

*Maladies infectieuses*

# Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes

Alpes-Maritimes, avril-mai 2008



Drass Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Cire Sud



# Sommaire

Abréviations	2
<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
1.1 Alerte	3
1.2 Contexte	3
<b>2. Méthode</b>	<b>3</b>
2.1 Enquête épidémiologique	3
2.2 Définition de cas	3
2.3 Recueil des données	3
2.4 Analyses microbiologiques	4
2.5 Enquêtes alimentaires et environnementales	4
<b>3. Résultats</b>	<b>4</b>
3.1 Description de la population d'étude	4
3.2 Description de l'épidémie	4
3.3 Résultats microbiologiques	6
3.4 Description des rechutes	6
3.5 Enquêtes alimentaires et environnementales	7
<b>4. Mesures de gestion</b>	<b>8</b>
4.1 Mesures prises par l'établissement	8
4.2 Recommandations de la DDSV	8
4.3 Recommandations de la Ddass	8
4.4 Recommandations de la Cire	8
4.5 Recommandations du Clin	8
<b>5. Discussion</b>	<b>9</b>
Références bibliographiques	11

# Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes

Alpes-Maritimes, avril-mai 2008

## Rédaction du rapport

Cellule de l'Institut de veille sanitaire (InVS) en régions Provence-Alpes-Côte d'Azur/Corse (Cire Sud)

Sophie Rasson, interne de santé publique

Florian Franke, épidémiologiste

## Institutions et personnes ayant contribué à l'investigation

Cire Sud: Sophie Rasson, Caroline Six, Florian Franke

Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, Alpes-Maritimes: Carole Rabouam, Pascal Guiliani, Patricia Gillosi, Patricia Hamilton

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales des Alpes-Maritimes: Fabrice Dassonville, Évelyne Mussetti, Anne-Marie Belloc, Gilles Fontes

Direction départementale des services vétérinaires des Alpes-Maritimes: Marie Roziq

InVS: Jean-Michel Thiolet, Nathalie Jourdan-Da Silva et Gilles Delmas

Centre national de référence des virus entériques: Jérôme Kaplon

Laboratoire de biologie et d'analyses médicales: Pierre Soleillant

Comité de lutte contre les infections nosocomiales du Centre hospitalier de Cannes: Dr Dandine, M<sup>me</sup> Neri

## Remerciements

Nous tenons à remercier pour leur collaboration le personnel et les résidents de l'établissement.

# Abréviations

<b>AS</b>	Aide-soignante
<b>Cire</b>	Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région
<b>Clin</b>	Comité de lutte contre les infections nosocomiales
<b>CNR</b>	Centre national de référence
<b>CSP</b>	Code de la santé publique
<b>Ddass</b>	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales*
<b>DDSV</b>	Direction départementale des services vétérinaires**
<b>Ehpad</b>	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
<b>GEA</b>	Gastro-entérite aiguë
<b>IDE</b>	Infirmière diplômée d'État
<b>TA</b>	Taux d'attaque

---

\* Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2010, les Ddass ont été intégrées dans les Agences régionales de santé (ARS), sous le nom de Délégation territoriale de l'ARS.

\*\* Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010, les DDSV ont été regroupées avec les DDCCRF sous le nom de Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCFTP).

# 1. Introduction

## 1.1 ALERTE

Le 23 avril 2008, plusieurs cas de gastro-entérites aiguës (GEA) parmi les résidents et le personnel d'un Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) ont été signalés à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) des Alpes-Maritimes. Les premiers cas remontaient au 18 avril 2008.

Suite à ce signalement et à la poursuite de l'épidémie dans la résidence, une investigation épidémiologique et environnementale a été débutée conjointement par la Ddass, la Direction départementale des services vétérinaires (DDSV) des Alpes-Maritimes et la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en régions Paca/Corse (Cire Sud), l'objectif étant de décrire l'épidémie pour orienter les mesures de gestion et déterminer l'origine de la contamination.

## 1.2 CONTEXTE

Cet Ehpad, sous convention tripartite depuis 2003, appartient à un groupe national spécialisé dans l'accueil de personnes dépendantes en résidence médicalisée. L'établissement est en cours de certification NF 386 par l'Association française pour l'assurance de la qualité inhérente à son activité de service.

La maison de retraite accueille en moyenne 80 résidents, en chambres individuelles pour la plupart (quatre chambres doubles) avec salle de bain et toilettes individuelles.

Parmi le personnel, on note 53 salariés, mais les autres intervenants sont nombreux (intérimaires, professionnels libéraux, dames de compagnie, kinésithérapeutes, orthophonistes). La résidence emploie un médecin coordinateur qui est présent sur place à mi-temps. Quarante médecins traitants libéraux interviennent auprès des résidents.

Une convention a été signée avec le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin) de l'hôpital de Cannes.

La résidence possède sa propre cuisine. Les repas peuvent être pris en chambre, dans un restaurant pour les plus dépendants (2<sup>e</sup> étage) ou dans le restaurant principal (rez-de-chaussée). Au moment de l'investigation, l'établissement était équipé de fontaines à eau dans le restaurant principal et aux étages.

En dehors du linge des résidents qui est lavé en interne, l'établissement fait appel à une prestation extérieure pour la lingerie.

# 2. Méthode

## 2.1 ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Une étude descriptive et une étude de cohorte rétrospective ont été réalisées auprès des résidents de la maison de retraite.

Chez le personnel de l'établissement, une étude descriptive des cas a été menée. En raison de contraintes logistiques, il n'a pas été possible de réaliser une enquête de cohorte rétrospective.

## 2.2 DÉFINITION DE CAS

Un cas de GEA a été défini comme un résident ou un membre du personnel de la résidence ayant présenté, entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 mai 2008, en l'absence d'une autre cause apparente, une diarrhée aiguë récente (au moins trois selles liquides ou molles par jour) ou au moins deux accès de vomissements par jour, associés ou non à des douleurs abdominales, ou à une fièvre supérieure à 38 °C [1].

Une rechute a été définie par la réapparition des signes cliniques pour une durée supérieure ou égale à 24 heures, après un intervalle libre de plus de 24 heures après le premier épisode.

## 2.3 RECUEIL DES DONNÉES

Pour réaliser cette investigation, la Cire Sud a élaboré des outils de recueil d'informations (questionnaire type et fiche collective de déclaration des cas).

Les données ont été collectées à partir des dossiers infirmiers et des informations fournies par l'infirmière coordonnatrice de l'établissement.

Les informations disponibles pour chaque résident étaient :

- le sexe et l'âge ;
- l'étage de résidence et lieu de restauration ;
- le mode de préparation des repas (mixé, haché, normal).

Les informations obtenues pour les cas étaient :

- la date de début des signes ;
- la symptomatologie ;
- l'existence de complications ou de rechute ;
- l'hospitalisation ;
- le traitement ;
- les analyses microbiologiques.

Les mêmes données démographiques, cliniques, microbiologiques recueillies pour l'étude descriptive des cas parmi les résidents ont été collectées pour le personnel malade, ainsi que des données concernant les arrêts de travail et le contexte de survenue des symptômes (activité, lieu de travail, planning).

D'autres documents ont été recueillis auprès de l'établissement :

- les plans des étages de la résidence ;
- les plans des deux restaurants et les plans des tables ;
- la liste des menus pour la période concernée ;
- la liste complète des résidents ;
- la liste des membres du personnel avec les fonctions occupées ;
- les procédures internes, élaborées par le groupe auquel appartient l'Ehpad, de mise en place des mesures barrières, de nettoyage et de désinfection de locaux, d'hygiène et d'alimentation des personnes.

## 2.4 ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

Des prélèvements de selles ont été effectués chez certains résidents et membres du personnel, et adressés à un Laboratoire d'analyses biologiques et médicales qui a effectué une recherche d'adénovirus, de bactéries pathogènes (*Salmonella*, *Shigella*, *Staphylococcus aureus*, *Campylobacter*, *Escherichia coli* O157:H7, *Clostridium difficile*), de levures et de filaments mycéliens. Ce laboratoire devait ensuite faire parvenir ces prélèvements au Centre national de référence (CNR) des virus entériques à Dijon pour une recherche plus spécifique d'adénovirus types 40-41, rotavirus A, astrovirus, sapovirus, norovirus et typage.

Pour le personnel des cuisines, des prélèvements de nez ou de gorge ont été aussi réalisés, à la recherche de *Staphylococcus aureus*.

## 2.5 ENQUÊTES ALIMENTAIRES ET ENVIRONNEMENTALES

La DDSV a assuré les contrôles d'hygiène alimentaire de la restauration collective de l'établissement.

Le service santé environnement de la Ddass a réalisé des contrôles de la qualité de l'eau du réseau de distribution alimentant la maison de retraite et des fontaines collectives.

# 3. Résultats

## 3.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION D'ÉTUDE

### 3.1.1 Les résidents

Au moment de l'épidémie, 82 résidents étaient présents dans la maison de retraite. L'âge des résidents variait de 46 à 102 ans (médiane : 87 ans). Le sex-ratio hommes/femmes était de 0,3 (17/64).

Vingt-huit résidents logeaient au 1<sup>er</sup> étage, 27 au 2<sup>e</sup> étage et 27 au 3<sup>e</sup> étage. Soixante résidents prenaient leur repas au restaurant du rez-de-chaussée, 13 dans la salle à manger du 2<sup>e</sup> étage (le Cantou) et neuf dans leur chambre.

Vingt-neuf résidents bénéficiaient de repas mixés et 23 de repas hachés.

### 3.1.2 Le personnel

Le personnel au contact des résidents était composé de 7 infirmières diplômées d'État (IDE) dont une infirmière coordinatrice, 20 aides soignantes (AS) et auxiliaires de vie dont une coordinatrice, 10 agents d'hébergement, quatre serveurs au restaurant, six personnes en cuisine, une psychologue et un animateur. Le personnel de soins était affecté à un étage avec une rotation tous les trois mois entre les différents étages. Le personnel affecté au 1<sup>er</sup> étage aidait au service des repas au rez-de-chaussée, celui du 2<sup>e</sup> étage assurait également la distribution des repas au Cantou, et le personnel du 3<sup>e</sup> étage participait aux animations proposées l'après-midi au rez-de-chaussée. Une réunion quotidienne de transmission était organisée au 2<sup>e</sup> étage. Certaines AS aidaient aussi au ramassage du linge sale.

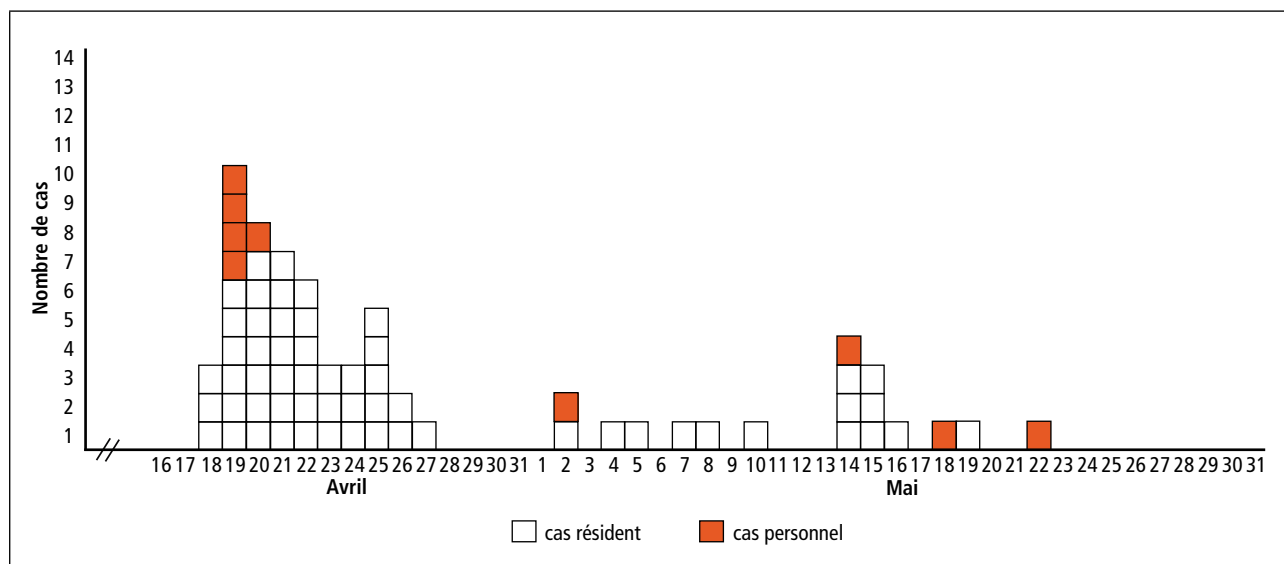
## 3.2 DESCRIPTION DE L'ÉPIDÉMIE

Au total, 66 cas de GEA ont été recensés. Le taux d'attaque chez les résidents était plus élevé que pour le personnel permanent : 70 % (57/82) vs 18 % (9/49).

Les dates de début des signes étaient comprises entre le 18 avril et le 22 mai 2008 (figure 1). Le pic épidémique a été enregistré le 19 avril 2008, 2<sup>e</sup> jour de l'épidémie. La courbe épidémique peut être séparée en 2 vagues successives : une vague principale du 18 au 27 avril 2008, avec une progression du nombre de cas très rapide, suivie d'une deuxième vague d'intensité faible, mais persistante.

FIGURE 1

### Distribution des cas de gastro-entérite aiguë par date de survenue des premiers symptômes, Ehpad, Alpes-Maritimes, avril-mai 2008



Le sex-ratio (H/F) était de 0,3 (14/52). L'âge moyen des cas résidents était de 87 ans (étendue : 46-102). Les âges pour les personnels malades n'étaient pas connus.

Les principaux signes cliniques retrouvés étaient la diarrhée (fréquence très importante, très liquide) et les douleurs abdominales (tableau 1). Il y a eu peu de vomissements et très peu de fièvre. Les vomissements étaient plus fréquents pour les personnels malades que pour les résidents.

La symptomatologie était peu sévère. Aucune hospitalisation ni décès directement liés à cette épidémie n'ont été signalés.

La durée moyenne des symptômes était de 48 heures (étendue : 1 à 9 jours). Les durées les plus longues étaient retrouvées en majorité chez les premiers cas.

Les cas étaient répartis de manière comparable entre les étages avec, cependant, un taux d'attaque (TA) légèrement supérieur au 3<sup>e</sup> étage (tableau 2). Il n'y avait pas de variation de ces taux au cours du temps.

Les résidents, prenant leurs repas en chambre ou au Cantou (salle de repas pour les plus dépendants), ont été plus touchés que les résidents mangeant au restaurant.

La part des résidents malades qui bénéficiaient de repas mixés ou hachés était de 75 % (tableau 3). Le TA chez les résidents bénéficiant de ces repas était de 83 %, trois fois supérieur au TA des autres résidents.

Les personnes bénéficiant de repas mixés ont été malades, pour la majorité, au début de l'épidémie (tableau 3, figure 2).

Les personnels malades étaient composés d'un cuisinier, 3 IDE (deux de jour et une de nuit), 3 AS (deux de jour et une de nuit) et 2 auxiliaires de vie. Certains de ces personnels avaient consommé des repas préparés par les cuisines de l'établissement. Il est à noter que le cuisinier n'a pu être interrogé car absent, mais il s'avère qu'il était déjà malade le 19 avril 2008 d'après l'interrogatoire de ses collègues.

| TABLEAU 1 |

### Fréquence des signes cliniques, Ehpad, Alpes-Maritimes, avril-mai 2008

Clinique	Nombre de cas	%
Diarrhées	61	92,4
Douleurs abdominales	42	63,6
Vomissements	12	18,2
Nausées	32	48,5
Fièvre	3	4,5
<b>Total</b>	<b>66</b>	

| TABLEAU 2 |

### Répartition des cas par étage, Ehpad, Alpes-Maritimes, avril-mai 2008

Étage	Nombre de cas	Répartition des cas (%)	TA (%)
1 <sup>er</sup>	18	32	64
2 <sup>e</sup>	18	32	67
3 <sup>e</sup>	20	36	74
<b>Total</b>	<b>56<sup>a</sup></b>		

<sup>a</sup> Information manquante pour un résident.

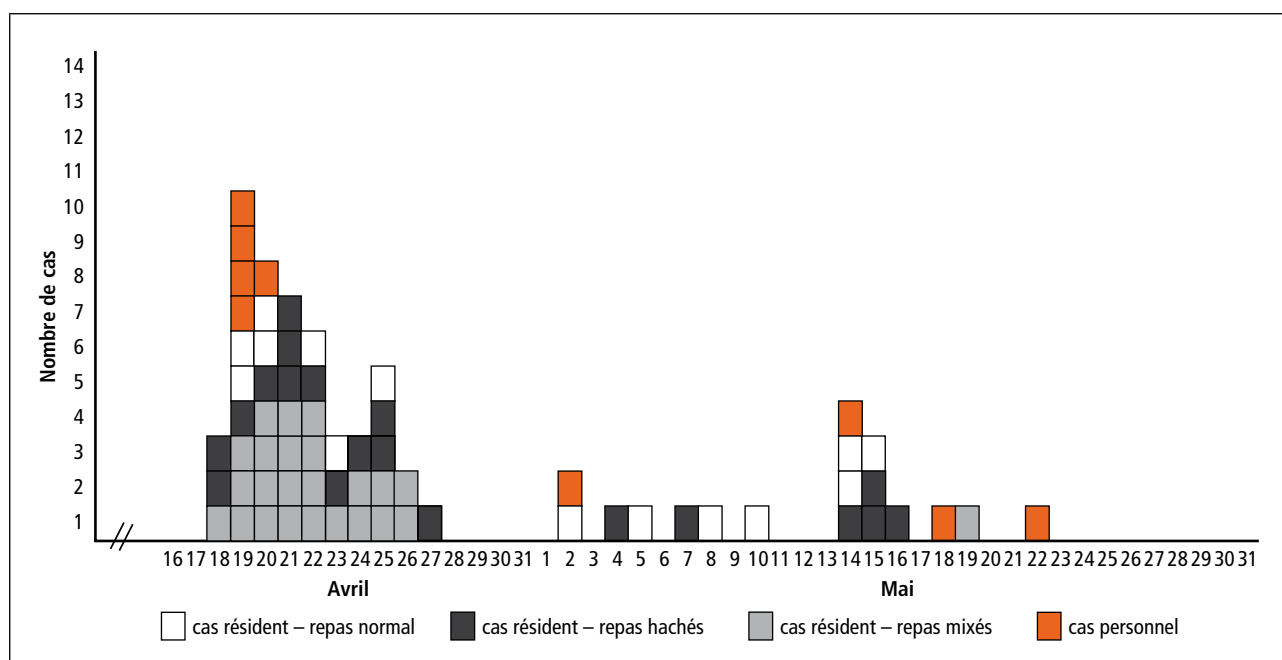
| TABLEAU 3 |

### Répartition des cas par type de préparation du repas, Ehpad, Alpes-Maritimes, avril-mai 2008

Repas	Nombre de cas	Pourcentage de répartition des cas	TA (%)	TA 1 <sup>re</sup> vague (%)	TA 2 <sup>e</sup> vague <sup>a</sup> (%)
Mixés	24	42	83	23/29=79	1/6=17
Hachés	19	33	83	13/23=57	6/10=60
<b>Mixés ou hachés</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>83</b>	<b>36/52=69</b>	<b>7/16=44</b>
Normaux	14	25	47	7/30=23	7/23=30
<b>Total</b>	<b>57</b>				

<sup>a</sup> Taux d'attaque calculé parmi les résidents non atteints lors de la 1<sup>re</sup> vague.

### Cas de gastro-entérite aiguë par type de repas, Ehpad, Alpes-Maritimes, avril-mai 2008



### 3.3 RÉSULTATS MICROBIOLOGIQUES

Seize coprocultures ont été réalisées dont 12 sur des personnes malades (un cuisinier et 11 résidents). Les 4 personnes non malades prélevées travaillaient en cuisine.

Les analyses des prélèvements du cuisinier, effectués le 25 avril 2008, ont montré de nombreuses salmonelles ainsi que du norovirus. Les résultats pour les autres personnels (non malades) étaient négatifs. Pour les résidents, seulement deux prélèvements révélaient la présence de norovirus et concernaient des personnes malades le 20 et le 23 avril 2008 (résultats bactériologiques par ailleurs négatifs).

Les souches de norovirus isolées chez le cuisinier et les résidents étaient identiques et appartenaient au génogroupe II, génotype Bristol (GGII-4).

Par ailleurs, de rares *Staphylococcus aureus* ont été retrouvés pour deux cuisiniers non malades dans les prélèvements de la sphère ORL.

### 3.4 DESCRIPTION DES RECHUTES

Trente-six résidents, pour lesquels de une à quatre rechutes ont été enregistrées sur la période d'étude, ont été recensés. Aucune rechute n'a été relevée chez le personnel.

Même si les signes cliniques rapportés lors des rechutes étaient comparables à ceux décrits lors du premier épisode, la diarrhée était cependant beaucoup plus liquide, voire sans matières, avec une selle unique.

Les rechutes étaient plus fréquentes parmi les personnes bénéficiant de repas manipulés : 67 % vs 41 %.

La durée moyenne de la maladie chez les résidents, incluant la période initiale et les rechutes éventuelles, était de 4 jours sur la période d'étude (étendue : 1 à 15 jours).

La courbe qui présente le nombre de résidents symptomatiques par jour, montrait trois vagues (figure 3) :

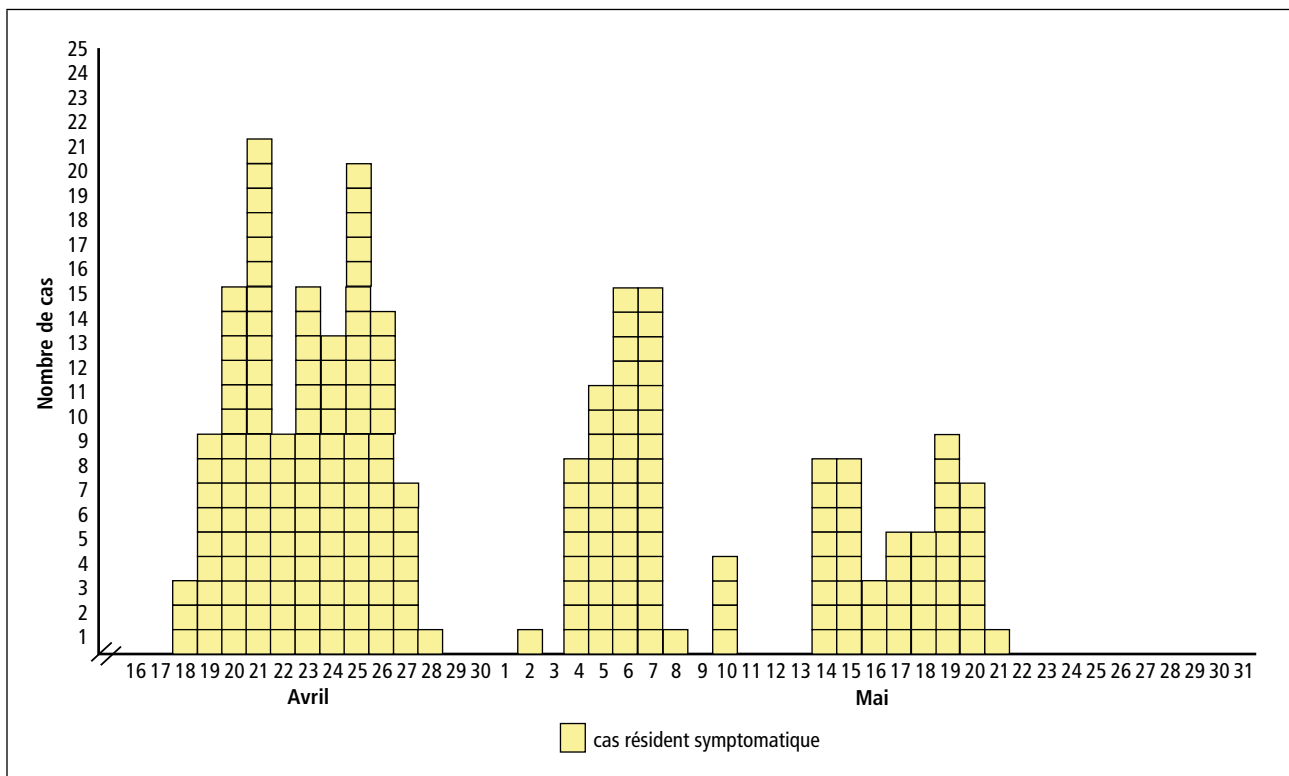
- la 1<sup>re</sup>, du 18 au 28 avril 2008 ;
- la 2<sup>e</sup>, du 1<sup>er</sup> au 9 mai 2008 ;
- la 3<sup>e</sup>, du 13 au 20 mai 2008.

Le début de la 2<sup>e</sup> vague faisait suite à la levée prématurée de certaines mesures mises en place par l'établissement (arrêt du confinement en chambre des résidents malades, non-respect du délai de 48 heures après la fin des signes pour le personnel avant le retour dans la résidence). Le délai de 96 heures après le dernier cas n'avait pas été respecté (mesures levées au bout de 24 à 48 heures).

Concernant la dernière vague, même si le délai de 96 heures a été respecté, son démarrage coïncidait avec l'arrêt de l'isolement.



### Nombre de personnes symptomatiques par jour, Ehpad, Alpes-Maritimes, avril-mai 2008



## 3.5 ENQUÊTES ALIMENTAIRES ET ENVIRONNEMENTALES

### 3.5.1 Enquêtes alimentaires

Les contrôles sur les plats témoins réalisés par la DDSV les 22 et 23 avril 2008 ont mis en évidence que la maîtrise bactériologique de la production alimentaire n'était pas assurée.

Les principaux résultats étaient :

- contamination en flore mésophile<sup>1</sup> et en coliformes dans la terrine forestière mixée ;
- contamination en flore mésophile dans le flan de griottes mixé ;
- contamination en coliformes dans les carottes au citron mixées.

La visite d'inspection a permis de relever des non-conformités importantes, liées notamment au non-respect du refroidissement rapide des denrées et au défaut d'enregistrement des températures au cours de la production (cuisson, réalisation des mixés, distribution). Elle a aussi permis de montrer un non-respect des mesures d'hygiène de production, en particulier pour le matériel utilisé pour la réalisation des mixés.

Une 2<sup>e</sup> inspection a été réalisée le 9 mai 2008. Cette inspection avait pour objet de vérifier la prise en compte des remarques effectuées lors de la précédente inspection. Des améliorations ont été notées même si quelques "non-conformités moyennes" ont été répertoriées.

Les principaux résultats des analyses des plats témoins étaient :

- contamination en coliformes sur l'échantillon de saumon fumé à la crème d'aneth ;
- contamination en coliformes thermotolérants sur l'échantillon de salade de pommes de terre aux gésiers.

Cette 2<sup>e</sup> série de résultats était cependant peu interprétable en raison du délai de quatre jours écoulé entre la fabrication et l'analyse de ces plats.

### 3.5.2 Enquêtes environnementales

Une enquête a été réalisée le 24 avril 2008 par le service santé environnement de la Ddass sur l'eau de distribution de la résidence et les fontaines à eau.

Les résultats d'analyses microbiologiques montraient que :

- l'eau distribuée au robinet était conforme à la réglementation ;
- certaines fontaines étaient contaminées par du *Pseudomonas aeruginosa*. L'eau était donc non conforme à la réglementation et ne pouvait pas être consommée.

De nouveaux prélèvements ont été effectués le 7 mai 2008 sur le réseau de distribution d'eau (un prélèvement par étage). Les résultats obtenus étaient tous conformes à la réglementation. Les fontaines avaient été enlevées.

<sup>1</sup> Une flore mésophile nombreuse indique que le processus d'altération des aliments est fortement engagé.

## 4. Mesures de gestion

### 4.1 MESURES PRISES PAR L'ÉTABLISSEMENT

Dès le début de l'épidémie, l'établissement a mis en place des mesures de contrôle. Les principales étaient :

- traitement des cas pendant 48 heures (Smecta®);
- isolement des cas (repas en chambre obligatoires);
- mesures d'hygiène renforcées (au niveau des patients et du personnel) dont lavage des mains et utilisation de solution hydro-alcoolique, blouses, gants et sacs hydrosolubles pour le linge souillé;
- distribution d'eau embouteillée et arrêt des fontaines à eau (l'établissement a même décidé de les condamner définitivement le 24 avril 2008);
- cuisine avec un accès limité aux personnels de cuisine.

Certaines de ces mesures ont été levées une première fois le 28 avril 2008.

Les nouvelles mesures de contrôle mises en place par le médecin coordonnateur à partir du 7 mai 2008 étaient :

- désinfection de l'environnement du résident malade dans toutes les chambres;
- restriction des visites, en particulier les enfants de moins de 15 ans, vis-à-vis de toutes les personnes contaminées;
- mise en place avec la cuisine d'un régime spécifique et modification des menus prévus;
- suspension des rassemblements de résidents (animations...).

Cependant, face à l'intensité de l'épidémie et à la persistance de survenue de cas, plusieurs acteurs de santé publique sont intervenus et ont demandé la mise en place de mesures dans leur domaine respectif (Ddass et Cire, DDSV et Clin).

### 4.2 RECOMMANDATIONS DE LA DDSV

Inspections de la DDSV le 22 avril 2008 et le 9 mai 2008.

Les recommandations données suite aux inspections étaient :

- veiller à la propreté des manipulations effectuées dans la cuisine (lavage des mains), au bon nettoyage des denrées (matières premières) et du matériel (de mixage notamment); éviter toutes sources de contamination et de souillures;
- réaliser un refroidissement rapide approprié pour les préparations réalisées à l'avance;
- revoir les circuits des aliments (propre – sale);
- respecter la chaîne du froid et veiller à conserver les denrées aux températures appropriées;
- mettre en place des mesures correctives pour prévenir les diverses contaminations;
- mettre en place un plan d'autocontrôles microbiologiques renforcé (une analyse par semaine pendant deux mois).

### 4.3 RECOMMANDATIONS DE LA DDASS

Inspections de la Ddass le 24 avril 2008 et le 7 mai 2008.

Suite à l'obtention des résultats de l'inspection du 24 avril 2008, la Ddass rappelait qu'en tant que responsable d'un établissement qui est équipé de fontaines à eau, le directeur était responsable de la production et de la distribution d'eau au sens du Code de la santé publique (CSP) et à ce titre, qu'il devait :

- assurer la mise en œuvre régulière d'opérations de nettoyage et d'entretien des fontaines de son établissement, selon les conditions qui doivent prendre en compte les dispositions de la circulaire DGS/PGE/1D n° 2058 du 30 décembre 1986 relative à l'utilisation des fontaines réfrigérantes et celles fixées par les articles R.1321-55 et suivants du CSP;
- vérifier le respect de la qualité de l'eau distribuée conformément aux dispositions du CSP.

### 4.4 RECOMMANDATIONS DE LA CIRE

Visites sur le site de la Cire les 7 et 20 mai 2008.

Les principales recommandations de la Cire lors de sa visite du 7 mai 2008 étaient :

- envoi d'échantillons de selles au CNR des virus entériques en complément des analyses réalisées par le laboratoire de ville (envoi à la résidence du protocole d'envoi d'échantillons pour l'investigation d'une épidémie de GEA) car suspicion d'une contamination par norovirus;
- suivi des nouveaux cas et information régulière des partenaires impliqués dans l'investigation;
- suppression de la moquette des escaliers et de la salle de culte;
- changement des robinets dans les pièces réservées au personnel;
- utilisation de l'eau de Javel pour le nettoyage environnemental;
- contact du Clin;
- échange des informations recueillies avec la Ddass et la DDSV.

### 4.5 RECOMMANDATIONS DU CLIN

Visites sur le site du Clin du Centre hospitalier de Cannes le 20 mai 2008.

Le Clin a insisté pour que les mesures soient axées sur l'environnement car la transmission est directe et orofécale et/ou indirecte et environnementale.

#### 4.5.1 Entretien

• Matériel :

- clavier d'ordinateur en salle de soins à emballer dans du film plastique (alimentaire) étiqueté (daté, paraphé et éventuellement horodaté) et changé à chaque roulement du personnel en période épidémique (sinon tous les jours);
- téléphone et autre petit matériel (type stéthoscope, brassard à tension) à désinfecter régulièrement (lingettes imprégnées);
- lavage de la vaisselle en machine à 60 °C avec dernière eau de rinçage également à 60 °C.

- Locaux :

- visite de l'IDE hygiéniste pièce par pièce avec recommandations au cas par cas ;
- nettoyage à l'eau de Javel (pas d'autre produit) ;
- en période épidémique, nettoyage pluriquotidien des poignées de porte, sols et salle de bains (surtout chez les cas) ;
- besoin d'outils complémentaires : tableau de bord de l'entretien des locaux (communs et chambres) pour assurer la traçabilité ;
- désinfection des chambres lors du changement de résident à mettre en place (non fait jusqu'à présent à cause du délai très court pendant lequel la chambre est laissée vide) ;
- précisions par l'IDE hygiéniste des différentes opérations qui doivent être réalisées et le matériel nécessaire (nettoyeur vapeur industriel) : une opération "tiroir" devant la persistance des cas et au moins une à deux fois par an en dehors d'une épidémie (laver de fond en comble les chambres une par une, en déplaçant chaque résident à son tour dans une chambre vide le temps de réaliser une désinfection complète).

#### 4.5.2 Personnel

- Hygiène des mains :
  - solutions hydro-alcooliques disponibles sur le chariot ; lavage des mains uniquement si souillure macroscopique, sinon la solution alcoolique suffit ; pas de bijoux ;
  - suivi de la consommation de flacons par étage : cela permet de savoir si les mesures sont bien respectées.
- Changement des tenues :
  - changement de tenue tous les jours et port d'un tablier en plastique pour les soins ;
  - pour les sabots : inutile de changer plusieurs fois par jour, il faut choisir des sabots lavables en machine et les laver régulièrement ; changement de chaussures si souillure visible.
- Formation du personnel (plusieurs sessions à plusieurs horaires pour toutes les équipes, pour personnel soins et hôtellerie) car personnel de soins (notamment auxiliaires de vie) non formé à ce type de pratiques.
- Injonction faite aux personnels de se déclarer malade et de ne pas venir travailler en cas de symptômes.

#### 4.5.3 Traitement des patients

- Pas de régime sans résidu (inutile, voire délétère sur le plan nutritionnel).
- Traitement symptomatique +/- probiotiques (épisodes prolongés ou récurrents).
- Isolement des cas en chambres pendant 96 heures, avec restriction des visites et renforcement des mesures d'hygiène (lavage des mains et matériel réservé à la chambre ou désinfecté au pas de la porte avec des lingettes imprégnées).

#### 4.5.4 Information

Pour enrayer la transmission, il a été proposé d'informer famille, résidents, médecins traitants, dames de compagnies, personnel salarié et intervenants extérieurs.

## 5. Discussion

Une épidémie de GEA est survenue du 18 avril au 22 mai 2008 dans un Ehpad des Alpes-Maritimes, période pendant laquelle 66 cas ont été recensés. Au total, ce sont 70 % des résidents et 18 % du personnel qui ont présenté des signes cliniques de gastro-entérite.

Plusieurs critères sont en faveur de la survenue d'une épidémie de gastro-entérites causée par un norovirus, et cela au moins pour la 1<sup>re</sup> vague de cas :

- le taux d'attaque élevé ;
- la survenue de nombreux cas sur une courte période ;
- le tableau clinique peu sévère ;
- la durée assez courte de la maladie ;
- la survenue de cas chez les résidents, les membres du personnel soignant et les manipulateurs d'aliments ;
- les résultats de cultures de selles négatives pour la recherche d'une bactérie pathogène ou d'une parasitose, à l'exception d'un membre du personnel ;
- une même souche de norovirus retrouvée chez deux résidents et un cuisinier.

Il est difficile, du fait de l'agent mis en cause, de déterminer si l'épidémie est d'origine alimentaire ou due à une transmission interhumaine. Les deux ont certainement contribué à la transmission du virus. Si l'explosion du nombre de cas en quelques jours pouvait faire penser à une source de contamination commune, une transmission interhumaine pouvait aussi l'expliquer en raison de la forte contagiosité du norovirus.

Plusieurs éléments permettent tout de même d'évoquer le rôle important joué par l'alimentation :

- des non-conformités importantes, liées notamment à un manque d'hygiène et à un processus de fabrication défaillant, ont été identifiées lors des enquêtes alimentaires ;
- l'isolement de plusieurs agents pathogènes (norovirus et *Salmonella*) dans les prélèvements effectués chez un cuisinier, malade au début de l'épidémie. Cependant, il est peu probable qu'il soit à l'origine de l'épidémie, même s'il existe une excrétion pré-symptomatique. Il a plus probablement été à l'origine d'une amplification de la transmission par contamination des aliments qu'il a préparés ;
- un taux d'attaque de 79 % en début d'épidémie parmi les personnes bénéficiant de repas mixés. Les trois plats mixés analysés par la DDSV montraient une forte contamination en flore mésophile et en coliformes.

Toutefois, ce fort taux d'attaque doit être relativisé car les résidents bénéficiant de ces repas étaient probablement les plus dépendants (plus de contacts avec le personnel, plus de problème d'hygiène...) et les plus susceptibles d'être malades en cas d'infection.

L'épidémie a été très vraisemblablement diffusée rapidement en raison de la très haute contagiosité des norovirus [1,2], mais aussi du rôle des personnels (polyvalence géographique) et des résidents, comme cela a déjà été décrit antérieurement [3]. Dans cet Ehpad, d'après la direction, un résident est déplacé 17 fois en moyenne chaque jour, montrant ainsi les contacts proches entre résidents et personnels.

Même si cette épidémie n'est pas en lien avec la contamination des fontaines à eau, la présence en grand nombre de *Pseudomonas aeruginosa* révèle, au même titre que les résultats de l'enquête

alimentaire, un défaut d'hygiène. Le contrat de maintenance passé entre l'établissement et la société locatrice prévoyait une désinfection des fontaines tous les six mois d'où un risque élevé de contamination.

Même si les principales mesures pour limiter la propagation de l'épidémie ont été mises en place rapidement par l'établissement, on peut noter une levée trop précoce de certaines d'entre elles :

- arrêt du confinement en chambre des résidents le 29 avril 2008 (période de 96 heures après le dernier cas non respectée) ;
- retour sur le lieu de travail trop rapide pour le personnel malade (48 heures après la fin des signes non respectées) ;
- traitements des cas arrêtés au bout de 48 heures.

Cela peut expliquer en partie le nombre important de "rechutes" parmi les résidents même si d'autres raisons peuvent être évoquées, telles que l'utilisation de produits de désinfection inefficaces ou la mise en place de mesures insuffisantes (recommandations du Clin à partir du 20 mai 2008).

Les principales difficultés rencontrées lors de cette investigation ont été :

- difficulté pour obtenir des échantillons de selles (disponibles seulement pour 18% des cas). Les premiers prélèvements ont été réalisés le 23 mai 2008 (5 jours après le début de l'épidémie), ce qui peut expliquer certains résultats négatifs pour le norovirus ;
- difficulté pour estimer la durée des symptômes, essentiellement en raison des "rechutes" signalées. Lorsqu'un arrêt des symptômes a été relevé pendant 24 heures, il n'a pas été possible de différencier une réelle interruption des symptômes d'une surveillance non

régulière de la maladie chez les cas en raison de la surcharge de travail occasionnée par l'épidémie ;

- renseignements concernant la symptomatologie subjective (nausée, douleurs abdominales et céphalée) n'étaient disponibles que chez les patients interrogeables ;
- visites des familles aux résidents étant libres et non consignées dans les dossiers, il n'a pas été possible de recueillir pour l'ensemble des résidents une information sur un éventuel contact avec un membre de la famille malade dans les jours précédant les symptômes (information manquante pour la moitié des résidents) ;
- revendications du personnel (moyens à disposition insuffisants) ayant peut-être entraîné une sur-déclaration des cas dans la 2<sup>e</sup> phase de l'épidémie ;
- quelques diarrhées liées au mode d'alimentation de certains résidents ayant pu être considérées à tort comme des diarrhées d'origine infectieuse.

Cet épisode de gastro-entérites montre qu'il est primordial de :

- mettre en place rapidement, devant l'apparition de cas de diarrhées ou de vomissements, les mesures de contrôles adéquates, même si l'on connaît parfois les difficultés d'applications avec des résidents fragiles et désorientés, et ne pas les stopper avant la fin totale de l'épidémie (96 heures après le dernier cas) ;
- faire un signalement précoce aux autorités sanitaires qui peuvent apporter un appui pour éviter l'extension de l'épidémie ;
- faire intervenir un réseau de lutte contre les infections nosocomiales dans les meilleurs délais (disposer en amont d'une convention entre un Clin et l'Ehpad) ;
- s'assurer que le personnel des Ehpad a une formation de base sur les mesures d'hygiènes.

## Références bibliographiques

- [1] Comité sur les infections nosocomiales du Québec, Institut national de santé publique du Québec. Mesures de contrôle et prévention des éclosions de cas de gastro-entérite infectieuse d'allure virale (norovirus) à l'intention des établissements de soins, juin 2005. Disponible sur : [www.inspq.qc.ca/pdf/publications/446-EclosionsGastroEnterite\\_Norovirus.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/446-EclosionsGastroEnterite_Norovirus.pdf)
- [2] Armengaud A *et al.* Surveillance et investigation d'épidémies de gastro-entérites aiguës survenues dans un centre de vacances. Serre-Chevalier, Hautes-Alpes, France, 2001-2005. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, mars 2007, 15 p. Disponible sur : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)
- [3] Goirand L *et al.* Épidémie de gastro-entérites aiguës dans un établissement d'hébergement pour personnes âgées à Capendu (Aude) 2006. Rapport d'investigation, Cire Languedoc-Roussillon, Montpellier, janvier 2006.

## Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes

Alpes-Maritimes, avril-mai 2008

En avril 2008, plusieurs cas de gastro-entérites aiguës (GEA) étaient signalés parmi les résidents et le personnel d'un Établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes (Ehpad), aux autorités sanitaires des Alpes-Maritimes. Une investigation était initiée.

Un cas de GEA était défini comme une diarrhée ou des vomissements, associés ou non à des douleurs abdominales ou à une fièvre supérieure à 38 °C.

Du 18 avril au 22 mai 2008, 66 cas de GEA étaient recensés. Le taux d'attaque chez les résidents était plus élevé que pour le personnel permanent: 70 % vs 18 %. L'évolution était favorable sans hospitalisation. Les souches de norovirus isolées chez un cuisinier et deux résidents étaient identiques et appartenaient au génogroupe II, génotype Bristol (GGII-4).

Plusieurs critères sont en faveur de la survenue d'une épidémie de gastro-entérites causée par un norovirus: taux d'attaque élevé; survenue de nombreux cas sur une courte période; tableau clinique peu sévère; durée courte de la maladie; survenue de cas chez les résidents et les membres du personnel; même souche de norovirus retrouvée chez deux résidents et un cuisinier. Il est difficile de déterminer si l'épidémie est d'origine alimentaire ou due à une transmission interhumaine. Plusieurs éléments permettent d'évoquer le rôle important joué par l'alimentation: non-conformités importantes liées à un manque d'hygiène et à un processus de fabrication défaillant; isolement de plusieurs agents pathogènes dans les prélèvements effectués chez un cuisinier malade au début de l'épidémie; taux d'attaque de 79 % en début d'épidémie parmi les personnes bénéficiant de repas mixés; ensemble des plats mixés analysés contaminés.

Cet épisode rappelle que devant l'apparition de cas de GEA en Ehpad, des mesures d'hygiène rigoureuses doivent être mises en œuvre très rapidement pour limiter l'apparition d'une épidémie.

**Mots clés:** Ehpad, gastro-entérite, épidémie, personne âgée, norovirus, recommandations, Alpes-Maritimes

## Investigation of an outbreak of viral gastroenteritis in an elderly nursing home

Alpes-Maritimes, April-May 2008

*In April 2008, several cases of acute gastroenteritis (GEA) among residents and staff of an elderly nursing home were reported to the health departmental authorities. An investigation was started.*

*A case of GEA was defined as any person presenting with diarrhoea or vomiting, with or without abdominal pain or fever > 38 °C.*

*From April 18<sup>th</sup> to May 22<sup>nd</sup> 2008, 66 cases of GEA were identified. The attack rate was higher among residents (70%) than among the staff (18%). No case was transferred to the hospital. The same strains of noroviruses belonging to genogroup II, Bristol genotype (GGII-4) was found in stools cultures of two residents and a cook.*

*Several informations are in favour of an outbreak of GEA caused by a norovirus: high attack rate; many cases over a short period; mild clinical; short duration of the disease; cases among residents and staff members; same strains of norovirus found in the faeces of two residents and a cook. It's difficult to determine if the outbreak origin is food or due to person-to-person transmission. Several elements show the important role played by the food: non-conformity due to a lack of hygiene and a failing manufacturing process; pathogenic agents isolated in a cook's samplings, ill at the beginning of the outbreak; attack rate of 79% in the beginning of epidemic among the persons benefiting from mixed meals; all mixed dishes analysed contaminated.*

*This must reinforce that, facing an outbreak, strict control measures should be implemented quickly to minimise the occurrence of an epidemic.*

Citation suggérée:

Rasson S, Franke F. Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes – Alpes-Maritimes, avril-mai 2008. Saint-Maurice (Fra): Institut de veille sanitaire, octobre 2010, 11 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: 1956-6956

ISBN-NET: 978-2-11-099443-1

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal: octobre 2010