

Surveillance des cas individuels et des cas groupés

Hubert Isnard¹, Elsa Baffert¹, Christine Ortmans²

1. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France 2. Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de Paris

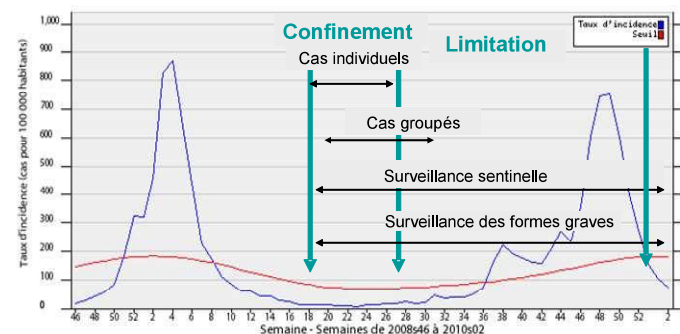
Introduction

Dès l'annonce de la circulation d'un nouveau virus de la grippe en Amérique du Nord l'Institut de veille sanitaire et la Direction générale de la santé mettaient en œuvre une surveillance et une prise en charge de tout cas individuel de grippe arrivant sur le sol métropolitain. Ainsi un cas suspect de grippe devait, soit directement soit par l'intermédiaire d'un médecin, prendre contact avec le Samu-Centre 15 afin que celui-ci évalue, avec l'aide de l'InVS, la probabilité que la personne soit infectée par le nouveau virus de la grippe et l'oriente vers une prise en charge hospitalière (hospitalisation et traitement par Oseltamivir). Une fois informée du cas, la Ddass devait identifier l'ensemble des contacts afin de leur proposer de rester confinés à leur domicile, d'appliquer pour eux et leur entourage des mesures de protection et de bénéficier d'une chimioprophylaxie par Oseltamivir. Lorsque le cas avait fait un voyage aérien alors qu'il était contagieux cette recherche des contacts s'étendait aux passagers de l'avion proche du cas (contact tracing). Cette surveillance des cas individuels était associée à une surveillance des cas groupés visant à identifier le plus précocement possible une transmission virale autochtone et à limiter la propagation du virus à partir de ce foyer (cf article *Evolution de la surveillance des cas groupés de grippe A(H1N1)2009*). Cette stratégie du confinement avait pour objectif de contenir le virus hors du territoire national afin de donner le temps aux autorités et à la population de faire face à cette pandémie.

Une fois les premiers cas de transmission autochtone mis en évidence la surveillance des cas individuels fut abandonnée, celle des cas groupés maintenue puis limitée aux cas groupés survenant dans des populations à risque, la stratégie du confinement faisant place à celle de la limitation (Figure 1).

Figure 1

Evolution des systèmes de surveillance et de prise en charge des cas



Source : I. Bonmarin, InVS/DMI

Cette phase de confinement de la pandémie qui s'est développée sur une période de 10 semaines a mobilisé de façon massive les Ddass et ce, tout particulièrement en Ile de France, où la population fait de nombreux voyages à l'étranger et reçoit de nombreux touristes ou personnes en voyage d'affaire.

Méthodes

L'ensemble des données analysées ci-dessous sont issues de l'application Voozaflu® mise au point par l'InVS pour disposer d'une seule base de données des signalements, partagée entre les départements scientifiques de l'InVS, les Cire et les Ddass. Seuls sont présents dans cette base de données les cas individuels ayant donné lieu à un signalement à l'InVS ou à la Cire ainsi que les cas groupés ayant donné lieu à au moins un prélèvement à la recherche du virus.

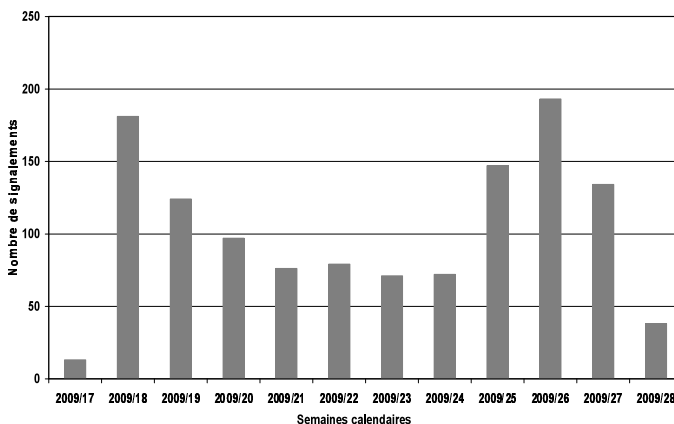
Résultats

La surveillance des cas individuels

Entre le 20 avril (semaine 17) et le 12 juillet (semaine 28) 2009 date à laquelle le suivi des cas individuels fut officiellement arrêté, 1225 cas individuels n'appartenant pas à un regroupement de cas ont été signalés en Ile de France (Figure 2) soit près du quart des cas signalés au niveau national. Sur ces 1225 signalements plus de la moitié furent exclus (n=745).

Figure 2

Nombre de signalements de cas individuels dans la région par semaine de signalement (semaines 2009/17 à 2009/28, source : Voozaflu®)



En semaine 18 (27 avril au 3 mai 2009), première semaine de mise en place du dispositif, 181 cas ont été signalés. Ce chiffre a progressivement diminué jusqu'à la mi juin puis a augmenté de façon très importante les trois semaines qui précèdent le début des vacances scolaires d'été (semaines 25 à 27). On ne peut exclure que parmi ces derniers signalements de cas individuels figurent des cas groupés survenus en milieu scolaire ; c'est en effet à cette période que sont survenus les premiers cas groupés en milieu scolaire qui ont été à l'origine d'un très grand nombre de consultations (voir articles sur les cas groupés).

La répartition des signalements par département montre une très nette prédominance des signalements à Paris (303/1225) suivi des Hauts de Seine (242/1225), les autres départements ayant traité entre 81 et 133 signalements (Tableau 1).

Tableau 1

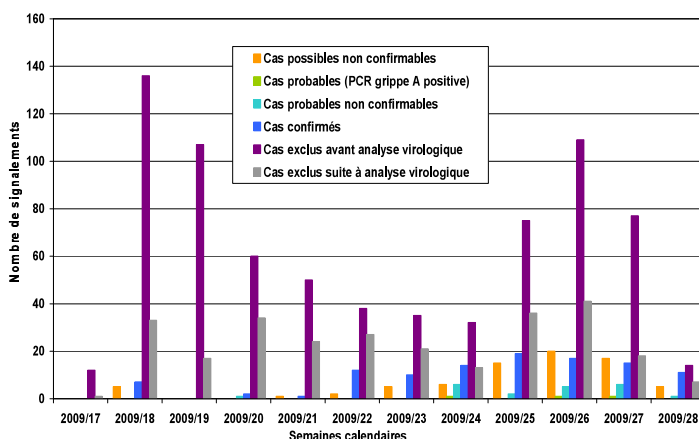
Répartition des signalements de cas individuels par semaine de signalement et par département (semaines 2009/17 à 2009/28, source : Voozaflu®)

Année/Semaine	75	77	78	91	92	93	94	95	Total
2009/17	1	4	5	1			1	1	13
2009/18	42	23	13	12	34	24	14	19	181
2009/19	27	11	13	10	35	9	10	9	124
2009/20	29	12	10	5	9	8	15	9	97
2009/21	22	8	4	13	12	7	7	3	76
2009/22	23	4	11	4	19	4	9	5	79
2009/23	23	8	7	2	22	5	3	1	71
2009/24	23	9	10	2	14	10	3	1	72
2009/25	35	14	15	17	24	11	24	7	147
2009/26	39	23	21	11	44	19	23	13	193
2009/27	24	12	16	27	22	11	9	13	134
2009/28	15	5	5	3	7	1	2		38
Total	303	133	130	107	242	109	120	81	1225

Sur les 1225 cas ayant donné lieu à une prise en charge par les Ddass dans la première phase de confinement seuls 132 ont été confirmés par PCR ou classés comme probables ou probables non confirmables. Quatre cent quatre

vingt cas (possibles non confirmables, probables avec une PCR grippe A positive, probables non confirmables, confirmés ou exclus suite à l'analyse virologique, soit 39 % des signalements) ont été pris en charge par les 8 Ddass d'Ile de France (Figure 3) et ont donné lieu à de multiples appels téléphoniques pour identifier leurs contacts, organiser leur accès à l'hôpital, organiser la délivrance de masques et d'Oseltamivir aux contacts.

Figure 3
Nombre de signalements de cas individuels par semaine de signalement et par statut (semaines 2009/17 à 2009/28, source : Voozaflu®)



Parmi les cas confirmés ou probables non confirmables, le premier signalement d'un cas individuel n'ayant pas séjourné dans un pays où le virus circulait apparaît en semaine 23 ; on en dénombre de 1 à 4 par semaine jusqu'en semaine 27 date à laquelle la surveillance des cas individuels est arrêtée devant la survenue de cas groupés avec transmission autochtone.

Les cas groupés

Le signalement des cas groupés a débuté en Ile de France dès la semaine 20 (11 au 17 mai 2009) pour prendre fin en semaine 47 (du 16 au 22 novembre 2009) après que la circulaire DGS n°090568 du 23 novembre 2009 ait mis fin à la notification des cas groupés en population générale, réservant celle-ci à ceux survenant dans des populations à risque. Cependant, en semaine 38 (14 au 20 septembre 2009) devant le dépassement des capacités des services à faire face aux signalements de cas groupés en très grand nombre, l'InVS avait émis un avis en faveur du seul signalement des cas groupés dans les populations les plus fragiles. Au total 129 situations de cas groupés ont été signalées aux Ddass de la région et enregistrées par l'InVS (Tableau 2) avec un maximum des signalements en semaine 37 (7 au 13 septembre) au moment de la rentrée scolaire (Figure 4). Les cas groupés franciliens signalés entre les semaines 20 à 39 représentaient approximativement 16 % des cas signalés au niveau national (111/688). On sait que par la suite de très nombreuses situations de cas groupés sont survenues en milieu scolaire sans donner lieu à signalement et investigation par les Ddass. En Ile de France il semble que les fermetures de classe voire d'école aient varié d'un département à l'autre mais soient restées globalement en nombre limité en accord avec les analyses faites par l'InVS sur l'impact des fermetures d'établissements scolaires.

La moitié des cas groupés (66/129) ont été classés comme certains ou probables à virus A(H1N1)2009, ce chiffre est légèrement supérieur à celui constaté au niveau national qui est de l'ordre de 40 %.

Tous les départements ont été concernés par le signalement de cas groupés avec un maximum pour les Yvelines (n=21) et un minimum pour l'Essonne (n=10).

Ce sont les établissements d'enseignement qui ont été avant tout concernés avec 37 signalements de situations de cas groupés soit 29 % d'entre elles. Les cas groupés familiaux sont au nombre de 33. Dix-huit situations de cas groupés sont advenues en milieu hospitalier. On notera par contre que seuls 3 signalements ont concerné des établissements d'hébergement pour personnes

âgées venant confirmer en cela le faible impact du nouveau virus grippal dans la population âgée.

Figure 4
Nombre de signalements de cas groupés par semaine (semaines 2009/17 à 2009/47, source : Voozaflu®)

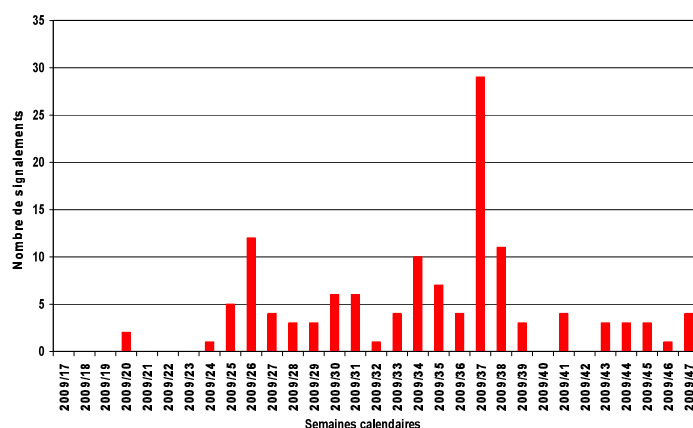


Tableau 2
Nombre de cas groupés signalés par département (semaines 2009/17 à 2009/47, source : Voozaflu®)

Département	Nombre de cas groupés
75	19
77	16
78	21
91	10
92	16
93	14
94	17
95	16
Total	129

Quelque soit le lieu de survenue des cas groupés ils ont nécessité à chaque fois une investigation et une gestion pouvant mobiliser de nombreux partenaires, équipes hospitalières et CCLin dans les établissements de santé, inspection d'académie, services de santé scolaire et souvent équipes municipales dans les établissements d'enseignement pour ne citer que les cas les plus fréquents. Les services préfectoraux étaient bien sûr systématiquement associés. En fonction du nombre de cas concernés, de la fragilité de la population, de la dimension médiatique plus grande en début d'épidémie, la gestion de chaque situation pouvait mobiliser le personnel de la Ddass pendant quelques heures pour des cas familiaux simples à de très nombreuses journées comme lors des événements survenus dans les écoles du Jeu de Paume (94) ou Cardinal Amette (75).

Conclusion

Le seul décompte des signalements de cas individuels ou de cas groupés ne donne qu'une image très éloignée de la mobilisation du personnel des huit Ddass d'Ile de France. Il permet cependant de faire les constats suivants :

la région Ile de France a été la première touchée et a dû mener de nombreuses investigations autour des signalements pour trouver les sujets contacts.

A l'échelle de la France métropolitaine, la région a pris en charge un quart des cas individuels et seulement 16 % des cas groupés signalés et enregistrés par l'InVS car dès la semaine 37 le nombre de déclarations en provenance des établissements scolaires a largement dépassé les capacités des Ddass.

D'autres pathologies ont probablement interféré avec la grippe A(H1N1)2009 et ont néanmoins nécessité un important travail d'information et d'investigation autour des déclarations.

Surveillance des cas individuels et des cas groupés : exemple de la Dass de Paris

Christine Ortmans, Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de Paris

Dès la semaine 18 (27 avril au 3 mai 2009), la DASS de Paris a pris le relais de l'InVS pour l'investigation des cas individuels. Lors des trois premières semaines, elle a investigué 1 cas en semaine 18, 1 cas en semaine 19 et 9 cas en semaine 20.

Au total, entre la semaine 18 et la semaine 28 (27 avril au 12 juillet), 298 cas individuels ont été enregistrés par la DASS pour la recherche et la mise sous traitement des personnes contacts. Ce nombre ne recouvre que partiellement celui transmis par l'InVS puisque les premiers cas (n=16) investigués directement par l'InVS n'ont pas été répertoriés dans les tableaux de la DASS, alors que d'autres personnes, domiciliées dans les départements voisins mais hospitalisées à Paris, avaient été contactées puis répertoriées.

Le nombre de personnes contacts autour des cas individuels nécessitant un contact téléphonique pour recommandation d'une prophylaxie est très difficile à estimer du fait du nombre et de la diversité des personnes mobilisées au sein de la DASS pour assurer cette mission et de la multiplication des supports pour recueillir l'information (documents papier, informatique, courriels, tableaux Excel®, etc.).

Entre la semaine 18 et la semaine 25, 260 personnes environ ont été contactées pour recevoir une prophylaxie à l'Oseltamivir. En semaine 26, lors du premier cas groupé qui a concerné 81 personnes (principalement des enfants) et plusieurs écoles, le décompte des contacts n'a pas pu être réalisé.

Lors de cette recherche active des contacts, la DASS de Paris a appelé 220 passagers en provenance d'un pays à risque et ayant été au contact d'un sujet présentant des signes de grippe lors du voyage afin de leur proposer une prophylaxie. Parmi ces personnes, 95 ont été contactées au cours de la semaine 24. La plupart d'entre elles étaient des touristes résidents dans des hôtels parisiens. Malgré sa gratuité, toutes n'ont pas accepté le traitement préventif.

Au cours de la première semaine il a également été demandé aux Ddass de suivre chaque jour l'évolution des sujets contacts dans le but de déterminer l'apparition de cas secondaires. Cette recommandation s'est révélée très

chronophage et non réalisable dès lors que plus de trente personnes devaient être appelées quotidiennement.

Dès l'annonce de la nouvelle épidémie, de nombreuses personnes en provenance du Mexique ou leur entourage ont contacté d'elles-mêmes la DASS pour s'informer et connaître les mesures préventives en cas de symptômes grippaux. La plupart de ces personnes ont été orientées vers une consultation hospitalière. Quatre à 5 appels par jour ont ainsi été enregistrés en moyenne dans la main courante, en plus des appels liés aux cas de grippe déclarés par l'InVS et de leurs contacts.

Certains cas suspects de grippe ont parfois mobilisé plus de moyens que des cas confirmés. Pour exemple, une suspicion de grippe dans une école du 18ème a mobilisé 4 médecins durant 4 jours pour rassurer les familles et le personnel de l'école pour finalement s'avérer être une gastroentérite.

En semaine 26, la DASS de Paris a eu à gérer le premier cas groupé du département. Celui-ci a concerné 81 enfants et adultes dans deux écoles du 15^e arrondissement et dans des crèches du quartier (cf article *Cas groupés d'infections par le virus A(H1N1)2009 dans le groupement scolaire Cardinal Amette, Paris, Juin 2009*). Au total à Paris, la DASS a enregistré 29 cas groupés. Ce nombre varie également légèrement des données de l'InVS, soit que les cas groupés n'aient pas été enregistrés par l'InVS parce qu'aucun prélèvement n'avait été effectué, soit qu'ils n'aient pas été investigués par la DASS du fait d'un trop grand nombre de déclarations. Par ailleurs, les cas groupés familiaux n'ont pas fait l'objet d'un enregistrement à la DASS de Paris.

A noter qu'au cours du premier trimestre scolaire (du 3 septembre au 18 décembre 2009) 2334 élèves et 172 personnels de l'Education nationale ont eu un diagnostic clinique de grippe qui a nécessité un suivi quotidien d'information auprès de la Préfecture. La confirmation des diagnostics n'a pas toujours pu être réalisée et en Ile de France un nombre restreint d'écoles a été fermé.

| Gestion des cas groupés |

Evolution de la surveillance des cas groupés de grippe A(H1N1)2009

Marie Deudon^{1,2}

1. Profet InVS 2. Cellule de l'InVS en région (Cire) Ile de France

Le 22 mai 2009, trois semaines après la découverte du premier cas confirmé à virus A(H1N1)2009 en France et en parallèle au suivi des cas individuels, un protocole de surveillance des cas groupés de grippe, a été rédigé par la Direction générale de la santé (DGS) et l'InVS avec pour objectif de suivre la circulation et la diffusion du virus sur le territoire [1]. Le but était de repérer d'éventuelles chaînes de transmission à partir de cas individuels importés qui n'auraient pas été détectés en amont. Ce protocole national recommandait aux professionnels de santé ou directeurs d'établissements de signaler à la Ddass du département correspondant, tous cas groupés de syndrome respiratoire aigu de survenue brutale, quelque soit le milieu ou le type de structure concerné. Cette surveillance s'appuyait sur l'expérience acquise dans l'investigation de cas groupés d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées et d'infections nosocomiales en établissements de santé donnant déjà lieu à signalement à l'autorité sanitaire. La finalité étant d'assurer le suivi temporo-spatial de l'épidémie, de mieux comprendre sa transmission et de protéger les personnes vulnérables en limitant la diffusion du germe au sein de la collectivité concernée.

Un cluster possible de grippe A(H1N1)2009 avait été défini de la façon suivante : survenue d'au moins 3 cas en une semaine de syndrome respiratoire aigu à début brutal dans une même collectivité et en l'absence d'élément orientant vers un autre diagnostic. La conduite à tenir dépendait de l'existence

ou non d'un lien avec les régions où une transmission interhumaine dans la communauté avait été identifiée. Au moment du signalement à la Ddass, le responsable du signalement devait fournir diverses informations visant à décrire la structure et à caractériser le mieux possible l'épisode.

Ce protocole a été appliqué de fin mai à septembre 2009 où un nombre important de cas groupés a été signalé auprès des Ddass d'Ile de France et de l'InVS. Ces regroupements de cas ont, dans un premier temps, majoritairement été identifiés au sein d'établissements scolaires conduisant l'InVS à émettre mi-juin 2009 un avis sur les critères de fermeture de ces établissements en cas de survenue de cas de grippe A(H1N1)2009 [2]. Cet avis stipulait que la décision de fermeture d'une école devait être prise au cas par cas en fonction du nombre de personnes affectées et de classes touchées.

A partir du 3 juillet 2009, date de fermeture des écoles pour les vacances scolaires, ces clusters ont essentiellement été mis en évidence au sein de collectivités accueillant des étrangers pour un séjour sur le territoire français, au sein de colonies de vacances, et plus rarement en établissements de santé.

Le 23 juillet 2009, l'InVS a révisé le protocole de surveillance des cas groupés à nouveau virus afin d'inclure différents niveaux d'investigation et de pouvoir,