

*Maladies infectieuses*

# Investigation de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 au collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne

Juin 2009



MINISTÈRE DE LA SANTÉ  
ET DES SPORTS

Drass Midi-Pyrénées  
Cire Midi-Pyrénées



INSTITUT  
DE VEILLE SANITAIRE

# Sommaire

Abréviations	2
<b>1. Contexte</b>	<b>3</b>
<b>2. Objectif</b>	<b>3</b>
<b>3. Méthodes</b>	<b>3</b>
3.1 Population d'étude	3
3.2 Définition de cas	3
3.3 Recherche des cas	3
3.4 Investigations virologiques	4
3.5 Recueil des données	4
3.6 Analyse des données	4
<b>4. Résultats</b>	<b>6</b>
4.1 Description du collège	6
4.2 Description de la classe de 6 <sup>ème</sup> 3	6
4.3 Description des cas possibles, probables et confirmés de la classe de 6 <sup>ème</sup> 3	6
4.4 Recherche des autres cas	7
4.5 Analyse étiologique: fréquence des expositions	8
4.6 Analyse de sensibilité de la définition clinique d'un cas possible	8
<b>5. Mesures de prévention et de contrôle mises en œuvre</b>	<b>9</b>
<b>6. Discussion/Conclusion</b>	<b>9</b>
6.1 Cas confirmés asymptomatiques	9
6.2 Analyse de sensibilité de la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009	9
6.3 Implication de cette investigation en santé publique	10
Références bibliographiques	11
Annexe 1 – Protocole de surveillance des cas groupés, InVS, 22 mai 2009	12
Annexe 2 – Questionnaire “cas asymptomatiques”	15
Annexe 3 – Questionnaire “cas symptomatiques”	17
Annexe 4 – Définition de cas utilisée en France au 12 juin 2009, jour du signalement	20
Annexe 5 – Tableau clinique des élèves symptomatiques et virologiquement confirmés mais ne correspondant pas à la définition clinique de grippe A (H1N1) 2009	21
Annexe 6 – Note de la ministre de la Santé et des Sports concernant la mise en place de consultations dédiées à la grippe – 26 juin 2009	22

# Investigation de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 au collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne

Juin 2009

## Rédaction du rapport

Anne Guinard<sup>1</sup>, Lise Grout<sup>1,2</sup>

1/ Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (Cire) Midi-Pyrénées

2/ Programme de formation à l'épidémiologie de terrain (Profet), Institut de veille sanitaire (InVS), École des hautes études en santé publique

## Investigations épidémiologique, virologique et clinique

Anne Guinard, Lise Grout, Cécile Durand, Cire Midi-Pyrénées

Hélène Sgro, Direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Midi-Pyrénées

Nos collègues de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Haute-Garonne

Sophie Larrieu, Cire Aquitaine

Eloi Diene, Institut de veille sanitaire, Département santé travail, Toulouse

Jacques Izopet, Jean-Michel Mansuy et l'équipe du laboratoire de virologie du Centre hospitalier universitaire (CHU) de Toulouse Purpan

Bruno Marchou et l'équipe du Service de maladies infectieuses et tropicales, CHU de Toulouse Purpan

Jean-Louis Ducassé et l'équipe du Service d'aide médicale d'urgence de Haute-Garonne

Dorothee Querleu, Inspection académique de Haute-Garonne

Les deux médecins généralistes de garde

## Relecteurs

Cécile Durand, Valérie Schwœbel, Cire Midi-Pyrénées

Jean-Claude Desenclos, Isabelle Bonmarin, Anne Gallay, InVS

## Remerciements

Nous tenons à remercier pour leur participation les parents et les élèves du collège de Quint-Fonsegrives, ainsi que tout le personnel du collège de Quint-Fonsegrives. Nous remercions également Bruno Coignard, Daniel Lévy-Bruhl, Francesco Grandesso et tous nos collègues de l'InVS, qui nous ont appuyés dans cette investigation, ainsi que le laboratoire de virologie du CHU de Lyon, Centre national de référence pour la grippe.

# Abréviations

<b>Cire</b>	Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région
<b>Ddass 31</b>	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Haute-Garonne
<b>Drass</b>	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
<b>InVS</b>	Institut de veille sanitaire
<b>PCR</b>	Polymerase Chain Reaction
<b>Samu</b>	Service d'aide médicale d'urgence
<b>Se</b>	Sensibilité
<b>Smit</b>	Service des maladies infectieuses et tropicales
<b>Sp</b>	Spécificité
<b>VPN</b>	Valeur prédictive négative
<b>VPP</b>	Valeur prédictive positive

## 1. Contexte

Le vendredi 12 juin 2009, la directrice du collège de Quint-Fonsegrives a contacté la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Haute-Garonne (Ddass 31) pour signaler que 11 enfants de la classe de 6<sup>ème</sup>3 avaient été malades et absents en deux jours (jeudi 11 et vendredi 12), ainsi qu'un de leur professeur. La Ddass 31 lui a demandé d'objectiver ces absences en lui fournissant la liste des enfants et du professeur malades.

La Ddass 31 a alors saisi la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (Cire) Midi-Pyrénées le vendredi 12 juin au soir pour documenter ce signalement et orienter la conduite à tenir. Dix des 11 enfants absents de la 6<sup>ème</sup>3 ainsi que l'enseignante ont donc été contactés par téléphone le 12 au soir afin d'être interrogés sur la date de début des signes et la nature des symptômes. Au total, les signes les plus fréquemment cités étaient : fièvre (11/11), asthénie (10/11), toux (9/11) et céphalées (7/11). Deux enfants présentaient des raideurs de la nuque. Des diagnostics de pharyngite et laryngite avaient été faits chez plusieurs des sujets qui avaient consulté leur médecin traitant. Les dates de début des signes étaient très rapprochées dans le temps : le mercredi 10 juin pour trois enfants, le jeudi 11 juin pour six enfants, et le vendredi 12 juin pour un enfant et une enseignante. Neuf cas correspondaient à la définition de l'InVS de "cas groupés respiratoires aigus brutaux"<sup>1</sup> (au moins 3 cas dans une même collectivité (famille, classe, unité de travail...) en une semaine).

Au vu de ces résultats, il a été décidé, conjointement par la Cire Midi-Pyrénées et la Ddass 31, de réaliser un prélèvement chez trois personnes le samedi 13 juin.

Les virus recherchés étaient : 1/ le virus de la grippe A (H1N1) 2009 dans le cadre du protocole "cas groupés" (annexe 1) et 2/ les entérovirus, au vu du contexte épidémique régional actuel [1].

Le samedi 13 juin au soir, les PCR réalisées sur les prélèvements de deux des sujets sont revenues positives pour la grippe A et pour H1 2009. Ces deux personnes devenaient donc des cas confirmés de grippe A (H1N1) 2009, et les autres enfants malades de 6<sup>ème</sup>3, des cas probables. L'épisode de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 était confirmé.

## 2. Objectif

Une investigation a donc été menée par la Cire Midi-Pyrénées, principalement pour :

- décrire l'épisode de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 dans la classe de 6<sup>ème</sup>3 du Collège de Quint-Fonsegrives ;
- rechercher l'origine de cet épisode.

Et secondairement pour :

- calculer la sensibilité (Se) et la spécificité (Sp) de la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 utilisée depuis le début de l'épidémie, ainsi que ses valeurs prédictives positive (VPP) et négative (VPN) dans le cadre de ce cluster ;
- réaliser une analyse de sensibilité de différentes définitions cliniques d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009.

## 3. Méthodes

### 3.1 POPULATION D'ÉTUDE

Elle a été définie comme tout élève ou adulte intervenant de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives en Haute-Garonne (31) depuis le 1<sup>er</sup> juin 2009.

### 3.2 DÉFINITION DE CAS

**Un cas possible** a été défini comme tout élève ou tout intervenant de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives ayant présenté l'association d'au moins un signe général (fièvre supérieure à 38 °C, asthénie ou courbatures) et au moins un signe respiratoire (toux, détresse respiratoire, dyspnée) depuis le 1<sup>er</sup> juin 2009.

**Un cas probable** a été défini comme un cas possible en contact étroit avec un cas confirmé pendant les 24 heures avant le début des symptômes de ce cas confirmé ou dans les sept jours après la survenue de ses symptômes.

**Un cas confirmé** a été défini comme une personne dont l'infection par la grippe A (H1N1) 2009 a été confirmée biologiquement par une PCR grippe A (H1N1) 2009 positive sur un prélèvement nasopharyngé, qu'elle réponde à la définition d'un cas possible ou non.

### 3.3 RECHERCHE DES CAS

Afin d'identifier l'origine de la contamination et de mettre en place les mesures de gestion adéquates, une recherche de cas a été faite en deux temps.

Dans un premier temps, les cas ont été recherchés parmi l'ensemble des élèves de la 6<sup>ème</sup>3 et leurs professeurs.

Dans une deuxième étape, la recherche de cas probables a été élargie :

- recherche active : les contacts étroits des élèves et professeurs symptomatiques et asymptomatiques confirmés positifs à H1 2009 ont été recherchés et contactés, afin d'identifier ceux qui présentaient des signes grippaux ;

<sup>1</sup> Également appelé "cluster".

- recherche passive : un affichage a été réalisé au collège de Quint-Fonsegrives, et les médias ont été mobilisés. Les personnes symptomatiques ayant été en contact avec des élèves de la classe de 6<sup>ème</sup>3 étaient invitées à appeler le Service d'aide médicale d'urgence (Samu)/Centre 15.

### 3.4 INVESTIGATIONS VIROLOGIQUES

L'ensemble des élèves et des professeurs de la 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives, qu'ils soient symptomatiques ou asymptomatiques, ont été prélevés après entretien et accord des parents. Deux prélèvements ont été réalisés sur chaque personne (nez et gorge) à l'aide d'un kit dédié.

#### 3.4.1 Pour les personnes symptomatiques

Il avait été décidé, conjointement par la Cire Midi-Pyrénées et la Ddass 31, d'effectuer des prélèvements pour recherche virale auprès de 3 cas le samedi 13 juin : deux enfants avaient été choisis pour la "gravité" des symptômes (raideur de la nuque et forte fièvre), et l'enseignante car elle était la dernière à avoir présenté des signes. Le Samu a envoyé un véhicule léger au domicile de chacun des trois sujets à prélever avec des kits de prélèvements et un stock de masque chirurgicaux. Sur place, le médecin traitant de chacun des sujets a réalisé, pour chacun, deux prélèvements (nez et gorge).

Les prélèvements des autres sujets symptomatiques ont été réalisés au Service des maladies infectieuses et tropicales (Smit) du Centre hospitalier universitaire de Toulouse (Purpan), les samedi 13 et dimanche 14 juin 2009, où les cas probables et confirmés ont été hospitalisés suivant la procédure de prise en charge des cas possibles de grippe A (H1N1) 2009 en vigueur en France à cette période.

#### 3.4.2 Pour les personnes asymptomatiques

Le prélèvement des élèves et des enseignants asymptomatiques a été réalisé le dimanche 14 juin à l'infirmerie du collège de Quint-Fonsegrives par deux médecins généralistes de garde du secteur avec des kits dédiés apportés par le Samu de Haute-Garonne.

### 3.5 RECUEIL DES DONNÉES

Deux questionnaires standardisés (questionnaire "cas asymptomatiques" (annexe 2) et questionnaire "cas symptomatiques" (annexe 3) ont été administrés par la Cire en face-à-face au collège, lors de la séance de prélèvements pour les élèves de 6<sup>ème</sup>3 accompagnés de leur parent, ou au Smit.

Pour les enseignants qui n'avaient pas pu être interrogés sur place, ainsi que pour deux élèves, le questionnaire a été administré par téléphone. Lors de cette phase de recueil de données, la Cire a bénéficié de l'aide d'une personne de la Direction régionale des affaires sanitaires et sociales (Drass) de Midi-Pyrénées, de la Cire Aquitaine et du Département santé travail de l'Institut de veille sanitaire (InVS).

#### 3.5.1 Variables disponibles

Les deux questionnaires comprenaient des informations démographiques (âge, sexe, classe) concernant le cas et les personnes de son foyer familial, et des informations sur les activités du foyer depuis le 1<sup>er</sup> juin 2009 susceptibles d'être à l'origine d'une exposition (participation à une réunion, retour d'un pays à risque, contact dans l'entourage avec une personne revenant d'un pays à risque, existence de syndrome grippal dans l'entourage).

Le questionnaire "cas symptomatiques" comprenait, en plus des données déjà citées, des informations médicales (date de début des signes, date de début de la fièvre, hospitalisation, description de chacun des symptômes) ainsi que des informations sur les activités collectives menées par le cas (présence à l'école, utilisation de transport en commun, activités extrascolaires) entre J-1 et l'isolement du malade (J0 étant la date d'apparition des signes).

#### 3.5.2 Saisie des données

Tous les questionnaires ont été saisis sous EpiData. De plus, la saisie des informations concernant les cas a été faite dans la base nationale "Voozaflu" des cas possibles de nouvelle grippe A (H1N1) 2009 de l'InVS.

### 3.6 ANALYSE DES DONNÉES

#### 3.6.1 Analyse descriptive

La description (en termes de temps, lieu et personne) a porté sur l'ensemble de la classe de 6<sup>ème</sup>3 (cas probables et confirmés).

#### 3.6.2 Analyse de l'exposition (depuis le 1<sup>er</sup> juin) au sein de la 6<sup>ème</sup>3

Dans le but de rechercher une éventuelle origine à cet épisode de cas groupés, les proportions d'élèves et de personnes intervenant dans la classe de 6<sup>ème</sup>3 exposés à différents facteurs d'exposition ont été calculées.

#### 3.6.3 Analyse de sensibilité de la définition clinique d'un cas possible

##### 3.6.3.1 Calcul de la sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et valeur prédictive négative de la définition clinique officielle d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009

La définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 correspond à l'association entre au moins un signe général (fièvre supérieure à 38°C ou asthénie ou courbature) et au moins un signe respiratoire (toux ou dyspnée ou détresse respiratoire).

Pour le calcul de la sensibilité, la spécificité, la VPP et la VPN de la définition clinique, le résultat de la PCR a été considéré comme étant la référence.

N'ayant pas à notre disposition les informations cliniques et virologiques sur l'ensemble des adultes travaillant en lien avec la classe de 6<sup>ème</sup>3, le calcul de ces quatre indicateurs ainsi que l'analyse de sensibilité de la définition clinique d'un cas possible a été réalisée en prenant en compte uniquement les élèves scolarisés dans la classe de 6<sup>ème</sup>3.

Pour chaque définition de cas testée, un tableau de répartition des élèves de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives a été construit (tableau 1).

Les quatre indicateurs ont été calculés selon les formules suivantes :

- $Se = VP / (VP + FN)$  ;
- $Sp = VN / (VN + FP)$  ;
- $VPP = VP / (VP + FP)$  ;
- $VPN = VN / (VN + FN)$ .

### 3.6.3.2 Analyse de sensibilité de la définition clinique

L'objectif de cette analyse de sensibilité était de voir l'effet de l'ajout ou de la suppression de certains symptômes dans la définition clinique

d'un cas possible sur les valeurs de la sensibilité, de la spécificité, de la VPP et de la VPN. Différentes définitions cliniques d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 ont donc été construites, et pour chacune de ces définitions, nous avons calculé la sensibilité, la spécificité, la VPP et la VPN.

Les symptômes retenus pour construire les différentes définitions cliniques testées (tableau 2) ont été choisis parmi les signes les plus fréquemment cités par les élèves malades de la classe de 6<sup>ème</sup>3 et non inclus dans la définition clinique :

- pour les signes généraux :
  - ajout des **céphalées** : groupe B,
  - ajout des céphalées et suppression de la fièvre : groupe C ;
- pour les signes respiratoires :
  - ajout des **maux de gorge** : définition X1,
  - ajout de **rhinorrhée** : définition X2,
  - ajout de rhinorrhée ou des maux de gorge : définition X3,
  - ajout de l'association de rhinorrhée et des maux de gorge : définition X4.

| TABLEAU 1 |

**Tableau de contingence utilisé pour le calcul de la sensibilité, de la spécificité et des valeurs prédictives positive et négative de la définition d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 parmi les élèves de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives, juin 2009**

		Résultat de la PCR A (H1N1) 2009	
		Positif	Négatif
Cas clinique de grippe A (H1N1) 2009	Oui	Vrai positif (VP)	Faux positif (FP)
	Non	Faux négatif (FN)	Vrai négatif (VN)

| TABLEAU 2 |

**Définitions cliniques d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 testées dans l'analyse de sensibilité : association d'au moins un signe général et au moins un signe respiratoire**

Groupe de définitions	Signes généraux	Signes respiratoires	Définition
A	Fièvre >38°C ou asthénie ou courbature	Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire	A1*
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou maux de gorge</b>	A2
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou rhinorrhée</b>	A3
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou maux de gorge ou rhinorrhée</b>	A4
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou (maux de gorge et rhinorrhée)</b>	A5
B	Fièvre >38°C ou asthénie ou courbature <b>ou céphalées</b>	Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire	B1
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou maux de gorge</b>	B2
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou rhinorrhée</b>	B3
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou maux de gorge ou rhinorrhée</b>	B4
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou (maux de gorge et rhinorrhée)</b>	B5
C	Asthénie ou courbature <b>ou céphalées (fièvre non prise en compte)</b>	Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire	C1
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou maux de gorge</b>	C2
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou rhinorrhée</b>	C3
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou maux de gorge ou rhinorrhée</b>	C4
		Toux ou dyspnée ou détresse respiratoire <b>ou (maux de gorge et rhinorrhée)</b>	C5

\* La définition A1 correspond à la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 utilisée depuis le début de l'épidémie (annexe 4).

## 4. Résultats

### 4.1 DESCRIPTION DU COLLÈGE

Le collège de Quint-Fonsegrives comprenait neuf classes au total : cinq classes de 6<sup>ème</sup> et quatre classes de 5<sup>ème</sup>.

Le nombre d'élèves par classe était de 30 élèves en 6<sup>ème</sup> et variait entre 23 et 27 élèves en 5<sup>ème</sup>.

Le nombre d'enseignants du collège était de 18, dont une partie seulement était en contact direct avec la classe de 6<sup>ème</sup>3.

### 4.2 DESCRIPTION DE LA CLASSE DE 6<sup>ème</sup>3

Le nombre d'élèves était de 30 dans la classe : 14 filles et 16 garçons. L'âge moyen était de 12 ans.

Le nombre d'adultes en contact étroit avec ces élèves (c'est-à-dire ayant des heures de cours, assurant la surveillance de la classe ou s'occupant individuellement des élèves) était de 18 : 10 enseignants et 8 personnels de la vie scolaire, personnel d'accueil, documentalistes qui avaient eu un contact rapproché avec la classe de 6<sup>ème</sup>3.

### 4.3 DESCRIPTION DES CAS POSSIBLES, PROBABLES ET CONFIRMÉS DE LA CLASSE DE 6<sup>ème</sup>3

Tous les élèves de la classe et 8 adultes ont été prélevés et investigués. La figure 1 représente la répartition des cas suivant leur statut clinique et leur résultat virologique.

Au total, 17 personnes de la population étudiée ont présenté des symptômes :

- 5 personnes répondaient à la définition de **cas probables** (dont 2 adultes : 1 professeur et 1 surveillante) ;
- 12 personnes répondaient à la définition de **cas confirmés** (uniquement des élèves).

De plus, 3 élèves **asymptomatiques** ont été **confirmés** par une PCR grippe A (H1N1) 2009 positive sur un prélèvement nasopharyngé.

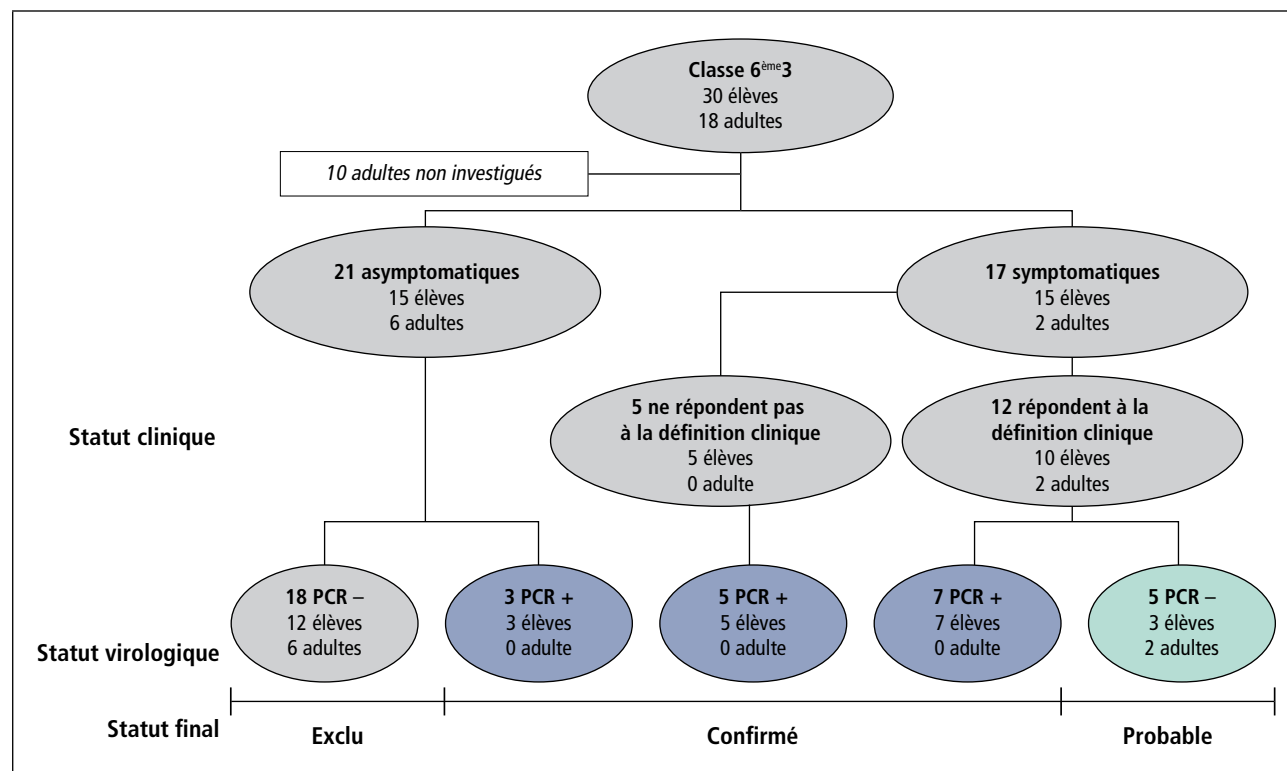
La proportion d'élèves symptomatique au sein de la classe de 6<sup>ème</sup>3 était de 50 % (15/30). La proportion d'élèves répondant à la définition de cas probables ou confirmés au sein de cette classe était de 60 % (18/30).

Parmi les adultes de cette classe, la proportion de symptomatiques était de 25 % (2/8).

Chez les élèves, le sex-ratio était de 0,9 pour les symptomatiques et de 1,5 pour les cas confirmés.

| FIGURE 1 |

**Statuts des élèves et adultes de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne, juin 2009**



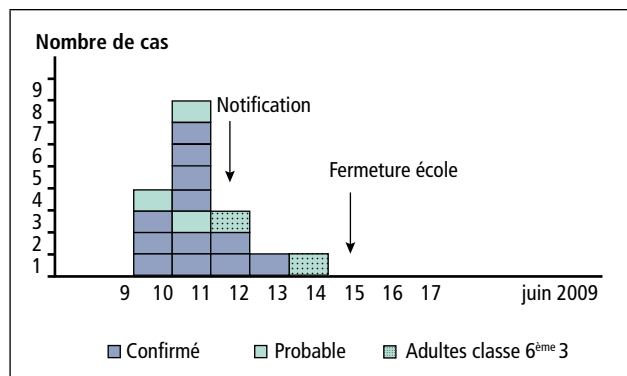


### 4.3.1 Temps

Parmi les 17 cas probables et confirmés symptomatiques, les signes cliniques des premiers cas ont débuté le mercredi 10 juin et les derniers cas ont été symptomatiques le dimanche 14 juin. Le jeudi 11 juin correspondait au pic épidémique avec 8 cas (figure 2).

FIGURE 2

#### Date de début des signes des cas probables et confirmés symptomatiques, collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne, juin 2009



Le début de l'épidémie très abrupt (10 et 11 juin) pourrait indiquer une source d'exposition commune (possiblement par voie aérienne) à partir d'un cas non reconnu, suivie ensuite par une transmission de personne à personne lors de contacts étroits les jours suivants.

Les mesures d'hygiène et la prophylaxie par antiviraux ont été mises en place le samedi 13 juin au soir.

### 4.3.2 Symptômes

#### 4.3.2.1 Ensemble des cas (élèves et adultes)

Parmi les élèves et les intervenants de la 6<sup>ème</sup>3, 17 personnes ont présenté des symptômes de type grippaux élargis à des symptômes non inclus dans la définition clinique de la grippe (rhinorrhée, céphalées, maux de gorge...).

Des symptômes généraux (fièvre, asthénie ou courbatures) ont été déclarés pour 82 % des cas (N=14) et des symptômes respiratoires (toux, dyspnée) ont été déclarés pour 88 % des cas (N=15).

TABLEAU 3

#### Symptômes les plus fréquemment déclarés par les cas probables et confirmés (N=17), collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne, juin 2009

Symptômes	N	%
Céphalées	16	94
Toux	15	88
Fièvre	13	76
Asthénie	9	53
Maux de gorge	7	41
Rhinorrhée	6	35
Vomissements	3	18
Courbatures	4	23

Certains symptômes étaient très rarement déclarés (1 ou 2 personnes) : conjonctivite, nausées, douleurs articulaires, dyspnée, soit pour moins de 10 % des cas.

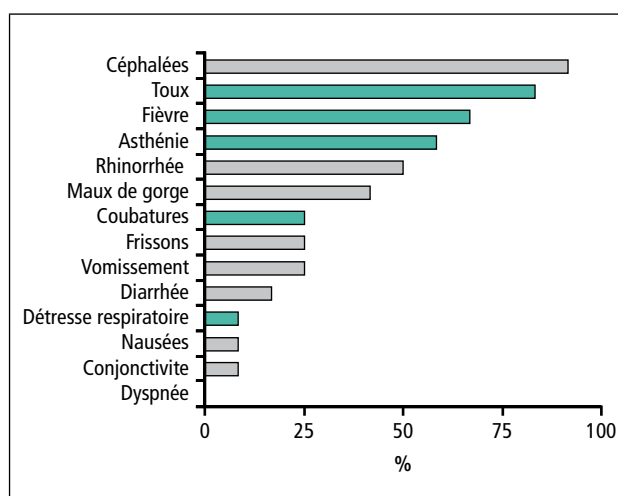
Aucun décès ni aucune forme sévère n'ont été recensés lors de cet épisode.

#### 4.3.2.2 Élèves

Parmi les 12 cas confirmés symptomatiques, les symptômes déclarés les plus fréquemment étaient des céphalées (11/12), la toux (10/12), la fièvre (8/12), l'asthénie (7/12), une rhinorrhée (6/12) et des maux de gorge (5/12) (figure 3).

FIGURE 3

#### Répartition des symptômes présentés par les cas confirmés de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives (N=12), Haute-Garonne, juin 2009



En vert : symptômes faisant partie de la définition d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 (avec la dyspnée).

### 4.4 RECHERCHE DES AUTRES CAS

Pendant l'investigation, plusieurs personnes (du collège ou non) en contact étroit avec un cas probable ou confirmé ont été recensées et investiguées.

Ainsi, un élève scolarisé en 6<sup>ème</sup>2 et ayant été en contact étroit avec un cas confirmé de la 6<sup>ème</sup>3 a été hospitalisé et prélevé car il était devenu symptomatique le lundi 15 juin. Cet enfant correspondant à la définition clinique d'un cas possible a été confirmé positif à la grippe A (H1N1) 2009 par un prélèvement nasopharyngé.

Cinq autres personnes ont été prélevées entre le dimanche 14 et le mercredi 17 juin car elles étaient symptomatiques et avaient dit avoir été en contact avec un enfant du collège ou de la classe de 6<sup>ème</sup>3 sans qu'un lien précis puisse être établi. Les prélèvements de ces 5 personnes sont revenus négatifs. Ces personnes ont donc été exclues suite aux analyses virologiques.

Il n'y a pas eu de transmission secondaire mise en évidence dans les fratries (près de 120 contacts familiaux incluant parents et enfant du même foyer ont été recherchés), ni lors des activités extrascolaires (kermesse, théâtre, tennis, catéchisme (12 personnes), camp scouts (7 personnes), différents galas de sport...).

## 4.5 ANALYSE ÉTIOLOGIQUE : FRÉQUENCE DES EXPOSITIONS

Aucun des élèves ni intervenants de la classe de 6<sup>ème</sup>3 n'a rapporté une participation à un rassemblement, un voyage dans une zone à risque, un contact avec un sujet symptomatique, un contact avec un sujet ayant voyagé depuis le 1<sup>er</sup> juin et avant la maladie.

Cependant, de nombreux parents avaient des professions qui les amenaient à côtoyer des étrangers ou des personnes ayant voyagé (entreprises internationales, compagnies aériennes).

## 4.6 ANALYSE DE SENSIBILITÉ DE LA DÉFINITION CLINIQUE D'UN CAS POSSIBLE

### 4.6.1 Calcul des sensibilité, spécificité, valeurs prédictives positive et négative de la définition clinique d'un cas possible

La répartition des élèves de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives en fonction de leur statut vis-à-vis de la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 et de leur résultat virologique est présenté dans le tableau 4.

| TABLEAU 4 |

**Répartition des élèves de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives selon leur statut clinique et leur résultat virologique, Haute-Garonne, juin 2009**

		Résultat de la PCR A (H1N1) 2009		
		Positif	Négatif	
Cas clinique de grippe A (H1N1) 2009	Oui	7	3	10
	Non	8	12	20
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

La sensibilité de la définition d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 était donc de 47% (7/15), et sa spécificité de 80% (12/15). Dans le cadre de ce cluster où la proportion d'élèves symptomatiques est de 50% (15/30), la VPP était de 70% (7/10) et la VPN de 60% (12/20).

### 4.6.2 Analyse de sensibilité

L'analyse des performances des différentes définitions cliniques est présentée dans le tableau 5.

| TABLEAU 5 |

**Sensibilité, spécificité, valeurs prédictives positive et négative des différentes définitions de cas testées, calculées à partir des données individuelles concernant les élèves de la classe de 6<sup>ème</sup>3 du collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne, juin 2009**

Définition	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5
Ajout de symptômes	Signes généraux	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Signes respiratoires	-	MDG	R	MDG ou R	MDG et R	-	MDG	R	MDG ou R	MDG et R	-	MDG	R	MDG ou R
Suppression de symptômes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F	F	F	F	F
Nombre d'élèves répondant à la définition	10	10	12	12	10	13	13	15	15	13	13	13	15	15	13
Se (%)	47	47	60	60	47	67	67	80	80	67	67	67	80	80	67
Sp (%)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
VPP (%)	70	70	75	75	70	77	77	80	80	77	77	77	80	80	77
VPN (%)	60	60	67	67	60	71	71	80	80	71	71	71	80	80	71

C : céphalées ; R : rhinorrhée ; MDG : maux de gorge ; F : fièvre.

En vert : définition clinique officielle d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009.

En bleu : définitions cliniques pour lesquelles l'ensemble des paramètres testés sont maximum.

L'ajout du symptôme "**céphalées**" à la définition clinique d'un cas possible officielle utilisée depuis le début de l'épidémie améliore la sensibilité de la définition de cas sans en diminuer la spécificité, qu'elle soit ajoutée en plus des trois autres signes généraux (définitions B) ou à la place de la fièvre (définitions C).

Le fait d'intégrer le symptôme "**rhinorrhée**" à la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 (définitions A3, B3 et C3) améliore la sensibilité de celle-ci sans en diminuer la spécificité.

La meilleure sensibilité des définitions A4, B4 et C4 ("**maux de gorge ou rhinorrhée**") n'est due qu'à l'ajout du symptôme "rhinorrhée", les "**maux de gorge**" seuls (définitions A2, B2 et C2) ou associés à une "rhinorrhée" (définitions A5, B5 et C5) n'améliorant par contre pas ces indicateurs.

Les définitions incluant à la fois "céphalées" et "rhinorrhée" permettent ainsi de détecter les cinq enfants qui ont été symptomatiques, dont la PCR grippe A (H1N1) 2009 a été positive, mais qui ne correspondait pas à la définition clinique officielle d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009. Leurs tableaux cliniques sont présentés en annexe 4.

## 5. Mesures de prévention et de contrôle mises en œuvre

Tous les élèves et adultes symptomatiques ont été hospitalisés, prélevés et traités par antiviral (oseltamivir) à dose curative.

Les personnes en contact étroit avec ces élèves ont été mises sous traitement antiviral préventif. Près de 120 contacts familiaux ont été mis sous traitement préventif.

Le collège a été fermé dès le lundi 15 juin pour interrompre la chaîne de transmission et permettre de mener les investigations, sur décision préfectorale prise en cellule de crise.

Pour le suivi des cas et la surveillance des personnes en contact, chaque famille a été interrogée à plusieurs reprises entre le dimanche 14 et le mardi 16 juin, et il leur a été demandé de se signaler au Centre 15 s'ils devenaient symptomatiques. La réouverture du collège a été décidée le lundi 22 juin 2009, sept jours après qu'aucun nouveau cas n'ait été détecté dans le collège.

## 6. Discussion/Conclusion

Il s'agit du premier cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 en France sans notion de voyage, ni lien avec des cas importés. Malgré les investigations mises en œuvre, aucune origine à cette épidémie n'a pu être identifiée (notion de voyage ou existence de contact avec un cas confirmé de grippe A (H1N1) 2009 [2]).

Le taux d'attaque élevé au sein de la classe ainsi que les dates d'apparition des signes très rapprochées suggèrent une forte exposition commune à ce nouveau virus grippal, notamment pour les cas survenus les deux premiers jours de l'épidémie (mercredi 10 et jeudi 11 juin). Les cas survenus entre le vendredi 12 et le dimanche 14 juin étaient probablement liés à l'existence de chaînes de transmission secondaires.

L'origine de l'épidémie reste inconnue. Un contact avec un cas non diagnostiqué peut s'être produit sans avoir été rapporté par les personnes interrogées. La seule hypothèse évoquée était que les parents des cas pouvaient avoir côtoyé des cas de grippe A (H1N1) 2009 asymptomatiques ou paucisymptomatiques dans leur cadre professionnel (entreprises internationales, notamment de construction aéronautique ou compagnies aériennes) ou dans un autre cadre, tout en restant eux-mêmes asymptomatiques ou paucisymptomatiques, et avoir transmis le virus à leurs enfants, ou bien que leur enfant avaient côtoyé eux-mêmes directement ces personnes. Un contact avec des Espagnols pourrait également avoir été à l'origine de la contamination, les échanges avec l'Espagne étant fréquents de par la situation géographique de Toulouse, et l'incidence de la grippe A (H1N1) 2009 étant plus élevée en Espagne qu'en France à cette période.

### 6.1 CAS CONFIRMÉS ASYMPTOMATIQUES

Une particularité de cet épisode de cas groupés est la mise en évidence de 3 cas confirmés asymptomatiques grâce au prélèvement de l'ensemble de la classe concernée. Trois hypothèses quant à leur positivité peuvent être données : ces trois personnes peuvent avoir présenté des symptômes qui seraient passés inaperçus (cas paucisymptomatiques). Il est aussi possible qu'ils aient été en phase d'incubation au moment du prélèvement (les signes ayant été atténués par la suite grâce au traitement préventif par oseltamivir). Cependant, il peut aussi s'agir de cas réellement asymptomatiques, comme ce qui est retrouvé pour 33 % des personnes infectées par la grippe saisonnière [3].

### 6.2 ANALYSE DE SENSIBILITÉ DE LA DÉFINITION CLINIQUE D'UN CAS POSSIBLE DE GRIPPE A (H1N1) 2009

La faible sensibilité (47 %) de la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 indique que de nombreux élèves présentaient plusieurs autres symptômes (céphalées, angine, rhinorrhée, vomissements...) que ceux inclus dans cette définition. Cela peut être dû à la variabilité des symptômes chez l'enfant et suggérerait que la définition de cas ne leur est pas adaptée. D'autre part, il se pourrait que cette définition clinique soit également inadaptée aux adultes, car elle avait été conçue alors que la connaissance du tableau clinique du nouveau virus était partielle au tout début de l'épidémie.

Dans le cadre de notre cluster, la VPP de la définition clinique était moyenne (70 %), et la VPN très moyenne. Toutefois, la prévalence de la grippe A (H1N1) 2009 confirmée dans notre cluster était de 50 %.

ce qui est très largement supérieur à la prévalence que l'on pouvait attendre en population générale. Il est donc probable que la VPP de cette définition soit donc largement inférieure à 70 % en population générale et que la VPN soit meilleure.

Cette faible sensibilité de la définition a pu être une source de biais pour la surveillance épidémiologique de la grippe A (H1N1) 2009. En effet, le but de la surveillance, dans sa première phase, était de détecter l'ensemble des cas présents sur le territoire. Cette définition clinique n'était, jusqu'au 7 juillet 2009, pas utilisée seule, mais devait être associée à une notion d'exposition à une zone à risque où circulait le virus, ou à un contact étroit avec un cas possible, probable ou confirmé de grippe A (H1N1) 2009. Cela tendait à diminuer encore la sensibilité de la définition complète d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009. En effet, un sujet pouvait être exclu parce qu'il revenait d'un pays qui n'était pas encore inclus dans la liste des zones à risque au jour de l'appel, mais le devenait dans les jours qui suivaient, ou parce qu'il pouvait avoir été en contact avec un sujet qui selon lui répondait à la définition d'un cas possible, mais qui ne s'était pas signalé à l'Institut de veille sanitaire. Par contre, cette association entre une définition clinique et une notion d'exposition tendait à augmenter la spécificité de la définition complète d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009.

Dans le cadre de la stratégie de surveillance mise en place en France depuis le 7 juillet 2009 où cette surveillance exhaustive des cas a été abandonnée [4], la définition clinique de cas continue d'être utilisée pour repérer les épisodes de cas groupés tels que celui rapporté ici [5,6]. Sa faible sensibilité risque donc de faire manquer le repérage de certains de ces épisodes, en particulier chez les enfants.

L'intégration du symptôme "céphalées" dans la définition clinique d'un cas possible pourrait améliorer la sensibilité de celle-ci. Il ne paraît pas judicieux d'enlever la notion de fièvre, qui reste un critère plus facilement objectivable que les céphalées. Le fait d'intégrer "rhinorrhée" à la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009 améliore également sa sensibilité. Ces signes sont rarement intégrés à des définitions de cas car considérés comme très peu spécifiques ; or, leur intégration ici à la définition clinique ne diminue pas sa spécificité. Au vu des premières données recueillies sur ce virus, les symptômes semblent être très modérés en gravité et en durée. Il pourrait donc être intéressant d'intégrer ces deux symptômes à la définition clinique.

### 6.3 IMPLICATION DE CETTE INVESTIGATION EN SANTÉ PUBLIQUE

Plusieurs implications de santé publique sont à souligner dans le cadre de cette investigation.

Le fait qu'aucun cas secondaire n'ait été observé en dehors de l'école après sa fermeture suggère que l'isolement des cas et la mise en quarantaine et sous traitement préventif des contacts étroits ont pu permettre de limiter la transmission dans la communauté.


Ces mesures ont toutefois nécessité la mobilisation de moyens très lourds, puisque plus de 120 personnes ont été mises sous traitement préventif et suivies pendant une semaine. Le retentissement sur les cliniciens libéraux et hospitaliers et sur les services de l'État impliqués dans la gestion de cet épisode a été majeur. Le retentissement médiatique de l'évènement en France a également été très important, d'autant plus qu'il s'agissait du premier épisode de cas groupés sans lien démontré avec un voyage.

Après l'expérience de cet épisode de cas groupés en milieu scolaire ayant entraîné l'hospitalisation en service spécialisé (maladies infectieuses) de plus d'une dizaine d'enfants ne présentant que des symptômes très bénins, il a été décidé d'arrêter les hospitalisations systématiques des cas possibles de grippe A (H1N1) 2009 en France. Des consultations dédiées à la grippe ont été mises en place. Dans les jours qui ont suivi leur mise en place dans le département de la Haute-Garonne, de nombreuses personnes se sont rendues à ces consultations alors qu'elles ne répondaient pas à la définition de cas possible. Parmi toutes ces personnes, aucune n'a été confirmée positive par les tests virologiques. Par la suite, des dispositions nationales encadrant le recours à ces consultations dédiées ont été mises en place (annexe 5) [7].


Cette épidémie a été un des évènements importants, dans la modification du dispositif de surveillance, qui ne s'intéressait, à la phase initiale, qu'aux cas importés ou en lien avec des cas importés. La surveillance de l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 se fait depuis juillet 2009 par le suivi du nombre de cas groupés [6], le nombre de cas hospitalisés et de cas graves (passage en réanimation ou soins intensifs), les indicateurs de surveillance en population (médecine de ville, hôpital), la mortalité globale et spécifique [4], et les données virologiques.

# Références bibliographiques

- [1] Point sur les infections à entérovirus : recrudescence saisonnière du 3 juin 2009. Disponible sur : [www.invs.sante.fr/display/?doc=presse/2009/le\\_point\\_sur/meningite\\_enterovirus\\_030609/index.html](http://www.invs.sante.fr/display/?doc=presse/2009/le_point_sur/meningite_enterovirus_030609/index.html)
- [2] Guinard A, Grout L, Durand C, Schwœbel V. Outbreak of influenza A(H1N1)v without travel history in a school in the Toulouse district, France, June 2009. Euro Surveill. 2009;14(27):pii=19265. Disponible sur : [www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19265](http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19265)
- [3] Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. Carrat F, Vergu E, Ferguson NM, Lemaître M, Cauchemez S, Leach S, Valleron AJ. Am J Epidemiol. 2008 Apr 1;167(7):775-85.
- [4] Influenza A(H1N1)v investigation teams. Modified surveillance of influenza A(H1N1)v virus infections in France. Euro Surveill. 2009;14(29):pii=19276. Disponible sur : [www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19276](http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19276)
- [5] Définition de cas de nouvelle grippe A (H1N1), mise à jour le 7 juillet 2009, InVS. [www.invs.sante.fr/surveillance/grippe\\_dossier/definition\\_cas\\_h1n1\\_070709.pdf](http://www.invs.sante.fr/surveillance/grippe_dossier/definition_cas_h1n1_070709.pdf) (consulté le 04/08/09)
- [6] Protocole de signalement et d'investigation des clusters de grippe A (H1N1) 2009, version du 23 juillet 2009, InVS. [www.invs.sante.fr/surveillance/grippe\\_dossier/docs\\_professionnels/protocole\\_signalement\\_cas\\_groupes\\_de\\_grippe\\_230709.pdf](http://www.invs.sante.fr/surveillance/grippe_dossier/docs_professionnels/protocole_signalement_cas_groupes_de_grippe_230709.pdf) (consulté le 04/08/09)
- [7] Fiche mémo grippe, Stratégie nationale de prise en charge, mise à jour le 23 juillet 2009. Ministère de la Santé et des Sports. [www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche\\_Strategie\\_nationale\\_3082009.pdf](http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_Strategie_nationale_3082009.pdf) (consulté le 04/08/09)



MINISTÈRE DE LA SANTÉ  
ET DES SPORTS



INSTITUT  
DE VEILLE SANITAIRE

**Protocole de surveillance des cas groupés de grippe à nouveau virus grippal A(H1N1)**

**19 mai 2009**

En parallèle de l'identification des cas importés de grippe à nouveau virus, une recherche de cas groupés se met en place afin de repérer des chaînes de transmission à partir des cas importés qui n'auraient pas été détectés en amont.

La survenue de cas groupés dans certains types de collectivités fait déjà l'objet de signalement auprès des autorités sanitaires :

- les établissements de santé sont tenus de signaler à la Ddass et au CClin les cas groupés d'infections nosocomiales (IN) inhabituelles (décret du 26/07/2001) ; ce signalement est transmis à l'InVS par la Ddass.
- certains établissements médico-sociaux, les collectivités de personnes âgées doivent signaler à l'InVS les cas groupés d'infections respiratoires aiguës.

En revanche, le signalement de cas groupés dans les autres milieux (communautaires, entreprises, écoles, ...) n'est pas organisé. Il doit dès maintenant être fortement incité, en particulier auprès des médecins libéraux et hospitaliers, des services de santé des armées, des médecins scolaires et médecins du travail.

Le protocole suivant doit être mis en oeuvre :

Tous les cas groupés de syndrome respiratoire aigu de survenue brutale doivent être signalés à la DDASS

**Définition de syndrome respiratoire aigu brutal et critères de signalement :**

La définition clinique d'un cas de syndrome respiratoire aigu de survenue brutale correspond à toute personne présentant brutalement des symptômes suivants :

- signes généraux : fièvre > 38°C ou courbature ou asthénie
- et signes respiratoires : toux ou dyspnée

Doivent être signalés à la Ddass :

- tout épisode de cas groupés de syndrome respiratoire aigu brutal défini par la survenue d'au moins 3 cas en une semaine dans une même collectivité (famille, classe, unité de travail ...) si il n'existe pas d'éléments orientant vers un autre diagnostic,

ou

- toute augmentation inhabituelle de syndromes respiratoires aigus brutaux dans une patientèle de professionnels de santé si il n'existe pas d'éléments orientant vers un autre diagnostic.

La notion de cas groupés concerne

- les cas acquis sur le territoire français. Les cas acquis dans les régions du monde où existe une circulation communautaire active (cf. Définition de cas de nouvelle grippe A(H1N1) – Régions avec transmission interhumaine dans la communauté) ne sont pas concernés par cette procédure (ex : groupe de touristes ou famille de retour d'une région affectée). Le signalement de ces cas (individuels ou co-exposés) doit suivre la procédure définie dans la conduite à tenir en cas de suspicion d'infection au virus émergent A(H1N1) avec appel du Samu – centre 15.
- Ces signalements ne sont pas applicables dans les zones où des virus grippaux saisonniers ou autres pathogènes respiratoires saisonniers circulent de manière importante.

**Le signalement** sera fait à la Ddass par prise de contact téléphonique selon les modalités propres à chaque organisation, par exemple :

- pour les établissements de santé, par le professionnel de santé ayant identifié le cas groupé (médecin hospitalier, ou médecin en charge du signalement des infections nosocomiales, si cas groupé d'origine nosocomiale)
- pour les écoles : par le médecin ou l'infirmière scolaire
- pour les armées : par le médecin du service de médecine des collectivités
- en libéral : par le professionnel de santé ayant identifié les cas groupés
- en entreprise : par le médecin du travail
- en collectivités de personnes âgées : par le médecin coordinateur de l'établissement
- et plus généralement par tout professionnel de santé ayant identifié les cas groupés

Lors du signalement, les informations suivantes seront recueillies (cf. Fiche de signalement) :

- identification, type, caractéristiques, taille de la collectivité concernée
- coordonnées de la personne effectuant le signalement
- nombre de malades, nombre de malades hospitalisés, nombre de malades décédés
- le cas échéant
- date de début des symptômes des malades (heure éventuellement), âges des malades
- présence d'un cas retenu comme possible, probable ou confirmé au vu de la définition de cas établie par l'Institut de Veille Sanitaire,
- notion de voyage dans une région avec transmission interhumaine dans la communauté de la nouvelle grippe à virus A(H1N1) pour le cas ou un de ses contacts proches.
- Histoire la plus précise avec les dates des contacts avec le cas index (heures éventuellement)

La Ddass informera au plus tôt l'InVS / Cire de l'existence du cas groupé.

<sup>1</sup> Définition de cas de nouvelle grippe A(H1N1). Site internet de l'InVS. <http://www.invs.santefr>

### **Conduite à tenir**

**La conduite à tenir dépend de l'existence ou non d'un lien avec les régions où une transmission interhumaine dans la communauté a été identifiée :**

**A- Il existe un contact direct ou indirect avec les régions avec transmission interhumaine dans la communauté<sup>2</sup>**

Si au moins une des personnes malades revient de zones touchées, elle correspond à la définition de cas possible (ou probable/confirmé) telle que définie par l'InVS. Dans cette situation, toutes les personnes malades en contact étroit avec elle(s) sont considérées comme des cas possibles et la conduite à tenir telle que définie dans les recommandations officielles est à appliquer.

Une investigation est alors entreprise. Cette investigation est mise en œuvre par la Ddass avec le soutien éventuel de la Cire et de l'InVS, et des CClin pour les cas groupés d'origine nosocomiale.

Les objectifs de l'investigation sont de :

- décrire les caractéristiques épidémiologiques des cas (gravité, dynamique de transmission)
- mettre en place les mesures de contrôle conformément aux recommandations

Les mesures recommandées pour et autour des cas sont à appliquer pour tous les cas et leurs contacts selon que le cas est possible, probable ou confirmé.

**B- Il n'existe aucun contact direct ou indirect avec les régions avec transmission interhumaine dans la communauté<sup>3</sup>**

Si aucune des personnes malades ne correspond aux définitions de cas possibles, probables ou confirmés telles que définies par l'InVS, les personnes malades sont considérées comme des « cas suspects ».

L'investigation se limite aux prélèvements afin d'éliminer l'hypothèse d'une chaîne de transmission du nouveau virus grippal.

Des prélèvements rhino-pharyngés sont donc à réaliser. L'organisation du prélèvement est assurée par la Ddass. Elle peut faire appel à l'établissement sanitaire siège d'un service d'accueil des urgences le plus proche ou éventuellement à un médecin Grog.

Si le nombre de cas reste limité (≤3), l'ensemble des malades peut être prélevé. Si le nombre de cas est plus important, il n'est pas utile de prélever tous les malades. Est privilégié le prélèvement pour des cas ayant des signes cliniques depuis moins de 48 heures puis pour ceux ayant des signes cliniques marqués.

Prévenir le laboratoire de l'envoi. Envoyer les écouvillons sous triple emballage au laboratoire agréé pour la prise en charge des prélèvements pour le diagnostic de la nouvelle grippe A(H1N1) le plus proche du lieu de prélèvement et par les moyens de transport à votre disposition.

<sup>2</sup> Régions avec transmission interhumaine dans la communauté. Définition de cas de nouvelle grippe A(H1N1). Site internet de l'InVS. <http://www.invs.sante.fr>

<sup>3</sup> Régions avec transmission interhumaine dans la communauté. Définition de cas de nouvelle grippe A(H1N1). Site internet de l'InVS. <http://www.invs.sante.fr>

A savoir :

- pour l'établissement de santé :

- un transporteur agréé pour prendre en charge des échantillons biologiques de catégorie B. Solution à privilégier si l'établissement de santé où le prélèvement a été réalisé possède une procédure opérationnelle avec un transporteur pour traiter ce type d'envoi en urgence ;
- par tout autre moyen de transport à votre disposition (voiture de service, VSL, etc.) ;

- pour les médecins du réseau Grog le cas échéant :

- par les moyens habituels utilisés par ces médecins lors des épidémies hivernales pour adresser les prélèvements à analyser.

Sur la fiche technique, il est important de mentionner la notion de cas groupés.

Pour les personnes malades retenues comme « cas suspects », hors établissements de santé, il est préférable qu'elles restent à domicile et qu'elles limitent les contacts avec les tiers comme pour toutes maladies infectieuses respiratoires ; en établissements de santé, ces personnes seront entourées des précautions d'hygiène habituelles. Il n'est pas recommandé de traitement antiviral curatif systématique avant le résultat des prélèvements.

Si le résultat du prélèvement est positif, les mesures de gestion des cas à nouveau virus H1N1 sont à appliquer.

**Les critères de signalement et mesures de contrôle sont susceptibles d'évoluer en fonction de la situation épidémiologique nationale et internationale. Toute mise à jour sera communiquée par les mêmes canaux.**

**Fiche de signalement de cas groupés  
de grippe à nouveau virus grippal A(H1N1)  
dans une collectivité**

Département : \_\_\_\_\_ Date du signalement : /\_/\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

N° identifiant cas groupé (à remplir par la Ddass) : \_\_\_\_\_

**Nom de l'établissement :** \_\_\_\_\_ **Collectivité** \_\_\_\_\_

**Adresse de l'établissement :** \_\_\_\_\_

Commune : \_\_\_\_\_ code postal / \_\_\_\_\_

**Personne responsable du signalement :** \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Tel : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

**Type d'établissement :**

- Entreprise publique
- Cas groupé familial
- Etablissement accueilli pour personnes âgées (EHPA, EHPAD, foyer logement)
- Autre établissement médico-social
- Crèche
- Université
- Ecole maternelle
- Ecole Primaire
- Collège, Lycée
- Autre (préciser) : \_\_\_\_\_

Nombre de personnes dans la collectivité (dans la famille) : \_\_\_\_\_

**Description de l'épisode (lors du signalement)**

**Nombre de malades :** \_\_\_\_\_

**Nombre de personnes hospitalisées\* ou transférées en unité de soins :** \_\_\_\_\_

\* établissements non hospitaliers

**Nombre de personnes décédés :** \_\_\_\_\_

**Date du début des signes du premier cas (début épisode) :** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Date du début des signes du dernier cas (à la date de signalement) :** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Caractéristiques de l'épisode :**

- un (au moins) malade est un cas possible
- un (au moins) malade est un cas probable
- un (au moins) malade est un cas confirmé
- Notion que l'un au moins des contacts proche de cas est un cas possible, probable ou confirmé de grippe A(H1N1)
- Notion de voyage d'un des cas dans une zone à risque<sup>1</sup>
- Notion de voyage des contacts proches dans une zone à risque<sup>1</sup>
- Notion que le cas groupé correspond à une situation exceptionnelle ou inattendue
- Foyer de « cas suspects »

**Remarques :** .....

<sup>1</sup> Régions avec transmission interhumaine dans la communauté. Définition de cas de nouvelle grippe A(H1N1). Site internet de l'InVS.  
<http://www.invs.santé.fr>



# Annexe 2 – Questionnaire “cas asymptomatiques”

.....  
 INVESTIGATION QUINTFONSEGRIVOISE - CAS GROUPES H1N1 SCOLAIRE  
 QUESTIONNAIRE ASYMPTOMATIQUES - v2 - 14/06/2009 16:30  
 .....

\*\*\*\* ATTENTION : SI PERSONNE SYMPTOMATIQUE NE PAS UTILISER CE QUESTIONNAIRE \*\*\*\*

niv - NUMERO IDENTIFIANT ENQUETE [ ]  
 liq - NUMERO IDENTIFIANT VOOZAFLU [ ] (si connu)  
 df - INITIALE ENQUETEUR [ ]  
 df - FICHE CREE/MODIFIEE LE [14/06/2009]

A - CARACTERISTIQUES DE LA PERSONNE

.....

pnom - Nom [ ]  
 pprenom - Prenom [ ]  
 psex - Sexe [ ] (1=Masculin, 2=Féminin)  
 pddn - DDN [ ]  
 page - ou Age [ ] (en années revolues)  
 poids - Poids [ ]  
 ptyp - Type de personne [ ] (1=Eleve, 2=Personnel, 3=Autre)

par - Adresse (Rue) [ ]  
 pac - Adresse (CP) [ ]  
 pav - Adresse (Ville) [ ]  
 pad - Tel (Domicile) [ ]  
 pap - Tel (Portable) [ ]

pef - Etab. scolaire frequente [ ]  
 pcl - Classe frequentee [ ]  
 pri - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 ptr - Type de risque [ ]  
 psy - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 def - Si oui compat. def. cas [ ]  
 psd - DDS [ ]

B - COMPOSITION DU FOYER (10 PERSONNES MAXIMUM - 6 ENFANTS / 4 ADULTES)

.....

ENFANTS

e1n - Nom [ ]

e1p - Prenom [ ]  
 e1s - Sexe [ ]  
 e1a - Age [ ]  
 e1e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e1l - Classe frequentee [ ]  
 e1r - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e1t - Type de risque [ ]  
 e1y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e1c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e1d - DDS [ ]

e2n - Nom [ ]  
 e2p - Prenom [ ]  
 e2s - Sexe [ ]  
 e2a - Age [ ]  
 e2e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e2l - Classe frequentee [ ]  
 e2r - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e2t - Type de risque [ ]  
 e2y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e2c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e2d - DDS [ ]

e3n - Nom [ ]  
 e3p - Prenom [ ]  
 e3s - Sexe [ ]  
 e3a - Age [ ]  
 e3e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e3l - Classe frequentee [ ]  
 e3r - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e3t - Type de risque [ ]  
 e3y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e3c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e3d - DDS [ ]

e4n - Nom [ ]  
 e4p - Prenom [ ]  
 e4s - Sexe [ ]  
 e4a - Age [ ]  
 e4e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e4l - Classe frequentee [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e4r - Personne a risque [ ]  
 e4t - Type de risque [ ]  
 e4y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e4c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e4d - DDS [ ]

.....  
 INVESTIGATION QUINTFONSEGRIVOISE - CAS GROUPES H1N1 SCOLAIRE  
 QUESTIONNAIRE ASYMPTOMATIQUES - v2 - 14/06/2009 16:30  
 .....

\*\*\*\* ATTENTION : SI PERSONNE SYMPTOMATIQUE NE PAS UTILISER CE QUESTIONNAIRE \*\*\*\*

niv - NUMERO IDENTIFIANT ENQUETE [ ]  
 liq - NUMERO IDENTIFIANT VOOZAFLU [ ] (si connu)  
 df - INITIALE ENQUETEUR [ ]  
 df - FICHE CREE/MODIFIEE LE [14/06/2009]

A - CARACTERISTIQUES DE LA PERSONNE

.....

pnom - Nom [ ]  
 pprenom - Prenom [ ]  
 psex - Sexe [ ] (1=Masculin, 2=Féminin)  
 pddn - DDN [ ]  
 page - ou Age [ ] (en années revolues)  
 poids - Poids [ ]  
 ptyp - Type de personne [ ] (1=Eleve, 2=Personnel, 3=Autre)

par - Adresse (Rue) [ ]  
 pac - Adresse (CP) [ ]  
 pav - Adresse (Ville) [ ]  
 pad - Tel (Domicile) [ ]  
 pap - Tel (Portable) [ ]

pef - Etab. scolaire frequente [ ]  
 pcl - Classe frequentee [ ]  
 pri - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 ptr - Type de risque [ ]  
 psy - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 def - Si oui compat. def. cas [ ]  
 psd - DDS [ ]

B - COMPOSITION DU FOYER (10 PERSONNES MAXIMUM - 6 ENFANTS / 4 ADULTES)

.....

ENFANTS

e1n - Nom [ ]

e1p - Prenom [ ]  
 e1s - Sexe [ ]  
 e1a - Age [ ]  
 e1e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e1l - Classe frequentee [ ]  
 e1r - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e1t - Type de risque [ ]  
 e1y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e1c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e1d - DDS [ ]

e2n - Nom [ ]  
 e2p - Prenom [ ]  
 e2s - Sexe [ ]  
 e2a - Age [ ]  
 e2e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e2l - Classe frequentee [ ]  
 e2r - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e2t - Type de risque [ ]  
 e2y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e2c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e2d - DDS [ ]

e3n - Nom [ ]  
 e3p - Prenom [ ]  
 e3s - Sexe [ ]  
 e3a - Age [ ]  
 e3e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e3l - Classe frequentee [ ]  
 e3r - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e3t - Type de risque [ ]  
 e3y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e3c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e3d - DDS [ ]

e4n - Nom [ ]  
 e4p - Prenom [ ]  
 e4s - Sexe [ ]  
 e4a - Age [ ]  
 e4e - Etab. scolaire frequente [ ]  
 e4l - Classe frequentee [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 e4r - Personne a risque [ ]  
 e4t - Type de risque [ ]  
 e4y - Sd grippal depuis 1/06 [ ]  
 e4c - Si oui compat. def. cas [ ]  
 e4d - DDS [ ]

e5n	- Nom	_____
e5p	- Prenom	_____
e5s	- Sexe	_____
e5a	- Age	_____
e5e	- Etab. scolaire frequente	_____
e5l	- Classe frequente	_____
e5r	- Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
e5t	- Type de risque	_____
e5y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
e5c	- Si oui compat. def. cas	_____
e5d	- DDS	_____
e6n	- Nom	_____
e6p	- Prenom	_____
e6s	- Sexe	_____
e6a	- Age	_____
e6e	- Etab. scolaire frequente	_____
e6l	- Classe frequente	_____
e6r	- Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
e6t	- Type de risque	_____
e6y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
e6c	- Si oui compat. def. cas	_____
e6d	- DDS	_____
<b>ADULTES</b>		
a1n	- Nom	_____
a1p	- Prenom	_____
a1s	- Sexe	_____
a1a	- Age	_____
a1r	- Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
a1t	- Type de risque	_____
a1y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a1c	- Si oui compat. def. cas	_____
a1d	- DDS	_____
a2n	- Nom	_____
a2p	- Prenom	_____
a2s	- Sexe	_____
a2a	- Age	_____
a2r	- Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
a2t	- Type de risque	_____
a2y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a2c	- Si oui compat. def. cas	_____
a2d	- DDS	_____

a3n	- Nom	_____
a3p	- Prenom	_____
a3s	- Sexe	_____
a3a	- Age	_____
a3r	- Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
a3t	- Type de risque	_____
a3y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a3c	- Si oui compat. def. cas	_____
a3d	- DDS	_____
a4n	- Nom	_____
a4p	- Prenom	_____
a4s	- Sexe	_____
a4a	- Age	_____
a4r	- Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
a4t	- Type de risque	_____
a4y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a4c	- Si oui compat. def. cas	_____
a4d	- DDS	_____
<b>C - INFORMATIONS SUR ACTIVITES DE CE FOYER DANS LES 10 DERNIERS JOURS</b>		
rf	- Participation du foyer a une reunion, rassemblement, ...	_____
rfo	- Si oui preciser	_____
rfd	- date	_____
rv	- Retour d'un membre du foyer d'un pays expose	_____
rvo	- Si oui preciser qui et ou	_____
rvd	- date	_____
con	- Contact d'un membre du foyer avec personne de retour pays exposes	_____
cop	- Si oui preciser qui et ou	_____
sde	- Sd grippal entourage proche	_____ (en dehors de ce foyer)
pgd	- Si oui DDS	_____
pgo	- Si oui preciser qui	_____
pgc	- Si oui preciser coordonnees	_____

# Annexe 3 – Questionnaire “cas symptomatiques”

.....  
 INVESTIGATION QUINTFONSEGRIVOISE - CAS GROUPES H1N1 SCOLAIRE  
 QUESTIONNAIRE SYMPTOMATIQUES - v1 - 14/06/2009 16:00  
 .....

\*\*\* ATTENTION : SI PERSONNE ASYMPTOMATIQUE NE PAS UTILISER CE QUESTIONNAIRE \*\*\*\*

niv - NUMERO IDENTIFIANT ENQUETE [ ]  
 niv - NUMERO IDENTIFIANT VOOZAFLU [ ] (si connu)  
 iq - INITIALE ENQUETEUR [ ]  
 df - FICHE CREE/MODIFIEE LE [14/06/2009]

A - CARACTERISTIQUES DU CAS  
 .....

pnom - Nom [ ]  
 pprenom - Prenom [ ]  
 psex - Sexe [ ] (1=Masculin, 2=Féminin)  
 pddn - DDN [ ]  
 page - ou Age [ ] (en années revolues)  
 poids - Poids [ ]  
 ptyp - Type de personne [ ] (1=Eleve, 2=Personnel, 3=Autre, 4= Famille)

par - Adresse (Rue) [ ]  
 pac - Adresse (CP) [ ]  
 pav - Adresse (Ville) [ ]  
 pad - Tel (Domicile) [ ]  
 pap - Tel (Portable) [ ]

pef - Elab. scolaire frequente [ ]  
 pcl - Classe frequente [ ]  
 pri - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 ptr - Type de risque [ ]

B - DESCRIPTION DU CAS  
 .....

dds - Date de debut des signes [ ]  
 ddf - Date de debut fièvre [ ]  
 dds - Date de fin des signes [ ]

SIGNES

fi - Fièvre [ ]  
 to - Toux [ ]  
 ts - Toux seche [ ]  
 da - Detresse resp. aigue [ ]  
 as - Asthenie [ ]  
 rh - Rhinorrhée [ ]  
 vo - Vomissements [ ]  
 tc - Troubles conscience [ ]  
 fr - Frissons [ ]  
 pc - Perte de conscience [ ]  
 tp - Toux productive [ ]  
 dy - Dyspnee [ ]  
 co - Courbatures [ ]  
 cj - Conjunctivite [ ]  
 na - Nausees [ ]  
 di - Diarrhées [ ]  
 mg - Maux de gorge [ ]  
 ce - Cephalées [ ]  
 dr - Douleurs articulaires [ ]  
 ep - Epistaxis [ ]  
 fsev - Forme severe [ ]

C - DESCRIPTION DES ACTIVITES COLLECTIVES DU CAS AU QUOTIDIEN  
 .....

Note : J0 = date de début des signes ; le recueil commence à J-1 et se termine a la date de l'isolement du cas (ci-dessous au plus à J6)

J-1  
 jm1pe - Presence a l'école [ ]  
 jm1rs - Ramassage scolaire [ ]  
 jm1tc - Autre transport collectif [ ]  
 jm1ae - Activite extra-scolaire collective [ ]  
 jm1aed - Si oui preciser [ ]

J0  
 j0pe - Presence a l'école [ ]  
 j0rs - Ramassage scolaire [ ]  
 j0tc - Autre transport collectif [ ]  
 j0ae - Activite extra-scolaire collective [ ]  
 j0aed - Si oui preciser [ ]

J1  
 jp1pe - Presence a l'école [ ]  
 jp1rs - Ramassage scolaire [ ]

.....  
 INVESTIGATION QUINTFONSEGRIVOISE - CAS GROUPES H1N1 SCOLAIRE  
 QUESTIONNAIRE SYMPTOMATIQUES - v1 - 14/06/2009 16:00  
 .....

\*\*\* ATTENTION : SI PERSONNE ASYMPTOMATIQUE NE PAS UTILISER CE QUESTIONNAIRE \*\*\*\*

niv - NUMERO IDENTIFIANT ENQUETE [ ]  
 niv - NUMERO IDENTIFIANT VOOZAFLU [ ] (si connu)  
 iq - INITIALE ENQUETEUR [ ]  
 df - FICHE CREE/MODIFIEE LE [14/06/2009]

A - CARACTERISTIQUES DU CAS  
 .....

pnom - Nom [ ]  
 pprenom - Prenom [ ]  
 psex - Sexe [ ] (1=Masculin, 2=Féminin)  
 pddn - DDN [ ]  
 page - ou Age [ ] (en années revolues)  
 poids - Poids [ ]  
 ptyp - Type de personne [ ] (1=Eleve, 2=Personnel, 3=Autre, 4= Famille)

par - Adresse (Rue) [ ]  
 pac - Adresse (CP) [ ]  
 pav - Adresse (Ville) [ ]  
 pad - Tel (Domicile) [ ]  
 pap - Tel (Portable) [ ]

pef - Elab. scolaire frequente [ ]  
 pcl - Classe frequente [ ]  
 pri - Personne a risque [ ] (=pathologies sous-jacentes)  
 ptr - Type de risque [ ]

B - DESCRIPTION DU CAS  
 .....

dds - Date de debut des signes [ ]  
 ddf - Date de debut fièvre [ ]  
 dds - Date de fin des signes [ ]

SIGNES

fi - Fièvre [ ]  
 to - Toux [ ]  
 ts - Toux seche [ ]  
 da - Detresse resp. aigue [ ]  
 as - Asthenie [ ]  
 rh - Rhinorrhée [ ]  
 vo - Vomissements [ ]  
 tc - Troubles conscience [ ]  
 fr - Frissons [ ]  
 pc - Perte de conscience [ ]  
 tp - Toux productive [ ]  
 dy - Dyspnee [ ]  
 co - Courbatures [ ]  
 cj - Conjunctivite [ ]  
 na - Nausees [ ]  
 di - Diarrhées [ ]  
 mg - Maux de gorge [ ]  
 ce - Cephalées [ ]  
 dr - Douleurs articulaires [ ]  
 ep - Epistaxis [ ]  
 fsev - Forme severe [ ]

C - DESCRIPTION DES ACTIVITES COLLECTIVES DU CAS AU QUOTIDIEN  
 .....

Note : J0 = date de début des signes ; le recueil commence à J-1 et se termine a la date de l'isolement du cas (ci-dessous au plus à J6)

J-1  
 jm1pe - Presence a l'école [ ]  
 jm1rs - Ramassage scolaire [ ]  
 jm1tc - Autre transport collectif [ ]  
 jm1ae - Activite extra-scolaire collective [ ]  
 jm1aed - Si oui preciser [ ]

J0  
 j0pe - Presence a l'école [ ]  
 j0rs - Ramassage scolaire [ ]  
 j0tc - Autre transport collectif [ ]  
 j0ae - Activite extra-scolaire collective [ ]  
 j0aed - Si oui preciser [ ]

J1  
 jp1pe - Presence a l'école [ ]  
 jp1rs - Ramassage scolaire [ ]

jp1tc - Autre transport collectif	_____
jp1ae - Activite extra-scolaire collective	_____
jp1aed - Si oui preciser	_____
J2	
jp2pe - Presence a l'ecole	_____
jp2rs - Ramassage scolaire	_____
jp2tc - Autre transport collectif	_____
jp2ae - Activite extra-scolaire collective	_____
jp2aed - Si oui preciser	_____
J3	
jp3pe - Presence a l'ecole	_____
jp3rs - Ramassage scolaire	_____
jp3tc - Autre transport collectif	_____
jp3ae - Activite extra-scolaire collective	_____
jp3aed - Si oui preciser	_____
J4	
jp4pe - Presence a l'ecole	_____
jp4rs - Ramassage scolaire	_____
jp4tc - Autre transport collectif	_____
jp4ae - Activite extra-scolaire collective	_____
jp4aed - Si oui preciser	_____
J5	
jp5pe - Presence a l'ecole	_____
jp5rs - Ramassage scolaire	_____
jp5tc - Autre transport collectif	_____
jp5ae - Activite extra-scolaire collective	_____
jp5aed - Si oui preciser	_____
D - COMPOSITION DU FOYER (10 PERSONNES MAXIMUM - 6 ENFANTS / 4 ADULTES)	
-----	
ENFANTS	
e1n - Nom	_____
e1p - Prenom	_____
e1s - Sexe	_____
e1a - Age	_____
e1o - Poids	_____
e1e - Etab. scolaire frequente	_____
e1r - Personne a risque	_____
e1t - Type de risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
e1y - Sd grippal depuis 1/06	_____

e1c - Si oui compat. def. cas	_____
e1d - DDS	_____
e2n - Nom	
e2p - Prenom	_____
e2s - Sexe	_____
e2a - Age	_____
e2b - Poids	_____
e2e - Etab. scolaire frequente	_____
e2r - Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
e2t - Type de risque	_____
e2y - Sd grippal depuis 1/06	_____
e2c - Si oui compat. def. cas	_____
e2d - DDS	_____
e3n - Nom	
e3p - Prenom	_____
e3s - Sexe	_____
e3a - Age	_____
e3b - Poids	_____
e3e - Etab. scolaire frequente	_____
e3r - Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
e3t - Type de risque	_____
e3y - Sd grippal depuis 1/06	_____
e3c - Si oui compat. def. cas	_____
e3d - DDS	_____
e4n - Nom	
e4p - Prenom	_____
e4s - Sexe	_____
e4a - Age	_____
e4b - Poids	_____
e4e - Etab. scolaire frequente	_____
e4r - Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)
e4t - Type de risque	_____
e4y - Sd grippal depuis 1/06	_____
e4c - Si oui compat. def. cas	_____
e4d - DDS	_____
e5n - Nom	
e5p - Prenom	_____
e5s - Sexe	_____
e5a - Age	_____
e5b - Poids	_____
e5e - Etab. scolaire frequente	_____
e5r - Personne a risque	_____ (=pathologies sous-jacentes)

e5t	- Type de risque	_____
e5y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
e5c	- Si oui compat. def. cas	_____
e5d	- DDS	_____
e6n	- Nom	_____
e6p	- Prenom	_____
e6s	- Sexe	_____
e6a	- Age	_____
e6o	- Poids	_____
e6e	- Etab. scolaire fréquente	_____
e6r	- Personne a risque	_____
e6t	- Type de risque	_____
e6y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
e6c	- Si oui compat. def. cas	_____
e6d	- DDS	_____
<b>ADULTES</b>		
a1n	- Nom	_____
a1p	- Prenom	_____
a1s	- Sexe	_____
a1a	- Age	_____
a1r	- Personne a risque	_____
a1t	- Type de risque	_____
a1y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a1c	- Si oui compat. def. cas	_____
a1d	- DDS	_____
a2n	- Nom	_____
a2p	- Prenom	_____
a2s	- Sexe	_____
a2a	- Age	_____
a2r	- Personne a risque	_____
a2t	- Type de risque	_____
a2y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a2c	- Si oui compat. def. cas	_____
a2d	- DDS	_____
a3n	- Nom	_____
a3p	- Prenom	_____
a3s	- Sexe	_____
a3a	- Age	_____
a3r	- Personne a risque	_____
a3t	- Type de risque	_____

a3y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a3c	- Si oui compat. def. cas	_____
a3d	- DDS	_____
a4n	- Nom	_____
a4p	- Prenom	_____
a4s	- Sexe	_____
a4a	- Age	_____
a4r	- Personne a risque	_____
a4t	- Type de risque	_____
a4y	- Sd grippal depuis 1/06	_____
a4c	- Si oui compat. def. cas	_____
a4d	- DDS	_____
<b>E - INFORMATIONS SUR ACTIVITES DE CE FOYER DEPUIS LE 01/06</b>		
r1	- Participation du foyer a une reunion, rassemblement, ...	_____
r1o	- Si oui preciser	_____
r1d	- date	_____
r4	- Retour d'un membre du foyer d'un pays exposes	_____
r4o	- Si oui preciser qui et ou	_____
r4d	- date	_____
con	- Contact d'un membre du foyer avec personne de retour pays exposes	_____
cop	- Si oui preciser qui et ou	_____
sde	- Sd grippal entourage proche	_____
pgd	- Si oui DDS	_____
pgo	- Si oui preciser qui	_____
pgc	- Si oui preciser coordonnées	_____

# Annexe 4 – Définition de cas utilisée en France au 12 juin 2009, jour du signalement

## Définition de cas de nouvelle grippe A(H1N1)

Mise à jour au 10 Juin 2009

Toute personne présentant un **syndrome respiratoire aigu brutal**

- signes généraux : fièvre > 38° ou courbature ou asthénie
- et signes respiratoires : toux ou dyspnée

devient un cas possible si dans les 7 jours avant le début de ses signes :

1. elle a **séjourné** dans une **zone dans laquelle une circulation du nouveau virus** de grippe A (H1N1) dans la communauté a été mise en évidence directement ou indirectement (cf. tableau : Pays ou régions avec transmission interhumaine dans la communauté),

ou

2. elle a eu un **contact étroit** avec un cas possible, probable ou confirmé pendant sa période de contagiosité (qui commence 24h avant le début des signes).

Les contacts étroits [particulièrement exposés aux contaminations par gouttelettes] sont définis comme :

- personnes partageant le même lieu de vie que le cas index : famille, même chambre d'hôpital ou d'internat ...
- contact direct, en face à face, à moins d'1 mètre du cas index au moment d'une toux, d'un éternuement ou lors d'une discussion : flirt ; amis intimes ; voisins de classe ou de bureau ; voisins du cas index dans un avion ou un train.

Un cas possible devient un **cas probable** ou l'est d'emblée si :

- Cas possible avec une PCR grippe A positive sur un écouvillon naso-pharyngé
- Cas possible avec un tableau sévère (syndrome de détresse respiratoire aiguë ou décès dans un tableau de syndrome infectieux respiratoire aigu)
- Cas possible ayant eu un contact étroit avec un cas probable ou confirmé pendant sa période de contagiosité (qui commence 24h avant le début des signes).

Une personne est **exclue** si elle n'entre pas dans la définition des cas possibles. Un cas possible est **exclu**, sauf circonstances exceptionnelles, si les résultats de l'investigation biologique sont négatifs (absence d'infection à grippe A par PCR).

Un cas **confirmé** est un cas possible ayant été confirmé biologiquement comme une infection liée au nouveau virus grippal de type A(H1N1) par les CNR-grippe ou laboratoires agréés.

### Pays (ou régions) avec transmission interhumaine dans la communauté

	Argentine
	Australie
	Canada
	Chili
<i>Nouveau</i>	Costa-Rica
<i>Nouveau</i>	Honduras
	Japon
	Mexique
	Panama
<i>Nouveau</i>	Pérou
<i>Nouveau</i>	Philippines
	République Dominicaine
<i>Nouveau</i>	Royaume-Uni*
	USA

\* Transmission communautaire limitée, mais plusieurs clusters en milieu scolaire

### Rappel

**Par ailleurs, doivent être signalés à la Ddass :**

- tout épisode de **cas groupés de syndrome respiratoire aigu brutal** défini par la survenue d'au moins 3 cas en une semaine dans une même collectivité (famille, classe, unité de travail ...) et s'il n'existe pas d'éléments orientant vers un autre diagnostic

ou

- toute **augmentation inhabituelle de syndromes respiratoires aigus brutaux** correspondant à la définition clinique de cas dans une patientèle de professionnels de santé et s'il n'existe pas d'éléments orientant vers un autre diagnostic

*Ces signalements de cas groupés ne sont pas applicables dans les zones où des virus grippaux saisonniers ou autres pathogènes respiratoires saisonniers circulent de manière importante.*

## Annexe 5 – Tableau clinique des élèves symptomatiques et virologiquement confirmés mais ne correspondant pas à la définition clinique de grippe A (H1N1) 2009

Élève	Signes généraux					Signes respiratoires					
	Fièvre	Asthénie	Courbatures	Céphalées	Autres	Toux	Dyspnée	Détresse respiratoire	Rhinorrhée	Autres	Autres
1	■			X	Frissons	X					
2	■			X		X				Maux de gorge	
3	X	X		X		■			X		
4	X	X		X		■			X		Vomissements
5	■			X		X			X	Maux de gorge	Vomissements

■ Absence de signes généraux inclus dans la définition clinique officielle d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009.

■ Absence de signes respiratoires inclus dans la définition clinique officielle d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009.

# Annexe 6 – Note de la ministre de la Santé et des Sports concernant la mise en place de consultations dédiées à la grippe – 26 juin 2009



MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS

CENTRE DE CRISE SANITAIRE

Paris, le 26 JUIN 2009

LA MINISTRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS

à

MESDAMES ET MESSIEURS LES DIRECTEURS  
DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

*A l'attention des chefs des services d'urgences, de SAMU – centre 15, de maladies infectieuses et tropicales, de pneumologie, de médecine, de pédiatrie et d'hygiène hospitalière*

Objet : actualisation des modalités de prise en charge de la grippe A/H1N1.

Depuis le lancement de l'alerte contre le nouveau virus de la grippe A/H1N1 par l'Organisation mondiale de la santé, le 24 avril dernier, la France a enregistré environ 200 cas confirmés. Aucune forme sévère n'a été identifiée à ce jour. Depuis deux semaines, plusieurs foyers sont apparus, parfois sans lien avec un cas importé. Cette évolution épidémiologique, ainsi que l'amélioration des connaissances, notamment sur la gravité clinique modérée de l'infection par ce virus, justifient une adaptation des modalités de prise en charge médicale des cas et de leurs contacts.

### Prise en charge des cas

Le rôle des SAMU – Centres 15 reste inchangé : ils assurent la réception des appels concernant des cas, ainsi que leur régulation vers les consultations hospitalières spécifiques mises en place.

Les missions de ces consultations sont les suivantes :

- examen clinique des patients ;
- réalisation systématique de prélèvements naso-pharyngés sur les cas isolés et, au sein de cas groupés, sur trois patients ou tous les cas sévères ;
- mise sous traitement antiviral, selon l'appréciation du clinicien ;
- délivrance de masques chirurgicaux.

L'hospitalisation est réservée aux cas sévères. Elle donne lieu à la mise en œuvre de mesures d'hygiène et d'isolement des patients.

Les autres cas retournent à leur domicile, munis de la fiche de recommandations jointe en annexe. Il leur est demandé de sensibiliser leurs proches à la nécessité d'appeler rapidement le SAMU-Centre 15 en cas de survenue de signes évocateurs de grippe, pour une prise en charge précoce et adaptée.

### Contacts et contacts étroits

La recherche et l'identification des contacts, ainsi que la prescription à ceux-ci d'une chimio-prophylaxie ne sont plus réalisées.

Le praticien qui examine un cas demande à celui-ci de lui signaler ses contacts étroits présentant des facteurs de risque, aux fins d'une éventuelle mise sous prophylaxie antivirale.

**Ces mesures sont d'application immédiate.**

Copies : Préfets, DDASS, DRASS, ARH, DHOS, C-CLIN, InVS.

*Le Directeur Général de la Santé.*

Pr Didier HOUSSIN

CE MESSAGE COMPORTE TROIS PAGES



## Investigation de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 au collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne

Juin 2009

En juin 2009, le premier épisode de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 en France, sans notion de voyage, a été signalé dans une classe de 6<sup>ème</sup> dans la périphérie de Toulouse.

Une étude de cohorte rétrospective a été menée par questionnaires standardisés et prélèvements virologiques (nasopharyngés) parmi les élèves et 8 adultes intervenant dans la classe, afin de décrire l'épidémie et analyser la sensibilité de la définition clinique d'un cas possible de grippe A (H1N1) 2009.

Un cas possible était défini comme tout élève ou intervenant de la classe ayant au moins un signe général (fièvre, asthénie ou courbatures) et au moins un signe respiratoire (toux, dyspnée) depuis le 1<sup>er</sup> juin 2009. Un cas confirmé était une personne avec une PCR positive pour la grippe A (H1N1) 2009. Une recherche active de cas a été menée parmi les contacts étroits des élèves et professionnels de la classe.

Entre le 10 et le 14 juin, 18 des 30 élèves répondaient à la définition de cas possible (taux d'attaque de 60%), 15 à celle de cas confirmé dont 20% étaient asymptomatiques (3/15). Aucune chaîne de transmission n'a été identifiée.

En considérant la PCR comme la référence, la sensibilité de la définition clinique d'un cas possible était de 47% et sa spécificité de 80% chez les élèves. La sensibilité était de 80% en ajoutant céphalées et rhinorrhée à la définition de cas.

Cette investigation a permis de mettre en évidence une proportion non négligeable de cas asymptomatiques et la faible sensibilité de la définition de cas parmi les enfants, peu connues à cette période.

Cette épidémie sans notion de voyage a été un évènement marquant en France. Elle a contribué à faire évoluer la surveillance de l'épidémie de grippe A (H1N1) 2009 du suivi des cas importés vers une surveillance populationnelle.

**Mots clés :** nouvelle grippe A (H1N1), grippe pandémique H1N1 2009, épidémie, cas groupés, cluster, enquête épidémiologique, école, Haute-Garonne

## First outbreak of influenza A (H1N1)v without travel history in a school in the Toulouse district, France

June 2009

*In June 2009, the first confirmed cluster of influenza A (H1N1) 2009 infection without history of travel occurred in France among sixth-grade students of a class of a secondary school in the suburb of Toulouse.*

*A retrospective cohort study was conducted through standardised questionnaires and nasal and throat swabs among all the students and 8 staff members of the class to describe the outbreak and to analyse the sensitivity of the case definition.*

*A possible case was a student or staff member of the class with high fever (>38 °C) or asthenia or myalgia and at least one acute respiratory symptom (cough or dyspnoea) since the 1<sup>st</sup> June 2009. A confirmed case was a person confirmed by real-time PCR specific for influenza A (H1N1) 2009 virus. Active case finding was performed among close contacts of all students and staff members of the class.*

*From 10 to 14 June, 18 out of the 30 students were identified as possible cases (attack rate of 60%) and 15 as confirmed cases. 20% of these confirmed cases were asymptomatic (3/15). No chain of transmission was identified.*

*In reference to a positive real-time PCR taken as the gold standard, the sensitivity of the definition of a possible case was 47% and the specificity was 80% among students. Sensitivity increased up to 80% by adding headache and rhinorrhoea to the case definition.*

*The investigation highlighted a substantial proportion of asymptomatic cases and the low sensitivity of the possible case definition among children.*

*This cluster without identified travel history was an important event in France. It contributed to adjust the surveillance of influenza A (H1N1) 2009 from focussing mainly on imported cases to a widening community surveillance.*

**Citation suggérée :**

Guinard A, Grout L. Investigation de cas groupés de grippe A (H1N1) 2009 au collège de Quint-Fonsegrives, Haute-Garonne – Juin 2009. Saint Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, février 2010, 22 p. Disponible sur : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

**INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE**

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

ISSN : 1 956-6956

ISBN-NET : 9 78-2-11-099103-4

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal : février 2010