

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

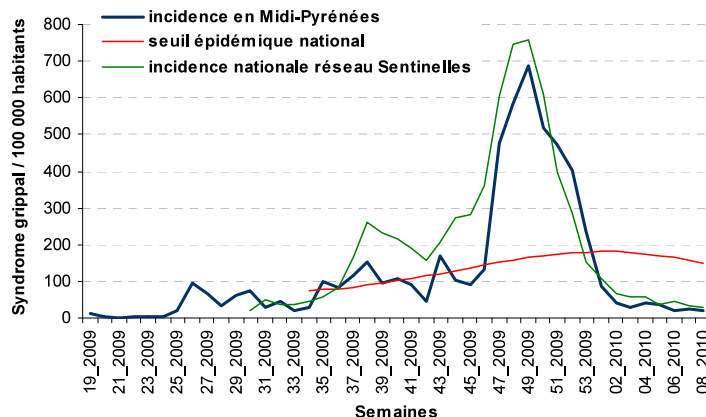
Ces estimations ont été réalisées à partir des données de consultations pour syndrome grippal fournies par trois réseaux de médecine libérale présents dans la région. En effet, en 2009, face à la survenue de la pandémie grippale, les deux réseaux nationaux de surveillance en médecine libérale (GROG et 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]).

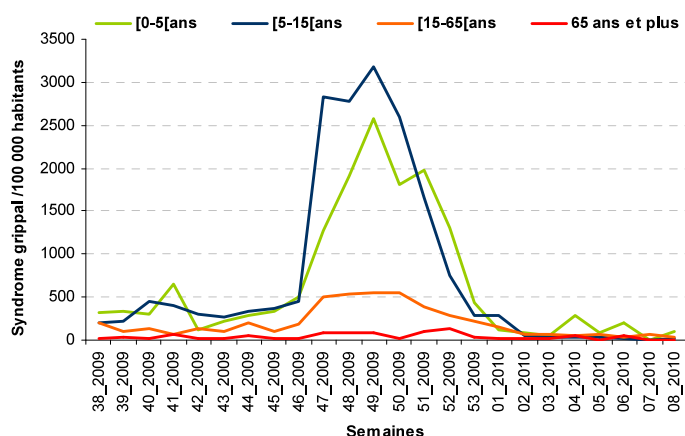
Cependant l'épidémie de grippe A(H1N1)2009 est survenue précocement, en dehors des saisons habituelles de grippe saisonnière de janvier à mars (cf article 1).

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'hygiènes...) 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 hibernant respiratory virus epidemics, France, 2009. Euro Surveill. 2010 Feb 11;15(6). pii: 19485.
- [4] Cohuet S, Ait 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, Kemarec 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>