

La grippe A(H1N1) 2009 en Midi-Pyrénées



Page 2 | Article 1 | **Surveillance de la grippe A(H1N1)2009 : chronologie, objectifs et résultats**

Page 11 | Article 2 | **Surveillance virologique**

Page 14 | Article 3 | **Mise en place et gestion de la vaccination collective**

Page 17 | Article 4 | **Bilan régional de l'impact sanitaire de la pandémie**

| Editorial |

Dr Valérie Schwoebel, Responsable de la Cellule de l'InVS en Région Midi-Pyrénées

Plus d'un an après l'alerte pour un nouveau virus grippal au Mexique signalée fin avril 2009, il nous a paru pertinent de revenir sur la vague épidémique de grippe A(H1N1)2009 qui a tant mobilisé les professionnels de la santé et de la veille sanitaire pendant de nombreuses semaines. Nous l'aborderons dans ce BVS sous l'angle de l'épidémiologiste, puisque le rôle de notre cellule, en tant qu'antenne régionale de l'InVS, a été de rassembler, analyser et retransmettre au niveau régional toutes les informations disponibles sur la progression de l'épidémie, ses caractéristiques et sa gravité.

Ce bilan régional représente une pièce du bilan national de l'épidémie, dont l'InVS publie les premiers éléments dans un numéro récent du Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire¹. Les principales caractéristiques de la vague pandémique nationale y sont exposées : une ampleur moyenne sensiblement équivalente à celle d'une épidémie de grippe saisonnière, une grande bénignité des symptômes pour la plupart des personnes touchées, mais une gravité particulière pour certaines, avec comme conséquence des taux d'hospitalisation en réanimation assez élevés et un impact non négligeable en termes d'années de vie perdues puisque les décès directement liés au virus A(H1N1)2009, bien que peu nombreux, sont survenus chez des personnes jeunes, et sans facteur de risque pour 20% d'entre eux.

Notre bilan en Midi-Pyrénées est cohérent avec ce premier bilan national. La dynamique de l'épidémie a pu être suivie de près grâce à nos partenaires régionaux dont les données ont enrichi notablement les données de base disponibles au niveau national. Les analyses épidémiologiques présentées dans ce BVS illustrent cette richesse de données et l'intérêt de leur confrontation en région.

Au-delà de nos partenariats bien établis depuis parfois plusieurs années, nous avons été en lien avec tous les acteurs de santé impliqués dans la gestion de l'épidémie à différents niveaux : soin, prise en charge hospitalière, prévention dans les collectivités, vaccination, information... Parce que la surveillance ne peut se faire sans ce lien et cette collaboration avec les acteurs, nous avons également souhaité donner la parole dans ce BVS à plusieurs de ces partenaires. Nous leur avons laissé toute liberté d'exprimer leur point de vue. Leurs propos et leurs opinions, qu'ils soient critiques ou positifs, leur appartiennent et n'engagent aucune prise de position de la part de notre équipe de rédaction : nous les avons retranscrits, autant que faire se peut, sans déformation. Il ne s'agit pas de réaliser un retour d'expérience, qui dépasserait largement l'objectif d'un tel bulletin, mais de proposer des regards croisés pour illustrer cette épidémie exceptionnelle.

Au final, plusieurs points forts ressortent de la plupart de ces entretiens : l'intérêt du partenariat, la réactivité pour adapter les pratiques à de nouveaux modes de soins ou d'organisation, l'inventivité et la souplesse dont tous ont su faire preuve..

Les quatre articles de ce BVS abordent le suivi de l'épidémie sous différents angles :

- Le premier retrace les différentes stratégies de surveillance adoptées au fil de la progression de l'épidémie, en les illustrant par leurs résultats respectifs ;
- Le deuxième aborde la surveillance virologique et démontre bien à quel point celle-ci constitue l'élément clef du suivi d'une telle épidémie ;

¹ Épidémie de grippe A(H1N1)2009 : premiers éléments de bilan en France, BEH N°24-25-26, Numéro thématique, 29 juin 2010

- Le troisième aborde le sujet de la vaccination que nous ne pouvions passer sous silence à plusieurs titres : parce que les informations épidémiologiques contribuaient à la décision de chacun d'aller ou non se faire vacciner, parce que la vaccination contribuait à l'épidémiologie de la maladie, mais aussi parce que la plupart de nos partenaires du service public étaient impactés par l'organisation de cette campagne ;
- Le quatrième et dernier article présente le bilan régional de l'impact sanitaire de l'épidémie à partir des estimations du nombre de cas de grippe dans la communauté et du suivi des cas graves. Les résultats de ce bilan, cohérents avec les observations nationales, apparaissent inférieurs aux prévisions régionales que nous avons élaborées à l'automne 2009, ces dernières étant basées sur les fourchettes moyennes et hautes des paramètres disponibles à l'époque pour répondre à l'objectif d'aider au dimensionnement de l'offre de soins hospitalière (places de réanimation). Malgré les difficultés d'un tel exercice, il nous apparaît maintenant essentiel de pouvoir élaborer de telles prévisions le plus en amont possible d'une nouvelle épidémie, et avec les scénarios les plus divers possibles, afin d'aider toutes les parties prenantes, aussi bien autorités sanitaires que professionnels de santé et grand public, à réfléchir en situation d'incertitude.

Jusqu'ici, notre BVS a consacré ses deux premiers numéros à l'analyse des maladies à déclaration obligatoire. Avec ce numéro spécial grippe, nous souhaitons inaugurer une parution plus fréquente de ce BVS sur des thèmes plus diversifiés, permettant de transmettre aux acteurs de santé publique des analyses épidémiologiques dans une perspective régionale.

Article 1 | Surveillance de la grippe A(H1N1)2009 : chronologie, objectifs et résultats

Fanny Le Querrec, épidémiologiste à la Cire Midi-Pyrénées

Le 22 avril 2009, une alerte internationale a été lancée par l'OMS pour des cas d'infection humaine par un nouveau virus grippal influenza A(H1N1)2009 observés initialement au Mexique puis aux États-Unis. L'extension géographique des cas infectés s'est ensuite faite dans toute l'Amérique du Nord et a rapidement gagné l'Océanie, l'Asie et l'Europe.

L'immunité très faible des populations vis-à-vis de ce nouveau virus est à l'origine de sa circulation accrue. Les connaissances acquises lors des trois pandémies du siècle dernier indiquaient que les taux d'attaque étaient environ trois fois supérieurs à ceux observés lors des gripes saisonnières. Cette pandémie grippale A(H1N1)2009 a ainsi représenté une situation inhabituelle qui a nécessité la mise en œuvre d'une organisation spécifique, assimilable à un dispositif de crise. Le dispositif de gestion et de surveillance français a été construit dans l'urgence, sur la base du plan gouvernemental établi pour le virus grippal aviaire H5N1. Ce plan pandémique, prévu pour répondre à une menace d'origine aviaire très virulente, a été activé pour la première fois pour le virus A(H1N1)2009.

A partir de l'apparition des premiers cas de grippe A(H1N1)2009, un dispositif de surveillance spécifique à la grippe A(H1N1)2009 a été mis en place par l'Institut de Veille Sanitaire. Cette surveillance a dû s'adapter et évoluer au cours des différentes phases de l'épidémie. Cet article en présente les grandes étapes avec leurs méthodes et leurs principaux résultats en région Midi-Pyrénées.

1. PHASE DE CONTINGEMENT : EVITER LA TRANSMISSION

La surveillance des cas individuels importés

Dès le lancement de l'alerte nationale le 24 avril 2009, une surveillance individuelle des cas de grippe A(H1N1)2009 a été mise en place. L'objectif de cette surveillance était de suivre la progression de l'épidémie au niveau national et régional, avec comme finalité de freiner l'introduction du nouveau virus sur le territoire français et d'éviter l'apparition de cas secondaires autour des cas importés.

Chaque personne présentant les symptômes de la grippe et revenant d'une zone à risque devait contacter rapidement le SAMU. Le SAMU avec l'aide de l'InVS puis de la Cire Midi-Pyrénées classait chacun de ces cas suspects en cas possible, probable ou cas exclu selon une définition de cas. La définition de cas, qui a évolué au cours du temps, était basée sur les signes cliniques et sur la notion de voyage dans une zone où le virus de la grippe A(H1N1)2009 circulait (= cas possible) ou sur la notion de contact étroit avec un cas probable ou confirmé (= cas probable épidémiologiquement). Tout cas classé possible ou probable épidémiologiquement était hospitalisé sans délai, mis sous traitement antiviral (oseltamivir) et un prélèvement rhinopharyngé était réalisé pour permettre une confirmation virologique. Si le résultat virologique s'avérait positif pour la grippe A, le cas était considéré comme probable virologiquement et une recherche active des personnes en contact étroit de ce cas était alors réalisée et chaque contact étroit identifié était mis sous traitement antiviral prophylactique et suivi quotidiennement pendant sept jours. Des analyses virologiques permettaient ensuite de classer le cas définitivement en cas exclu ou cas confirmé et ainsi de lever ou poursuivre ces mesures.

Cette surveillance individuelle a duré jusqu'au 6 juillet 2009. A cette date, la surveillance des cas individuels a été arrêtée en raison du grand nombre de pays touchés et de l'apparition de cas autochtones témoins de l'implantation du virus en France. Cette surveillance s'est appuyée sur les principaux acteurs : SAMU ([cf interview du Dr Ducassé](#)), Ddass ([cf interview des Drs Sautegau et Navel](#)) et Cire en relation avec le laboratoire de virologie, les services hospitaliers et les médecins traitants des patients.



Interview du Dr Ducassé

Directeur du Samu 31

Quelle organisation le Samu 31 a-t-il mis en place pour répondre aux appels et prendre en charge les cas suspects dans la phase initiale de l'épidémie ?

Deux points ont présidé à cette mise en place :

Quand on essaie d'animer une équipe de Samu, la première problématique rencontrée c'est que l'ensemble des acteurs ait le même niveau d'information et ce n'est pas toujours facile !

Nous avons considéré que le métier de la réception et de la régulation des appels n'avait pas à être modifié tant qu'il n'y avait pas un pic épidémique trop important. En revanche, nous avons essayé de répondre au mieux aux sollicitations nationales (InVS) et régionales (Drass, Cire) concernant la classification des cas.

Quelles difficultés avez-vous rencontrées au Samu 31 autour de la régulation des appels et des sollicitations pour réaliser des prélèvements à domicile ?

Au début de l'épidémie, ce que nous avons vécu avec difficulté, c'est un sentiment de flottement : les procédures de travail n'étaient pas forcément stabilisées entre les différents acteurs. Mais cela n'a pas posé de problème majeur pour la suite !

Là où cela a commencé à être problématique pour nous, c'est quand l'activité a commencé à augmenter, par exemple, au moment du cluster de cas dans le collège de Quint-Fonsegrives. Il faut comprendre qu'au niveau du SAMU 31, avec la médiatisation à outrance, nous avons été submergé d'appels ; lors de cet épisode, nous traitions entre 160 et 200 dossiers de plus par jour et là cela devenait très problématique car dans la masse de ces appels il était important de faire le tri des vrais urgences et ne pas par exemple passer à côté d'un cas de méningite.

Nous avons donc revu notre organisation en faisant appel à un 3ème médecin urgentiste régulateur dans la journée pour répondre aux appels et en sollicitant pour la soirée les médecins généralistes de la permanence des soins. Ce mode de fonctionnement nous a permis de tenir jusqu'à la fin de la phase épidémique.

D'un point de vue logistique, je souhaitais que soit mis en place un Serveur Vocal Interactif pour les appels au 15 puisqu'il n'existait pas et cela aurait grandement facilité le transfert des appels pour les urgences concernant la grippe vers les médecins sumuméraires. Aujourd'hui il est opérationnel et dans le cadre de nos procédures de régulation, ce type de dispositif peut nous faire gagner en efficacité, dans la mesure bien sûr où le système d'appels n'est pas saturé.

Concernant les sollicitations qui nous ont été faites de réaliser des prélèvements à domicile, le premier point critique concerne ces demandes et plus particulièrement la place du médecin régulateur dont le rôle est de prendre une décision adaptée à la situation. Dans le cas présent, cette décision a parfois été diligentée par l'extérieur et les demandes reçues s'appuyaient sur des décisions prises à notre place, mobilisant nos ressources au détriment de nos missions habituelles.

Le deuxième point critique concerne les ambulanciers privés auxquels nous demandions d'aller chercher les patients avec respect des consignes de protection; respect qui a généré une augmentation conséquente de la durée de l'intervention sans contrepartie financière. Même s'ils ont joué le jeu par solidarité, ils ont manifesté leur mécontentement sur la perte financière importante liée à ces courses.

En terme de retour d'expérience sur l'épidémie de grippe A(H1N1)2009, quels points retenir vous et quels sont ceux qui pourraient faire l'objet d'amélioration ?

En conclusion, au niveau des observations que je pourrais transmettre au niveau national :

- C'était un plan hospitalo-centré, qui a nécessité une mobilisation très importante notamment en termes d'adaptation des systèmes et dispositifs et de mobilisation de ressources humaines !
- Les procédures de travail étaient calquées sur un plan qui est globalement resté appliqué tel que prévu pour de la grippe A(H5N1) alors que nous nous sommes assez vite rendu compte que le virus n'avait ici rien de comparable en termes de mortalité et morbidité. Un plan est indispensable mais il faut savoir l'adapter en fonction des situations notamment en ce qui concerne les aspects opérationnels de la médecine d'urgence !
- Je pense qu'il est important de faire attention aux risques de (sur)médiatisation et de débordement lié à l'appel à la panique que cela peut susciter alors qu'il est primordial de rassurer la population !

La **figure 1** présente les résultats de cette surveillance. Au 6 juillet 2009, 18 cas avaient été virologiquement confirmés en Midi-Pyrénées, parmi 358 cas confirmés en France (5%). Le bilan de cette surveillance en Midi-Pyrénées a été de 76 cas individuels suivis, dont 18 confirmés, 3 probables, 6 sans confirmation virologique (restant ainsi cas possibles) et 49 cas exclus suite à leur résultat virologique négatif. La charge de travail pour la gestion et l'investigation autour de chaque cas a été importante. En effet, un cas investigué pouvait avoir jusqu'à 10 contacts étroits à rechercher, informer, isoler et mettre sous prophylaxie.



Interview du Dr Sautegau et du Dr Navel

Médecins inspecteurs de santé publique à la DT (ex Ddass) 31

Quelle organisation la Ddass 31 a-t-elle mise en place dès le début de l'épisode pour faire face à l'épidémie ?

La Ddass 31 s'est appuyée en premier lieu sur une permanence journalière des 2 médecins inspecteurs intervenant sur ce type de situation et sur le directeur départemental aux heures non ouvrées. Les autres médecins étaient en appui en tant que de besoin. La cellule de crise n'a pas été mise en œuvre lors de cette phase de surveillance des cas individuels. En revanche, dès le début, une collaboration étroite avec la Cire s'est instaurée pour l'analyse puis le suivi de ces cas.

D'un point de vue logistique, la Ddass 31 s'est appuyée sur l'Association Départementale de Protection Civile (ADPC) pour le portage des masques et des médicaments au domicile des cas suspects, les agents de la Ddass ayant ventilé des masques vers les maisons médicales et les mairies pour les professionnels de santé.

Le premier épisode de cas groupés sans lien épidémiologique avec un autre cas et sans notion de voyage en zone à risque a marqué un changement important dans l'organisation de la Ddass.

Quels ont été les problèmes de gestion majeurs rencontrés lors de la phase de surveillance des cas individuels ?

Au tout début de la surveillance, nous avons ressenti que le manque de directives nationales précises et le manque de coordination des acteurs ont conduit à des situations difficiles. Ainsi, nous nous sommes retrouvées dans l'incapacité d'accéder aux listes de passagers d'avions ayant eu à bord des sujets malades. Autre situation, un équipage a été bloqué toute une nuit et la question sans réponse était la nécessité de désinfecter l'avion. L'articulation des acteurs pour la validation concomitante clinique et épidémiologique a finalement été longue à se mettre en place, avec un circuit de validation des résultats pas toujours respecté ; plusieurs services contactant le CHU pour connaître les résultats des prélèvements.

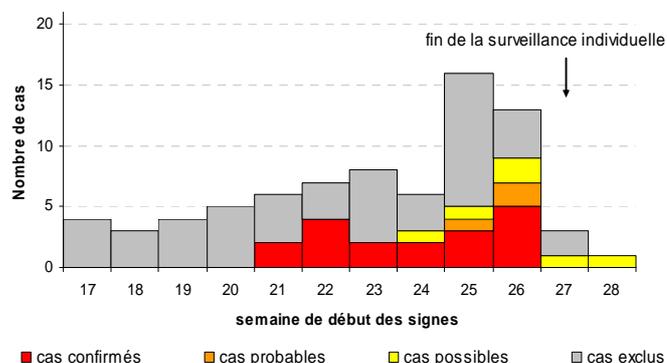
La délivrance systématique d'antiviraux aux cas suspects était lourde et non anodine alors qu'aucun système de pharmacovigilance n'était en place. Un cas particulier a été la disponibilité du Tamiflu® pédiatrique nécessitant « un bricolage » à partir de doses adultes. Une autre difficulté majeure a été l'impossibilité de suivre tous les cas avec la montée en puissance de l'épidémie. En effet, nous pensons que le décalage entre les consignes nationales de passage à l'étape suivante de surveillance (cas groupés) par rapport à la situation de terrain a eu pour conséquence une désorganisation du travail des agents.

Quel bilan tirez vous des collaborations mises en place au cours de cet épisode, en termes de partage de l'information et des tâches ?

Le sentiment général, malgré un manque de préparation, d'informations et de procédures au début de la gestion de cette épidémie, est la capacité qu'a montrée le service à faire face à une alerte de grande envergure. La gestion a reposé au début sur un seul service mais a su évoluer et impliquer au final tous les médecins de la Ddass mais également des médecins de Drass. Nous observons par ailleurs qu'il y a eu finalement des différences importantes de gestion entre les grands départements et les départements moins peuplés. Enfin, la Ddass 31 s'est sentie quelque peu isolée des autres départements par manque d'échanges d'informations.

| Figure 1 |

Nombre de cas de grippe possibles A(H1N1)2009 suivis du 22/04/2009 au 06/07/2009 en Midi Pyrénées



Durant cette phase, 14 cas non liés à un voyage et donc supposés contaminés par transmission secondaire sur le territoire français, ont été rapportés (cf résumé de l'épisode de cas groupés de Quint-Fonsegrives). L'apparition de cas autochtones a constitué un événement important dans l'évolution de la définition de cas, la stratégie de surveillance et de prise en charge des cas. En effet, à l'issue de cette phase, les cas suspects n'étaient plus systématiquement hospitalisés ni prélevés pour la recherche du virus (cf interview du Pr Marchou) et la définition de cas a été élargie à tous les cas cliniques sans notion de voyage, afin de tenir compte de la diffusion du virus sur l'ensemble du territoire français.

L'épisode de cas groupés sans notion de voyage du collège de Quint-Fonsegrives (31)

Juin 2009



En juin 2009, le premier épisode de cas groupés confirmés de grippe A(H1N1)2009, sans notion de voyage, est survenu en France dans une classe d'un collège de la périphérie de Toulouse.

Au total, parmi 30 élèves et 8 adultes travaillant dans cette classe, 17 personnes symptomatiques ont été identifiées, dont 12 ont été confirmées virologiquement. De plus, la PCR grippe A(H1N1)2009 était positive pour 3 élèves asymptomatiques.

Une recherche de cas, active parmi les contacts étroits des cas probables et confirmés et passive dans l'école au moyen d'affiches, n'a permis d'identifier qu'un seul cas de transmission secondaire dans une autre classe. Le fait qu'aucun cas secondaire n'ait été observé en dehors de l'école suggère que les mesures mises en œuvre (isolement et traitement des cas, mise en quarantaine et sous traitement préventif des contacts étroits, fermeture de l'école pendant 7 jours) ont pu permettre de limiter la transmission dans la communauté. Le taux d'attaque élevé et le début brutal de l'épidémie suggèrent une exposition commune, suivie de transmission secondaire au sein de la classe. Aucune exposition à risque ni chaîne de transmission n'a pu être mise en évidence.

Il s'agit du premier épisode de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 rapporté en France sans notion de voyage. Cet épisode a été une des étapes importantes dans le processus d'ajustement du dispositif de surveillance et de prise en charge des cas de grippe A(H1N1) 2009.



Interview du Pr Marchou

*Chef de service du Service des Maladies Infectieuses et Tropicales
CHU de Toulouse Purpan*

Quelle organisation spécifique le service des maladies infectieuses et tropicales (SMIT) a-t-il mis en place pour faire face à l'épidémie de grippe A(H1N1)2009 dans la phase initiale de l'épidémie ?

De mi-avril à mi-juin, l'activité a été peu modifiée dans le service car peu de cas étaient hospitalisés, et l'organisation mise en place était la suivante : une chambre était réservée pour la consultation et le prélèvement des cas suspects et deux chambres étaient réservées en cas d'hospitalisation si les résultats virologiques revenaient positifs. Les patients étaient mis en observation une petite semaine selon le délai requis avant de pouvoir sortir.

Au début de l'épidémie, la principale modification a porté sur l'organisation téléphonique du fait du nombre inhabituel de coups de fils car le monde était en alerte, que ce soient les médecins, le samu, les familles, les institutions et il a fallu répondre à toutes les sollicitations et grâce à notre organisation le service n'a pas atteint son seuil critique de réponse.

J'ai été étonné par l'importance des mesures prises selon le plan gouvernemental pour des sujets sans fièvre ni signe clinique, en attente de libération, et qui avaient des activités restreintes à leur chambre et donc regardaient Roland-Garros pour s'occuper ! Dans ce plan, il n'était pas non plus tenu compte du coût pour la collectivité et pour le patient qui devait payer le forfait journalier d'hospitalisation.

Pendant l'épisode de cas groupés de Quint-Fonsegrives, quelles difficultés avez-vous rencontrées et quelles modifications sur l'organisation en ont découlé ?

Il s'agit de la fameuse nuit noire de samedi à dimanche où les parents d'enfants malades ont été rappelés pour être hospitalisés en urgence à 1 heure du matin, avec une arrivée dans la nuit au Smit de 10-11 familles avec leurs enfants. Nous avons dû déménager en urgence des patients poly-pathologiques pour faire place à un nombre si important d'enfants.

La confusion était énorme et la disproportion des mesures prises face à une situation bénigne a été mal perçue. Nous n'avions pas prévu de répondre à une telle demande. D'après moi, cette stratégie d'hospitalisation aurait pu mettre en péril le fonctionnement du service, heureusement il n'y a pas eu de problème médical grave concomitant à cet épisode.

Dès le mardi 16 juin, nous avons décidé d'arrêter les hospitalisations pour des cas de grippe sans signe de gravité, instaurant une prise en charge à domicile.

L'organisation du service a été complètement modifiée : une partie de l'hôpital de jour a été dédiée aux consultations, huit chambres ont été réservées pour les patients adressés pour « grippe » (le plus souvent non confirmée) avec facteurs de gravité justifiant leur hospitalisation et le service s'est donc trouvé amputé d'environ la moitié de ses lits. Il y a eu une forte mobilisation au détriment des autres activités du service avec une forte pression liée aux réponses téléphoniques car tout le monde voulait des informations.

Cette organisation a été laissée en place tout l'été, mais le nombre de lits dédiés a progressivement diminué.

En terme de retour d'expérience sur l'épisode de Quint, quel a été l'impact sur la stratégie de prise en charge individuelle ?

L'épisode de Quint a été un tournant dans la politique nationale d'hospitalisation systématique des malades de la grippe. On peut penser que l'initiative locale d'arrêt des hospitalisations a orienté le niveau national qui a entériné l'arrêt des hospitalisations en l'absence de signe de gravité et la mise en place de consultations dédiées.

De plus, à cette époque, on peut retenir qu'aucune grippe sévère n'a été hospitalisée, les tableaux cliniques les plus sévères n'étant finalement pas des grippes.

La leçon à tirer est que le plan de surveillance active mis en place à la phase initiale est resté en attente de modifications et d'adaptation. Il a fallu faire basculer les esprits face à un virus non grave. J'ai le sentiment que les gens de terrain n'ont pas été entendus tout de suite et ceci a nécessité de nombreux coups de téléphone et réunions car le cadre du plan initial était inadapté à la situation sur le terrain. Il a fallu un événement fort pour faire changer d'orientation la machine lancée depuis l'élaboration du plan pandémique grippal conçu quatre ans auparavant.

2. PHASE DE TRANSITION : MESURER LA CIRCULATION

La surveillance des cas groupés

Début juillet 2009, lorsque la stratégie de surveillance individuelle s'est montrée inadaptée et dépassée face à la diffusion du virus dans la population, le suivi des cas a été restreint aux cas groupés de grippe A(H1N1)2009. Cette surveillance épidémiologique avait alors pour objectif de suivre l'évolution de la circulation du virus A(H1N1)2009 et d'aider à la mise en place des mesures de gestion appropriées afin de protéger les personnes vulnérables et de limiter la diffusion du virus dans les collectivités concernées.

Un cas groupés correspondait à la survenue d'au moins trois cas de grippe A(H1N1)2009 en une semaine au sein d'une même collectivité (famille, classe, unité de travail...). Toute survenue de cas groupés devait être signalée à la Ddass qui, à réception du signal, s'assurait qu'il correspondait bien à la définition de cas groupés.

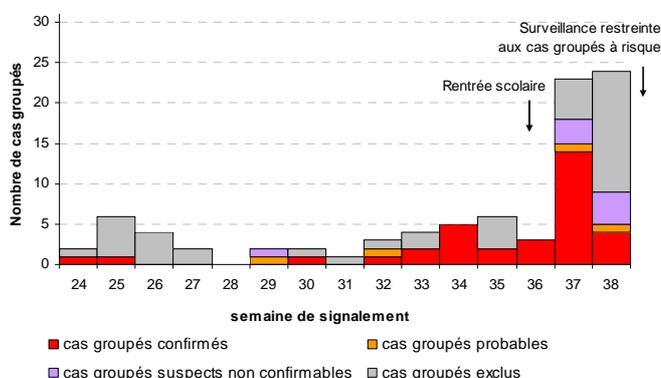
Dans l'affirmative, un minimum de trois prélèvements rhino-pharyngés étaient organisés pour confirmer virologiquement le cas groupés et les mesures de gestion pour limiter la transmission du virus étaient systématiquement rappelées. En cas de résultats virologiques positifs, l'identification des contacts étroits était réalisée. Des mesures de gestion telle la fermeture de classes ou d'établissements scolaires ont également été mises en place en fonction des données épidémiologiques de la zone géographique du signalement et de données de gestion.

Aux côtés des acteurs précédemment cités (Ddass, Cire, laboratoires, cliniciens), cette surveillance s'est appuyée sur les Préfectures (cf [interview de Mme Baudouin-Clerc](#)) et les Inspections académiques (cf [interview du Dr Querleu](#)) en collaboration avec les responsables des collectivités concernées.

La [figure 2](#) présente les résultats de cette surveillance.

| Figure 2 |

Nombre hebdomadaire de cas groupés de grippe A(H1N1)2009 suivis du 08/06/2009 au 20/09/2009 en Midi Pyrénées.



Le nombre hebdomadaire d'épisodes de cas groupés signalés a augmenté très progressivement jusqu'au mois d'août, puis a brusquement augmenté à partir de la rentrée scolaire (semaine 37) en raison de nombreux cas groupés dans les écoles.

De juin à septembre 2009, 87 cas groupés signalés ont été suivis en Midi-Pyrénées, dont 34 ont été confirmés virologiquement et quatre étaient probables. Ces 87 cas groupés correspondaient à 577 cas suspects dont 253 ont fait l'objet d'un prélèvement.

La charge de travail pour l'investigation et pour la gestion (évacuation scolaire, fermeture des écoles, prélèvements...) autour de chaque cas groupés a été considérable pour les acteurs et les retombées (sociales, médiatiques) non négligeables. Ainsi, très rapidement après la rentrée scolaire, cette surveillance des cas groupés en population générale a évolué pour être recentrée sur les cas groupés survenant dans des collectivités accueillant des personnes à risque de complications (établissements de santé et établissements médico-sociaux accueillant des personnes à risque de complication).



Interview de Mme Anne-Gaëlle
Baudouin-Clerc

*Directrice de cabinet du préfet
de la région Midi-Pyrénées,
préfet de la Haute-Garonne.*

Quelle organisation spécifique avez-vous mis en place pour le suivi et la gestion des cas groupés de grippe A(H1N1)2009 dans les collectivités scolaires ou autre ?

Ce sont les cas groupés en milieu scolaire qui ont été les plus nombreux et aussi les plus complexes à gérer, parce que la pression médiatique était la plus importante. On peut le comprendre dans la mesure où les situations touchant les enfants sont les plus sensibles. Mais des situations difficiles se sont présentées aussi dans d'autres collectivités, comme des établissements pour personnes malades ou handicapées, ou des établissements pénitentiaires. Je me souviens de cette entreprise où, face à des cas non confirmés, le chef d'établissement avait décidé de renvoyer tous les salariés chez eux. C'était au début de l'épidémie et il était difficile d'apprécier la réalité du risque. Notre but était de gérer la situation en évitant les réactions de panique. A la préfecture nous étions extrêmement mobilisés, le SiracedPC (Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile : directement rattaché au cabinet du Préfet, assiste ce dernier dans la prévention et la gestion des risques et des crises) était en première ligne en semaine comme en week-end. Il fallait être très réactif et faire face à des besoins inédits. Dans les premiers temps de l'épidémie, nous avons dû par exemple parfois aller chercher nous-mêmes des traitements antiviraux à la pharmacie centrale du CHU pour traiter des familles. Nous avons même été jusqu'à envisager d'envoyer un hélicoptère pour aller chercher du Tamiflu® pédiatrique à Montpellier lors d'une rupture de stock. Lors des cas groupés au collège de Quint-Fonsegrives, nous étions les premiers en France à faire face à un tel épisode, et nous avons dû expérimenter en prenant des mesures qui n'avaient pas encore été éprouvées (telles la mise en place d'un numéro vert, les distributions de masques) en nous appuyant sur les conseils du Professeur Marchou.

Quelles ont été les difficultés que vous avez rencontrées dans cette gestion, notamment face aux nombreuses sollicitations d'avis sur les fermetures de classe ?

Au moment de la multiplication des cas groupés en milieu scolaire, nous devons réagir avec une grande rapidité pour les fermetures d'école, mais les avis des familles, des enseignants ou d'autres parties prenantes pouvaient être différents alors même que les situations apparaissaient similaires sur le plan sanitaire. Lors de situation de « crise » telle que celle du collège de Quint-Fonsegrives, nous avons eu besoin d'informations précises très rapidement. Or des services de santé ont refusé, pour cause de secret médical, de fournir des informations nominatives que nous jugions indispensables pour la gestion. D'après moi, on peut également regretter la lenteur de l'évolution des directives nationales. Certaines, comme l'hospitalisation systématique des cas au début de l'épidémie, s'avaient disproportionnées. Pour une préfecture, une difficulté a été de pouvoir rester en organisation de crise très longtemps. Ce faisant, et ayant à piloter en même temps toute la campagne de vaccination, nous avons craint d'avoir pu négliger certains dossiers que nous devons continuer à gérer.

Quels ont été à votre avis les points positifs dans cette surveillance des cas groupés : vous a-t-elle paru adaptée et utile pour votre gestion ?

J'ai été très impressionnée par la réactivité très importante des partenaires, dans un contexte global difficile. Les collectivités territoriales en particulier ont collaboré très efficacement. Pour tous, il y a eu une reconnaissance très claire de la légitimité de l'autorité de l'Etat dans le domaine. Il y a eu également une collaboration très efficace entre services de l'Etat, après un nécessaire temps de calage. Le fait d'avoir établi une communication régulière avec les médias, et de s'être interposés comme gestionnaires de la communication de crise a été également un point très positif, dont notamment les soignants nous ont été reconnaissants car cela les a aidés à travailler plus calmement.



Interview du Dr Dorothée Querleu

*Médecin conseiller technique responsable départementale
Inspection académique de Haute Garonne*

Comment vous êtes-vous organisés face à l'augmentation du nombre d'élèves absents et la multiplicité des écoles impactées par la grippe à partir de la rentrée scolaire ?

Dès le mois d'août, plusieurs circulaires définissaient les dispositions à prendre face à la survenue de cas de grippe en milieu scolaire. Elle précisait les mesures « barrière » à organiser au sein des écoles et le circuit de signalement des cas. Dès le premier cas suspect, le directeur d'école ou le chef d'établissement scolaire devait informer immédiatement la communauté scolaire, la collectivité territoriale correspondant et l'Inspection Académique (IA) qui transmettait à la Préfecture via le Rectorat. Devant des cas groupés, le signalement était fait également aux autorités sanitaires (Ddass).

En pratique, aux côtés de ce circuit de signalement qui s'est mis en place avec une grande rapidité, nous avons organisé un appui qualitatif aux directeurs d'école et chefs d'établissement par les médecins de l'éducation nationale sur le terrain d'une part et par mon adjointe et moi à l'inspection académique d'autre part. Avec mon adjointe j'examinais les mails de signalement parvenant à l'inspection académique et nous informions le médecin scolaire du secteur des cas qu'il semblait nécessaire de vérifier et valider, pour détecter des situations à risque ou au contraire éviter des interventions sanitaires intempestives. Nous transmettions également à la Préfecture les éléments demandés pour les éventuelles décisions de fermetures d'établissement prises par le Préfet.

Dans le même temps, nous avons à organiser la campagne de vaccination en milieu scolaire, qui est rapidement devenue une priorité, mais nous nous sommes organisés de manière à assurer les priorités incontournables de nos missions. Certaines tâches indispensables (PAI, Projet d'Accueil Individualisé destiné à faciliter la scolarisation des enfants porteurs de maladies chroniques, comportant un protocole d'urgence, visites de dérogation au travail sur machine proscrite aux mineurs) ont été conduites par exemple avant les vacances de Toussaint, et la réponse aux alertes (méningite, suicide d'élève, protection de l'enfance ...) a été maintenue.

Tout au long de cette crise, médecins et infirmières se sont beaucoup impliqués dans l'information auprès du personnel, des élèves et des familles, dans le conseil technique des chefs d'établissement et directeurs d'école, dans l'analyse des cas, dans la campagne de vaccinations que ce soit en équipe mobile dans les établissements scolaires publics et privés ou dans les centres de vaccination départementaux.

Lors de l'épisode des cas groupés au collège Quint-Fonsegrives, les médecins et infirmières scolaires avaient aussi participé à la permanence du numéro vert mise en place pendant deux semaines et ont répondu ainsi à de nombreux appels (familles, personnels Education Nationale, parfois hors région).

Quelles ont été les difficultés majeures que vous avez rencontrées pour mettre en application les directives nationales ?

Je pense qu'il aurait pu être utile de lever le dispositif de signalement des cas groupés de grippe lorsque la transmission du virus est devenue importante. En effet, l'analyse des cas était très lourde, il existait d'autres moyens externes et plus fiables de surveiller l'épidémie, il n'était plus possible pour la DDASS d'investiguer tous les cas groupés scolaires et les fermetures d'école n'étaient probablement plus efficaces. Le fait que les départements de Midi-Pyrénées aient eu des attitudes hétérogènes, par rapport aux fermetures d'école nous a mis en porte-à-faux. Par ailleurs, au cours de la campagne de vaccination, nous avons dû faire face à de nombreuses difficultés logistiques et d'organisation. Par exemple, les intentions des familles pour faire vacciner leur enfant (sur lesquelles nous souhaitions nous appuyer pour dimensionner notre campagne de vaccination) fluctuaient d'un jour à l'autre. Une autre difficulté a été de faire face quotidiennement à une certaine agressivité liée aux incompréhensions. De manière générale, je pense qu'il aurait été utile de moins dramatiser et de s'appuyer davantage sur le savoir-faire et les compétences des acteurs de terrain.

Quels sont les points positifs que vous relevez dans cette expérience, en termes de partenariat ou autre ?

Nous avons pu travailler avec de très bonnes relations de partenariat avec les autres services (notamment Ddass, Préfecture) pour ensemble surmonter les difficultés. Ces relations avaient bénéficié de l'expérience acquise en commun lors d'un exercice pandémie grippale, et lors des cas survenus en mai-juin, notamment de l'épisode de Quint-Fonsegrives. Ce travail en situation de crise a aussi resserré nos équipes, tout le personnel s'est organisé pour faire face aux besoins lors de la campagne de vaccination, travaillant jusqu'à 12h par jour. Je pense que cette expérience nous servirait, si une crise sanitaire majeure survenait en France.

3. PHASE EPIDEMIQUE : SUIVRE L'EVOLUTION ET LA GRAVITE

a. La surveillance des cas graves et des décès

A partir du mois de juillet 2009, les cas suspects n'étant plus systématiquement hospitalisés, un système de surveillance basé sur le suivi des cas hospitalisés pour facteurs de gravité a été mis en place. Cette surveillance avait pour objectif de suivre la sévérité de l'épidémie et d'identifier les populations à risque de forme grave. Devant l'amplification du nombre de cas hospitalisés pour grippe, cette surveillance a été restreinte après fin octobre 2009 aux cas graves hospitalisés en réanimation ou soins intensifs. La restriction du champ de cette surveillance aux patients les plus graves permettait de suivre précisément la gravité de la pandémie, de caractériser les populations atteintes afin notamment de détecter d'éventuelles modifications des facteurs de risque au cours du temps, et d'estimer l'impact des stratégies de traitement et de prévention.

Cette surveillance était basée sur le signalement à l'InVS des cas répondant à la définition de patients présentant une infection

respiratoire aigüe, décédés ou hospitalisés dans un service de réanimation, de soins intensifs ou en unité de surveillance continue avec soit un diagnostic de grippe A(H1N1)2009 confirmé biologiquement, soit un lien épidémiologique avec un cas confirmé ou probable, soit une forme clinique grave sans autre étiologie identifiée (cas probable).

L'ensemble des services de réanimation de la région Midi-Pyrénées ont alors été contactés et impliqués dans le signalement de ces cas graves. Le contact régulier entre la Cire et ces services ainsi qu'avec le laboratoire de virologie, a été maintenu tout au long de l'épidémie pour le suivi clinique de ces cas. (cf interview du Dr Cougot).

La figure 3 présente les résultats de cette surveillance.

Interview du Dr Cougot

Responsable de l'unité de réanimation de l'hôpital de Ranguel

Quelle organisation spécifique avez-vous mis en place pour la prise en charge des cas hospitalisés pour grippe A(H1N1)2009 ?

Une organisation spécifique a été mise en place en Midi-Pyrénées en prévision de la survenue de nombreux cas graves en réanimation et particulièrement des patients les plus graves, nécessitant une ECMO. L'objectif de cette organisation était de regrouper les malades les plus sévères en réanimation à Ranguel en raison de la proximité de services spécialisés comme la cardio, la chirurgie cardio-vasculaire..... Pour cela, un numéro unique a été créé et diffusé à l'ensemble de la région. Ce numéro correspondait au médecin réanimateur d'astreinte à Ranguel. Deux ECMO ont été achetés (1 pour Ranguel et 1 pour Purpan).

La procédure d'appel mise en place a été que tout appel devait arriver sur le numéro unique (un réanimateur) qui informait le SAMU qui contactait le chirurgien de garde et le perfusionniste pour aller chercher le malade, si celui-ci nécessitait une ECMO.

En réalité, le numéro unique n'était pas assez largement connu, ainsi le SAMU a reçu directement beaucoup d'appels. L'avantage de ce numéro unique était d'avoir une personne pointue sur les indications, dans ce cas présente spécialisée dans les SDRA grippe et connaissant ce qui relevait d'une ECMO ou non.

Une liste des chirurgiens de garde a été créée afin d'en avoir toujours un de disponible pour aller chercher les patients nécessitant une ECMO. De même la liste des perfusionnistes de chirurgie cardio-vasculaire a été établie pour accompagner le chirurgien.

Une chambre de réanimation a aussi été laissée en permanence vide pour accueillir en urgence un patient grave. Mais il n'y a pas eu besoin de ce lit de réanimation dégage. Il n'y a pas eu de problème de surcharge de la réanimation, comme attendue d'après les prévisions faites.

Comment avez vous vécu la sollicitation de l'InVS pour la déclaration et la surveillance des cas hospitalisés ?

Cette sollicitation ne nous a pas paru choquante car il était nécessaire de comptabiliser les cas graves. Nous avons l'habitude de telles demandes car nous sommes souvent sollicités. Pour cette surveillance, les fiches à remplir étaient facilement disponibles sur le site de l'InVS ou par le biais d'autres sites : SFAR, Reva et elles avaient l'avantage d'être courtes.

Quels sont les points positifs que vous relevez de cet épisode de grippe A(H1N1)2009 ?

Nous avons organisé avec le Dr Béatrice Riu une réunion pluridisciplinaire de débriefing en février. Tous les acteurs sont venus, ce qui est extrêmement positif car ils ne se voient que très rarement. Tout le monde s'est senti très impliqué dans cet épisode ; les chirurgiens de garde étaient toujours partants pour monter dans l'hélicoptère. La gestion de cet épisode a été extrêmement fructueuse : les équipes ont vraiment collaboré ensemble. Il y a eu un dépassement des clivages habituels. La connaissance générale sur la maladie a aussi fortement évoluée aussi bien sur le plan technique avec l'utilisation de l'ECMO que sur le plan des traitements (Tamiflu@...).

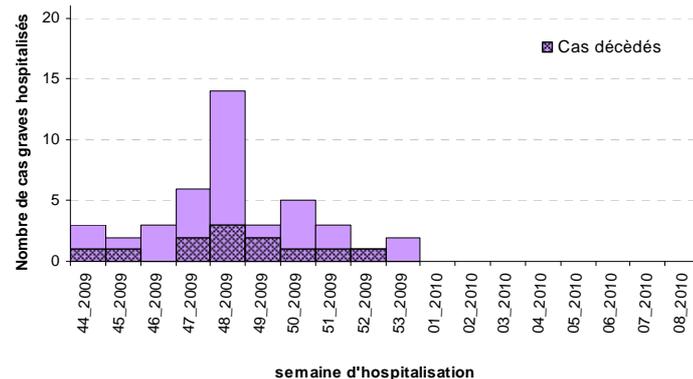
Au début de l'épidémie, nous étions très inquiets car les informations provenant de l'Océanie étaient alarmantes. Puis l'épidémie est arrivée en France plus doucement que prévue et n'a pas duré aussi longtemps que les prévisions l'annonçaient.

Un point très positif est la mise en œuvre de l'ECMO ; il est important que cette technique soit utilisée dans les hôpitaux de recourt (CHU) qui ont le savoir-faire. Il est maintenant prévu de faire bénéficier de l'ECMO à d'autres SDRA qui ne relèvent pas de la grippe. Un protocole d'étude sur l'ECMO est en cours d'élaboration.

La procédure d'appel mise en place spécifiquement pour cette épidémie a été opérationnelle et pourra être rapidement réactivée lors d'une prochaine crise sanitaire. Il sera alors important de diffuser largement le numéro de téléphone unique.

| Figure 3 |

Nombre hebdomadaire de cas graves de grippe A(H1N1)2009 en Midi Pyrénées, 2009-2010



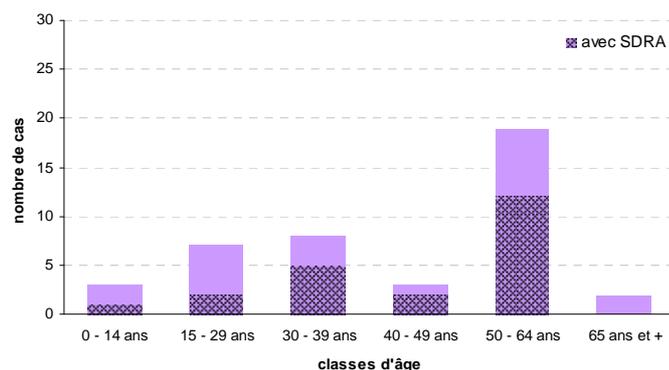
Entre les semaines 44 et 53/2009, 42 cas graves hospitalisés et confirmés grippe A(H1N1)2009 ont été signalés en Midi-Pyrénées (parmi 1 334 en France soit 3,1%).

Le nombre hebdomadaire de cas graves signalés a augmenté jusqu'à atteindre un pic en semaine 48 (du 23/11 au 29/11/2009) puis a diminué jusqu'à la semaine 53.

L'apparition de ces cas graves a coïncidé avec le pic de l'épidémie de grippe dans la population générale.

| Figure 4 |

Nombre de cas graves de grippe A(H1N1)2009 en Midi Pyrénées selon la classe d'âge, 2009-2010



Parmi ces 42 cas graves signalés, 24% avait moins de 30 ans, 26% de 30 à 50 ans et 45% de 50 à 64 ans (figure 4). Les personnes âgées de plus de 65 ans ont été moins sévèrement touchées par cette pandémie que les autres classes d'âge, contrairement à ce qui est observé habituellement lors des épidémies saisonnières.

L'âge moyen de ces cas graves était de 43 ans. Seul 3% des patients hospitalisés en réanimation étaient âgés de moins de 15 ans. Cependant, une étude d'exhaustivité menée a posteriori par la Cire Midi-Pyrénées auprès des 25 centres hospitaliers de la région a montré que seulement 15% des enfants de moins de 15 ans auraient fait l'objet d'un signalement, contre environ 75% des adultes.

Comme pour les précédentes épidémies de grippe décrites dans la littérature, une morbidité sous-jacente a induit une grippe plus sévère. Ainsi, 76% des cas sévères en Midi-Pyrénées présentaient au moins un facteur de risque identifié (tableau 1). Ce pourcentage est de 80% pour la France entière.

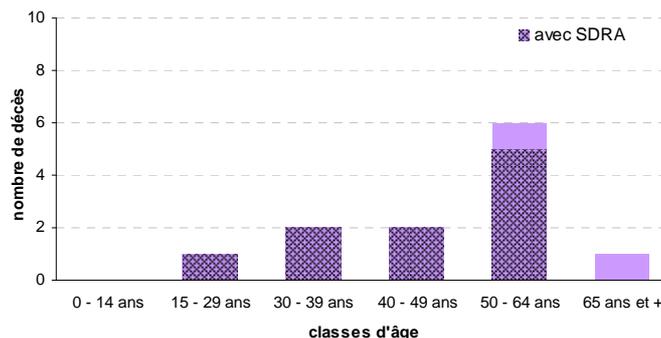
Les affections respiratoires chroniques ont été l'état morbide le plus fréquent (38% des cas). De plus durant cette pandémie, deux nouveaux facteurs de risque ont été identifiés : l'obésité et l'état de grossesse, jusqu'ici non considérés comme des facteurs de risque associés à la grippe. Les fréquences des différents facteurs de risque observées en Midi-Pyrénées étaient relativement similaires à ce qui était observé au niveau national (respectivement de 31%, 7%, 5%, 7%, 10% et 5%).

Sur ces 42 cas hospitalisés pour forme grave, une ventilation assistée a été nécessaire chez 71% d'entre eux dont un quart ont été mis sous oxygénation extracorporelle (ECMO). La mise sous ECMO a principalement concerné les personnes présentant un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA).

Plus de la moitié des cas avaient un SDRA, majoritairement chez les 30 – 64 ans (figure 4). Les cas ayant un SDRA ne présentaient pas plus souvent de facteurs de risque que les autres cas graves sans SDRA (73% vs 80%; $p= ns$). Ces SDRA associés au virus A(H1N1)2009 ont été majoritairement directement lié au virus (pneumonie virale). La résurgence du SDRA grippal lors de cette pandémie semble liée à une réponse inflammatoire disproportionnée. Au cours des gripes saisonnières passées, l'apparition de SDRA a été exceptionnelle et correspondait généralement à une surinfection bactérienne secondaire

| Figure 5 |

Nombre de décès signalés et liés à la grippe A(H1N1)2009 en Midi-Pyrénées selon la classe d'âge, 2009-2010



Parmi ces 42 cas graves, 12 personnes sont décédées. La moitié des personnes décédées avaient entre 50 et 64 (figure 5). L'âge moyen des décès liés au virus A(H1N1)2009 était de 49 ans en région Midi-Pyrénées. Il était de 42 ans en France.

Parmi les cas décédés, 83% ont eu un SDRA, et 17% n'avait aucun facteur de risque connu. Au niveau national, ce dernier pourcentage était de 21%.

| Tableau 1 |

Description des cas graves de grippe A(H1N1) 2009 en Midi-Pyrénées, 2009-2010

	Cas graves hospitalisés (n=42)		Cas décédés (n=12)	
	Nombre	%	Nombre	%
Sexe				
Homme	24	57	6	50
Femme	18	43	6	50
Facteurs de risque				
Aucun	10	24	2	17
Au moins un	32	76	10	83
Principaux facteur de risque *				
Pathologie respiratoire chronique	16	38	4	33
Grossesse	3	7	2	17
Déficit immunitaire	4	10	2	17
Diabète	3	7	2	17
Obésité	4	10	2	17
Insuffisance cardiaque	5	12	1	8
Durée d'hospitalisation en réanimation (jours)				
médiane (min-max)	11 (1- 81)			
Ventilation assistée	30	71	11	92
Oxygénation extracorporelle (ECMO)	8	19	6	75
Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA)	22	52	10	83

* : un patient peut présenter plusieurs facteurs de risque

b. Surveillance populationnelle

Rapidement, l'estimation de la circulation du virus dans la population générale a été réalisée à partir d'une surveillance « populationnelle » des syndromes grippaux vus en médecine libérale et à l'hôpital. Cette surveillance, mise en place dès le début de l'épidémie, est devenue prépondérante dès lors que le comptage des cas individuels n'a plus été possible. Elle avait un double but : surveiller l'évolution de l'épidémie au niveau régional dans la population générale mais aussi objectiver les tensions sur le système de soins.

L'activité de consultation pour syndromes grippaux et pour infections respiratoires aiguës (IRA) en cabinet médical libéral a été suivie par trois réseaux de médecins sentinelles, généralistes et pédiatres, présents en région : le réseau de la ville de Toulouse (SCHS), le Grog Midi-Pyrénées et l'association SOS Médecins 31 (cf interview des Drs Brière et Chaugne).

En s'appuyant sur les données historiques fournies par ces trois réseaux, il a été possible de suivre l'évolution hebdomadaire des indicateurs par rapport à la moyenne des observations des années précédentes pour la même période.

Une surveillance hospitalière s'est également rapidement développée à partir de deux sources : les données des services d'urgences des établissements participant au réseau Oscour® (données individuelles sur les passages aux urgences pour grippe) et les données recueillies par l'ORUMiP (données agrégées) sur l'activité des Samu et les recours aux urgences ou aux consultations dédiées pour grippe pour l'ensemble des établissements hospitaliers autorisés à accueillir des urgences. (cf interview du Dr Azéma).

Les figures 6 à 8 présentent les résultats de cette surveillance.

Figure 6 |

Pourcentage de consultations pour grippe parmi les actes réalisés par SOS Médecins 31, semaine 23/2009 à 15/2010

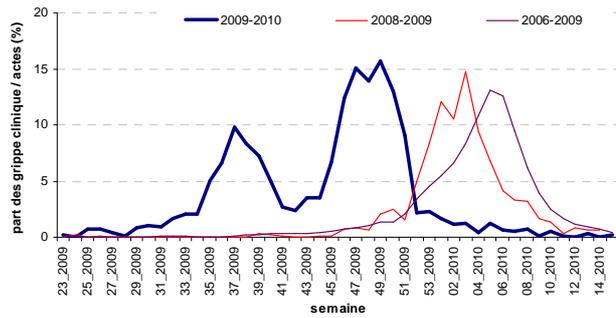


Figure 7 |

Nombre moyen de consultations pour IRA par médecin du réseau Grog Midi-Pyrénées, semaine 23/2009 à 15/2010

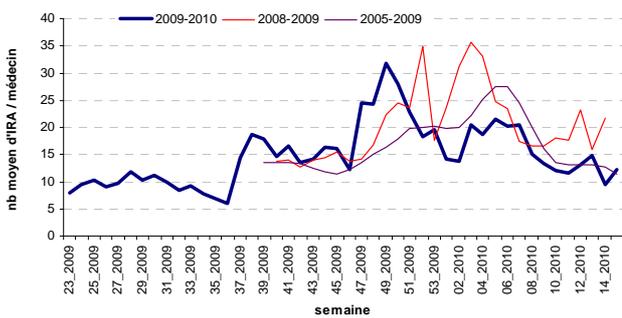
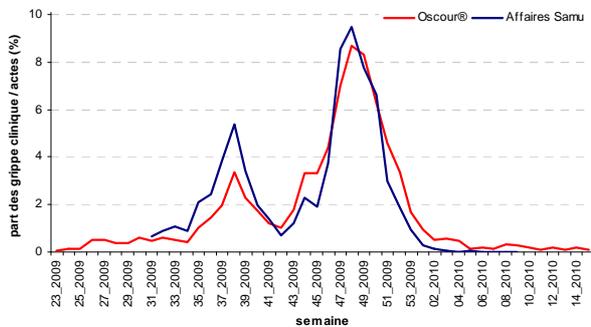


Figure 8 |

Pourcentage de passages aux urgences (Oscour®) et d'affaires Samu pour grippe en Midi Pyrénées, semaine 23/2009 à 15/2010



Le constat concordant des différentes sources est que la région Midi-Pyrénées a eu une première vague de syndromes grippaux en septembre 2009, suivie par une deuxième vague à l'automne 2009 culminant en novembre 2009 puis déclinant rapidement fin décembre. Depuis début janvier 2010, l'activité pour syndrome grippal est à un niveau faible. D'après les données de SOS Médecins 31, le pic épidémique de l'hiver 2009-2010 a été légèrement supérieur à ceux observés lors des dernières épidémies de grippe saisonnière (figure 6). De plus, l'épidémie de grippe A(H1N1)2009 a eu lieu en dehors des saisons habituelles de grippe saisonnière. Cependant, ces tendances correspondent à des syndromes grippaux cliniques. Les données virologiques indiquent que la première vague de septembre a principalement été due à des rhinovirus ou entérovirus, alors que le virus A(H1N1)2009 a principalement été retrouvé lors de la seconde vague. Ces tendances observées en Midi-Pyrénées ressemblent à celles des autres régions françaises, sauf pour la région Ile-de-France qui a présenté un pic plus précoce. Et contrairement à ce qu'on voit dans la grippe saisonnière, il ne semble pas y avoir eu de décalage entre le nord et le sud.



Interview du Dr Azema

Chef de projet Serveur Régional des Urgences - Orumip

Comment avez vous organisé la mise en place de la remontée des informations par les établissements de santé de la région au cours de l'épisode épidémique de grippe ?

La mise en place de cette collecte se résume en trois points marquants.

- Le premier concerne les services d'urgences avec lesquels nous travaillons depuis plusieurs années en lien avec la Cire et l'InVS dans le cadre du réseau Oscour® : le système de remontée quotidienne automatique de leurs Résumés de Passages aux Urgences (RPU) déjà en place a permis une analyse d'indicateurs de l'activité spécifique à l'épisode grippal sans incidence sur la charge de travail des urgentistes. La participation des établissements à ce réseau de remontée d'informations médicalisées est donc une plus-value en cas de situation de crise ou de tension sanitaire.

- Le deuxième point vise les établissements non adhérents au réseau Oscour® mais en capacité de transmettre des données administratives de passages aux urgences. Lorsque le motif d'admission mentionnait la suspicion de grippe ou que leur prise en charge se faisait dans une unité de soins dédiée, le Serveur Régional des Urgences a pu recomposer des RPU médicalisés et les transmettre ensuite automatiquement à l'InVS sans surcharge de travail pour le personnel de ces services.

- Le dernier point est relatif à la capacité du Serveur Régional des Urgences à déployer des systèmes de collecte et de traitement de nouveaux indicateurs. Ceci nous a permis de récupérer le nombre quotidiens de cas de grippe des autres services d'urgence, ainsi que de suivre l'évolution de la campagne vaccinale mise en place.

Au total la participation à ces recueils a été plutôt bonne, notamment grâce à l'historique des travaux menés par l'Orumip en partenariat avec les Correspondants Evaluation-Qualité des services d'urgences, les médecins DIM et les informaticiens des établissements. Cet événement montre toutefois l'importance pour tout service d'urgence de disposer d'un logiciel métier en capacité d'extraire automatiquement du dossier de soins les premiers éléments nécessaires à la veille sanitaire. Ainsi tout ce qui pourra aider les établissements en termes d'informatisation médicale permettra de concourir à une veille sanitaire plus fine tout en réduisant la charge de travail des professionnels de soins dédiée à cette tâche.

Quelles sont les difficultés que vous avez pu identifier concernant ce dispositif de surveillance ?

Nous avons rencontré trois principales difficultés :

- La première, qui est commune à chaque épisode de crise ou de tension sanitaire, concerne la définition des indicateurs. Certaines définitions étaient initialement peu précises laissant ainsi la place à des incertitudes d'interprétation de la part des acteurs concernés par ce recueil.

- La deuxième difficulté est la coexistence d'exigences de remontée d'informations sur une même population cible par deux circuits différents. Cela a été notamment le cas du suivi des hospitalisations pour grippe demandé par les serveurs de veille et d'alerte qui est apparu en même temps que la demande de l'InVS de suivi de ces mêmes patients au moyen de fiches descriptives.

- La troisième difficulté a trait à la levée des dispositifs : il est important de savoir mobiliser les acteurs pour lancer un dispositif de veille, mais il est tout aussi important de savoir clore ce dispositif par respect pour ces mêmes acteurs en cas d'évolution favorable de la situation épidémique.

Y-a-t-il des points positifs que vous souhaiteriez souligner concernant cette surveillance ?

- La circulaire nationale sur la remontée des indicateurs vaccination et morbidité grippe s'est d'emblée appuyée sur des dispositifs existants et fonctionnels sans recours à un dispositif dédié.

- La collecte des données sur la plateforme régionale de l'Orumip a permis d'accroître les capacités de réponses des établissements en autorisant divers formats de remontée tout en garantissant le respect du format d'échange national.

- Les différents bulletins de veille édités permettent aux professionnels de constater que le travail de collecte qu'ils réalisent au quotidien est réellement valorisé, tout au long de l'année comme au cours des épisodes de crise sanitaire.



Interview du Dr Brière et du Dr Chaugne

Médecins de l'association SOS Médecins 31

Avez-vous mis en place une organisation particulière pour faire face à la pandémie de grippe A(H1N1)2009 ?

D'abord, les personnels de la prise d'appel et les médecins régulateurs de SOS Médecins ont été sensibilisés et formés à cette situation particulière (critères de la définition d'un cas suspect, marches à suivre en cas de suspicion notamment). Un renforcement en effectifs de ce personnel a été indispensable, notamment les week-ends.

Ensuite, l'organisation des consultations a été aménagée puisque les patients suspects de grippe ont été séparés physiquement des autres patients (salle d'attente dédiée, circuit distinct). La consultation SOS Médecins à Colomiers a d'ailleurs été fermée car cette organisation ne pouvait pas être mise en place (les patients venant consulter devaient traverser la clinique).

De plus, les médecins d'astreinte ont été plus sollicités que d'habitude. Ceux, habituellement prévus en recours en cas d'activité importante, étaient systématiquement requis. A l'automne, la situation en termes de charge de travail et de nombre de médecins sur le terrain, correspondait à celle habituellement vécue en période hivernale. Des masques et des solutions hydro-alcooliques ont été mis à disposition des médecins.

Enfin, nous avons dû procéder à une mise à jour constante des protocoles concernant la prise en charge des patients, en lisant les recommandations officielles transmises par la Ddass, ou en appelant parfois le centre 15 ou le service de maladie infectieuse, en cas de doute. Notre adaptabilité et notre réactivité ont été très bonnes, même si cela n'a pas toujours été facile du fait de changements fréquents des protocoles avec parfois des divergences entre différentes sources ou des recommandations diffusées au grand public avant d'être diffusées aux professionnels de santé.

Avez-vous rencontré des difficultés particulières lors de cette pandémie ?

Nous n'avions aucun retour sur les diagnostics des patients suspects envoyés à l'hôpital. Cela nous aurait permis d'adapter notre diagnostic clinique et de suivre la situation virologique en temps réel.

De notre point de vue, les divergences entre les recommandations officielles et les recommandations des sociétés savantes (notamment les infectiologues) ont aussi été source de difficulté. En effet, nous pensons qu'il aurait été souhaitable que les sociétés savantes prennent plus de poids dans les recommandations et les protocoles de prise en charge car il semblait, vu de l'extérieur, qu'elles n'étaient pas très écoutées, ou du moins que l'adaptation de leurs recommandations était très lente.

Notre association a connu une surcharge d'activité : le nombre d'appels a été très important et la prise en charge des cas suspects pendant la phase de surveillance des cas individuels a été très lourde (tenues intégrales, désinfection intégrale des locaux après passage des patients...). Un seul cas suspect devenait très pénalisant puisqu'il bloquait des consultations, et pouvait même bloquer des médecins lorsque ceux-ci étaient isolés après un contact étroit avec un patient suspect. Toute consultation pour grippe était très longue puisqu'il fallait expliquer les protocoles aux patients suspects, mais également à tous les patients qui étaient très demandeurs d'information sur cette grippe.

Enfin, des standardistes de SOS Médecins ont renforcé le personnel d'accueil des centres de vaccination. Cela aurait pu poser des problèmes puisqu'elles auraient pu tomber malade, ou ne pas être disponibles pour renforcer la prise d'appel à SOS Médecins.

Mais une fois que toute l'organisation a été mise en place, cela s'est plutôt bien passé. Nous avons eu les moyens humain et matériel (locaux) pour nous adapter. Nous avons pu anticiper cette situation après avoir participé à la rédaction du plan grippal. Nous aurions même pu mettre d'autres choses en place si la situation l'avait nécessité (augmenter la part de visites par rapport aux consultations en centres par exemple). La situation aurait certainement été beaucoup plus difficile si un tiers des médecins avait été malade.

Est-ce que certains des aménagements mis en place à l'occasion de la pandémie ont été conservés dans votre pratique quotidienne, notamment en termes de prise en charge, diagnostic, partage d'information... ?

L'association SOS Médecins a su s'adapter pendant la pandémie, mais le fonctionnement est revenu rapidement à la normale ensuite. Du personnel a été embauché à la prise d'appel, mais difficile de dire si cela est vraiment lié à cette pandémie grippale. Cela n'a pas changé grand-chose en termes de prise en charge ou de partenariat (nous ne recevons toujours pas les résultats diagnostiques des patients adressés à l'hôpital par exemple). A noter un changement dans les habitudes des médecins qui sont peut-être plus sensibilisés à l'hygiène, notamment des mains, et à l'utilisation de solutions hydro-alcooliques, et une modification du thesaurus de diagnostic médical à la demande de l'InVS. Ce thesaurus peut d'ailleurs encore évoluer si nécessaire.

4. FIN DE L'EPIDEMIE HIVERNALE 2009-10 : SURVEILLER L'APPARITION DE LA PROCHAINE VAGUE

Depuis la première semaine de l'année 2010, tous les indicateurs grippaux sont revenus aux valeurs de base observées hors saison hivernale.

Cependant, pour anticiper et se préparer à une éventuelle nouvelle vague épidémique, une surveillance minimale du virus de la grippe se poursuit en Midi-Pyrénées :

- La surveillance populationnelle des syndromes grippaux reste active durant la période estivale à partir du réseau Oscour® (activité hospitalière) et des réseaux sentinelles (médecine libérale).

- le réseau Grog continue une veille allégée durant la période estivale en signalant les cas grippés inhabituels. Les médecins participants réalisent également quelques prélèvements pour permettre l'estimation de la proportion de virus A(H1N1)2009 parmi les virus circulants ainsi que leur profil de résistance.
- la surveillance des cas graves en service de réanimation est susceptible d'être réactivée à tout moment.

Cécile Durand, épidémiologiste à la Cire Midi-Pyrénées

En France métropolitaine, la surveillance virologique de la grippe saisonnière est assurée par deux Centres nationaux de référence (CNR) des virus influenza : un en région Nord (Institut Pasteur, Paris) et un en région Sud (Hospices civils de Lyon, Bron) ainsi que par le réseau Grog (Groupes régionaux d'observation de la grippe). Les objectifs de cette surveillance sont de détecter et d'isoler précocement les virus grippaux en circulation et d'en déterminer les caractéristiques antigéniques. Ce système de surveillance virologique permet ainsi de suivre l'adéquation entre les virus grippaux circulants et la composition vaccinale ainsi que de mettre en évidence l'émergence éventuelle de nouveaux variants à potentiel épidémique voire pandémique.

Dès le début de l'épisode épidémique de grippe A(H1N1)2009, les CNR assistés des laboratoires régionaux de niveau de sécurité biologique de type P3 ont été mobilisés pour assurer une surveillance virologique continue. En septembre 2009, la surveillance virologique à partir des prélèvements des médecins Grog a également été réactivée.

1. LES MEDECINS SENTINELLES DU GROG

Chaque année au cours des saisons épidémiques, le Grog effectue une surveillance épidémiologique et virologique de la grippe à partir d'informations (indicateurs d'activité) transmises par les médecins participants au réseau (généralistes et pédiatres) et des prélèvements réalisés parmi leur patientèle. Ces prélèvements sont réalisés selon un protocole national établi en 2006 et activé lorsque l'activité grippale s'intensifie. Le protocole consiste à construire un échantillon de prélèvements sur la base d'un sondage stratifié à deux degrés. Chaque médecin participant au protocole prélève, chaque semaine, le premier patient vu présentant des signes cliniques d'infection respiratoire aiguë depuis au moins 48 heures et appartenant à une tranche d'âge attribuée au médecin en début de saison. Ces prélèvements sont ensuite envoyés aux CNR ou à l'un des laboratoires de virologie travaillant avec le réseau Grog. La surveillance épidémiologique permet d'estimer des incidences nationales et régionales de la grippe et des infections respiratoires aiguës, y compris par tranches d'âge. La surveillance virologique permet d'estimer un taux de positivité pour un virus donné et d'identifier les autres virus circulants (cf interview du Dr Angles).

En Midi-Pyrénées, les médecins vigies participaient à cette surveillance de la semaine 40 à la semaine 15 de l'année suivante. Cependant en mai 2009, devant l'apparition du nouveau virus grippal A(H1N1)2009, le recueil d'informations épidémiologiques a repris en semaine 19 en Midi-Pyrénées. Le protocole de prélèvements virologiques a quant à lui été réactivé en septembre 2009.

Au cours de la vague épidémique, ces données virologiques ont ainsi permis d'avoir un aperçu de la circulation du virus A(H1N1)2009 au niveau communautaire à partir de données de médecine de ville, les autres prélèvements étant plutôt réalisés en milieu hospitalier.

2. LES LABORATOIRES REGIONAUX

Dans le cadre de l'épidémie de grippe A(H1N1)2009, le plan de lutte contre une pandémie grippale prévu pour le virus A(H5N1) a tout d'abord été suivi. Après validation de la classification par l'InVS d'un cas humain suspect de grippe à virus A(H1N1)2009 en cas possible conformément à la définition de cas, le prélèvement rhino-pharyngé était réalisé et acheminé vers l'un des deux CNR des virus influenza ou l'un des 15 laboratoires régionaux de virologie agréés de type P3. Cette étape de confirmation était indispensable afin d'identifier les cas de grippe A(H1N1)2009 des cas atteints d'autres virus respiratoires circulant activement au même moment (rhinovirus, virus respiratoires syncytiaux, autres virus grippaux...).



Interview du Dr Angles

Président du
Grog Midi-Pyrénées

Comment le Grog Midi-Pyrénées s'est-il organisé pour faire face à l'épisode de grippe ?

Le Grog Midi-Pyrénées est un réseau de surveillance qui est organisé pour surveiller la grippe chaque année selon des modalités prédéfinies (cf article). Sa particularité par rapport aux autres réseaux de surveillance réside dans la surveillance virologique réalisée à partir de prélèvements rhino-pharyngés qui permettent notamment d'identifier les différents virus en circulation durant la saison grippale. Au cours de l'épisode épidémique, la surveillance a du être légèrement adaptée pour répondre à la situation exceptionnelle mais globalement, nous avons appliqué la même démarche que celle suivie au cours des épidémies de grippe saisonnière. Les adaptations mises en place ont essentiellement été le démarrage plus précoce du protocole de prélèvement qui a débuté en septembre 2009 et non en octobre comme les années précédentes. Hormis l'intérêt épidémiologique, la surveillance virologique a également eu un intérêt clinique car les médecins ont pu concrètement se rendre compte qu'un tableau clinique même très discret d'infection respiratoire aiguës pouvait être la conséquence d'une infection par le virus A(H1N1)2009 et adapter ainsi leur approche thérapeutique.

Nous avons également été fortement sollicités et mobilisés sur plusieurs activités de formation et d'information. En effet, j'ai pour ma part contribué à plusieurs formations de confrères sur les techniques virologiques, les conduites à tenir thérapeutiques ou la vaccination. De nombreux appels ont également été reçus par la coordination régionale et nationale provenant des médecins vigies ou d'autres médecins concernant ces mêmes sujets. Ainsi, si l'activité médicale n'a pas clairement explosé au cours de cet épisode, l'échange d'information entre médecins a elle été très fortement augmentée, notamment entre septembre et novembre.

Avez-vous eu des difficultés particulières à affronter au cours de l'épisode ?

Les difficultés rencontrées ont également été plus liées à l'information qu'au domaine médical. L'activité médicale a été relativement constante même si la proportion d'infections respiratoires aiguës et de gripes cliniques a été supérieures aux années précédentes. En revanche, l'activité a été fortement impactée par le temps passé à chaque consultation ou au cours d'appels téléphoniques à répondre aux questions des patients, notamment concernant la vaccination. En effet, même si un numéro vert avait été mis en place, le rapport de confiance établi entre le patient et son propre médecin traitant reste primordial quand il s'agit de faire un choix médical tel que se faire vacciner. Nous avons également dû gérer de nombreuses demandes d'entretiens provenant des médias. Au cours de ces entretiens, j'ai pour ma part essayé de véhiculer des messages permettant de diminuer le sentiment d'inquiétude, parfois disproportionné, ressenti par la population. A l'origine de cette inquiétude, se trouve, à mon sens, une responsabilité partagée.

Pensez-vous que cet épisode ait impacté la motivation des médecins Grog ?

Il est clair que l'épisode a entraîné une importante remobilisation des médecins du réseau qui ont été régulièrement sollicités. Cette mobilisation ne s'arrête pas aux médecins Grog mais concerne plus largement des médecins généralistes qui ont pris conscience de leur rôle d'acteur dans la santé publique. Ainsi depuis l'année dernière, 12 nouvelles candidatures spontanées d'adhésion ont été reçues au Grog Midi-Pyrénées. Malheureusement, tous n'ont pu être inclus par souci de représentativité des médecins participants.

En Midi-Pyrénées, le laboratoire de virologie agréé est le laboratoire de virologie du CHU de Purpan à Toulouse (cf [interview du Pr Izopet](#)). Dans un premier temps, seul ce laboratoire avait les habilitations pour traiter les prélèvements des patients potentiellement porteurs du virus A(H1N1)2009.

Au cours des premiers jours de l'épisode, les techniques de détection du virus A(H1N1)2009 n'étant pas disponibles, seul un diagnostic d'exclusion a été possible. Le laboratoire pouvait déterminer si le patient était ou non atteint d'un virus grippal A et s'il était ou non atteint d'un virus grippal saisonnier. Ainsi, tous les cas cliniques présentant un virus grippal A étaient considérés comme probables et leurs prélèvements étaient envoyés au CNR pour analyses complémentaires. Puis très rapidement, les réactifs ont été disponibles et le laboratoire a pu être totalement opérationnel dans la recherche du virus A(H1N1)2009. Les cas étaient alors classés en trois catégories : cas exclu, cas confirmé ou cas probable (en cas de résultat douteux). Si le cas était probable, le prélèvement était envoyé au CNR pour analyses complémentaires afin d'établir le statut final du patient. Si le cas était confirmé, le statut du patient était déterminé

mais le prélèvement était également envoyé ultérieurement au CNR pour isolement et génotypage.

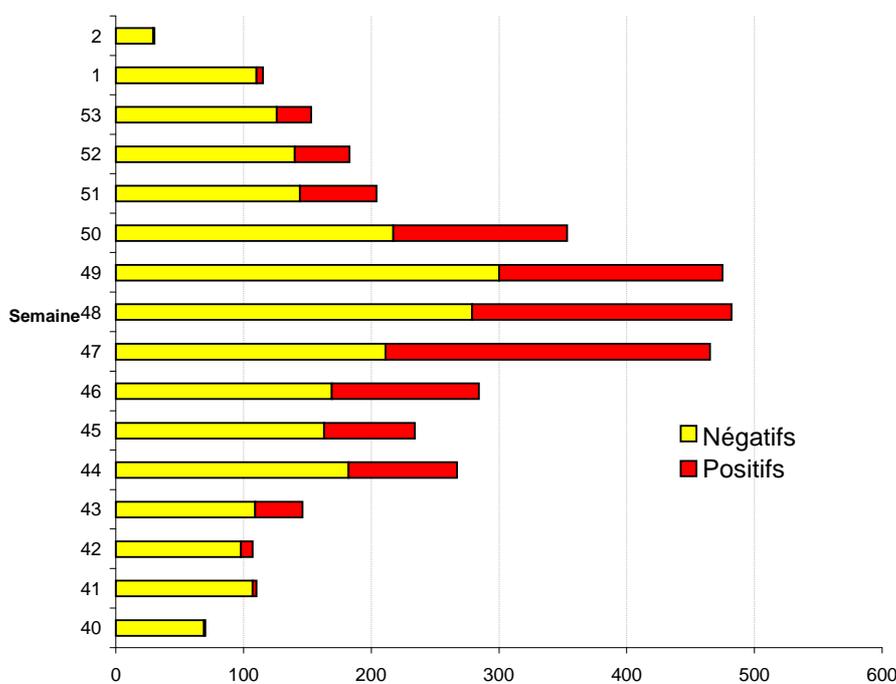
A partir du 25 novembre 2009, le virus A(H1N1)2009 a été déclassé en agent pathogène de classe 2. Ainsi, tous les laboratoires de microbiologie possédant une enceinte de sécurité biologique de type P2 et pratiquant en routine des analyses par RT-PCR ont pu être inclus au dispositif de surveillance et le laboratoire du centre hospitalier de Cahors a donc pu analyser sur place ses prélèvements.

A chaque étape du dispositif de surveillance, les laboratoires de virologie participants ont détenu une place prépondérante (confirmation des cas individuels, confirmation des cas groupés, confirmation des cas graves) en analysant l'ensemble des prélèvements de la région Midi-Pyrénées provenant des services hospitaliers, des consultations dédiées ou des médecins Grog et en restituant les résultats rapidement permettant la prise en charge individuelle du patient et la gestion épidémiologique de la situation.

3. QUELQUES CHIFFRES

| Figure 1 |

Nombre de prélèvements analysés par le laboratoire de virologie du CHU de Purpan, semaine 40/2009 à 02/2010



Source : Laboratoire de virologie du CHU de Purpan

Pour chacun des 5 545 échantillons analysés entre le 29 mai 2009 et le 31 janvier 2010, le laboratoire de virologie a pratiqué deux détections virologiques, l'une afin de déterminer le type du virus et plus précisément s'il s'agissait d'un virus grippal de type A, l'autre afin de déterminer s'il s'agissait bien du virus grippal A(H1N1)2009. Chaque échantillon positif pour un virus grippal de type A était envoyé parallèlement au CNR France Sud.

Ainsi, l'analyse des prélèvements pour grippe A(H1N1)2009 a entraîné une charge de travail importante pour le laboratoire de virologie tout au long de l'épisode et plus particulièrement de fin septembre à début décembre avec plus de 100 prélèvements analysés par semaine (figure 1). Cette activité a atteint son maximum entre mi-novembre et mi-décembre, correspondant au pic épidémique.

On note que la majorité des prélèvements positifs pour la grippe A(H1N1)2009 ont été analysés entre mi-octobre et fin décembre (semaines 43 à 53). Avant la semaine 43, les données virologiques du Grog Midi-Pyrénées montrent un taux de positivité élevé pour les rhinovirus et faible pour le virus grippal A(H1N1) 2009. Ainsi, la surveillance virologique illustre que les infections respiratoires signalées au mois de septembre étaient davantage liées à d'autres virus, comme les rhinovirus, qu'au virus grippal A(H1N1) 2009.

Ce constat illustre ainsi l'importance primordiale de la surveillance virologique dans l'identification du début d'un épisode épidémique de grippe, ainsi que son utilité dans le suivi de la circulation du type de virus tout au long de l'épisode.

40 médecins vigies GROG participant activement en Midi-Pyrénées

1 laboratoire régional agréé de type P3 habilité à traiter les prélèvements pour grippe A(H1N1)2009

5545 prélèvements analysés par le laboratoire de virologie entre le 29/05/09 et le 31/1/2010

Parmi lesquels 1399 prélèvements positifs A(H1N1)2009



Interview du Pr Izopet

Chef de service du laboratoire de virologie de l'hôpital Purpan

Comment le laboratoire de virologie du CHU de Toulouse s'est-il organisé pour faire face à l'épisode de grippe et avez-vous eu à prendre des mesures internes particulières ?

Le laboratoire a été sollicité très tôt dans l'alerte puisqu'au début de l'épisode il était le seul de la région qui pouvait traiter les prélèvements A(H1N1), ayant un secteur agréé au niveau de sécurité de type P3. Cette exigence de sécurité face au virus, compréhensible au commencement de l'épisode, a entraîné la nécessité d'optimiser notre organisation interne. En effet au sein du laboratoire, deux techniciens seulement étaient habilités à traiter les prélèvements en secteur P3 et ne pouvaient faire face sept jours sur sept à la demande de réception et d'analyse des prélèvements. Il a donc fallu réagir très vite pour agrandir le pool de techniciens en formant du personnel, et à terme, dix techniciens venant d'autres secteurs du laboratoire ont pu intervenir sur ces analyses.

Par la suite de l'épisode, une meilleure connaissance du virus a permis, après discussion avec l'échelon national, de faire évoluer l'organisation vers un traitement des prélèvements en secteur P2 pour la réception et les premières étapes d'analyse sous condition du respect rigoureux des règles de sécurité. Cette nouvelle mesure a ainsi assoupli le système et facilité le travail du laboratoire mais est intervenue tardivement au cours de l'épisode.

Ainsi, entre avril et août, l'activité du laboratoire a très été soutenue, non pas du fait de la quantité de prélèvements à analyser, mais à cause de la logistique très lourde à mettre en place pour l'analyse des prélèvements et la communication des résultats. C'est à partir de septembre et jusqu'en décembre que le laboratoire a connu un pic d'activité cette fois dû au grand nombre de prélèvements reçus. Malgré cette activité soutenue, le laboratoire a réussi à absorber cette surcharge de travail sans prendre de retard sur les autres analyses, ce qui était très important dans certains secteurs comme par exemple les activités de transplantation et d'hématologie.

Avez-vous eu d'autres difficultés particulières à affronter au cours de l'épisode ?

La difficulté majeure rencontrée au cours de l'épisode, et qui est encore d'actualité aujourd'hui, est la question des modalités de financement des prélèvements et des analyses. A ce jour, le CHU a pris en charge ces dépenses mais le bilan financier reste à réaliser et la répartition des prises en charge à définir. Cette absence de clarté sur le plan financier est réellement pour le laboratoire le seul point noir dans la gestion de cet épisode et a pu parfois entraîner des tensions avec les partenaires.

D'autres difficultés ont également été ressenties au niveau de la communication et des échanges d'information. En effet, le laboratoire a été tout le long de l'épisode à l'interface entre de nombreux acteurs et de nombreux circuits d'information : avec les cliniciens, avec les services sanitaires de l'Etat, avec la préfecture, avec l'InVS pour le recueil de données de surveillance, avec le CNR. Cette multiplication des interlocuteurs et des demandes de renseignements a été très difficile à gérer et chronophage et il a fallu s'organiser pour faire face aux différentes demandes. Le recueil des données destinées à l'InVS a été particulièrement difficile car la fiche de recueil à transmettre avec le prélèvement par les cliniciens prescripteurs nous a paru très exigeante. Ainsi, toutes les informations que nous devons transmettre à l'Institut n'étaient parfois pas complètes, comme par exemple la notion de contexte de cas groupés associé au prélèvement à analyser. Il a été nécessaire de réexpliquer plusieurs fois pourquoi cette activité était essentielle pour que cela fonctionne bien. Heureusement, ces difficultés ont été atténuées grâce au recrutement par le CHU d'un biologiste pour une durée de trois mois.

Avez-vous mis en place des améliorations au sein de votre service en prévision d'une future vague épidémique ?

Cet épisode a en effet été l'occasion d'une réorganisation interne à court terme, mais également à long terme. Cette réorganisation, consolidée en 2010, présente un plateau plus performant et optimisé au niveau technique et humain. Ainsi, nous bénéficions aujourd'hui d'instruments plus performants, d'une plus grande automatisation et d'un panel de technicien plus large pouvant travailler en P3 ce qui nous permet de mieux appréhender un futur épisode épidémique.

Dans cette optique, le laboratoire de Toulouse a participé également à des travaux de recherche visant à évaluer des techniques de diagnostic moléculaire plus performantes. Une étude nationale multicentrique avec la participation d'une dizaine de laboratoires a été coordonnée par le laboratoire de Toulouse sous l'égide de l'Institut de Microbiologie et de Maladies Infectieuses (IMMI). Ces techniques pourraient ainsi permettre d'optimiser la prise en charge des prélèvements au quotidien mais également dans le cadre des essais cliniques vaccinaux.

Dr Anne Guinard, médecin épidémiologiste à la Cire Midi-Pyrénées

La vaccination collective a été un élément de la réponse sanitaire à la pandémie de grippe A(H1N1)2009, complémentaire d'autres mesures telles que le traitement symptomatique des cas, leur isolement, le port de masque anti-projections par les malades, l'hygiène des mains et d'autres mesures barrières, l'administration de traitements antiviraux lorsque c'était nécessaire.

La décision de vaccination collective s'est appuyée sur des arguments à la fois épidémiologiques et médico-économiques (désorganisation du travail, absentéisme...). Selon l'Organisation Mondiale de la Santé une proportion importante des décès attribués au virus A(H1N1)2009 survenait chez des adultes jeunes et sans facteur de risque. La vaccination était donc un moyen de prévention afin de conférer une immunité à une population face à un virus nouveau

1. LA STRATEGIE DE VACCINATION

Les objectifs de la vaccination étaient doubles :

- se protéger soi-même en acquérant une immunité durable face au virus mais aussi contribuer à la protection de son entourage, de ses proches, de ses collègues, en évitant de les contaminer, notamment les personnes les plus vulnérables afin de réduire le nombre de formes graves et de décès,
- interrompre la circulation virale dans une population au niveau d'immunité très faible et ainsi casser la dynamique de la pandémie.

La stratégie vaccinale a été arrêtée par le Premier ministre, le 24 septembre 2009. Elle était fondée sur l'avis du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) qui précisait les principaux groupes à vacciner en priorité :

- les femmes enceintes à partir du début du 2ème trimestre,
- les nourrissons âgés de 6-23 mois avec facteur de risque (pathologie cardio-vasculaire, respiratoire, hépatique ou rénale, immunosuppression ou diabète),
- l'entourage des nourrissons de moins de 6 mois, les sujets âgés de 2 à 64 ans avec facteur de risque,
- les sujets âgés de 65 ans et plus avec facteur de risque,
- les nourrissons âgés de 6-23 mois sans facteur de risque.

Initialement prévue sur la base de deux injections : une première injection suivie, au moins trois semaines après, d'une injection de rappel, cette stratégie a évolué selon l'évolution des connaissances. Du fait d'une très forte demande mondiale et des contraintes inhérentes à la fabrication d'un produit de santé, la vaccination s'est faite également de manière progressive. Les personnes les plus exposées et les personnes les plus fragiles devaient être vaccinées en priorité, à commencer par les professionnels de santé exposés au risque.

Plusieurs raisons ont conduit à privilégier une vaccination collective dans des centres adaptés :

- la présentation multi-doses très majoritaire,
- les exigences de traçabilité individuelle dans le cadre d'un dispositif de pharmacovigilance renforcée,
- la nécessité de préserver le système de soins, libéral et hospitalier, qui pourrait en même temps être fortement sollicité,
- la volonté d'isoler les patients potentiellement malades allant consulter dans les cabinets médicaux, des personnes vulnérables qui devaient consulter pour se faire vacciner.



Interview du Dr Massip

**Chef de centre à Toulouse,
Haute-Garonne
Médecin du service
communal d'hygiène et de
santé de la ville de Toulouse**

Quelle organisation spécifique avez-vous mis en place pour la prise en charge et la vaccination de la population ?

L'idée de l'organisation de la vaccination collective en centres semblait adaptée pour pouvoir vacciner rapidement la population, protéger les plus fragiles et éviter une trop grande propagation du virus.

Le centre dont j'étais la référente, était un centre éloigné du centre ville et malheureusement peu accessible par les transports en commun. La structure d'accueil, un gymnase, était bien adaptée pour l'accueil du public et nous avons travaillé dans de bonnes conditions, ce qui n'a pas été le cas de tous les centres. Le centre était organisé avec deux chaînes de vaccination, quatre salles pour les injections, deux médecins initialement puis quatre.

Au tout début, le centre était ouvert deux fois par semaine, puis les horaires se sont étendus. Les rôles de chacun étaient plutôt bien définis dans le centre. En début de séance de vaccination, était organisée une petite réunion pour former les nouveaux participants, transmettre les consignes et les documents.

Quelles ont été les principales difficultés que vous avez rencontrées dans la gestion de la vaccination collective ?

Dans les premiers temps, l'afflux massif de personnes a été source de grande difficulté et d'horaires de travail extensifs. Le nombre de séances prévues était très insuffisant par rapport à la demande mais il était lié à la disponibilité des vaccins.

Au cours des premières séances se sont présentés beaucoup de malades porteurs de pathologies sévères, inquiets, pour lesquels la décision de vacciner et le choix du vaccin étaient difficiles à prendre en suivant des consignes que nous trouvions pas assez détaillées.

Je pense que pour les enfants présentant des tests allergologiques positifs à l'œuf, les recommandations auraient dû être plus explicites pour éviter de renvoyer sur l'hôpital beaucoup d'enfants qui auraient pu être pris en charge sur les centres moyennant certaines précautions (traitements anti-histaminiques disponibles sur les centres).

Une autre difficulté a été la gestion des vaccins avec et sans adjuvants, notamment à cause de la réticence des patients vis-à-vis de l'adjuvant. La demande de vaccin sans adjuvant en dehors des recommandations était forte et lourde à gérer surtout en période d'affluence.

Nous avons ressenti le manque d'un référent national scientifique pour répondre aux questions de vaccinologie qui se posaient sur le terrain.

Un des moments mal vécus de cette campagne a été la décision d'ouvrir largement tous les centres sur une base de réquisition ferme des personnels médicaux et infirmiers. Ceux qui s'étaient engagés sur la base du volontariat se sont retrouvés sur d'autres centres, à jongler avec les horaires, avec un rôle extrêmement limité. Cette ouverture des centres était, à mon avis, peu efficace car les personnes attendaient de recevoir leur bon pour se faire vacciner et il y avait très peu de public dans les centres. Les bons sont partis trop tard pour la population générale en fin de campagne ou après la fermeture des centres.

Un autre problème a concerné la communication et l'information des médecins des centres de vaccinations, certains médecins n'intervenant que de façon épisodique n'étaient pas assez informés et les consignes évoluaient rapidement.

Quels sont les points positifs que vous relevez dans cette campagne de vaccination grippe A(H1N1)2009 ?

Dans les points positifs de cette campagne, il y a eu surtout la prise en charge en début de campagne des femmes enceintes, de l'entourage des nourrissons, des personnes porteuses de maladies chroniques ou plus fragiles face au virus grippal.

Elle a permis des échanges intéressants entre les services pour adapter les consignes de vaccination et un travail d'équipe riche sur les centres.

Il s'agit d'une expérience unique qui prouve qu'il est possible de réaliser une campagne de vaccination, même dans des conditions difficiles.

Il est par contre primordial d'analyser les problèmes qui se sont posés pendant cette crise et d'en tirer des conséquences pour l'avenir.

2. ORGANISATION EN REGION

Selon la circulaire du 21 août 2009 relative à l'organisation matérielle de la vaccination, un plan de vaccination devait être établi dans chaque département par les préfets, en s'appuyant sur les autorités sanitaires et les élus locaux. L'organisation de la campagne de vaccination relevait de la compétence de l'Etat.

Selon la circulaire du 28 octobre, plusieurs modalités d'organisation étaient envisagées : en centres de vaccination dédiés, par des équipes mobiles de vaccination pour assurer la vaccination de certains groupes de population (dans les écoles, certaines collectivités de personnes âgées, handicapées ou en prisons) et en établissements de santé pour les professionnels de santé.

La composition type d'un centre de vaccination suivait les directives ministérielles : un chef de centre, un coordonateur de la chaîne de vaccination, une organisation de files de vaccination avec différents postes (remplissage du questionnaire, préparation vaccin, injection du vaccin, traçabilité). La composition des équipes de vaccination devait associer des personnels administratifs ou techniques, des personnels paramédicaux et des médecins (cf [interview du Dr Massip](#)).

En région Midi-Pyrénées, la campagne de vaccination s'est déroulée, selon les préconisations et directives gouvernementales. Elle a débuté le 20 octobre en établissement de santé et a été élargie au reste de la population après les vacances de la Toussaint et s'est terminée fin janvier 2010.

Dans notre région, une cinquantaine de centres de vaccination ont été identifiés par les préfets des huit départements.

Selon un calendrier reposant sur leur degré de priorité, chaque personne devait recevoir, de la part de l'Assurance maladie, un courrier de la ministre de la santé, l'invitant à se faire vacciner.

Cette organisation a engendré une charge de travail très importante pour tous les acteurs impliqués, les Préfectures qui pilotaient tout le dispositif, les Ddass, les Inspections Académiques, tous les services de l'Etat et tous les professionnels de santé mobilisés pour cette campagne, dans des conditions parfois difficiles (cf [interview du Dr Lefort](#)).

3. QUELQUES CHIFFRES EN REGION

Au total, d'après les données transmises par chaque Ddass, 6,7% de la population de Midi-Pyrénées a été vaccinée en centres de vaccination ou par les équipes mobiles ([tableau 1](#)).

D'après les données qui seront publiées à l'automne par l'InVS, la couverture nationale serait de 8,0%, la région Midi-Pyrénées étant la deuxième région la moins vaccinée.

Quand on superpose la chronologie de la vaccination à la vague épidémique de la grippe A(H1N1)2009 (semaine 47 à 53), on note que la vaccination a eu un démarrage très lent puisque moins d'une personne vaccinée sur cinq l'a été avant la fin novembre. La vaccination a donc été réalisée trop tardivement et les couvertures vaccinales étaient insuffisantes pour interrompre la circulation virale. Cependant, elle a permis de protéger un certain nombre de personnes ayant des facteurs de risque particuliers.

Une évaluation plus précise de la couverture vaccinale et de l'impact de cette campagne de vaccination est en cours de réalisation par l'Institut de Veille Sanitaire.

| Tableau 1 |

Couverture vaccinale contre la grippe A (H1N1) 2009 dans les huit départements de la région Midi-Pyrénées au 31 janvier 2010

	Départements								Région
	09	12	31	32	46	65	81	82	
Population en 2008	150 000	275 500	1 220 000	184 500	172 000	229 000	372 000	234 500	2 837 000
Nombre centres	4	6	15	5	6	6	3	4	49
Nombre vaccinés*	7 712	12 769	95 000	15 052	8 892	15 426	22 705	12 179	189 735
% vaccinés*	5,1%	4,7%	7,8%	8,2%	5,7%	6,7%	6,1%	5,2%	6,7%

* le nombre de vaccinés tient compte des vaccinations réalisées par les équipes mobiles de vaccination

Source : Délégations territoriales de l'agence régionale de santé Midi-Pyrénées de l'Ariège, de l'Aveyron, de la Haute-Garonne, du Gers, du Lot, des Hautes-Pyrénées, du Tam et du Tam et Garonne



Interview du Dr Lefort

Médecin inspecteur de santé publique à la DT (ex Ddass) 81

Quelle organisation spécifique avez-vous mis en place à la Ddass pour organiser la campagne de vaccination collective ?

L'organisation de chaque Ddass était différente selon la taille du département. Le Tarn est un département rural qui a eu une organisation différente des grandes villes comme Toulouse avec seulement trois centres.

Il y a eu une mobilisation collective des cadres avec une équipe dédiée à la vaccination très investie et un directeur de la Ddass très impliqué. De très nombreux acteurs de la Ddass, secrétaires, infirmière, médecins et cadres ont été mobilisés pour une grande part de leur activité.

L'organisation de la Ddass s'est faite en lien avec la Préfecture autour d'outils de communication de crise et de logiciels dédiés de gestion de ressources humaines qui ont beaucoup facilité le travail.

Une des grandes chances est d'avoir pu profiter des liens existant antérieurement pour associer très rapidement l'Ordre départemental des médecins et l'Ordre départemental des infirmiers dans la préparation tant politique que technique de cette campagne en amont.

Dès début septembre, plusieurs réunions d'articulation étaient organisées entre les différents professionnels de santé (médecins libéraux, pharmaciens, hospitaliers, médecine scolaire, PMI...), des formations ont été organisées et des courriers ont été préparés avec les différents Ordres.

Tout cela a permis une bonne communication entre les professionnels et les institutions et a permis à tous de travailler en étroite collaboration dans un contexte difficile.

Il n'y a pas eu de mise en place de numéro vert pour répondre aux appels en Préfecture ; la DDASS a donc mis en place un répondeur téléphonique mis à jour régulièrement informant sur les coordonnées des centres de vaccinations et leurs horaires d'ouverture.

La Ddass a géré l'appel à volontariat et le fichier informatisé des professionnels de santé pour participer à la campagne vaccinale. Le service de la Préfecture a géré celui des professionnels administratifs.

La préfecture en lien avec la Ddass a mis à disposition des centres de vaccination des moyens de communication très adaptés (outils informatiques, accès réseau, téléphonies mobiles...). De plus, chaque médecin et directeur de centre avait un téléphone portable.

Par ailleurs, des supports techniques protocolisés (classeur outil) ont été confectionnés par la Ddass pour les différents centres : classeur du coordonnateur médical, classeur du coordonnateur infirmier, classeur du poste d'accueil, classeur du poste de sortie administrative.

En terme d'information, à partir de novembre la Ddass éditait un bulletin hebdomadaire spécial grippe A(H1N1)2009.

Quelles ont été les principales difficultés que vous avez rencontrées dans la gestion de la campagne de vaccination ?

Je trouve que la communication nationale a été peu cohérente et se faisait vers les médias, sans en avoir préalablement informé les services concernés, ce qui a parfois mis les professionnels en difficulté. Les directives nationales étaient imposées et ne prenaient pas en compte le contexte local. De plus, le décalage dans le temps des décisions nationales entraînait un problème pour l'anticipation de l'organisation car on était toujours en attente des multiples directives. Sur la période, entre 75 à 80 circulaires ont été produites !

Une des difficultés ressenties était le changement permanent dans la conduite à tenir pour les vaccins (type, indications, posologie, doses...). De plus, nous avons trouvé que la gestion des bons de vaccination était trop complexe avec un problème entre la disponibilité de ces bons et l'afflux dans les centres, le système étant trop rigide et la traçabilité des vaccins trop administrative.

Un autre problème à gérer par la Ddass a été celui des rémunérations des personnels des centres car les procédures nous ont paru confuses et tardives.

Quels sont les points positifs que vous relevez dans cette campagne de vaccination grippe A(H1N1)2009 ?

Au niveau local, une dynamique de réseau extrêmement intéressante s'est constituée: une dynamique d'équipe à la fois au niveau de la Ddass et de la Préfecture, mais également avec les représentants de l'Education nationale et du Conseil général, avec les centres d'examen de santé de l'Assurance maladie, et avec les représentants ordinaires.

Le constat a été le même au sein des équipes de professionnels œuvrant dans les centres qui ont eu un réel plaisir à travailler dans une démarche interprofessionnelle : tant avec des personnes du domaine de la santé, que des militaires ou d'autres partenaires institutionnels.

Les coordinateurs des centres se sont beaucoup investis et ont su mobiliser autour d'eux. Les retraités ont montré une forte disponibilité et motivation.

En conclusion, tous sont globalement partants pour une nouvelle gestion de crise et forts de cette expérience, ils poseraient quelques exigences préalables.

Fanny Le Querrec, épidémiologiste à la Cire Midi-Pyrénées

Le bilan de l'impact sanitaire de la pandémie de grippe A(H1N1)2009 peut être réalisé à partir de plusieurs indicateurs.

L'indicateur idéal de l'incidence de la grippe dans la communauté serait le nombre de « vrais » cas de grippe A(H1N1)2009 confirmés virologiquement. Cependant, les données virologiques disponibles, bien qu'essentielles pour suivre et interpréter l'épidémie (cf article 2), n'ont pas la représentativité ni la précision nécessaire pour permettre de telles estimations. Le nombre de consultations en médecine libérale pour syndrome grippal, lorsqu'il peut être estimé de façon fiable, constitue en revanche un indicateur pertinent pour rendre compte de l'impact de la pandémie en termes de cas symptomatiques, puisque le virus grippal A(H1N1)2009 a été prépondérant chez les patients « grippés » au cours de la vague pandémique. Il faut garder toutefois à l'esprit qu'il reste imparfait puisque basé sur une symptomatologie clinique.

Les indicateurs de sévérité de l'épidémie ont été fournis par le suivi du nombre de cas graves et de décès liés à la grippe (cf article 1).

Nous présentons dans cet article un bilan régional portant sur ces deux indicateurs.

Estimations d'incidences cumulées de syndromes grippaux

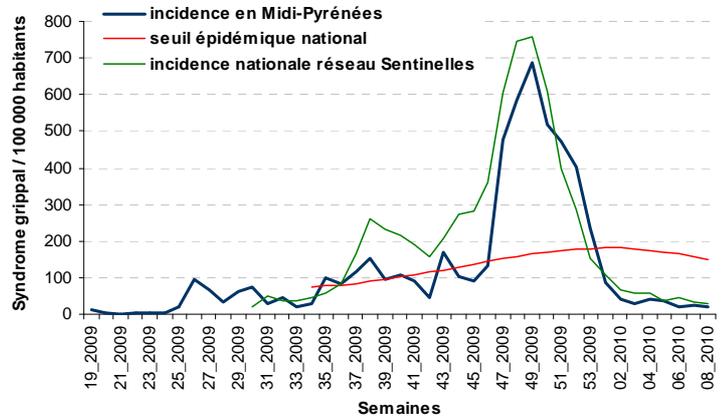
Ces estimations ont été réalisées à partir des données de consultations pour syndrome grippal fournies par trois réseaux de médecine libérale présents dans la région. En effet, en 2009, face à la survenue de la pandémie grippale, les deux réseaux nationaux de surveillance en médecine libérale (GROG et Sentinelles) ont décidé d'adopter une définition de cas commune de syndrome grippal et de regrouper leurs données pour permettre d'obtenir des estimations d'incidence plus précises. Ce nouveau réseau se nomme le « réseau unifié ». La région Midi-Pyrénées a la particularité de posséder un troisième réseau local de surveillance sur l'agglomération toulousaine : le réseau sentinelle de la ville de Toulouse animé par le service communal d'hygiène et de santé (SCHS). L'ajout des données de ce réseau à celles du réseau unifié a permis de fournir des estimations plus précises au niveau régional et séparément au sein de l'agglomération toulousaine et du reste de la région. Les estimations ont été réalisées par semaine ou sur l'ensemble de la période de la vague pandémique, ainsi que par classe d'âge ou toutes classes d'âge confondues. Les tendances hebdomadaires ont été comparées au seuil épidémique national établi par le réseau Sentinelles sur la base d'une modélisation des épidémies de grippe saisonnière antérieures.

Le nombre de consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants estimé en Midi-Pyrénées a dépassé le seuil épidémique plusieurs fois en 2009 : de la semaine 35 à la semaine 38, en semaines 40 et 43, puis durablement de la semaine 47 à la semaine 53 (figure 1), soit une durée d'épidémie estimée à sept semaines en Midi-Pyrénées. Les premiers dépassements de seuil ont été dus principalement à des virus autres que le virus grippal A(H1N1)2009 (cf article 2).

Le pic de la vague épidémique a été atteint en semaine 49 (30/11-06/12/2009). Les tendances en Midi-Pyrénées diffèrent légèrement des tendances nationales car le début de la vague se situe en semaine 47 en Midi-Pyrénées, alors qu'il se situe en semaine 43 pour la France entière. De même l'épidémie s'est achevée en semaine 52 nationalement, mais en semaine 53 en région Midi-Pyrénées. Ces différences sont surtout liées au décalage dans le temps entre la région Ile-de-France, qui a présenté un pic plus précoce, et celles des autres régions françaises.

| Figure 1 |

Estimation du nombre de consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants en Midi-Pyrénées, médecine générale et pédiatrie - semaine 19/2009-08/2010



Au moment du pic, le nombre de consultations pour 100 000 habitants estimé en Midi-Pyrénées était de 690, légèrement inférieur à celui estimé au niveau national par le réseau Sentinelles (760).

Ces estimations sont peu différentes des celles faites au moment des pics des saisons précédentes de grippe saisonnière (615 consultations/100 000 habitants en 2007-2008 [1]; 815 cas/100 000 habitants en 2006-2007 [2]).

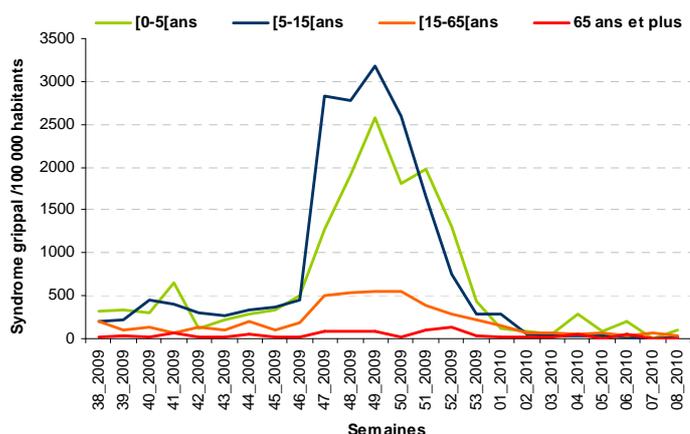
Cependant l'épidémie de grippe A(H1N1)2009 est survenue précocement, en dehors des saisons habituelles de grippe saisonnière de janvier à mars (cf article 1).

L'arrivée précoce du virus A(H1N1)2009 a eu un impact sur le profil d'apparition des virus respiratoires hivernaux, tel le virus respiratoire syncytial (VRS). En Midi-Pyrénées, on observe un décalage du pic épidémique de bronchiolite qui a été plus tardif d'une semaine. Au niveau national, l'épidémie saisonnière de VRS, qui débute habituellement en semaines 44-45 avec un pic en semaines 48-49, a été retardée en 2009-2010 (pic en semaine 1/2010). Son impact a aussi été plus faible que les hivers précédents [3]. Les facteurs ayant pu influencer ces différences pourraient être les conditions climatiques, le changement des comportements sociaux (augmentation des mesures d'hygiène...) et des interférences entre les virus respiratoires circulants.

Le nombre cumulé de consultations sur l'ensemble de la période (semaine 19/2009 à 08/2010) est estimé à 152 068 avec un nombre de 19 158 nouveaux cas au moment du pic en semaine 49. La proportion d'habitants de Midi-Pyrénées ayant consulté pour syndrome grippal sur l'ensemble de la période est estimée à 5,5%.

Les nombres de consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants sont présentés par classe d'âge sur la figure 2. Cette pandémie aura touché préférentiellement les enfants de moins de 15 ans. La proportion d'habitants ayant consulté dans cette classe d'âge est de 18,7% pour la période allant de la semaine 19/2009 à 08/2010. Elle est de 6,0% pour les 15-65 ans et de 1,3% chez les 65 ans et plus.

Estimation du nombre de consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants par classe d'âge en Midi-Pyrénées, médecine générale et pédiatrie - semaine 38/2009-08/2010



Des estimations inférieures aux prévisions de novembre

Les estimations réalisées précédemment ainsi que l'incidence des cas graves observée ont été comparées aux résultats de simulations réalisées en novembre 2009 par la Cire pour le compte de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation et des Ddass de Midi-Pyrénées, dans l'objectif d'aider au dimensionnement de l'offre de soins régionale (lits de réanimation en particulier).

Ces simulations présentaient deux scénarii (« réaliste » et « pessimiste ») différant par leur taux d'attaque (7,5% ou 15%, respectivement). Ces scénarii prenaient en compte une proportion de 0,5% d'hospitalisation dont 15% devant être admis en réanimation, et 70% des cas admis en réanimation nécessitant une ventilation assistée. Ils ont été déclinés pour deux durées d'épidémie : 8 semaines ou 12 semaines. Ces paramètres étaient issus de l'expérience de certains pays de l'hémisphère sud durant l'été 2009 et ne tenaient pas compte de l'impact potentiel de la vaccination contre le virus A(H1N1)2009.

Il apparaît aujourd'hui que la durée de l'épidémie a été proche du paramètre de 8 semaines, mais que le nombre de cas communautaires estimé, bien que proches des résultats du scénario « réaliste », était inférieur aux prévisions. En effet, ces prévisions prévoyaient un peu plus de 200 000 cas de grippe en population générale en 2009-2010. Le nombre de cas estimé (150 000) a été inférieur de 25% à celui attendu. Ainsi la proportion d'habitants de Midi-Pyrénées ayant consulté pour syndrome grippal estimé dans la population (5,5%) est plus faible que celle du scénario « réaliste » (cf tableau 1). Ces différences pourraient s'expliquer en partie par la présence d'une immunité préexistante dans une partie de la population (principalement les personnes de plus de 56 ans) et par l'impact possible de la vaccination, du renforcement de certaines mesures barrière ou des mesures d'hygiène individuelles ou collectives.

| Tableau 1 |

Valeurs des prévisions du scénario « réaliste » et des estimations observées lors de la pandémie A(H1N1) 2009.

Paramètre	Prévision	Estimation
durée de l'épidémie (semaine)	8	7
taux d'attaque global (%)	7,5	5,5
nombre de cas	200 000	150 000
nombre de cas en réanimation	153	42
taux d'attaque par classe d'âge (%)		
[0-5[ans	12	18
[5-15[ans	17	19
[15-65[ans	6	6
65 ans et plus	2	1

Par ailleurs, le nombre de cas sévères observé a été trois fois moins important que le nombre prévu. En Midi-Pyrénées, le nombre de cas hospitalisés en réanimation recensés au moment du pic a été de 18, sans saturation rapportée du système de soins. Il n'a pas dépassé le nombre maximal de lits de réanimation nécessaires quotidiennement prévus dans le scénario « réaliste » (35 lits). Les différents plans prévus de déprogrammation de certaines activités hospitalières n'ont ainsi pas eu à être déclenchés. Le virus A(H1N1)2009 s'est donc montré moins pathogène qu'attendu et les modalités de prise en charge des patients en France (prises d'antiviraux précocement, vaccination des personnes à risque...) ont probablement atténué la sévérité des cas.

Des estimations imparfaites

Nos estimations sous-estiment le nombre de cas de grippe A(H1N1)2009 dans la communauté pour plusieurs raisons. D'une part, ces estimations sont basées sur la définition de cas de « grippe clinique » (fièvre supérieure à 39°C d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et signes respiratoires). Or une des particularités de cette pandémie a été que de nombreux cas avaient des signes cliniques légers qui ne rentraient pas dans la définition de cas. Il a été estimé lors de la phase de surveillance individuelle qu'environ 50% des cas de grippe A(H1N1)2009 présentaient une fièvre inférieure à 39°C [4]. D'autre part, il faut également prendre en compte une possible sous-estimation du nombre de cas car ces estimations sont basées sur des consultations, or une part des personnes ayant un syndrome grippal ne consulte pas de professionnel de santé. Ainsi, il a été estimé d'après une enquête menée à la Réunion que 36% des personnes symptomatiques n'avaient pas consulté un médecin durant cette pandémie [5]. Une autre étude menée en 2000 montrait que 43% des personnes atteintes de grippe saisonnière n'avaient pas consultées [6].

Cette pandémie a aussi présenté la particularité d'avoir une forte proportion de personnes asymptomatiques. Une étude de séroprévalence menée au Royaume-Uni a montré qu'environ un enfant sur trois avait été infecté par le virus A(H1N1)2009 dans les régions de forte incidence, soit 10 fois plus que les estimations des systèmes de surveillance de médecine générale [7].

A contrario, nos estimations de cas de grippe basées sur les syndromes grippaux ont pu être légèrement surestimées, notamment en septembre 2009 lorsque la majorité des syndromes grippaux étaient en réalité attribuables à d'autres virus que le virus A(H1N1)2009 (cf article 2).

Un bilan contrasté

Au final, l'épidémie de grippe A(H1N1)2009 aura été caractérisée, en Midi-Pyrénées, par une mortalité quantitativement faible et une bénignité avec de nombreuses personnes asymptomatiques ou faiblement symptomatiques. La proportion d'habitants de Midi-Pyrénées ayant consulté pour syndrome grippal a été plus élevée chez les enfants de moins de 15 ans que chez les personnes les plus âgées. Une gravité particulière a été observée chez certaines personnes, et un nombre de SDRA bien plus élevé que lors des gripes saisonnières précédentes a été noté. Le profil des patients présentant une forme sévère ou étant décédés de la grippe a été différent de celui des épidémies saisonnières habituelles. Alors que plus de 90% des décès liés à la grippe saisonnière surviennent habituellement chez des personnes de 65 ans et plus, seulement 8% des décès ont concernés les personnes les plus âgées au cours de cette pandémie. De même seulement 5% des cas graves sont survenus chez les 65 ans et plus. Une autre particularité à relever est que 24% des cas graves et 17% des décès sont survenus chez des personnes pour lesquelles aucun facteur de risque n'avait été identifié. L'ensemble des résultats observés en Midi-Pyrénées sont en concordance avec le premier bilan de l'épidémie au niveau national [8].

Références

- [1] Vaux S, Valette M, Enouf V, Bensoussan JL, Turbelin C, Blanchon T, *et al.* Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France : saison 2007-2008. BEH n°34, 2008 Sep 9. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/beh/2008/34/beh_34_2008.pdf.
- [2] Vaux S, Turbelin C, Valette M, Enouf V, Mosnier A, Cohen JM, *et al.* Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France métropolitaine : saison 2006-2007. BEH n°39-40, 2007 Oct 9. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/beh/2007/39_40/beh_39_40_2007.pdf.
- [3] Casalegno JS, Ottmann M, Bouscambert-Duchamp M, Valette M, Morfin F, Lina B. Impact of the 2009 influenza A(H1N1) pandemic wave on the pattern of hibernal respiratory virus epidemics, France, 2009. Euro Surveill. 2010 Feb 11;15(6). pii: 19485.
- [4] Cohuet S, Aït el-Belghiti F, Barboza P, Baudon C, Chérié-Challine L, Degail MA, *et al.* Grippe A(H1N1)2009 : les principaux enseignements à l'échelle mondiale après les six premiers mois de la pandémie. BEHWeb [on line] 2009;3. Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/behweb/2009/03/r-3.htm>.
- [5] Renault P, D'Ortenzio E, Kermarec F, Filleul L. Pandemic influenza 2009 on Réunion Island: A mild wave linked to a low reproduction number. PLoS Curr Influenza. 2010 Jan 19:RRN1145.
- [6] Carrat F, Sahler C, Rogez S, Leruez-Ville M, Freymuth F, Le Gales C, *et al.* Influenza burden of illness: estimates from a national prospective survey of household contacts in France. Arch Intern Med. 2002 Sep 9;162(16):1842-8.
- [7] Miller E, Hoschler K, Hardelid P, Stanford E, Andrews N, Zambon M. Incidence of 2009 pandemic influenza A H1N1 infection in England: a cross-sectional serological study. Lancet. 2010 Mar 27;375(9720):1100-8.
- [8] Numéro thématique – Épidémie de grippe A(H1N1)2009 : premiers éléments de bilan en France. BEH n°24-25-26, 2010 J un 29. Disponible à : http://www.invs.sante.fr/beh/2010/24_25_26/beh_24_25_26_2010.pdf.

Cellule de l'InVS en région Midi-Pyrénées

Tél. : 05 34 30 25 24 - Fax : 05 34 30 25 32 – mail : ars-midipy-cire@ars.sante.fr

Equipe de la Cire Midi-Pyrénées

Dr Valérie Schwoebel
Responsable

Fanny Le Querrec
Epidémiologiste

Nicolas Sauthier
Ingénieur du génie sanitaire

Cécile Durand
Epidémiologiste

Dr Anne Guinard
Epidémiologiste

Lise Grout
Epidémiologiste stagiaire Profet

Jérôme Pouey
Epidémiologiste

Retrouvez ce numéro ainsi que les précédents numéros du bulletin de veille sanitaire en Midi-Pyrénées sur : http://www.invs.sante.fr/publications/bvs/midi_pyrenees/

Directeur de la publication : Dr Françoise Weber, Directrice Générale de l'InVS + Cire Midi-Pyrénées

Rédactrice en chef : Valérie Schwoebel, Responsable de la Cire Midi-Pyrénées

Comité de rédaction : Cécile Durand, Lise Grout, Anne Guinard, Fanny Lequerrec, Jérôme Pouey, Nicolas Sauthier, Valérie Schwoebel.

Diffusion : Cire Midi-Pyrénées – Agence régionale de santé Midi-Pyrénées - 10 chemin du raisin 31 050 Toulouse cedex 9

Tél. : 05 34 30 25 24 - Fax : 05 34 30 25 32 – mail : ars-midipy-cire@ars.sante.fr
<http://www.invs.sante.fr> -- <http://www.ars.midipyrenees.sante.fr>