

cette étiologie est confirmée. La mise en place généralement tardive des traitements par antiviraux, dans les épisodes signalés, n'a cependant pas permis d'appréhender l'efficacité de cette mesure. Des difficultés ont été rapportées à l'InVS par des établissements ou des médecins de Ddass au cours de la saison telles que se procurer rapidement des tests de diagnostics rapides (TDR) pour la grippe, la méconnaissance des personnels soignants concernant la technique du prélèvement et du délai maximum à respecter pour réalisation des tests.

La mise à disposition des TDR dans les établissements pourrait permettre d'améliorer la prise en charge de ces épisodes. Du pneumocoque a été retrouvé dans plusieurs épisodes, des co-circulations virales ne peuvent cependant être exclues. Lorsqu'un foyer de cas d'infections invasives à pneumocoque en collectivités est identifié, une conduite à tenir spécifique doit être suivie [13].

La mise en place des mesures d'hygiène et des recherches étiologiques a souvent été postérieure au signalement. Il apparaît ainsi que les conseils et expertises apportés par les Ddass, les services d'hygiène hospitalière, l'InVS ou les Cire lors du signalement sont une aide à la gestion de ces épisodes et confortent ainsi l'intérêt du signalement. En conclusion, le bilan des signalements des foyers d'IRA survenus en collectivités de personnes à risque au cours de la saison 2006-2007 montre que, si des efforts ont été réalisés, la prévention et la prise en charge des infections respiratoires dans les

collectivités de personnes âgées peuvent être améliorées. Les couvertures vaccinales antigrippales du personnel soignant restent insuffisantes et les délais de signalement et de mise en place des mesures de contrôle ou de recherche étiologique restent trop longs. L'intérêt du signalement apparaît clairement, le conseil prodigué à cette occasion s'avère utile à l'amélioration de la prise en charge de ces épisodes. Enfin, le développement d'une application télématique de signalement permet d'optimiser le partage de l'information et du signalement.

Remerciements

A l'ensemble des Ddass, Cire et des professionnels de santé qui ont participé à la surveillance et à la prise en charge de ces épisodes.

Références

[1] Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées. Rapport du CSHPF. Section des maladies transmissibles, 18 novembre 2005.

[2] Circulaire n° DHOS/E2/GDS/SD5C/DGAS/SD2/2006/489 du 22 novembre 2006 relative à la conduite à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses chez les personnes âgées.

[3] Vaux S, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D. La surveillance épidémiologique de la grippe en France : renforcement des systèmes de surveillance. Bilan de la saison grippale 2004-2005. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2005.

[4] Vaux S, Mosnier A, Alvarez FP, Aubin JT, Valette M, Lina B, Van der Werf S, Blanchon T, Cohen JM, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D. Surveillance épidémiologique et virologique de la grippe en France : saison 2005-2006. Bull Epid Hebd 2006; 51-52:403-5.

[5] Décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001 relatif à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé et modifiant le code de la santé publique.

[6] Calendrier vaccinal 2007. Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Bull Epid Hebd 2007; 30-31: 271-288.

[7] Vaccination des professionnels de santé : enquête sur la couverture vaccinale 2004-2005. Disponible à partir de l'URL : <http://www.sante.gouv.fr/>

[8] Hayward AC, Harling R, Wetten S, Johnson AM, Munro S, Smedley J, Murad S, Watson JM. Effectiveness of an influenza vaccine programme for care home staff to prevent death, morbidity, and health service use among residents: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2006 Dec 16; 333(7581): 1229-30.

[9] Carman WF, Elder AG, Wallace LA, McAulay K, Walker A, Murray GD, Stott DJ. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. Lancet. 2000 Jan 8; 355(9198):93-7.

[10] Carlet J, de Wazières B. Prévention du risque infectieux dans les structures hébergeant des personnes âgées. Rapport de mission et proposition de programme. 16 novembre 2004.

[11] Protocole de mise en place de la chimioprophylaxie dans une collectivité de personnes à risque lors d'une épidémie de grippe, en période de circulation du virus grippal (complément à la circulaire n° 444 du 17 septembre 2004).

[12] Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) relatif à la prophylaxie chez les personnes à risque lors d'une épidémie de grippe dans une collectivité, en période de circulation du virus grippal (séance du 16 janvier 2004).

[13] Conduite à tenir devant des cas groupés d'infections invasives à pneumocoque dans une collectivité. Rapport du CSHPF. Section des maladies transmissibles (séances du CSHPF du 14 janvier 2005 et du CTV du 12 mai 2005).

Épidémie de grippe dans un établissement d'hébergement pour personnes âgées, Tarn, Février 2007

Cécile Durand (cdurand@cict.fr)^{1,2}, Emilie Bérard¹, Anne Guinard¹, Valérie Schwoebel¹, Florence Commes³, Monique Lefort³

1 / Cellule Interrégionale d'épidémiologie Midi-Pyrénées, Institut de veille sanitaire, Toulouse, France 2 / Programme de formation à l'épidémiologie de terrain (Profet), Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice / École nationale de la santé publique (ENSP), Rennes, France 3 / Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Tarn, Albi, France

Résumé / Abstract

Introduction – Début février 2007, le médecin coordonnateur d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées signalait un nombre important de syndromes grippaux parmi les résidents et le personnel.

Méthodes – Une enquête de cohorte a été réalisée auprès de l'ensemble des résidents et du personnel. Des tests rapides de la grippe ont été effectués. Des informations démographiques, géographiques et médicales ont été recueillies dans les dossiers médicaux des résidents ou via l'administration. Une analyse descriptive a été réalisée et les facteurs associés à l'apparition de la maladie ont été recherchés.

Résultats – Le taux d'attaque au cours de l'épisode était de 48 % chez les résidents et 26 % chez le personnel. L'étiologie de grippe a été confirmée chez deux résidents. La couverture vaccinale antigrippale chez les résidents était de 65 %. Aucun membre du personnel n'était vacciné. L'épisode n'a été signalé aux autorités que le 9^e jour, entraînant la prise des premières mesures de contrôle. Le taux d'attaque était trois fois plus élevé dans un des deux secteurs de vie, touché en premier et hébergeant des résidents plus vulnérables.

Discussion – La vaccination imparfaite des résidents et du personnel, la participation du personnel à la transmission, le retard au signalement et la proximité d'individus fragiles en collectivité ont probablement favorisé l'apparition et la propagation de l'épidémie, rappelant l'importance de l'application des circulaires existantes.

Outbreak of influenza in a nursing home, Tarn, France, February 2007

Introduction – At the beginning of February 2007, the infection control practitioner of a nursing home notified a high number of influenza-like illnesses among residents and healthcare workers.

Methods – A cohort study was conducted among all residents and healthcare workers. Quick tests for the early diagnostic of influenza were performed. Demographic, geographic and medical data were collected from residents' medical files and from the administration. A descriptive analysis was conducted and factors associated with illness were analysed.

Results – The attack rate was 48% among residents and 26% among healthcare workers during the epidemic. Influenza was confirmed among two residents. Influenza vaccine coverage was 65% among residents. No healthcare worker was vaccinated. The epidemic was notified to the medical authorities only on the 9th day, which triggered the first control measures. The attack rate was 3 times higher in one of the two buildings, where the epidemic first started and where residents were most vulnerable.

Discussion – The inadequate vaccination of residents and healthcare workers, the participation of healthcare workers in virus transmission, the notification delay and the proximity of vulnerable individuals in this community probably facilitated the occurrence and spread of this outbreak, underlining the need of applying existing health regulations.

Mots clés / Key words

Grippe, investigation d'épidémie, établissements d'hébergement pour personnes âgées, vaccination, signalement / Influenza, outbreak investigation, nursing home, vaccination, notification

Introduction

Le 6 février 2007, dans le Tarn, en période d'épidémie de grippe, le médecin coordonnateur d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées informait le médecin de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) de la survenue de 40 cas de syndromes grippaux parmi les résidents de son établissement et de plusieurs cas parmi le personnel. La Ddass sollicitait alors la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire), qui mettait en œuvre une investigation épidémiologique afin de :

- confirmer et décrire l'épisode épidémique ;
- identifier les facteurs associés à l'apparition des syndromes grippaux ;
- proposer des mesures de contrôle.

Matériel - Méthodes

Investigation épidémiologique

L'établissement, privé à but non lucratif, avait le statut d'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Il était composé de deux secteurs reliés entre eux. Le bâtiment 1 accueillait essentiellement des personnes âgées dépendantes. Le bâtiment 2 accueillait des personnes vieillissantes présentant des troubles neuropsychiatriques, majoritairement issues du centre d'aide par le travail voisin. Les résidents des deux bâtiments pouvaient être en contact dans différentes pièces, les plus fréquentées étant dans le bâtiment 1.

Une enquête de type cohorte a été réalisée auprès de l'ensemble des résidents et du personnel en contact direct avec les résidents.

Un cas probable a été défini comme un résident ou un membre du personnel ayant présenté entre le 29 janvier et le 16 février 2007 une température $\geq 38,5$ °C, associée à des signes généraux (asthénie, courbatures, céphalées, frissons), accompagnés de signes respiratoires et rhinopharyngés (maux de gorge, rhinorrhée, toux) et dont le diagnostic clinique de grippe avait été porté par un médecin. Un cas confirmé a été défini comme un cas probable confirmé biologiquement par identification du virus grippal.

Les données recueillies à l'aide d'un questionnaire standardisé étaient des données démographiques, le secteur géographique de vie ou de travail dans l'établissement, la catégorie professionnelle pour le personnel et des informations médicales (plus succinctes pour le personnel). Ces différentes informations ont été collectées sur site le 7 février dans les dossiers médicaux des résidents et à partir de synthèses réalisées par l'administration. Le statut malade/non malade a été collecté rétrospectivement depuis le 29 janvier lors de cette visite, puis prospectivement par un contact téléphonique quotidien jusqu'à la fin de l'épidémie.

Une analyse descriptive de l'épisode a été réalisée en fonctions de caractéristiques spatio-temporelles, démographiques et médicales.

Les associations entre l'apparition de la maladie et différents facteurs de risques potentiels ont été estimées par des risques relatifs (RR) et leur intervalle de confiance à 95 % (IC95 %), et testées à l'aide de tests exacts de Fisher. Cette analyse a été réalisée séparément sur la cohorte des résidents et du personnel.

Investigation microbiologique

Des tests rapides de la grippe ont été réalisés dès le 6 février sur prélèvements rhinopharyngés de résidents récemment malades (< 48 h) afin de confirmer l'étiologie de grippe et de mettre en place des mesures de contrôle adaptées.

Résultats

La population d'étude

Durant l'épisode, 89 résidents vivaient dans l'établissement. Les résidents du bâtiment 1 étaient plus âgés que ceux du bâtiment 2 ($p < 10^{-3}$) (tableau 1). Pour la saison hivernale 2006-2007, 65 % des résidents étaient vaccinés contre la grippe, les 65 ans et plus étant plus fréquemment vaccinés que les moins de 65 ans (71 % contre 48 %, $p < 0,05$).

Tableau 1 Distribution de l'âge et du sexe selon le secteur de vie des résidents d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées, Tarn, France, Janvier-Février 2007
Table 1 Distribution of age and sex of nursing home's residents by living area, Tarn, France, January-February 2007

	Bâtiment 1	Bâtiment 2	Ensemble
N	56	33	89
Sex-ratio (F/H)	2,5	1,4	2,0
Âge			
Moyen	81,2	68,2	76,4
Médian	82,0	64,0	80,0
Min-Max	52-100	50-96	50-100

L'existence de pathologies pouvant être des facteurs de risque d'infection respiratoire (maladies chroniques pulmonaires, cardiaques, rénales, diabète, immunodépression, alcoolisme, troubles neuropsychiatriques) a été relevée dans 84 % des dossiers médicaux, les résidents du bâtiment 1 présentant plus souvent ces pathologies que ceux du bâtiment 2 (91 % contre 73 %, $p < 0,05$). Les plus fréquentes étaient des troubles neuropsychiatriques (48 %) et cardiaques (47 %).

Le personnel (54 personnes en contact direct avec les résidents) circulait dans les deux secteurs mais était le plus souvent dédié à l'un d'entre eux.

Le statut vaccinal du personnel n'a pas pu être recueilli individuellement. Cependant, l'administration de l'établissement assurait qu'aucun salarié n'était vacciné contre la grippe cette saison, malgré la prise en charge offerte par l'administration.

Description de l'épidémie

Chez les résidents, 43 cas ont été recensés, soit un taux d'attaque de 48 %. L'étiologie de grippe a été confirmée en quelques heures chez 2 cas et 41 cas étaient probables.

En lien avec l'épidémie, il y a eu un décès et une hospitalisation pour détresse respiratoire.

Chez le personnel, 14 cas ont été recensés, soit un taux d'attaque de 26 %. Ils ont été mis en arrêt de travail par leur médecin, entraînant des perturbations dans l'organisation des soins et la nécessité de recourir à du personnel intérimaire.

La courbe épidémique (figure 1) présente deux pics (1^{er} et 5 février), illustrant une transmission de personne à personne avec diffusion du bâtiment 1 vers le bâtiment 2, potentiellement par le biais d'un membre du personnel malade le 4 février et travaillant dans le bâtiment 2.

L'épisode a été signalé au 9^e jour par le médecin coordonnateur, présent une fois par semaine dans l'établissement. Lors de sa visite le 2^e jour, la situation ne laissait pas présager l'épidémie à venir, une semaine après, elle était plus alarmante, motivant le signalement.

Mesures de contrôle

Durant les huit premiers jours de l'épidémie, aucune mesure de contrôle n'avait été prise, hormis l'arrêt de travail du personnel malade.

Le jour du signalement, le médecin de la Ddass se rendait dans l'établissement et préconisait les premières mesures de contrôle immédiatement mises en place : renforcement des mesures d'hygiène notamment lavage et désinfection des mains du personnel, port de masque pour le personnel et les résidents, limitation des déplacements et des activités collectives des résidents, isolement des malades dans leur chambre, limitation des visites et information des visiteurs et du personnel intervenant par affiches et courriers.

Dès la confirmation de l'étiologie de grippe le même jour, ces mesures ont été complétées de mesures spécifiques à la grippe. Un traitement antiviral curatif (Oseltamivir) a été délivré aux résidents malades depuis moins de 48 heures (14 résidents). Le même traitement a été délivré à visée prophylactique à tous les résidents n'ayant pas été malades (46 résidents).

A l'occasion de cet épisode, l'établissement s'est doté de moyens supplémentaires de prévention du risque infectieux utiles pour son activité quotidienne (solutions hydro-alcooliques, masques, gants, affichage d'un protocole d'hygiène et de lavage des mains).

Facteurs associés à l'apparition de la grippe (tableau 2)

Chez les résidents, le secteur de vie était significativement associé à l'apparition de la grippe. Le taux d'attaque était trois fois plus élevé dans le bâtiment 1 que dans le bâtiment 2 (64 % contre 21 %, $p < 10^{-3}$).

On note une tendance non statistiquement significative à un taux d'attaque plus élevé chez les résidents de 65 ans et plus (51 % contre 38 %). En effet, l'âge moyen des résidents malades était significativement supérieur à celui des non malades (79 ans contre 74 ans, $p = 0,03$).

Bien qu'on note une tendance non statistiquement significative à un taux d'attaque plus élevé chez les résidents non vaccinés que chez les vaccinés (55 % contre 45 %), l'effet protecteur de la vaccination contre l'apparition de la grippe chez les résidents n'a pas été démontré (RR=0,82 [0,53-1,25], efficacité vaccinale (EV)=18 % [0-47%]), y compris chez les 65 ans et plus pour qui la vaccination est particulièrement recommandée (RR=0,71 [0,45-1,10], EV=29 % [0-55 %]).

Le sexe et la présence de pathologies préexistantes, neuropsychiatriques ou autres, chez les résidents n'étaient pas associés à l'apparition de la maladie. Chez le personnel, aucun des facteurs étudiés (catégorie professionnelle, secteur de travail) n'était associé à l'apparition de syndromes grippaux.

Discussion - Conclusion

Cette épidémie se caractérise par des taux d'attaque très importants chez les résidents (48 %) et le personnel (26 %), supérieurs aux taux moyens des foyers survenus en collectivités de personnes âgées et signalés à l'InVS durant la même saison 2006-2007 (respectivement 22 % et 7 %) [1]. Les résidents vivant dans le bâtiment 1, plus âgés et présentant plus souvent des pathologies préexistantes, ont été significativement plus touchés que ceux du bâtiment 2 car d'une part ils étaient moins autonomes et plus confinés, accroissant le risque de transmission, et d'autre part, l'épidémie dans le bâtiment 2 est survenue dans un second temps et a pu être limitée par l'intervention de la Ddass.

La diffusion de l'épidémie d'un bâtiment à l'autre conjugué au taux d'attaque important parmi le

Figure 1 Distribution quotidienne des cas de grippe selon la date de début des signes cliniques et le secteur de vie ou de travail des résidents et du personnel d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées, Tarn, France, Janvier-Février 2007 / **Figure 1** Daily distribution of influenza cases by date of onset and living or working area of nursing home's residents and healthcare workers, Tarn, France, January-February 2007

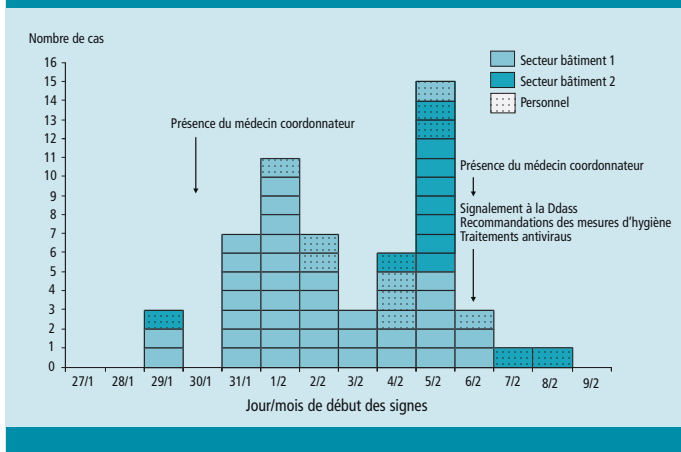


Tableau 2 Facteurs associés à l'apparition des syndromes grippaux parmi les résidents d'un établissement d'hébergement pour personnes âgées, Analyse univariée Tarn, France, Janvier-Février 2007 / **Table 2** Factors associated with influenza illness among nursing home's residents, univariate analysis, Tarn, France, January-February 2007

		N	Nb de cas	Taux d'attaque	RR	IC 95%	p*
Sexe	Homme	30	15	50 %	1,05	[0,67-1,65]	0,83
	Femme	59	28	47 %			
Âge	≥ 65 ans	68	35	51 %	1,35	[0,75-2,44]	0,33
	< 65 ans	21	8	38 %			
Secteur de vie	Bâtiment 1	56	36	64 %	3,03	[1,53-6,02]	<10 ⁻³
	Bâtiment 2	33	7	21 %			
Vaccination	Vaccinés	58	26	45 %	0,82	[0,53-1,25]	0,38
	Non vaccinés	31	17	55 %			
Troubles neuro-psychiatriques	Oui	43	19	44 %	0,85	[0,55-1,31]	0,53
	Non	46	24	52 %			
Autre pathologie préexistante	Oui	32	18	56 %	1,28	[0,84-1,96]	0,28
	Non	57	25	44 %			

* Test exact de Fisher

personnel suggère également la participation du personnel à la transmission du virus. De plus, les couvertures vaccinales des résidents et du personnel étaient largement inférieures à celles retrouvées dans les autres épisodes de la même saison (respectivement 91 % et 38 % en moyenne) [1] et sont insuffisantes au regard des recommandations des textes réglementaires [2,3].

En amont du signalement, aucune mesure de contrôle n'avait été prise par l'établissement malgré les recommandations de mettre en place des mesures « gouttelette¹ » dès le premier cas d'infection respiratoire [2]. De plus, bien que l'épisode présentait des critères de gravité dès le 3^e jour de l'épidémie [3] (7 nouveaux cas en une journée), le signalement à la Ddass n'a été effectué qu'au 9^e jour, en partie à cause de la présence limitée du médecin coordonnateur chargé de la gestion du risque infectieux. Ces éléments peuvent expliquer le taux d'attaque déjà très important au moment de l'intervention de la Ddass et de la mise en place des premières mesures.

La confirmation étiologique de la grippe par tests rapides a permis de mettre immédiatement en place le traitement prophylactique et curatif par antiviraux. La prescription tardive de ces traitements à un stade probable d'extinction spontanée de l'épidémie rend difficile l'estimation de leur efficacité. On note cependant qu'à partir de leur mise en place, aucun nouveau cas n'a été signalé chez les résidents.

La mise en place des autres mesures de contrôle, comme l'isolement des malades et le renforcement des mesures d'hygiène, a probablement permis de limiter la transmission, notamment dans le bâtiment 2, tout en rappelant au personnel les précautions standards et en augmentant les moyens de

protection disponibles pour la prévention quotidienne du risque infectieux.

Parmi les facteurs classiquement retrouvés comme associés à l'acquisition d'une infection respiratoire (sexe masculin, âge élevé, perte d'autonomie, comorbidité) [3], peu ont été retrouvés ici. L'âge était lié à la survenue de la maladie, contrairement au sexe et à la présence de pathologies préexistantes. La vaccination antigrippale des résidents n'a pas été retrouvée comme facteur protecteur contre la maladie, bien qu'on observe une tendance à un taux d'attaque supérieur chez les résidents non vaccinés. Ce résultat se retrouve dans d'autres études qui précisent que la vaccination des personnes âgées institutionnalisées est plus un facteur protecteur contre les complications et les décès que contre la grippe elle-même [3,4].

Cependant, différents biais peuvent avoir entraîné une sous-estimation de cette association, comme un manque de spécificité de la définition de cas, qui a pu inclure à tort des résidents non malades de la grippe mais présentant des symptômes similaires, ou une sous-estimation de la couverture vaccinale chez les non malades chez qui le statut vaccinal a été recueilli exclusivement à partir des dossiers médicaux, parfois incomplets, lors d'une vaccination chez le médecin traitant.

Devant la fragilité et la proximité des résidents vivant en établissements pour personnes âgées, la recommandation de vaccination annuelle des résidents doit être rappelée afin de limiter l'impact de tels événements [2,3]. Cet épisode souligne également la nécessité de vaccination du personnel en contact avec des personnes âgées afin de protéger le soignant lui-même, les résidents, et d'éviter des arrêts maladies perturbant l'organisation des soins et ayant un impact économique important sur les établissements [2,3].

Le retard observé au signalement et à la prise de mesures de contrôle suggère l'importance de pro-

cédures permettant d'alerter les médecins coordonnateurs lors de cas groupés lorsqu'ils sont absents des établissements. Pour cela il convient de renforcer la formation de tout le personnel à l'identification et au signalement de ces événements [5].

Cette expérience souligne à nouveau les facteurs pouvant conduire à l'apparition et la propagation d'une telle épidémie. Les recommandations des circulaires du 17 septembre 2004 [2] et 22 novembre 2006 [3] sont encore insuffisamment appliquées, et il convient de les diffuser de nouveau auprès des établissements afin qu'ils anticipent ce risque et le prennent en compte dans leur organisation.

Remerciements

Nous remercions l'administration et le personnel de l'établissement pour leur accueil et leur contribution au recueil des données.

Références

- [1] Vaux, S, Bonmarin, I, Poujol, I, Lévy-Bruhl, D, Desenclos JC. Foyers d'infections respiratoires aiguës (IRA) en collectivités de personnes âgées en France, 2006-2007. Bull Epidemiol Hebd 2007; 39-40/334-6.
- [2] Circulaire d'application n° 444 du 17 septembre 2004 faisant suite à l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, Section des maladies transmissibles, relatif à la prophylaxie chez les personnes à risque lors d'une épidémie de grippe dans une collectivité, en période de circulation du virus grippal. Séance du 16 janvier 2004.
- [3] Circulaire d'application n° 489 du 22 novembre 2006 faisant suite au guide du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, Section des maladies transmissibles, sur la conduite à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées. Séance du 18 novembre 2005.
- [4] Alsibaï S, Kermarec F. Cas groupés d'infections respiratoires aiguës. Maison de retraite de Faulx. Meurthe-et-Moselle. Février-Mars 2005. Institut de veille sanitaire, Cellule interrégionale d'épidémiologie Est, décembre 2005.
- [5] Alsibaï S. Enquête sur la survenue et la gestion des épisodes d'infections respiratoires aiguës dans les maisons de retraite de Lorraine. Saison hivernale 2005/2006. Institut de veille sanitaire, Cellule interrégionale d'épidémiologie Est, janvier 2007.

¹ Mesures d'hygiène qui visent à prévenir la transmission par les sécrétions oro-trachéo-bronchiques : lavage des mains, port de masque, isolement ou regroupement des malades, limitation des visites et des déplacements.