	98	62,0%
CCMU 3 : Pronostic fonctionnel susceptible de s'aggraver aux urgences sans mise en jeu du pronostic vital	52	32,9%
CCMU 4 et 5 : Situation pathologique engageant le pronostic vital. Pratique immédiate de manoeuvres de réanimation	3	1,9%
<i>non renseigné</i>	5	3,2%
Total	158	100%

La caractérisation des 158 cas hospitalisés rend compte des particularités suivantes :

- un **sexe ratio homme / femme de 0,9**
- une répartition des admissions pour grippe de **58,2% pour les 0-14 ans**, de 31,6% pour 15-59 ans et de 10,2% pour les 59 ans et plus. Ces observations sont en accord avec les données récemment publiées. **Les enfants de moins de 1 an représentaient 25,3%** du total des hospitalisés.
- l'hôpital d'admission était dans les 2/3 des cas le CHRU de Montpellier ou le CHU de Nîmes. Le reste de l'échantillon est composé des CH de Carcassonne, Bagnols-sur-Cèze et Perpignan.
- les principaux diagnostics codés étaient celui de **grippe accompagnée de manifestations digestives ou neurologi-**

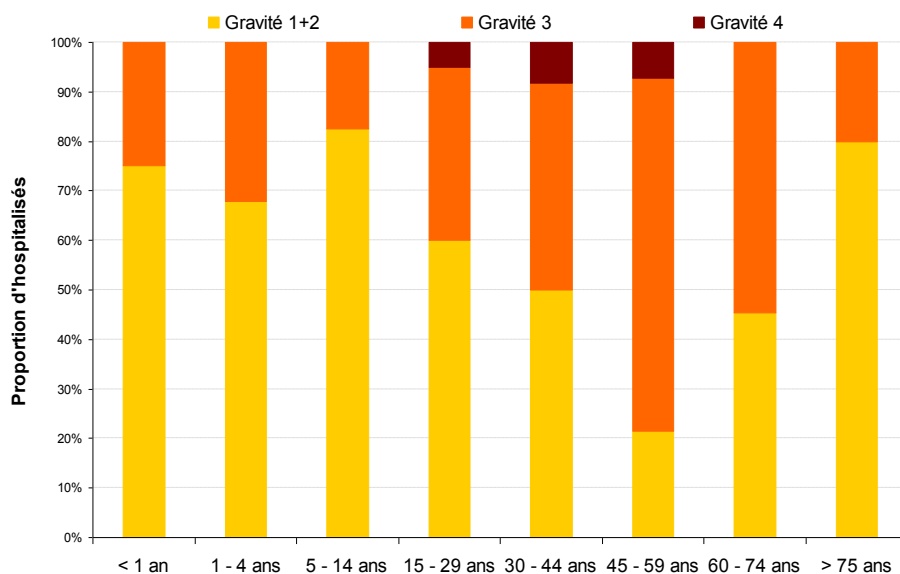
ques (45,6% des cas) et grippe accompagnée de manifestations respiratoires (34,8% des cas).

- En terme de gravité, **62% des cas présentaient un pronostic fonctionnel jugé stable (CCMU¹ 1 et 2)**, 32,9% un pronostic susceptible de s'aggraver aux urgences sans mise en jeu du pronostic vital (CCMU 3) et 1,9% une situation engageant le pronostic vital et nécessitant des manœuvres de réanimation (3 cas, CCMU 4 et 5).

¹ Classification Clinique des Maladies des Urgences modifiée, gravité après évaluation clinique et bilan des fonctions vitales, âge, diagnostic selon la CIM10 à l'admission .

| Figure 7 |

Répartition des niveaux de gravité au sein de chacune des classe d'âge de patients hospitalisés pour grippe après passage aux urgences. Classification CCMU modifiée. Données du réseau Oscour[®], semaines 2009-44 à 2009-53, Languedoc-Roussillon.



La gravité des cas de grippe hospitalisés (selon la classification CCMU modifiée) a été analysée au regard de l'âge des patients (Figure 7).

Ces données montrent que les situations pour lesquelles le pronostic vital était engagé concernent des personnes de 15 à 59 ans. La proportion la plus importante de cas à l'état instable était constatée pour la classe d'âge des [45 - 59 ans] (80%). *A contrario*, la proportion de cas présentant un état instable parmi les [0 - 1 an] et les [1 - 4 ans] n'est que de 25%. Elle est de 15% pour la classe des 5 à 14 ans.

Ces estimations ne prennent pas en compte les patients dont le diagnostic principal serait celui d'une complication ne faisant pas

apparaître le code « grippe » ce qui peut-être le cas pour les complications tardives (complications infectieuses ou défaillances secondaires de pathologies préexistantes) ainsi que pour des complications précoces à la gravité particulière (détresse respiratoire, défaillance hémodynamique).

Cet échantillon constitué de cinq établissements importants dans la région (deux CHU et trois CH) peut être partiellement affecté d'un biais lié à la patientèle particulière de ces centres (cas graves ou nécessitant des soins spécialisés).

5 / SIGNALEMENT DES CAS GRAVES DE GRIPPE

5.1./ Signalement des cas graves admis en réanimation ou soins intensifs

Début octobre 2009, le signalement a été restreint aux seuls cas graves hospitalisés, définis comme **tout cas de grippe A(H1N1)2009 confirmé ou probable admis en service de réanimation, soins intensifs ou surveillance continue.**

Les services participants étaient au nombre de **17 services de réanimation (médicale, polyvalente, chirurgicale, pédiatrique)**, publics ou privés, totalisant 206 lits (126 lits dans l'Hérault, 34 dans le Gard, 24 dans les Pyrénées-Orientales, 16 dans l'Aude et 6 en Lozère). Deux services de réanimation spécialisée (neurochirurgie et chirurgie cardiaque) n'étaient pas impliqués dans le dispositif d'accueil grippe de 1^{ère} intention.

Une rencontre hebdomadaire était organisée entre la Cire et le réanimateur référent grippe H1N1 désigné par l'ARH Languedoc-Roussillon (Service d'anesthésie réanimation SAR B, CHRU de Montpellier).

La proportion d'établissements ayant déclaré au moins un cas confirmé de grippe était importante avec **14 des 17 services de réanimation** (représentant 90% des lits installés). Cette collaboration hebdomadaire entre l'ensemble des services de la région et la Cire laisse présager d'une excellente exhaustivité.

Les trois services de réanimation n'ayant pas rapporté de cas étaient des services implantés dans des territoires à faible densité de population. Deux services de soins intensifs signalaient aussi des cas. Aucune unité de surveillance continue ne signalait de cas mais leur implication n'était programmée que dans l'hypothèse d'un débordement des capacités de réanimation.

Ces données sont cohérentes et synchronisées avec le nombre de cas de grippe clinique estimé en médecine ambulatoire ainsi qu'avec

la tendance observée d'après les données issues de la surveillance virologique.

- Un 1^{er} cas grave était identifié en semaine 43 (19 au 25 octobre). Le nombre de signalements augmentait fortement en semaine 48 (26/11/09) pour décroître lentement jusqu'en semaine 2010-01 (Figure 8).
- Un total de **39 cas graves** étaient admis lors de la vague pandémique hivernale en Languedoc-Roussillon, soit un taux de **15,2 cas graves par million d'habitants pour une période de 10 semaines**. Les cas graves de grippe représentaient ainsi **7,4% des admissions hospitalières** rapportées par le serveur régional de veille sanitaire ARH pour la même période (39 cas / 526 admissions rapportées par 25 établissements).
- Parmi ces 39 cas graves de grippe, **6 concernaient des cas pédiatriques (15%)** (Figure 9). Quatre étaient âgés de moins de 1 an, un était âgé de 1 an et un de 14 ans.

Il est à noter que l'ensemble de ces cas étaient confirmés biologiquement pour le virus de la grippe A(H1N1)2009 par RT-PCR.

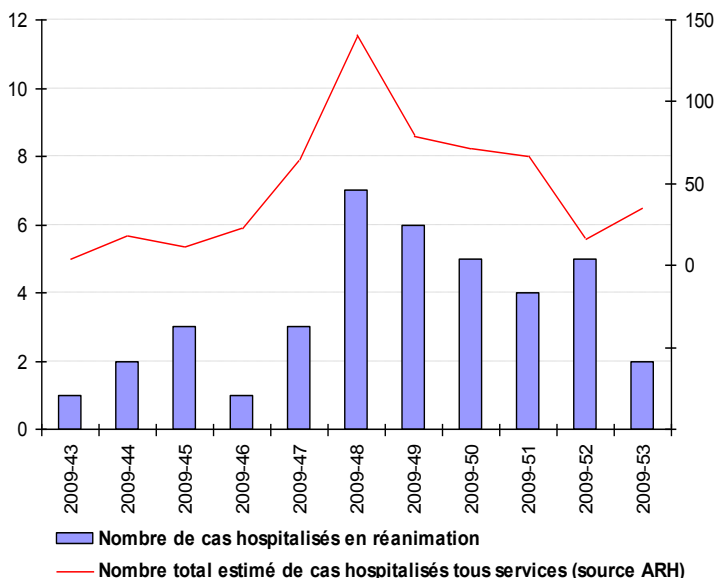
Les données rapportées par les cliniciens déclarants et colligées par la Cire au sein de la base de données nationale Voozaflu[®] ont permis une description des cas admis en réanimation et soins intensifs.

5.2./ Délai de signalement

Le délai de signalement des cas s'établissait à **3 jours en médiane** par rapport à l'entrée en réanimation (étendue : 0 à 29 jours) et correspondant en partie au délai de confirmation virologique par RT-PCR (en général <24h).

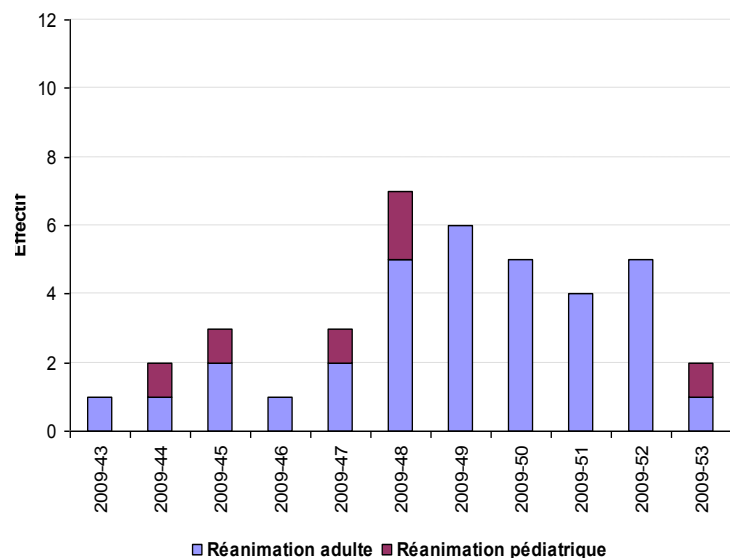
| Figure 8 |

Distribution des cas graves de grippe hospitalisés en service de réanimation ou soins intensifs et nombre total de cas hospitalisés rapportés par le serveur de veille sanitaire de l'ARH. Période du 19/10/09 au 03/01/10, Languedoc-Roussillon.



| Figure 9 |

Distribution des cas graves de grippe hospitalisés en service de réanimation ou soins intensifs. Répartition des cas adultes et pédiatriques. Période du 19/10/09 au 03/01/10, Languedoc-Roussillon.



5.3./ Facteurs de risque

Parmi les cas graves de grippe de la région, 90% présentaient au moins un facteur de risque identifié comme prédisposant à une forme sévère :

- l'âge avec 10% de nourrissons de moins de 1 an (4 cas / 39) et 5% de personnes de plus de 65 ans (2 cas / 39),
- une affection respiratoire chronique associée dans 23% des cas (9 cas / 39) dont l'asthme (3 cas / 39).
- un déficit immunitaire dans 21% des cas (iatrogène pour les 8 cas),
- une maladie neuro-musculaire grave dans 10% des cas (4 cas / 39),

- une insuffisance cardiaque dans 13% des cas (5 cas / 39),
- un cancer ou une hémopathie dans 10% des cas (4 cas / 39),
- un diabète dans 10% des cas (4 cas / 39),
- une obésité dans 8% des cas (3 cas / 39),
- une grossesse en cours ou le post-partum immédiat dans 5% des cas (2 cas / 39).

Certains des cas pouvaient cumuler plusieurs facteurs de risque (Tableau 2).

| Tableau 2 |

Facteurs de risque identifiés parmi les 39 cas graves hospitalisés en réanimation ou soins intensifs. Période du 26/10/09 au 03/01/10, Languedoc-Roussillon.

	Effectif	%
Cas graves hospitalisés en réanimation	39	
Sexe		
Hommes	21	54%
Femmes	18	46%
Tranche d'âge		
<1	4	10%
1-14 ans	2	5%
15-64 ans	31	79%
65 ans et plus	2	5%
Facteurs de risque¹		
Aucun facteur de risque	4	10%
Affection broncho-pulmonaire chronique	9	23%
dont asthme	3	8%
Déficit immunitaire acquis ou iatrogène	8	21%
Maladie neuromusculaire grave	4	10%
Maladie métabolique sous-jacente	2	5%
dont pathologie endocrinienne	1	3%
Insuffisance cardiaque grave	5	13%
Cancer, hémopathie maligne	4	10%
Diabète	4	10%
Obésité morbide	3	8%
Alcoolisme avec hépatopathie chronique	2	5%
Grossesse	2	5%
Nourrisson <1 an	4	10%
Autres	1	3%

¹ Un patient peut présenter plusieurs facteurs de risque

5.4./ Aspects cliniques - Signes de gravité

5.4.1/ Délai entre l'apparition des premiers signes cliniques de grippe et l'entrée en service de réanimation

Le délai médian entre l'apparition des symptômes et l'admission en réanimation était de 3 jours (étendue : 0 à 13 jours) indiquant une aggravation rapide pour un nombre important de cas (Figure 10, tableau 4). La durée des symptômes avant l'admission en réanimation était \leq à 24h dans 19% des cas (7 cas) et \leq à 3 jours dans 54% des cas (20 cas).

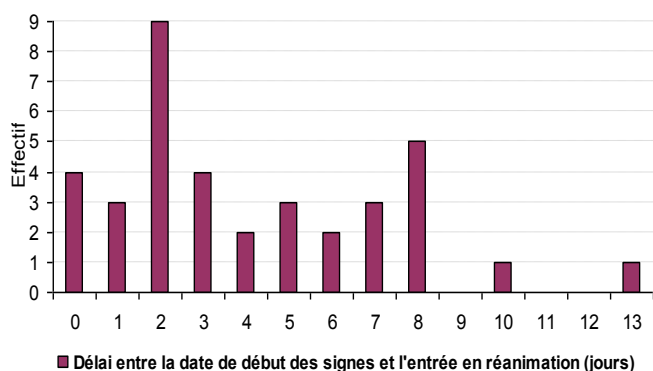
5.4.2./ Durée moyenne de séjour

La durée moyenne de séjour était de 14 jours (étendue : 1 à 62 jours), avec une **médiane à 9 jours** (Figure 11, Tableau 3). Pour 30% des admissions en réanimation, la durée de séjour était comprise entre 1 et 3 jours (10 cas); 42% étaient \leq à 7 jours (14 cas); 24% étaient compris entre 7 et 15 jours (8 cas) et 30% étaient \geq à 15 jours (11 cas). Cette distribution des durées de séjour est l'illustration de profils de gravité différents.

L'ensemble de ces éléments doit être interprété avec prudence compte tenu des effectifs limités dont ils sont issus.

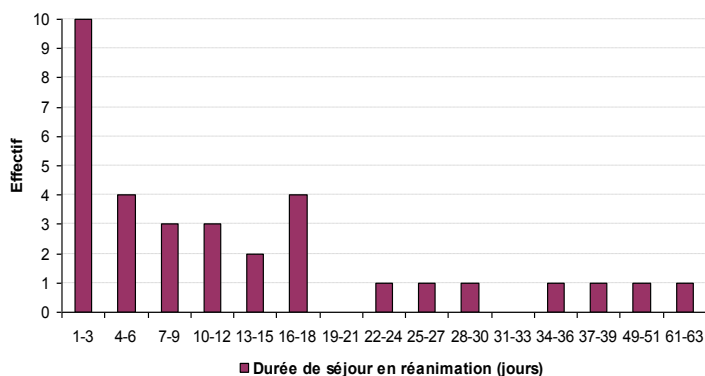
| Figure 10 |

Délai observé entre la date de début des signes et l'entrée en réanimation. Semaines 2009-44 à 2009-53, Languedoc-Roussillon.



| Figure 11 |

Durée moyenne de séjour en service de réanimation. Semaines 2009-44 à 2009-53, Languedoc-Roussillon.



| Tableau 3 |

Caractéristiques cliniques et signes de gravité observés parmi les cas de grippe hospitalisés en service de réanimation et soins intensifs. Période du 26/10/09 au 03/01/10, Languedoc-Roussillon.

	Effectif / Durée	%
Cas graves hospitalisés en réanimation	39	
Décédés	6	15%
Ventilés	29	74%
Non ventilés	10	26%
Délai moyen Début des signes / Entrée en réanimation	4 jours	
Médiane	3 jours	
Etendue	0 à 13 jours	
Durée Moyenne de Séjour en réanimation	14 jours	
Médiane	9 jours	
Etendue	1 à 62 jours	
ECMO	3	8%
Durée moyenne de mise sous ECMO	7 jours	
Durée médiane	7 jours	
Etendue	4 à 9 jours	
Diagnostics cliniques		
SDRA	19	49%
Co-infection bactérienne	12	31%
dont pneumopathie à pneumocoque	4	10%
à staphylocoque	2	5%
non renseigné	6	15%
Décompensation de pathologie respiratoire	9	23%
Décompensation de pathologie autre	7	18%
Myocardite virale	4	10%

5.4.3./ Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), recours à l'oxygénation extra-corporelle (ECMO)

Parmi ces 39 cas graves de grippe, 29 (soit 74%) ont bénéficié d'une ventilation artificielle (non invasive ou mécanique) (Tableau 3, page précédente).

Un diagnostic de **syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA)** a été posé dans 19 cas soit **49% des admissions en réanimation** (Figure 12).

Un SDRA était diagnostiqué dans 59% des cas de grippe bénéficiant d'une ventilation assistée.

Les patients atteints de SDRA présentaient :

- une moyenne d'âge de 47 ans (14 à 80 ans),
- un délai médian entre l'apparition des signes et l'admission en réanimation de 3 jours (étendue : 0 à 13 jours),
- une durée médiane de séjour de 9 jours (étendue : 1 à 62 jours),
- une létalité pour SDRA grippal de 26% (5 décès pour 19 cas).

La mise en jeu de techniques **d'oxygénation extra-corporelle** en utilisant la circulation extra-corporelle (ECMO : Extra Corporeal Membrane Oxygenation) dans certaines situations de SDRA très graves avec hypoxie réfractaire est restée rare. Elle a été mise en œuvre pour **8% des patients admis en réanimation** pour grippe dans la région (3 cas / 39) et pour **16% des cas de SDRA** (3 cas / 19 SDRA). La durée médiane d'ECMO était de 7 jours (étendue : 4 à 9 jours). Ces éléments mettent en lumière l'évolution singulière des cas de SDRA liés à la grippe A(H1N1)2009 conformément à ce qui est décrit dans la littérature [2] [3].

Une infection bactérienne pulmonaire associée à l'infection grippale était diagnostiquée dans 12 cas sur 39 soit 31 % (dont 4 pneumopathies à pneumocoques et 2 à staphylocoques). Une décompensation respiratoire de pathologie préexistante était établie pour 10 cas, soit 26 % (bronchopathie chronique obstructive, asthme). Une décompensation

d'autres pathologies était signalée dans 7 cas dont 4 maladies neurologiques ou neuro-musculaires graves. Un tableau d'insuffisance cardiaque attribué à une myocardite virale était identifié dans 4 cas sur 39 soit 10%.

L'exhaustivité de la surveillance des cas graves semble bonne avec une cohérence entre ces données et celles transmises par les laboratoires de virologie qui signalaient à la Cire les cas confirmés admis en réanimation.

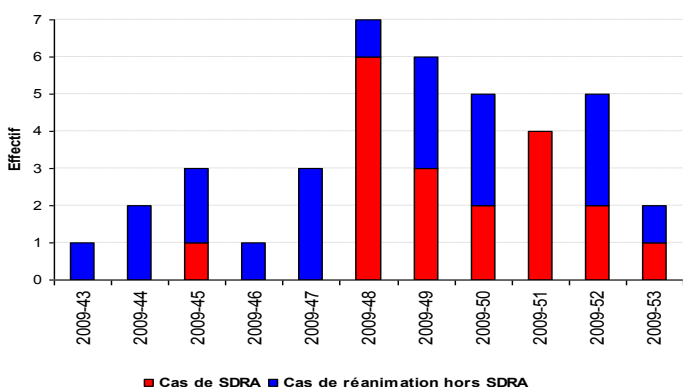
5.5./ Létalité liée à la grippe en service de réanimation

Six décès sont survenus en réanimation parmi les 39 patients atteints d'une forme grave de grippe, soit une **létalité pour cause de grippe est ainsi de 15% en service de réanimation**. L'âge médian de ces patients était de 56 ans (distribution : 1, 50, 54, 57, 77 et 80 ans). Ils étaient tous porteurs d'un ou plusieurs facteurs de risque connus au 1^{er} rang desquels une immunodépression dans le cadre d'une chimiothérapie ou d'un traitement de cancer (Tableau 4).

Au 26 janvier 2010, 4 des 39 cas graves admis lors de la vague épidémique étaient encore hospitalisés en réanimation. De ce fait, un recul plus important est nécessaire pour appréhender de façon complète ces données de létalité.

| Figure 12 |

Distribution des cas de grippe présentant des signes de gravité de type SDRA / non SDRA, confirmés virologiquement et signalés par les cliniciens (réanimation, soins intensifs). Période du 19/10/09 au 03/01/10, Languedoc-Roussillon.



| Tableau 4 |

Description clinique des décès liés à la grippe survenus en service de réanimation ou de soins intensifs. Période du 19/10/09 au 03/01/10, Languedoc-Roussillon.

	Effectif	%
Décès	6	
Déficit immunitaire	5	83%
maladie de Horton sous corticoïdes	1	17%
induit par chimiothérapie de cancer	4	67%
Affections broncho-pulmonaires chroniques	1	17%
Insuffisance rénale	2	33%
Maladie métabolique sous-jacente	1	17%

Un patient peut présenter plusieurs facteurs de risque

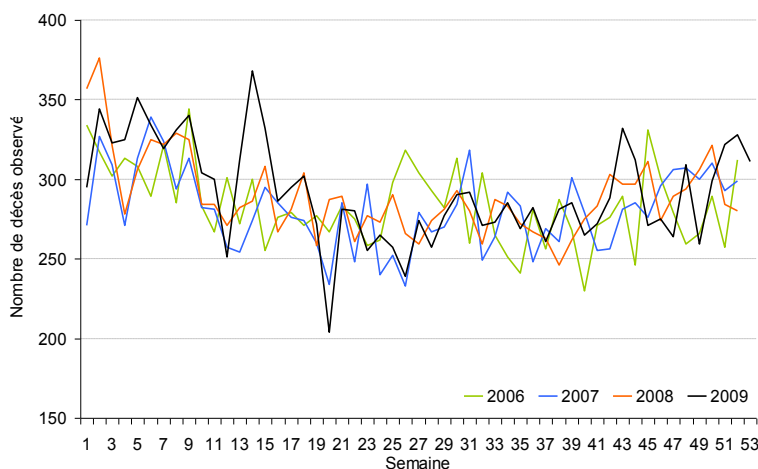
6 / SURVEILLANCE DE LA MORTALITE TOUTES CAUSES

La surveillance des données de mortalité issues d'un échantillon de communes informatisées représentant 60% de la mortalité régionale a montré que le nombre de décès fluctuait dans les limites habituellement observées à cette période de l'année (Figure 13).

Ceci ne préjuge pas de la part spécifique attribuable à la grippe A(H1N1)2009 qui suppose des travaux complémentaires et un recul plus important pour pouvoir estimer l'impact global de cette vague épidémique.

| Figure 13 |

Évolution hebdomadaire du nombre de décès observé dans 27 communes du Languedoc-Roussillon informatisées pour la transmission à l'Insee des dossiers d'enregistrement des décès, années 2006 à 2009.



| BILAN |

Premier bilan de la vague pandémique A(H1N1)2009 survenue en Languedoc-Roussillon entre les semaines 2009-44 et 2009-53 (du 26/10/09 au 03/01/10).

Durée de la vague	10 semaines
Pic épidémique régional	Semaine 48 (23/11/09)
Fin de vague	Semaine 53 (28/12/09)
Syndromes grippaux en ville (Sentiweb, réseau Sentinelles de l'Inserm)	
Population légale, Languedoc-Roussillon (2009)	2 560 870
Estimation des syndromes grippaux ayant consulté en ville	125 175
Estimation [Min - Max]	[91 346 - 159 004]
Taux d'attaque cumulé, personnes ayant consulté en ville	4,9%
Estimation [Min - Max]	[3,6% - 6,2%]
Hospitalisations (serveur régional de veille hospitalière)	
Estimation des effectifs admis pour grippe en service de soins courants	526
Taux d'hospitalisation parmi les cas ayant consulté en ville	0,4%
Taux d'admission par million d'habitants	205
Admission en réanimation ou soins intensifs (source Voozaflu®)	
	39
Taux d'admission parmi les cas hospitalisés	7,4%
Taux d'admission par million d'habitants	15,2
Taux de SDRA confirmés H1N1 par million d'habitants	7,4
ECMO / SDRA	15,8%
Décès pour grippe H1N1 en service de réanimation	6
Létalité de la grippe H1N1 en service de réanimation	15,4%
Létalité pour SDRA grippal en service de réanimation	26,3%

Le dispositif de surveillance mis en place en Languedoc-Roussillon pour le suivi de cette vague pandémique hivernale a impliqué de nombreux professionnels de santé en ville et à l'hôpital et a permis une bonne description de la dynamique épidémique. Ce premier bilan montre une situation en Languedoc-Roussillon peu différente de celle observée au niveau national notamment en ce qui concerne l'ampleur de la vague et son niveau de gravité.

La **vague épidémique régionale** s'est étalée sur une période de **10 semaines**. Compte tenu des données de médecine ambulatoire, **la proportion de la population ayant consulté pour un syndrome grippal durant cette période est estimée à 4,9%**. Cette surveillance ambulatoire ne s'appuyant pas systématiquement sur une confirmation virologique des cas, d'autres causes peuvent également être à l'origine de ces syndromes grippaux. Malgré tout, il est à noter que près de 60% des prélèvements effectués en consultation dédiée étaient positifs pour le virus A(H1N1)2009 au moment du pic épidémique. Enfin, l'estimation de l'impact global de la grippe en population générale comporte encore de fortes incertitudes en ce qui concerne le nombre réel de cas asymptomatiques ou peu symptomatiques [4] [5].

Les données de cette surveillance régionale ont également permis d'estimer un taux d'hospitalisation de **205 cas / 10⁶ habitants** et un taux de formes graves admises en réanimation ou soins intensifs de **15,2 cas / 10⁶ habitants dont 7 cas de SDRA grippaux / 10⁶ habitants**, valeurs proches de celles établies au niveau national.

L'incidence des formes graves de grippe est donc moindre que ce qui a pu être observé dans les pays et régions de l'hémisphère sud précédemment touchés [6]. L'incidence des cas graves de grippe par million d'habitants était de 28,7 cas en Australie-Nouvelle Zélande, de 27 à 30 aux Antilles et sur l'île de la Réunion. Les critères d'admission des patients en réanimation et soins intensifs peuvent entre autres être à l'origine des différences observées.

En région Languedoc-Roussillon, la surveillance des cas graves est très probablement proche de l'exhaustivité du fait d'une importante mobilisation des services de réanimation. Les **admissions en réanimation représentaient 7,6% des hospitalisations pour grippe** sur la période épidémique (S44 à S53). La proportion de formes graves de grippe est donc également moindre que ce qui a pu être observé aux Etats-Unis en début de pandémie [7]. Parmi les cas admis en réanimation, 10% ne présentaient aucun facteur de risque, 75% ont nécessité une ventilation artificielle, **45% étaient atteints d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë et 10% ont eu recours à une oxygénation extra-corporelle (ECMO)**.

Les approches par modélisation réalisées dans les premiers mois de l'alerte ont fourni des projections pessimistes par rapport à l'impact réellement observé. Elles ont néanmoins permis aux différents acteurs de se préparer à une menace de gravité supérieure à partir de scénarii encore possibles lors des phases de préparation à la réponse. Parallèlement, la stratégie de réduction d'impact mise en œuvre début juillet 2009, s'appuyant sur la mise en place de mesures barrières et l'utilisation d'antiviraux peut avoir joué un rôle dans la réduction de l'impact sanitaire de cette vague pandémique. La vaccination des publics à risque qui s'est déroulée de façon contemporaine

à la vague pandémique a permis de protéger les personnes les plus vulnérables.

D'autres travaux sont toutefois nécessaires pour évaluer de façon complète les aspects cliniques de cette pandémie de grippe et l'impact des mesures préventives mises en place durant toute la période.

Des tensions limitées sur le système sanitaire ont été identifiées au moment du pic épidémique avec une forte augmentation de l'activité des services d'urgence pédiatriques et des Samu/Centres 15, notamment le week-end. Aucune tension inhabituelle n'a été constatée dans les filières de court séjour et d'aval des urgences, ni en service de réanimation. La mise en œuvre de techniques lourdes d'ECMO n'a concerné qu'un patient sur dix admis en réanimation et trois patients ont bénéficié de ces traitements de façon simultanée au moment du pic épidémique.

Le signalement des cas graves par les cliniciens des réanimations a été rapidement opérationnel montrant la réactivité des acteurs de santé de terrain. Un des éléments d'amélioration de la surveillance concerne la représentativité géographique des réseaux ambulatoires Sentinelles et Grog, encore limitée dans notre région. Ces données sont précieuses pour permettre l'alerte et le suivi des tendances épidémiologiques.

Le suivi des cas hospitalisés quelque soit leur gravité, dans tout ou partie des services cliniques, comme par exemple au sein des services de maladies infectieuses qui ont joué un rôle important d'expertise et d'évaluation, aurait probablement permis une meilleure appréciation des tendances et une évaluation plus précise des caractéristiques cliniques et épidémiologiques des cas de grippe (hors cas graves admis en réanimation).

Enfin, cette synthèse donne l'impact sanitaire immédiat de la vague pandémique hivernale en Languedoc-Roussillon mais des travaux complémentaires seront utiles pour décrire ses effets sanitaires indirects et retardés.

L'ensemble de cette surveillance a permis de créer de nouvelles collaborations et d'affirmer l'existence du réseau régional de veille sanitaire.

| REMERCIEMENTS |

Nous adressons ce retour d'information à tous ceux sans qui ce dispositif de surveillance n'aurait pas été possible:

- aux médecins généralistes du réseau Sentinelles de l'Inserm
- aux médecins généralistes du réseau Grog
- aux équipes des laboratoires de virologie du CHRU de Montpellier St Eloi et du CHU de Nîmes
- aux CNR-grippe de Lyon (Centre National de Référence)
- aux équipes des Samu/Centres 15
- aux associations SOS Médecins de Nîmes et de Perpignan
- à l'ARH (Agence Régionale de l'Hospitalisation)
- aux équipes des services d'urgence participant au réseau Oscour®
- aux équipes des services de réanimation et soins intensifs de la région
- aux équipes des services des maladies infectieuses
- aux équipes des Ddass (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales)
- ainsi qu'à l'ensemble des professionnels de santé qui ont participé à la mise en place et au fonctionnement de ce dispositif de surveillance régional.

| REFERENCES |

- [1] CIRCULAIRE N°DHOS/E3/DGS/CORRUSS/2009/309 du 6 Septembre 2009 relative au recueil d'informations « grippe » via les serveurs régionaux de veille et d'alerte de pandémie « grippe A », www.sante.gouv.fr
- [2] B. Régnier et al., *Le syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë A(H1N1), réminiscence des pandémies du 20e siècle?* BEHWeb n°3, <http://www.invs.sante.fr/publications/default.htm>
- [3] S. Jaber et al., Grippe A(H1N1) et SDRA : caractéristiques des patients admis en réanimation et prise en charge. Revue de la littérature, Ann Fr Anesth Reanim (2010)
- [4] A. Flahault et al., *Symptomatic infections less frequent with H1N1pdm than with seasonal strains*
- [5] E. Miller et al., *Incidence of 2009 pandemic influenza A H1N1 infection in England : a cross-sectional serological study*, www.thelancet.com
- [6] The ANZIC Influenza Investigators, *Critical Care Services and 2009 H1N1 Influenza in Australia and New Zealand*, The New England Journal of Medicine, www.nejm.org
- [7] S. Jaina et al., *Hospitalized patients with H1N1 Influenza in the United States, April-June 2009* The New England Journal of Medicine, www.nejm.org

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Point Epidémiologique Spécial Grippe A(H1N1)2009 sur :
<http://www.invs.sante.fr/publications/default.htm>
http://www.invs.sante.fr/display/?doc=surveillance/grippe_dossier/index_h1n1.htm

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

Comité de rédaction : Equipe de la Cire Languedoc-Roussillon

Diffusion : Cire Languedoc-Roussillon - Drass Languedoc-Roussillon

1025, avenue Henri Becquerel - 28 Parc Club du Millénaire - CS3001 - 34067 Montpellier cedex 2

Tél. : 04 67 07 22 86 - Fax : 04 67 07 22 88

<http://www.invs.sante.fr>

<http://languedoc-roussillon.sante.gouv.fr>