

Maladies infectieuses

Epidémie communautaire d'hépatite A dans le département du Nord, en 2008 – 2009

Héloïse Lecocq, Sylvie Haeghebaert, Pascal Chaud

Sommaire

Abréviations	2
1. Contexte	3
2. Alerte	4
3. Matériel et méthodes	4
3.1 Définition de cas	4
3.2 Recueil des données épidémiologiques	4
3.3 Enquête virologique	5
3.4 Analyses statistiques	6
3.5 Aspects réglementaires	6
4. Résultats	6
4.1 Description de l'épidémie	6
4.2 Cas groupés d'hépatite aiguë A	13
4.3 Enquête virologique	15
5. Mesures de gestion	16
5.1 Renforcement des mesures d'hygiène	16
5.2 Éviction du malade	17
5.3 Stratégies vaccinales	17
6. Mesures d'association et d'impact de la vaccination préventive dans l'entourage familial des cas communautaires	22
7. Discussion	23
8. Recommandations	25
9. Références bibliographiques	25
10. Annexe	27

Épidémie communautaire d'hépatite A dans le département du Nord, en 2008 – 2009

Rédaction du rapport

Cire Nord

Héloïse Lecocq

Sylvie Haeghebaert

Pascal Chaud

Institutions et personnes ayant contribué à l'investigation épidémiologique et à l'élaboration du rapport

Service de veille sanitaire, Ddass du Nord

Sophie Moreau-Crépeaux

Catherine Descamps-Duhem

Virginie Courouble

Concetta Descamps

Blandine Potencier

Institut de veille sanitaire

Elisabeth Couturier

Centre national de référence de l'hépatite A

Elisabeth Dussaix

Anne-Marie Roque-Afonso

Remerciements

Laboratoires de biologie médicale et médecins déclarants

Areas gens du Voyage (Association régionale d'études et d'action sociale auprès des gens du voyage)

AFEJI

Service Santé en faveur des élèves de l'Inspection académique du Nord

Conseil général du Nord

Services municipaux impliqués dans la gestion des mesures préventives autour des cas d'hépatite A

Médecins et pharmaciens libéraux qui ont participé aux campagnes de vaccination

Abréviations

VHA	Virus de l'hépatite A
CNR	Centre national de référence
IgM	Immunoglobulines M
IgG	Immunoglobulines G
BOP	Budget opérationnel de programme
PSS	Prévention et sécurité sanitaire
PMI	Protection maternelle et infantile
HCSP	Haut conseil de la santé publique
Aréas	Association régionale d'études et d'action sociale auprès des gens du voyage
DGS	Direction générale de la santé
Afeji	Association des Flandres pour l'Éducation, la formation des jeunes et l'insertion sociale et professionnelle
RT-PCR	Amplification en chaîne par polymérisation après transcription inverse - Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
Drass	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales

1 Contexte

L'hépatite A est une maladie infectieuse cosmopolite liée au péril fécal, dont les caractéristiques épidémiologiques sont différentes selon le niveau socio-économique et sanitaire des pays [1]. Dans les pays industrialisés comme la France, l'épidémiologie de l'hépatite A s'est profondément modifiée au cours des dernières décennies. Les progrès de l'hygiène ont contribué à une raréfaction des contacts avec le virus de l'hépatite A (VHA), faisant croître la réceptivité des populations [2]. Survenant plus tard au cours de la vie, la maladie devient plus sérieuse et plus coûteuse.

En France, pays de faible endémicité avec une incidence annuelle de $2/10^5$ habitants [3], l'hépatite aiguë A est devenue une maladie à déclaration obligatoire en 2005.

Le virus de l'hépatite A, de petite taille (27 nanomètres), appartenant à la famille des *Picornaviridae*, est non enveloppé donc très résistant [2]. Son réservoir est strictement humain. L'excrétion fécale du virus précède d'une à deux semaines l'apparition des signes cliniques [1]. Initialement très dense, de l'ordre de 10^9 particules par gramme de selles, elle constitue pendant quelques semaines une source de transmission directe de personne à personne, généralement manuportée, en particulier au sein des familles et dans les collectivités.

La transmission indirecte est liée à la grande résistance du VHA dans le milieu extérieur, les principaux vecteurs étant l'eau, les coquillages, les crudités et tous produits alimentaires ayant subi, avant leur consommation, des manipulations par une personne contaminée excrétrice de virus de l'hépatite A [2].

La période d'incubation varie de 15 à 50 jours, avec une moyenne de 30 jours [1]. Généralement asymptomatique avant l'âge de 5 ans (70 % des cas), l'infection se manifeste en revanche dans plus de 70 % des cas chez l'adulte, par un ictère franc, cutanéomuqueux, qui régresse en 10 à 15 jours [2]. La phase préictérique peut associer asthénie, anorexie, syndrome d'allure grippale, nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhée [2]. La convalescence peut durer plusieurs mois. Des formes prolongées s'observent dans 15 % des cas, et des rechutes dans 1 à 2 % des cas [2]. Toutefois, l'hépatite A n'évolue jamais vers une hépatopathie chronique [1].

La gravité de l'hépatite aiguë A est liée à la survenue de formes sévères, dont l'hépatite fulminante, survenant dans moins de 1 % des cas mais dont le pronostic reste très défavorable malgré le recours possible à la transplantation hépatique d'urgence. La létalité de l'hépatite A, globalement de 0,6 % [4], est plus élevée chez les sujets de 60 ans et plus (1,5 %) et chez les sujets porteurs de maladie chronique du foie [2].

Les réinfections par le VHA sont fréquentes, surtout dans les zones d'endémie, mais elles restent infracliniques en raison de l'immunité solide et durable acquise après une primo-infection.

Le diagnostic d'une hépatite A repose sur la détection d'immunoglobulines M (IgM) anti-VHA par une technique immuno-enzymatique. Les IgM apparaissent avec le pic des alanine-amino-transférases (ALAT), dès le début de la phase ictérique, et disparaissent en quelques mois. Les immunoglobulines G (IgG) anti-VHA, présentes dès la phase aiguë de l'hépatite, persistent généralement toute la vie [5].

Depuis 1992, un vaccin contre le VHA, sans effets secondaires notables et très immunogène, avec un taux de séroconversion de 98 % à 100 % un mois après la 1^{re} injection [2], est disponible et confère une protection pendant au moins 10 à 20 ans. La vaccination a aussi une efficacité après exposition au virus si le vaccin est administré dans les 14 jours après l'exposition [6]. Non obligatoire, cette vaccination était néanmoins recommandée en 2008 pour certains groupes à risque : voyageurs en zone d'endémie, jeunes des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées, patients porteurs d'une maladie chronique du foie ou infectés chroniques par le virus de l'hépatite B, homosexuels masculins, sujets exposés à un risque professionnel (personnels de crèche, d'internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées, de traitement des eaux usées, personnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective) [7]. Ces recommandations ont été modifiées et élargies en 2009 par deux avis du Haut Conseil de la santé publique relatifs à la vaccination contre l'hépatite A, ce qui a conduit à adapter les stratégies vaccinales dans la gestion de cette épidémie [8,9].

2 Alerte

Entre mars et juin 2008, des cas d'hépatite aiguë A, résidant dans une commune de l'agglomération lilloise (commune X), étaient signalés à la Ddass du Nord.

Les 4 premiers cas, survenus entre le 8 mars et le 5 mai 2008, concernaient 3 enfants scolarisés dans une même école primaire de cette commune, et un collégien, frère de l'un d'entre eux. Puis plusieurs cas ont été signalés chez des enfants appartenant à la communauté des gens du voyage qui résidaient sur une aire d'accueil aménagée de la commune. Le premier cas, survenu le 26 mai 2008 sur le terrain des gens du voyage, était scolarisé dans la même école que les 3 premiers cas communautaires.

L'introduction du virus au sein de la communauté des gens du voyage a entraîné la survenue d'une importante épidémie sur l'aire d'accueil de la commune X et la survenue de cas secondaires dans d'autres communes de l'agglomération lilloise [10].

Un suivi épidémiologique a été mis en œuvre par la Ddass et la Cire afin de suivre l'évolution du phénomène, identifier les facteurs favorisant la transmission et adapter les mesures de contrôle et évaluer l'impact des stratégies de vaccination mises en œuvre pour contrôler l'épidémie.

3 Matériel et méthodes

3.1 Définition de cas

Un cas a été défini comme une personne résidant dans le département du Nord, ayant présenté, entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2009, des signes cliniques d'hépatite aiguë A (ictère, asthénie, anorexie, fièvre, vomissements, douleurs abdominales, diarrhée) associés à des Ig M anti-VHA positives.

Des cas groupés ont été suspectés devant la survenue de deux cas ou plus dans un même environnement géographique (village, ville, quartier...) et un intervalle de temps court (deux à trois semaines), ou au sein d'une même communauté ou collectivité (famille, crèche, garderie, école, colonie de vacances, établissements pour personnes handicapées, aire d'accueil). Le terme « cluster » a été utilisé pour décrire les épisodes de cas groupés.

3.2 Recueil des données épidémiologiques

3.2.1 Recensement des cas

Les cas ont été recensés à partir des signalements et des fiches de notification d'hépatite aiguë A, adressés à la Ddass du Nord par les biologistes et les médecins hospitaliers ou libéraux.

Les taux d'incidence par arrondissement administratif ont été calculés à partir des données du recensement de la population de l'Insee de 2007 [11].

3.2.2 Investigation des cas

Chaque cas signalé a fait l'objet d'une investigation complémentaire par le service de veille sanitaire de la Ddass du Nord à l'aide d'un questionnaire standardisé (annexe), administré au cas lui-même ou à un adulte de sa famille lors d'un entretien téléphonique.

Les expositions à risque et les liens épidémiologiques avec d'autres cas ont été systématiquement recherchés à partir des items renseignés sur la fiche de notification et lors de l'investigation complémentaire.

L'origine présumée de la contamination a été recherchée dans un délai de 2 à 6 semaines avant le début des signes du cas :

- contact avec d'autres cas d'hépatite aiguë A dans l'entourage familial ou sur un même lieu de vie. Au sein de la communauté des gens du voyage, les liens familiaux ou sociaux avec des familles vivant sur d'autres terrains ont été systématiquement recherchés ;
- fréquentation d'une collectivité dans laquelle un ou plusieurs cas d'hépatite A étaient survenus ;
- voyage en zone d'endémie.

En situation de cas groupés, le cas index était défini comme le premier cas dont la survenue avait été signalée au sein d'une famille ou collectivité. Un cas était considéré comme secondaire s'il était survenu, dans un délai de 15 jours à 50 jours après la survenue d'un cas index, au sein du même foyer familial ou collectivité.

Lorsque l'intervalle entre la survenue deux ou plusieurs cas au sein d'une même famille ou collectivité était inférieur à 14 jours, le délai était considéré comme trop court pour retenir l'hypothèse d'une transmission de secondaire et ces cas ont été considérés comme coprimaires.

L'origine de la contamination a été considérée comme non autochtone si le cas avait séjourné en pays d'endémie dans les 50 jours précédents la survenue de son hépatite.

Une transmission intrafamiliale ou dans l'entourage proche a été retenue lorsqu'au moins un cas était survenu dans la famille dans les 15 à 50 jours précédant.

Une transmission secondaire au sein de la collectivité a été retenue si aucun cas n'avait été identifié dans l'entourage familial ou proche et si le cas fréquentait une collectivité où d'autres cas avaient été signalés dans les 15 à 50 jours précédant.

Une transmission secondaire sur un terrain d'accueil de gens du voyage a été retenue au moins un cas avait été signalé, dans les 15 à 50 jours précédant, parmi les personnes résidant sur ce terrain ou ayant des liens familiaux ou sociaux (visites, regroupement) avec ce terrain.

3.2.3 Vaccination autour des cas

En sus des données recueillies sur la fiche de notification et le questionnaire d'investigation standardisé, le nombre et l'âge de personnes vaccinées préventivement autour de chaque cas a été colligé.

3.3 Enquête virologique

Trente-quatre sérums, prélevés en 2008 et 2009, chez des cas survenus dans le département du Nord, ont été transmis pour analyse au Centre National de Référence (CNR) de l'hépatite A, par des laboratoires publics ou privés d'analyses médicales .

À partir de ces sérums, l'acide ribonucléique (ARN) du VHA a été extrait (QIAmp Viral RNA Mini kit, QIAgen, Les Ulis, France). L'amplification d'un fragment de 508 nucléotides (région VP1/2A) a été réalisée par amplification en chaîne par polymérisation après transcription inverse (RT-PCR) en une seule étape (OneStep RT-PCR, Qiagen) [12].

Les produits d'amplification ont été séquencés avec la trousse ABI PRISM Big Dye Terminator v3.0 Cycle Sequencing, sur un séquenceur Applied Biosystems 3130.

L'analyse phylogénétique des séquences incluait des séquences de référence répertoriées dans GenBank (GQ506663, GQ506662, X75215, AB020564, AF357222, M14707, M20273, AY644676, AY644670, AY644337, AJ299464, D00924) [13]. Des souches identifiées par le CNR et enregistrées dans GenBank, ou isolées lors d'épisodes de cas groupés dans la communauté homosexuelle masculine ou responsables de cas groupés dans l'Yonne dans la communauté des gens du voyage en 2009, ont également été incluses dans l'analyse.

3.4 Analyses statistiques

Une analyse de cohorte rétrospective a été réalisée afin de quantifier l'impact de la vaccination précoce de l'entourage familial des cas, mise en œuvre à partir de mars 2009, sur l'évolution de l'épidémie.

Les cas survenus dans la communauté des gens du voyage ont été exclus de l'analyse en raison des modalités différentes de la vaccination (campagne de vaccinations sur les terrains) dans l'entourage des cas.

En outre, lorsque des cas étaient coprimaires au sein d'un même foyer, un seul cas a été inclus.

L'analyse a comparé la fréquence de survenue des transmissions familiales secondaires autour d'un cas index selon qu'une vaccination préventive dans les 2 semaines suivant la survenue du cas index avait été mise en œuvre ou non.

La force de l'association entre la vaccination précoce de l'entourage d'un cas et la survenue de cas secondaire(s) est donnée par le risque relatif et la précision de son estimation est donnée par l'intervalle de confiance à 95 %.

Les analyses statistiques ont été réalisées grâce aux logiciels Microsoft Excel® 2003, EpiInfo 6Fr et R version 2.13.1.

Les données individuelles ont été collectées et analysées anonymement par des épidémiologistes de la Cire, conservées le temps de l'investigation et détruites après finalisation du rapport.

3.5 Aspects réglementaires

Cette investigation entrait dans le cadre de l'autorisation Cnil de l'InVS pour les investigations urgentes (n°341194 du 24 mai 1994). Conformément à cette autorisation la base de données a été anonymisée de même que les questionnaires de recueil, après la fin de l'investigation.

4 Résultats

4.1 Description de l'épidémie

4.1.1 Temps

Au total, 492 cas confirmés d'hépatite aiguë A ont été recensés entre le 15 janvier 2008 et le 24 décembre 2009 chez des personnes résidant dans le département du Nord ; 157 cas sont survenus en 2008 et 335 en 2009.

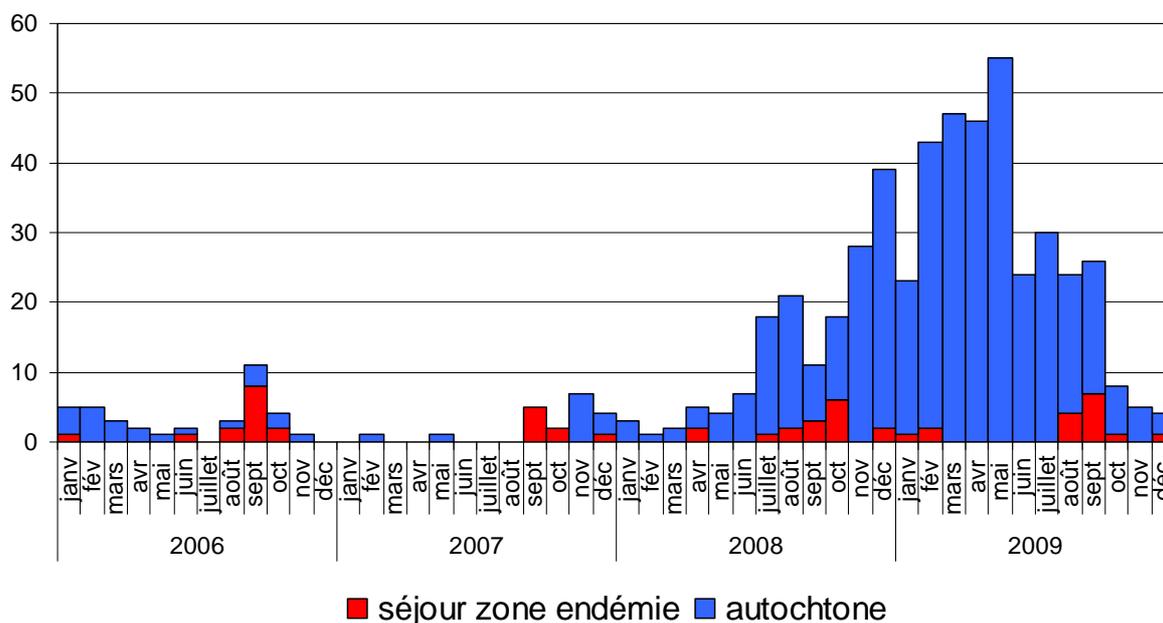
Le délai de déclaration après la positivité des IgM anti-VHA était inférieur à 7 jours pour 84 % des cas (n=413) et inférieur à 14 jours pour 91 % des cas (n=447).

En 2008 et 2009, l'incidence départementale des cas d'hépatite aiguë A était respectivement trois puis cinq fois plus élevée que l'incidence nationale ($6,1/10^5$ versus $1,9/10^5$ en 2008, et $13,0/10^5$ versus $2,5/10^5$ en 2009). Elle a doublé entre 2008 et 2009 dans le département du Nord.

La courbe épidémique (figure 1) fait apparaître un épisode épidémique de grande ampleur d'une durée de 18 mois, d'avril 2008 à septembre 2009, avec une augmentation constante du nombre de cas autochtones à partir de mai 2008, un pic épidémique en mai 2009 et une cassure brutale de la courbe épidémique en juin 2009. La durée de l'épidémie et l'allure de la courbe sont en faveur d'une transmission communautaire active.

Le nombre et la répartition mensuelle des cas pour lesquels un séjour en pays d'endémie était rapporté, sont, en revanche, restés similaires à ce qui était observé en 2006 et 2007 dans le département du Nord, avec, à l'instar de la situation épidémiologique nationale, une augmentation, d'août à octobre, des cas ayant séjourné en pays d'endémie.

Figure 1 : Distribution des cas d'hépatite aiguë A selon l'origine de la contamination, 2006-2009. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009



4.1.2 Lieu

Le département du Nord est divisé en 6 arrondissements administratifs : Avesnes-sur-Helpe, Cambrai, Douai, Dunkerque, Lille et Valenciennes.

La répartition géographique des cas survenus en 2008 et 2009, montre que des cas ont été recensés dans tous les arrondissements du département mais que quatre d'entre eux (Valenciennes, Lille, Cambrai et Douai) ont été particulièrement touchés par des foyers épidémiques (tableau 1, figure 2). Dans les arrondissements géographiquement extrêmes d'Avesnes-sur-Helpe et de Dunkerque, aucune augmentation du nombre de cas n'a été observée.

Tableau 1 : Nombre et incidence des cas d'hépatite aiguë A selon l'arrondissement de résidence. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.

Arrondissements	2 008		2 009		2008-2009		Population 2007
	Nombre de cas	Incidence /10 ⁵	Nombre de cas	Incidence /10 ⁵	Nombre de cas	Incidence cumulée /10 ⁵	
Valenciennes	52	14,9	188	54,0	238	68,9	348 202
Lille	97	8,1	90	7,5	186	15,6	1 200 054
Cambrai	3	1,9	41	25,8	44	27,7	158 831
Douai	3	1,2	11	4,4	14	5,7	247 576
Avesnes-sur-Helpe	0	0,0	3	1,3	3	1,3	234 657
Dunkerque	2	0,5	1	0,3	3	0,8	375 624
Département du Nord	157	6,1	335*	13,1	492	19,2	2 564 944
France métropolitaine	1 179	1,9	1 520	2,5	2 699	4,4	61 795 006

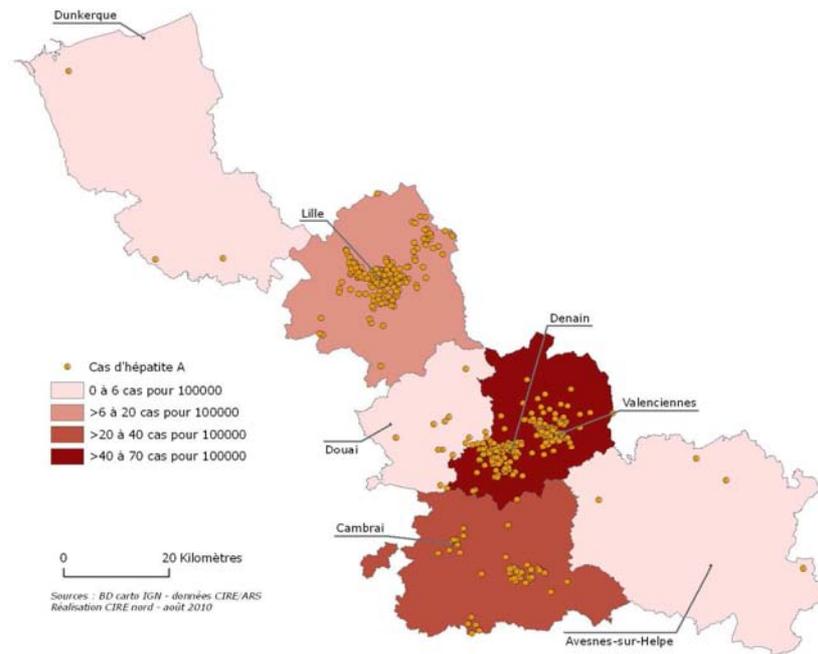
* 1 cas non localisé géographiquement

L'analyse géographique met en évidence 5 foyers de transmission active du virus, d'incidence très supérieure à l'incidence nationale (figure 2) :

- dans l'arrondissement de Valenciennes, où le plus grand nombre de cas ont été signalés et où l'incidence était la plus élevée, deux foyers épidémiques ont été observés dans le Denais et le Valenciennois.

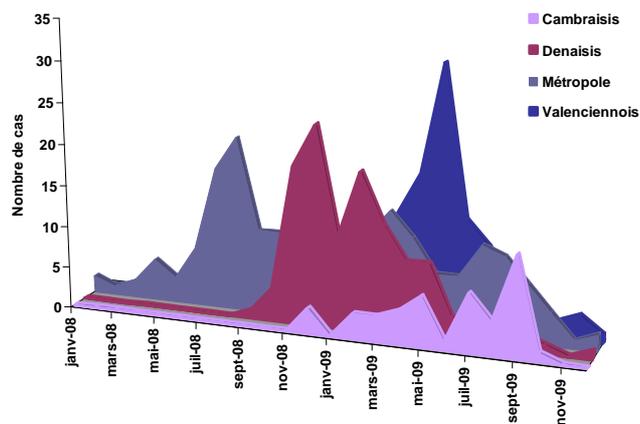
- un foyer dans l'arrondissement de Lille, au 2^e rang en nombre de cas et au 3^e rang en terme d'incidence en 2008 et 2009,
- un foyer dans l'arrondissement de Cambrai, au 3^e rang en nombre de cas et au 2^e rang en terme d'incidence, en 2009
- et enfin, un foyer plus limité dans l'arrondissement de Douai, au 4^e rang en terme de nombre de cas et d'incidence.

Figure 2 : Taux d'incidence cumulée 2008-2009 par arrondissement et répartition géographique des cas selon la commune de résidence. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



La figure 3, ci-dessous, illustre la dynamique de survenue des différents foyers épidémiques identifiés, avec plusieurs vagues épidémiques qui ont frappé successivement les arrondissements de Lille, Valenciennes puis Cambrai.

Figure 3 : Distribution mensuelle des cas d'hépatite aiguë A par arrondissement de résidence. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.

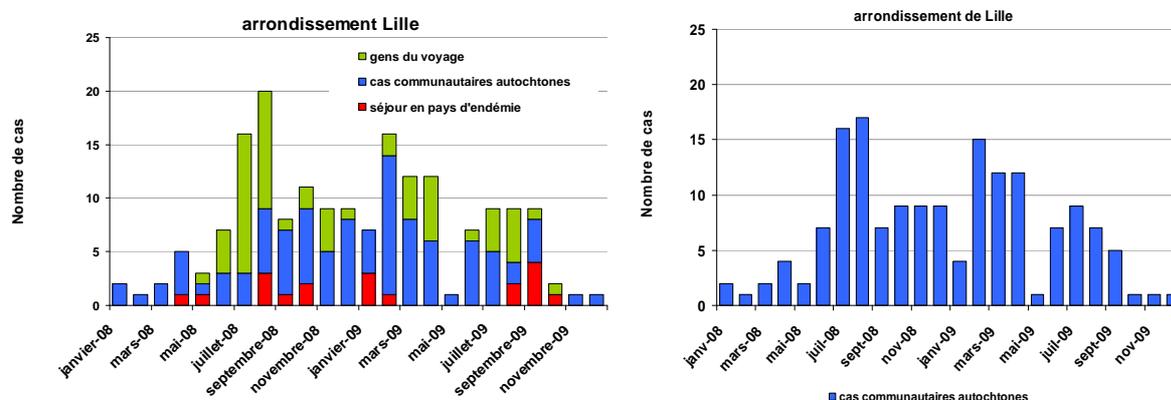


4.1.2.1 Arrondissement de Lille

L'épidémie a débuté au printemps 2008 dans l'arrondissement de Lille. L'analyse des caractéristiques des cas, dont 96 % ont pu être documentés, met en évidence la survenue, début 2008, de quelques cas communautaires autochtones, qui résidaient dans une même commune de la métropole lilloise, suivie d'un important épisode épidémique, en juillet-août 2008, qui a touché majoritairement une communauté de gens du voyage sédentarisée sur une aire d'accueil de cette commune (figure 4). Une large diffusion communautaire du virus à d'autres communes de la métropole a ensuite été observée chez les gens du voyage et hors communauté des gens du voyage, à la faveur de contacts familiaux ou de la fréquentation de collectivités.

La distribution mensuelle des cas autochtones, hors communauté des gens du voyage et des cas exposés en pays d'endémie, constitue un bon indicateur de la dynamique de la transmission communautaire (figure 4) permettant d'estimer la durée de l'épidémie dans la métropole lilloise à 18 mois, d'avril 2008 à septembre 2009, avec un pic épidémique en mars 2009.

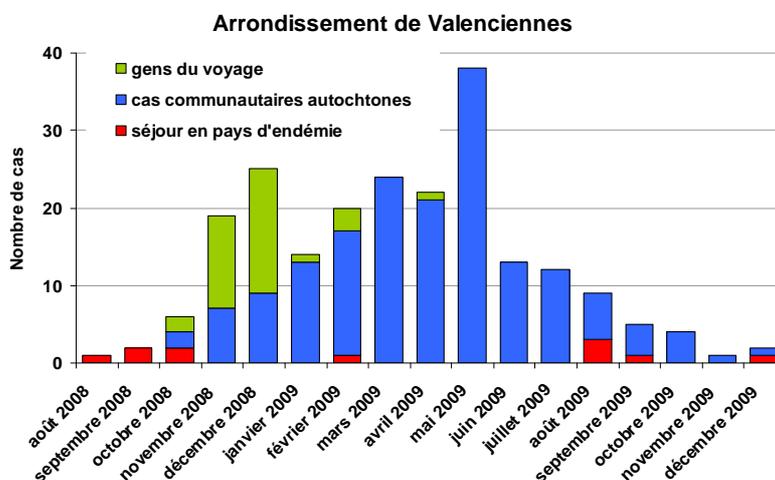
Figure 4 : Distribution mensuelle des cas d'hépatite aiguë A dans l'arrondissement de Lille. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



4.1.2.2 Arrondissement de Valenciennes

Dans l'arrondissement de Valenciennes, l'origine de la contamination a pu être documentée pour 91 % des cas. Les premiers cas, observés de septembre à octobre 2008, sont survenus chez des personnes exposées dans des pays d'endémie durant la période estivale (figure 5).

Figure 5 : Distribution mensuelle des cas d'hépatite aiguë A dans l'arrondissement de Valenciennes. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



Dès novembre 2008, une épidémie a massivement touché la communauté des gens du voyage résidant dans des communes du Denais, territoire situé à l'ouest de Valenciennes. Des liens familiaux ont pu être documentés

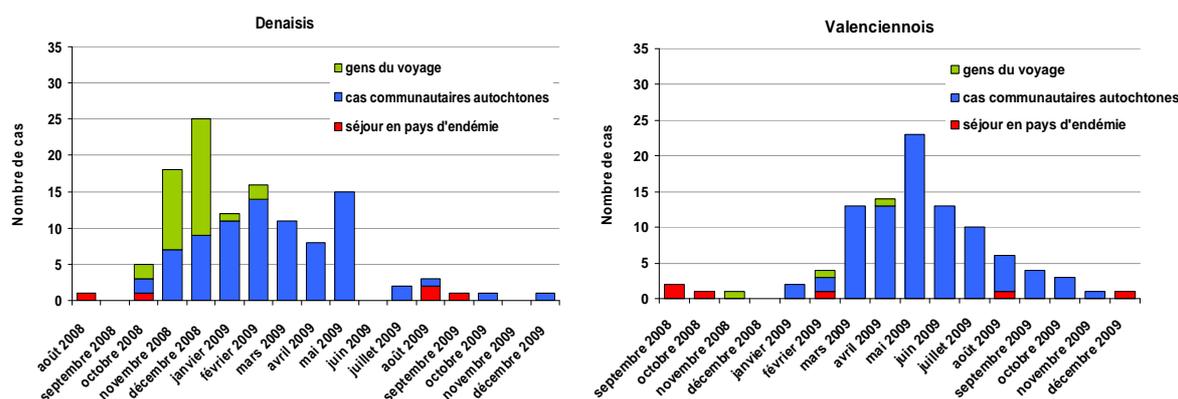
entre des familles de gens du voyage touchées par l'épidémie résidant dans le Denaisis et dans la métropole lilloise. Cet épisode important a contribué à l'augmentation de la circulation communautaire du virus dans le Denaisis et dans le reste de l'arrondissement, à la faveur des contacts familiaux et des regroupements au sein des collectivités (figure 6).

Dans le Denaisis, l'épidémie a duré 8 mois d'octobre 2008 à mai 2009, totalisant 121 cas. Une augmentation constante des cas autochtones (hors communauté des gens du voyage) a été observée d'octobre 2008 à février 2009, correspondant au pic épidémique, suivie d'une diminution progressive à partir de mars 2009 (figure 6). La recrudescence des cas, observée en mai 2009, était liée à la survenue d'un important épisode de transmission familiale (11 cas).

Dans le Valenciennois, l'épidémie a duré 10 mois de janvier à octobre 2009, totalisant 119 cas, avec une augmentation très importante des nouveaux cas, d'abord observée en mars puis en mai 2009. Contrairement au Denaisis et à la métropole lilloise, très peu de cas ont été recensés chez des personnes appartenant à la communauté des gens du voyage, seule une aire d'accueil de 14 emplacements étant ouverte en 2008 et 2009 sur le secteur de Valenciennes (figure 6bis).

Des liens épidémiologiques familiaux ont été mis en évidence entre les 2 foyers de l'arrondissement de Valenciennes et des cas survenus dans la métropole lilloise chez des gens du voyage et hors communauté des gens du voyage.

Figure 6 et 6 bis : Distribution mensuelle des cas d'hépatite aiguë A résidant dans le Denaisis et le Valenciennois. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



4.1.2.3 Arrondissements de Cambrai et de Douai

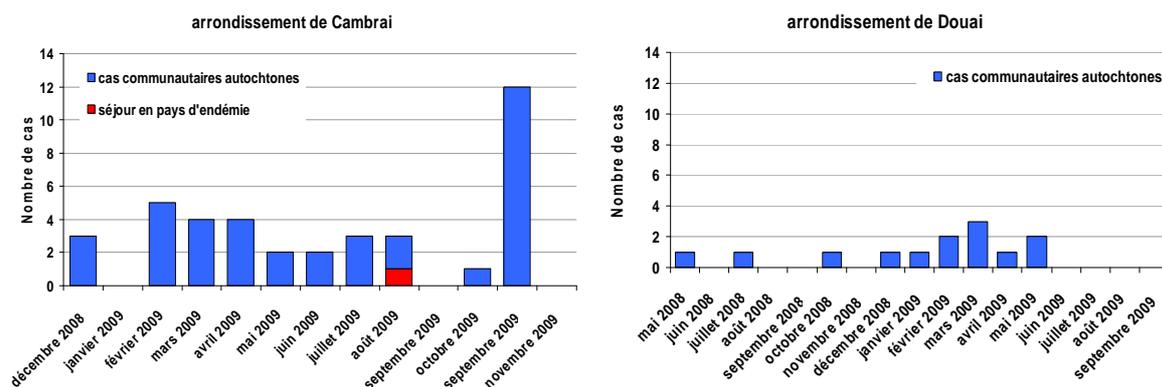
Dans les arrondissements de Cambrai et de Douai, l'origine de la contamination a pu être documentée pour 90 % des cas.

Dans l'arrondissement de Cambrai, l'épidémie a duré 8 mois de février à septembre 2009 avec au total 44 cas ; 70 % des cas (n=31) ont été recensés dans la commune de Caudry et les communes avoisinantes, au sud-est de Cambrai. Soixante-quinze pour cent des cas (n=23) résidaient ou fréquentaient des collectivités scolaires dans la commune de Caudry. Ce foyer épidémique a été entretenu par d'importants foyers de transmission familiale et, dans une moindre mesure, au sein des collectivités fréquentées par les cas. Des liens familiaux avec des cas du Denaisis ou avec des collectivités touchées par l'épidémie dans le Valenciennois ont été mis en évidence.

Dans l'arrondissement de Douai, une circulation communautaire à bas bruit a été observée de mai 2008 à août 2009. Elle s'est intensifiée de décembre 2008 à mai 2009 avec un maximum en mars 2009, lié à la survenue d'un foyer familial de 3 cas. Aucun lien épidémiologique avec les foyers de transmission des autres arrondissements n'a été retrouvé.

Aucun cas n'a été signalé chez des gens du voyage dans les arrondissements de Cambrai et Douai (figures 7 et 7bis).

Figure 7 et 7bis : Distribution mensuelle des cas d'hépatite aiguë A dans les arrondissements de Cambrai et de Douai. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009



4.1.3 Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des cas

4.1.3.1 Sexe ratio et âge

Le sexe ratio hommes/femmes des cas était de 1,20 (268/224).

L'âge médian des cas était de 9,5 ans [min – max : 1,5 – 87] et près de 70 % (n=339) étaient âgés de moins de 15 ans.

L'incidence variait selon la classe d'âge (tableau 2). Les 6-15 ans et les 0-5 ans ont été les plus touchés, notamment dans l'arrondissement de Valenciennes, où l'incidence dans ces 2 classes d'âge atteignait respectivement 197 et 154 cas pour 100 000 en 2009.

Tableau 2 : Taux d'incidence des cas par classe d'âge. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.

Classe d'âge	Département du Nord		2 008		2 009		2008-2009		Population 2007
	cas	Incidence /10 ⁵	cas	Incidence /10 ⁵	cas	Incidence cumulée /10 ⁵			
0-5 ans	34	16,2	69	33,0	103	49,2	209 389		
6-15 ans	87	25,5	148	43,3	235	68,8	341 792		
16-25 ans	11	2,9	44	11,4	55	14,3	384 353		
26-45 ans	21	3,0	58	8,4	79	11,4	694 497		
> 45 ans	4	0,4	16	1,7	20	2,1	934 913		
Tous âges confondus	157	6,1	335	13,1	492	19,2	2 564 944		

Cinq cas d'hépatite A ont été déclarés chez des sujets âgés de plus de 60 ans. Pour 3 d'entre eux, les prélèvements sérologiques avaient été réalisés dans un contexte asymptomatique et sans notion de contage récent, dans le cadre de la prise en charge d'accidents d'exposition aux liquides biologiques en milieu hospitalier ou de bilan préopératoire. Les 2 autres patients n'ont pu être joints. En l'absence de symptomatologie et de contage récent, la positivité des IgM anti-VHA a été *in fine* attribuée à une fausse positivité ou une infection ancienne [14].

4.1.3.2 Populations touchées

Au total, 21 % (n=96) des 460 cas renseignés sont survenus chez des personnes appartenant à la communauté des gens du voyage. Cette proportion était très supérieure en 2008 (43 %, 66/152) à celle retrouvée en 2009 (10 %, 30/308) ($p < 10^{-10}$).

Les cas appartenant à la communauté des gens du voyage étaient significativement plus jeunes que les autres cas communautaires autochtones [7,6 ans versus 16,5 ans ; $p < 10^{-6}$]. Quatre-vingts pour cent des cas (n= 77) étaient âgés de moins de 10 ans chez les gens du voyage, cette proportion étant de 42 % pour les autres cas.

4.1.3.3 Caractéristiques cliniques

Soixante-treize pour cent (n=296) des 408 cas cliniquement renseignés ont présenté une forme ictérique. La date de début de l'ictère était renseignée dans 86 % des cas (n=255).

Des signes biologiques de cytolyse hépatique ont été rapportés pour 95 % (n=447) des 470 cas renseignés, avec élévation moyenne des ALAT à 1 715 [min – max : 35 – 7 485].

Vingt-huit pour cent des 423 cas renseignés ont été hospitalisés. Aucun cas d'hépatite fulminante ou décès n'a été rapporté.

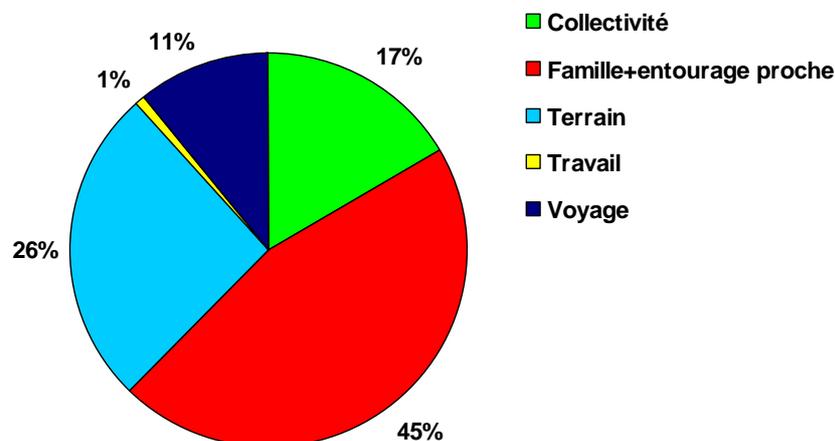
4.1.4 Expositions à risque et liens épidémiologiques entre les cas

L'origine la plus probable de la contamination a pu être suspectée pour 299 cas (66 %) des 455 cas ayant pu être contactés (figure 8). Elle était :

- familiale ou entourage proche pour 45 % des cas autochtones hors communauté des gens du voyage ;
- sur un terrain d'accueil de gens du voyage pour 26 % des cas ;
- une collectivité fréquentée (école, collège, colonie, crèche, centre aéré, foyer de l'Aide Sociale à l'Enfance) pour 17 % des cas ;
- un séjour en zone d'endémie dans 11 % des cas ;
- le lieu de travail, hors collectivités citées ci-dessus, pour 1 % des cas, dont 1 cas exerçait une profession à risque (égoutier) ;

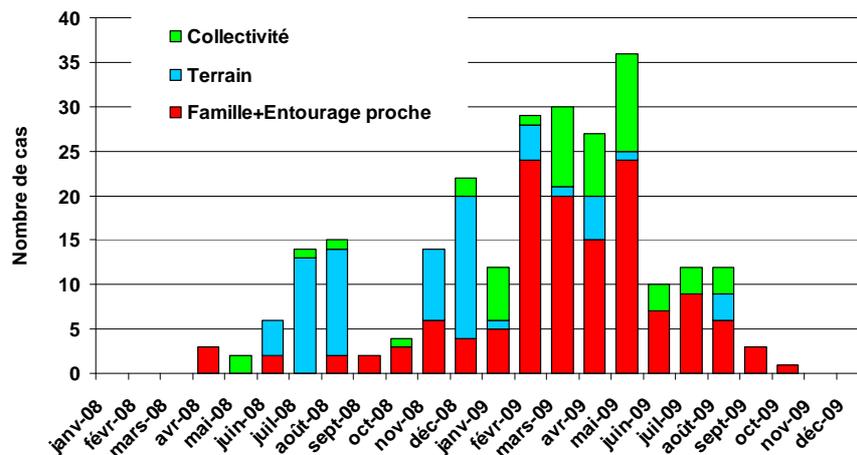
Parmi les 34 % de cas pour lesquels l'origine de la contamination n'a pas pu être identifiée, près d'un quart (24 %) était des cas coprimaires.

Figure 8 : Répartition des cas d'hépatite A selon l'origine la plus probable de la contamination. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



La distribution mensuelle des cas selon l'origine présumée de la contamination met en évidence une prédominance des transmissions intrafamiliales de février à mai 2009, associée à une augmentation concomitante des transmissions au sein de collectivités d'enfants. On retrouve, en juillet-août 2008 et novembre-décembre 2008, les importants épisodes épidémiques survenus dans les communautés de gens du voyage de la métropole lilloise (juin-juillet) et du Denais (novembre-décembre) (figure 9).

Figure 9 : Distribution mensuelle des cas d'hépatite A selon l'origine de la contamination. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



4.2 Cas groupés d'hépatite aiguë A

De nombreux clusters ont été identifiés au cours de cette épidémie et l'appartenance à un cluster a été retrouvée pour 79 % pour cent des 457 cas renseignés (n=361).

4.2.1 Populations vivant dans des conditions sanitaires précaires

Dans la communauté des gens du voyage, 82 % cas ont été rattachés à 8 clusters d'ampleur différente :

- Un premier cluster, le plus important, totalisant 54 cas, survenu au printemps et durant l'été 2008, dans une commune de la métropole lilloise. Plus de la moitié des cas recensés dans cet épisode (56 %) étaient des gens du voyage, sédentarisés sur une aire d'accueil de la commune.
- À l'automne 2008, 3 clusters de 7, 3 et 21 cas ont été identifiés dans 3 communes du Denaisis. Deux cas secondaires ont par ailleurs été recensés chez des enfants d'un terrain d'accueil de la métropole lilloise.
- 4 autres clusters de 2 à 6 cas ont été identifiés chez des gens du voyage de l'agglomération lilloise en 2009.

4.2.2 Collectivités d'enfants

4.2.2.1 Établissements scolaires

Dix-huit clusters, totalisant 80 cas, ont été identifiés au sein d'établissements scolaires en 2008 et 2009. Parmi les 18 établissements touchés par des cas groupés d'hépatite A figuraient 3 écoles maternelles, 10 écoles primaires, 4 écoles mixtes (maternelle et primaire) et un collège.

Pour 34 cas (34/80, 42,5 %), l'origine de la contamination la plus probable était la collectivité fréquentée. Le nombre de cas secondaires par établissement variait de 1 à 6.

Trois cas secondaires ont, par ailleurs, été recensés chez des adultes travaillant dans ces établissements: 2 en écoles maternelles et 1 surveillant de cantine.

Tous les établissements scolaires concernés étaient situés dans les zones géographiques touchées par les foyers épidémiques les plus actifs.

4.2.2.2 Centres aérés et colonies de vacances

Deux cas avaient fréquenté la même colonie durant l'été 2008.

En juillet 2009, un cas d'hépatite A a été déclaré chez une monitrice d'un centre aéré du Denaisis. L'investigation a permis d'identifier d'autres cas parmi les enfants fréquentant le centre dont aucun n'avait fait l'objet d'un signalement.

4.2.2.3 Crèche

En janvier 2009, un cas a été signalé chez un membre du personnel d'une crèche de la métropole lilloise. L'investigation a retrouvé 2 autres cas, non signalés, chez le personnel de cette crèche.

4.2.3 Autre collectivité

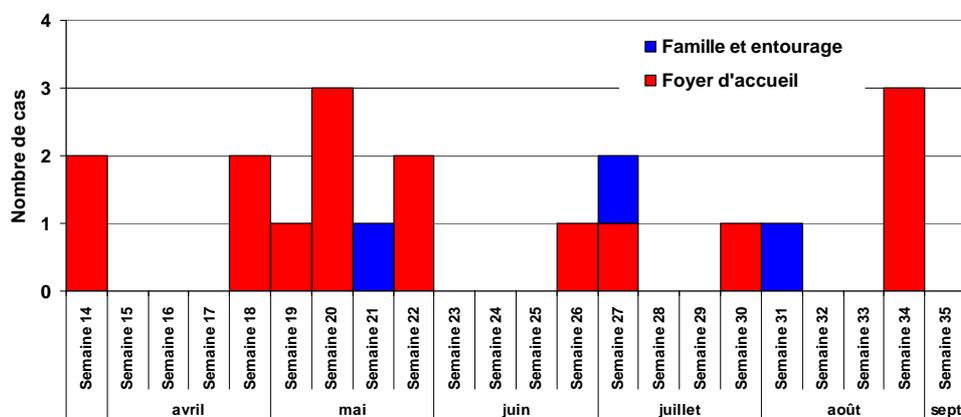
D'avril à août 2009, un important cluster de 19 cas est survenu chez des enfants d'un foyer de l'Aide Sociale à l'Enfance.

Les deux premiers cas, âgés de 11 et 13 ans, étaient coprimaires et l'origine de leur contamination n'a pas pu être identifiée. Dans les semaines suivantes, 14 cas sont survenus secondairement chez des enfants du même foyer d'accueil, dont l'un appartenait à la même fratrie que les deux premiers cas.

Par ailleurs, 3 cas secondaires ont été recensés dans deux familles d'accueil et chez un parent d'un enfant asymptomatique hébergé dans le foyer d'accueil.

La courbe épidémique (figure 10) illustre la transmission de personne à personne active et prolongée au sein de cette collectivité du fait de la mise en œuvre tardive de la vaccination (semaine 32, août 2009).

Figure 10 : Distribution hebdomadaire des cas survenus dans un foyer de l'Aide sociale à l'enfance d'avril à août 2009 selon le lieu de résidence. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



4.2.4 Entourage familial, amical ou voisinage

Soixante-dix-neuf clusters, totalisant 212 cas déclarés, ont été identifiés dans l'entourage familial et amical proche d'un cas.

Le nombre moyen de cas recensés par cluster était de 2,7 [min-max : 1-13] ; 4 clusters totalisaient chacun plus de 10 cas déclarés.

Pour 67 clusters (85 %), la transmission secondaire est demeurée limitée à l'entourage familial du cas index.

Pour 12 clusters, totalisant 29 cas d'hépatite A, tous les cas étaient coprimaires.

Les investigations ont permis d'identifier un cas index non déclaré dans l'entourage proche de 23 cas.

4.3 Enquête virologique

Trente quatre sérums, prélevés chez des cas du Nord, ont été transmis au CNR pour typage des souches virales dont 25 (73,5 %) correspondaient à des cas d'hépatite aiguë A ayant fait l'objet d'une notification à la Ddass du Nord.

Trente souches étaient de génotype IA, 3 souches de génotype IB et 1 souche de génotype IIIA.

Parmi les 26 souches de génotype IA, isolées chez des cas résidant dans le département du Nord, l'analyse phylogénétique a mis en évidence 3 regroupements majeurs (figure 11) :

- 15 souches de génotype IA, de même profil et homologues de la souche GQ506663-YO, isolées essentiellement chez des enfants entre le 14/05/2008 et le 22/09/2009 ;
- 6 souches de génotype IA, de même profil et homologues de la souche GQ506662-MSM2, isolées chez des adultes entre le 16/12/2008 et le 11/05/2009 ;
- 5 souches de génotype IA, de même profil et différentes des deux souches précédentes, isolées chez des enfants entre le 15/12/2008 et le 30/04/2009 ;
- 4 souches de génotypes IA avec l'origine géographique précisée dans 3 cas : Maroc (2 cas) et Pérou (1 cas)

Les 4 autres souches correspondaient à :

- 3 souches de génotype IB avec 2 origines géographiques précisées : Sénégal et Égypte ;
- et 1 souche de génotype IIIA sans origine géographique précisée.

L'analyse phylogénétique des souches isolées dans le département Nord en 2008 et 2009 met en évidence au moins 3 réseaux de transmission intriqués au cours de ces 2 années épidémiques, correspondant aux 3 regroupements phylogénétiques identifiés.

Le premier regroupement phylogénétique concerne des cas survenus dans 4 arrondissements différents – Lille, Valenciennes, Cambrai et Douai, dont l'âge médian était de 12 ans [min-max : 3-33], et dont certains appartenaient à la communauté des gens du voyage. Ces souches présentaient une homologie de 100 % sur 440 nucléotides analysables à des souches isolées lors de cas groupés d'hépatite A survenus dans la communauté des gens du voyage dans plusieurs autres régions en 2008 et 2009 (Yonne, Angers, Aisne). Après contact avec des collègues européens, le CNR confirme que cette souche a également été retrouvée en Suède dans la communauté des gens du voyage.

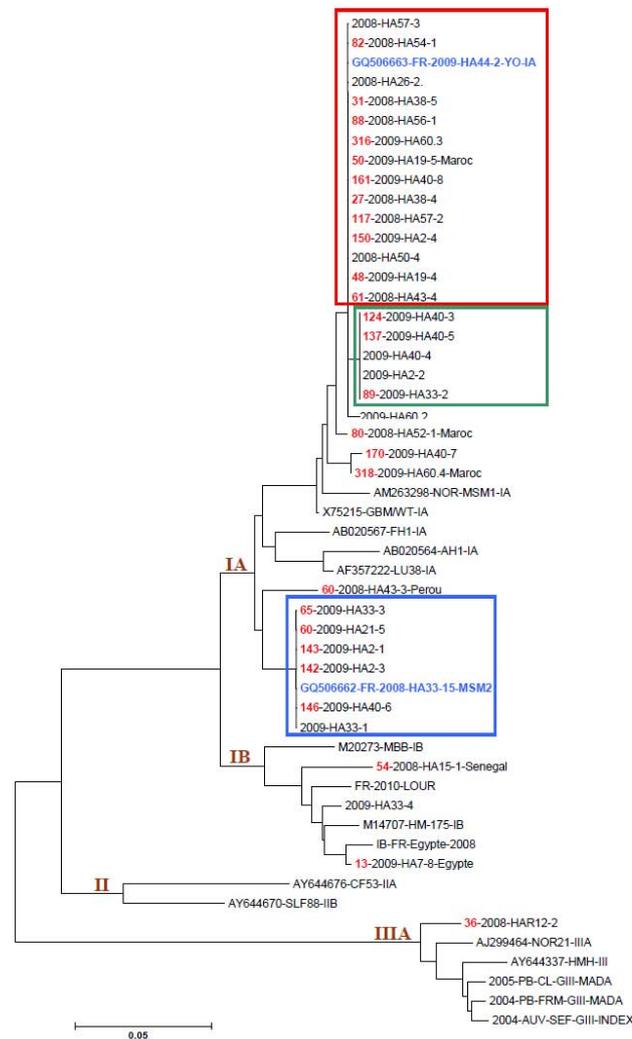
Le deuxième regroupement phylogénétique regroupait 6 cas survenus chez des adultes âgés de 21 à 50 ans, 4 hommes et 2 femmes, résidant dans la métropole lilloise et pour lesquels aucune exposition à risque n'a été retrouvée à l'investigation épidémiologique. Ces souches sont homologues de la souche GQ506662-MSM2, isolée précédemment dans des épisodes de cas groupés ayant touché la communauté homosexuelle masculine.

Le troisième regroupement phylogénétique concernait des enfants âgés de 5 à 10 ans, résidant tous dans la métropole lilloise, et appartenant le plus souvent à la communauté des gens du voyage.

Au moins 2 souches virales différentes ont donc circulé au sein de la communauté des gens du voyage.

Il ne semble pas y avoir eu de diffusion communautaire des souches importées de zones d'endémie. Ceci concorde avec l'étude des liens épidémiologiques entre les cas, qui n'a retrouvé, sur toute la période de l'épidémie, que 3 cas secondaires dans l'entourage familial des cas exposés en pays d'endémie.

Figure 11 : Analyse phylogénétique des souches d'hépatite A transmises au CNR. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



5 Mesures de gestion

5.1 Renforcement des mesures d'hygiène

5.1.1 Au domicile

Les recommandations d'hygiène visant à réduire le risque de transmission du virus de l'hépatite A dans l'entourage familial des cas ont été systématiquement rappelées par la Ddass du Nord pour chaque cas signalé :

- Renforcement des mesures d'hygiène de base, en particulier le lavage des mains, au domicile du patient pendant les 8 semaines suivant le début des signes cliniques ;
- Utilisation d'eau de javel diluée pour le nettoyage des sanitaires et des « zones contact » telles que les poignées de porte ;
- Lavage fréquent et usage individuel du linge de toilette [2].

Ces mesures se sont révélées insuffisantes et difficiles à mettre en œuvre sur les aires d'accueil de gens du voyage, où les modes de vie (promiscuité, nombreux jeunes enfants...) sont différents et les conditions sanitaires parfois difficiles, *a fortiori* sur les terrains privés accueillant des installations non officielles et provisoires (absence

de sanitaires individuels, absence d'accès aux réseaux d'eau potable et d'assainissement). Les familles ont néanmoins été sensibilisées au renforcement des mesures d'hygiène par les équipes de PMI et de l'Areas (association en charge de la gestion de l'aire d'accueil), en lien avec la Ddass du Nord.

L'aire d'accueil de la commune X, où a démarré l'épidémie, a aussi fait l'objet d'une visite des services de santé publique et environnement de la Ddass du Nord et la Cire, en lien avec l'Areas Gens du voyage. À la suite de cette visite, des aménagements visant l'amélioration des conditions d'hygiène et d'accessibilité à l'eau potable ont été préconisés [10].

5.1.2 En collectivité

Chaque fois que les investigations retrouvaient la fréquentation par un cas d'une collectivité (établissement scolaire, crèche, centre aéré, établissement pour handicapés), un renforcement des mesures de prévention était préconisé dans la collectivité, en lien avec le service de promotion de la santé en faveur des élèves et les services municipaux :

- information du personnel, mise à disposition par la mairie de matériel pour le lavage des mains (savon liquide, essuie-mains à usage unique) des essuie-mains à usage unique, procédures de nettoyage renforcées (eau de javel pour les sanitaires ainsi que pour les « zones contact » telles que les poignées de porte) ;
- vérification ou mise à jour des vaccinations contre l'hépatite A pour des professionnels ciblés par les recommandations de vaccination préventive contre l'hépatite A, en lien avec les services de médecine professionnelle et préventive.

5.2 Éviction du malade

L'éviction de la collectivité ou du lieu de travail pendant 10 jours suivant l'apparition de l'ictère ou des signes cliniques a été recommandée pour tout cas fréquentant une collectivité ou personnel manipulant des denrées alimentaires.

5.3 Stratégies vaccinales

5.3.1 Recommandations vaccinales

En 2008, les recommandations de vaccination contre l'hépatite A en vigueur étaient celles du calendrier vaccinal 2008 [7] et concernaient les groupes à risque suivant :

- adultes non immunisés et enfants au dessus de l'âge d'un an voyageant en zone d'endémie,
- jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées,
- personnes exposées à des risques particuliers : patients infectés chroniques par le virus de l'hépatite B ou porteurs d'une maladie chronique du foie (notamment dues au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool), homosexuels masculins.
- personnels de crèches, d'internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées,
- personnels travaillant dans le traitement des eaux usées,
- personnels travaillant en restauration collective,
- personnels militaires.

Le 13 février 2009, le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a émis deux nouveaux avis relatifs à la vaccination contre l'hépatite A :

- Avis relatif à la vaccination autour d'un (ou de plusieurs) cas d'hépatite A [8],
- Avis relatif aux recommandations de vaccination préventive ciblée contre l'hépatite A [9].

5.3.1.2 Avis relatif à la vaccination autour d'un (ou de plusieurs) cas d'hépatite A

Après le rappel des mesures de prévention de transmission du VHA incontournables que sont l'identification des cas, l'éviction des sujets atteints des collectivités et l'amélioration des comportements et mesures d'hygiène, le HCSP recommande la vaccination autour des cas d'hépatite A.

La vaccination est recommandée le plus tôt possible et dans un délai maximal de 14 jours suivant l'apparition des signes cliniques du cas :

- dans l'entourage familial d'un patient ou de toute personne vivant sous le même toit que le cas, sans sérologie préalable pour les personnes n'ayant jamais été vaccinées contre l'hépatite A, nées après 1945, sans antécédent connu d'ictère et n'ayant pas séjourné plus d'un an dans un pays de forte endémicité.

Si l'une au moins des conditions n'est pas remplie, une sérologie préalable à la recherche d'anticorps totaux est fortement recommandée si sa réalisation est compatible avec le délai de 14 jours ; seules les personnes ayant une sérologie négative seront vaccinées ;

- pour la population exposée dans des communautés de vie en situation d'hygiène précaire, définie par l'investigation épidémiologique.

Une situation d'hygiène précaire est définie notamment par l'absence de sanitaires individuels, d'accès direct dans le domicile à l'eau potable et de tout-à-l'égout. Cette situation dans laquelle l'expérience, qui montre que l'amélioration des mesures d'hygiène sur le court terme est très difficilement réalisable, peut concerner par exemple les communautés de gens du voyage.

De plus, le HCSP définit la conduite à tenir lors de la survenue d'un cas dans un établissement pour personnes handicapées et dans une structure accueillant des enfants en garde collective et n'ayant pas atteint l'âge de la propreté.

5.3.1.2 Avis relatif aux recommandations de vaccination préventive ciblée contre l'hépatite A

Les indications de vaccination préventive contre l'hépatite A définies dans le calendrier vaccinal 2008 ont été élargies :

- à l'ensemble du personnel s'occupant d'enfants n'ayant pas atteint l'âge de la propreté,
- aux jeunes et au personnel des structures collectives de garde pour personnes handicapées,
- aux patients atteints de pathologies hépatobiliaires chroniques susceptibles d'évoluer vers une hépatopathie chronique, dont la mucoviscidose,
- aux enfants des familles dont l'un des membres (au moins) est originaire d'un pays de haute endémicité et qui seront susceptibles d'y séjourner, à partir de l'âge de 1 an.

Le calendrier vaccinal 2009 a pris en compte ces nouvelles recommandations vaccinales.

5.3.2 Stratégies et bilan de la vaccination

Les stratégies de vaccination ont été adaptées à partir de mars 2009 suite à la parution des deux avis du HCSP du 13 février 2009 relatifs à la vaccination contre l'hépatite A, notamment dans l'entourage familial des cas. Deux stratégies de vaccination ont été mises en œuvre : collective, sous la forme de campagne de vaccinations sur les terrains de gens du voyage touchés par des cas, et individuelle dans les familles, autour des cas d'hépatite A.

Au total, 560 doses de vaccin contre l'hépatite A ont été financièrement prises en charge par la Drass Nord-Pas de Calais. : 289 doses administrées lors de campagnes de vaccination sur les aires d'accueil de gens du voyage et 271 doses administrées dans l'entourage des autres cas communautaires signalés. Le pourcentage de doses pédiatriques administrées, significativement plus élevé dans la communauté des gens du voyage ($p < 10^{-6}$), était dû au fait, qu'au vu des données épidémiologiques montrant que 80 % des cas étaient âgés de moins de 10 ans, les campagnes de vaccinations ont ciblé les moins de 15 ans (tableau 3).

Tableau 3 : Répartition des doses vaccinales selon l'âge. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.

	doses adultes	doses pédiatriques	total
communauté des gens du voyage	24 (8,3%)	265 (91,7%)	289
hors communauté des gens du voyage	153 (56,5%)	118 (43,5%)	271
total	177 (31,6%)	383 (68,4%)	560

5.3.2.1 Organisation des campagnes de vaccination

Au vu des difficultés d'amélioration des mesures d'hygiène à court terme sur les aires d'accueil de gens du voyage et a fortiori sur les terrains non aménagés, l'immunisation de toutes les personnes susceptibles prenait toute sa place dans la prévention de cas secondaires. Cette stratégie de vaccination préventive n'entraîne pas en 2008 dans les recommandations vaccinales nationales et la décision de la mettre en œuvre a fait systématiquement l'objet de concertations entre la Cellule de Veille Sanitaire de la Ddass du Nord, la Cire, l'InVS et la DGS.

Les campagnes de vaccination ont été organisées en collaboration avec les associations en charge des communautés de gens du voyage, les services de protection materno-infantile (PMI) du Conseil Général du Nord, les médecins et pharmaciens libéraux.

5.3.2.2 Bilan des campagnes de vaccination

Durant l'été 2008

La transmission virale particulièrement active, observée durant l'été 2008 sur l'aire d'accueil de gens du voyage de la commune X dans la métropole lilloise [10], a donné lieu à une campagne de vaccinations des enfants non symptomatiques âgés de 1 à 15 ans résidant sur ce terrain (terrain n°1), et ce, en l'absence de recommandation nationale en vigueur pour ce type de situation. En outre, l'investigation épidémiologique autour des premiers cas survenus sur le terrain n°1 mettant en évidence des liens familiaux étroits avec des familles de 2 autres terrains de la métropole lilloise (terrains n°2 et 3), la vaccination a donc été proposée aux enfants des 2 autres terrains (tableau 4).

Le suivi épidémiologique de l'épidémie a montré que 5 enfants du terrain n°1, vaccinés le 21 juillet 2008 alors qu'ils étaient probablement en période d'incubation, ont néanmoins développé une hépatite aiguë A dans les jours suivant leur vaccination. Sur les 2 autres terrains, seuls 2 cas ont été déclarés sur le terrain n°2, chez un enfant vacciné le 30 juillet 2008 et un autre non vacciné. Aucun cas n'a été signalé parmi les enfants du terrain n°3.

Au total, le taux d'attaque global chez les enfants de 1 à 15 ans a été de 38,3 % sur le terrain n°1, de 4,8 % sur le terrain n°2, et de 0 % sur le terrain n°3 [10].

Tableau 4 : Nombre d'enfants vaccinés, couverture vaccinale et taux d'attaque sur trois terrains d'accueil de gens du voyage dont les familles avaient des liens familiaux et sociaux étroits, métropole lilloise, juillet 2008. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.

terrain	date de la campagne de vaccination	effectif des enfants et adolescents vivant sur le terrain estimé par l'Areas	effectifs des enfants et adolescents vaccinés	couverture vaccinale	taux d'attaque	
terrain n°1	21/07/2008	1 - 15ans	60	50	83,3%	38,3%
		16 - 18 ans	25	8	32,0%	0,0%
terrain n°2	30/07/2008	1 - 15ans	42	38	90,5%	4,8%
terrain n°3	23/07/2008	1 - 15ans	27	47	-	0,0%
total			154	143	-	-

De novembre 2008 à janvier 2009

Dans le Denais, à partir de l'automne 2008, une transmission virale active a été observée dans des familles de la communauté des gens du voyage, installées sur des aires d'accueil ou des terrains privés dans 3 communes (communes W, Y, Z). Cette situation a donné lieu, en décembre 2008, à une réunion téléphonique de concertation entre la Direction Générale de la Santé, l'Institut de Veille Sanitaire, la Ddass du Nord et la Cire, qui a conduit, au vu des données épidémiologiques et des résultats encourageants des campagnes de vaccination menées sur les terrains n°2 et 3, reliés au terrain n°1 de la commune X, à la décision de proposer aux familles de la communauté des gens du voyage vivant sur les communes Y, Z et W, la vaccination des enfants de 1 à 15 ans.

Des campagnes de vaccination ont donc été mises en œuvre les 14 et 21 janvier 2009, avec une séance de rattrapage vaccinal le 30 janvier 2009 (tableau 5).

Les taux de couverture vaccinale atteints se sont révélés plus faibles parmi la population cible de ces campagnes de vaccination malgré la séance de rattrapage vaccinal, en raison de la difficulté à sensibiliser les familles aux actions de santé publique du fait de la multiplicité des petits terrains privés et des délais importants entre la survenue des premiers cas et les séances de vaccination.

Tableau 5 : Nombre d'enfants vaccinés, couverture vaccinale et taux d'attaque sur les terrains de 3 communes du Denais. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.

commune	nombre de terrains	effectif des 1-15 ans estimé par l'Areas	effectif des 1-15 ans vaccinés	couverture vaccinale	taux d'attaque
commune W	4	49	16	32,7%	14,3%
commune Y	5	79	17	21,5%	26,6%
commune Z	2	19	5	26,3%	15,8%
total	11	147	38	25,9%	21,1%

À partir de février 2009

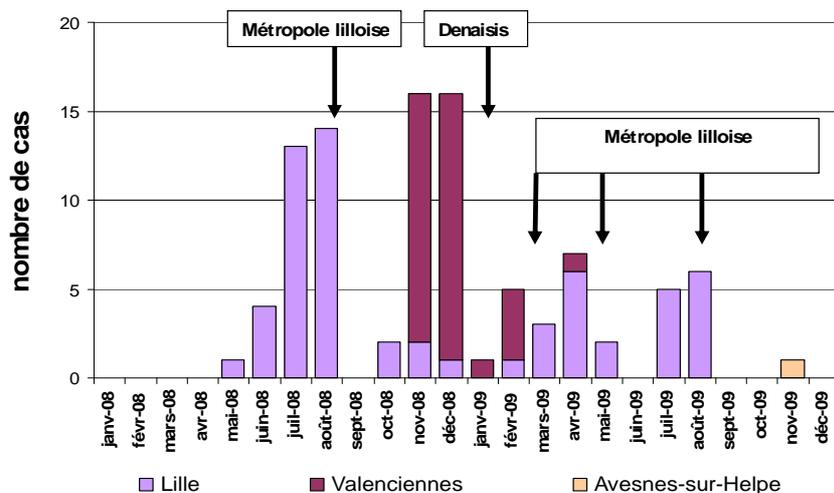
Conformément aux recommandations de HCSP, La vaccination a été proposée, dans les 14 jours suivant le début des signes cliniques, à l'entourage de 11 cas survenus chez des gens du voyage.

- Suite à la survenue de 3 cas survenus sur 3 terrains d'accueil distincts de la métropole lilloise, des campagnes de vaccinations ont été organisées sur les terrains touchés. Au total, 74 enfants et 16 adultes ont été vaccinés (figure 12).
- Pour 7 cas, dont 3 étaient hébergés en foyer d'accueil ou dans des hôtels et 4 vivaient sur des terrains, la vaccination a été limitée aux frères et sœurs des cas (18 enfants au total) et non à toute la communauté en raison d'une immunité préalablement acquise ou du refus de la vaccination. Aucune campagne de vaccination n'a donc été organisée autour de ces 7 cas.
- Pour 1 cas, l'entourage a refusé la vaccination.

Au total

La figure 12 met en évidence une diminution importante, entre 2008 et 2009, du nombre de cas d'hépatite aiguë A déclarés chez les gens du voyage, avec des épisodes épidémiques d'ampleur moindre en 2009 par rapport à 2008, confirmant l'efficacité des campagnes de vaccination systématiques et précoces.

Figure 12 : Distribution mensuelle et selon l'arrondissement de résidence des cas survenus dans la communauté des gens du voyage en 2008 et 2009. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009 (les flèches matérialisent les campagnes de vaccination mises en œuvre sur les aires d'accueil touchées).



5.3.2.3 Vaccination de l'entourage familial des cas

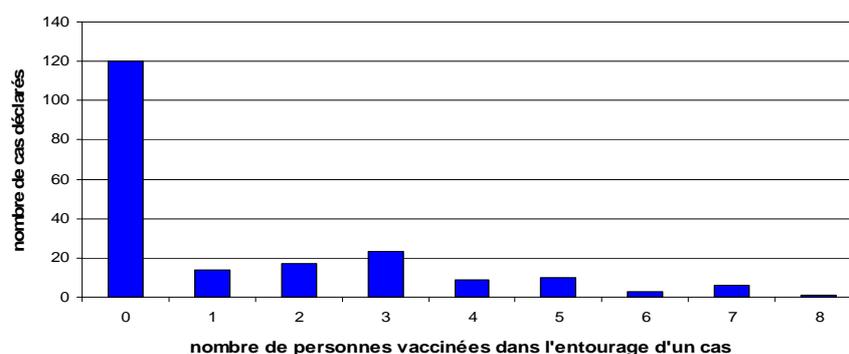
À partir d'avril 2009, une vaccination préventive a été systématiquement proposée à l'entourage familial et aux personnes vivant sous le même toit de tout cas d'hépatite aiguë A déclaré dans les 14 jours suivant le dosage positif des IGM. Cette vaccination, si elle était acceptée, a été organisée par la Cellule de Veille Sanitaire en collaboration avec les services du Conseil Général ou les pharmacies de ville. Les vaccins, commandés et financés par la Drass, étaient nominativement mis à disposition des personnes éligibles pour la vaccination, dans le service de PMI ou la pharmacie locale les plus proches de leur domicile. Les vaccinations ont été effectuées par le personnel médical et paramédical des services de PMI ou par les médecins traitants.

Au total, 271 vaccinations, 153 doses adultes et 118 doses pédiatriques, ont été administrées dans l'entourage de 203 cas d'hépatite aiguë A signalés. (tableau 6 et figure 13).

Tableau 6 : Nombre total et moyen de doses vaccinales prises en charge dans l'entourage des cas déclarés en 2009. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.

	nombre total de doses vaccinales prises en charge	nombre moyen de doses vaccinales prises en charge autour d'un cas
doses pédiatriques	118	0,58
doses adultes	153	0,75
total	271	1,33

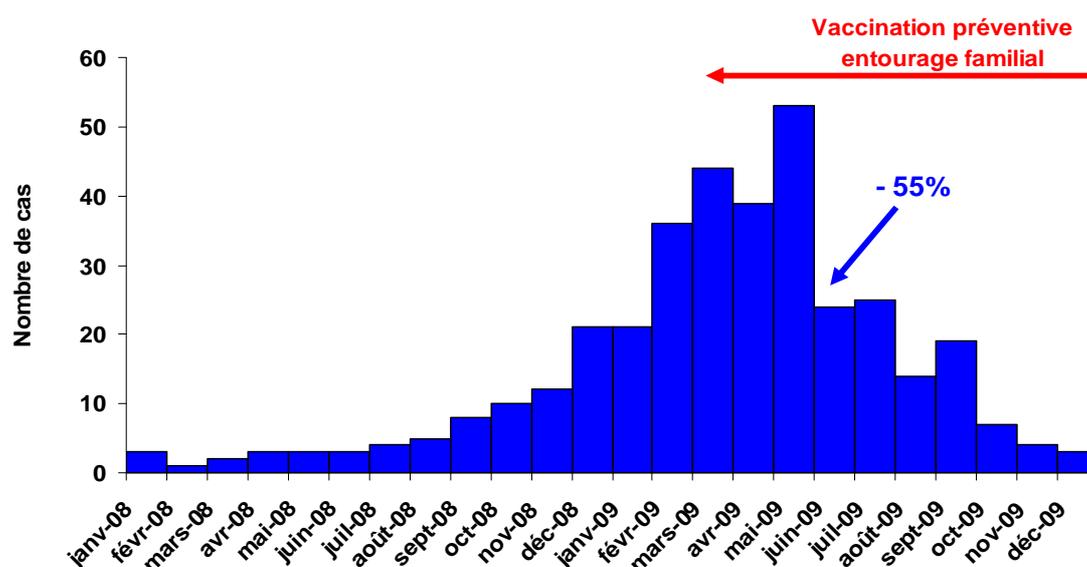
Figure 13 : Nombre de personnes vaccinées dans l'entourage des cas. Épidémie d'hépatite aiguë A, département du Nord, 2008-2009.



6 Mesures d'association et d'impact de la vaccination préventive dans l'entourage familial des cas communautaires

La distribution mensuelle des cas autochtones, hors communauté des gens du voyage, met en évidence, à partir de l'été 2008, une augmentation constante des nouvelles contaminations, témoignant de la circulation active du virus dans la communauté. En juin 2009, une cassure de la courbe épidémique a été observée (-55 de cas), suivie d'une diminution constante du nombre de nouveaux cas (figure 14).

Figure 14 : Distribution mensuelle des cas autochtones d'hépatite aiguë A, hors communauté des gens du voyage. Épidémie d'hépatite aiguë A, Nord 2008-2009.



Cent vingt cas, survenus de mars à décembre 2009, ont été inclus dans l'analyse de cohorte qui a mis en évidence que la vaccination précoce de l'entourage familial était associée à une diminution significative du risque de transmission secondaire, avec 68 % [33 % - 85 %] de transmission secondaire prévenue dans les familles vaccinées (tableau 7).

Ces résultats sont en faveur de l'impact positif de la vaccination sur la cassure de la courbe épidémique, observée à partir de juin 2009, soit 2 mois après la mise en œuvre de cette recommandation et sa montée en charge à partir de mi-avril 2009.

Tableau 7 : Fréquence de survenue des transmissions secondaires selon la mise en œuvre d'une vaccination préventive dans l'entourage familial des cas index. Épidémie d'hépatite aiguë A. Nord, 2008-2009.

	transmission secondaire n (%)		risque relatif	intervalle de confiance à 95%	p	fraction préventive (%)
	oui	non				
vaccination de	oui	7 (13)	0,32	0,15-0,67	<8*10-4	68 [33-85]
l'entourage	non	27 (41)				

7 Discussion

Le signalement et la déclaration des cas d'hépatite aiguë A aux autorités sanitaires par les laboratoires et les médecins ont permis de détecter une épidémie communautaire d'hépatite aiguë A de grande ampleur qui a affecté initialement une commune de la métropole lilloise avant de diffuser dans d'autres arrondissements du

département du Nord, à la faveur de liens familiaux ou sociaux. Le suivi de son évolution et de ses caractéristiques a permis d'adapter les mesures de contrôle et d'en confirmer l'efficacité.

Au total, 492 cas confirmés d'hépatite aiguë A ont été signalés en 2008 et 2009 aux autorités sanitaires, avec un doublement de l'incidence observé entre 2008 et 2009. Le délai de déclaration après la positivité des IgM était inférieur à 14 jours dans 91 % des cas, et à 7 jours dans 84 % des cas, ce qui confirme l'efficacité et la réactivité importante du dispositif de surveillance de l'hépatite aiguë A. Le signalement rapide des cas d'hépatite A permet de rappeler les mesures d'hygiène qu'il convient de renforcer autour des cas et d'organiser la vaccination de leur entourage pour prévenir les transmissions secondaires. Ces mesures sont d'autant plus efficaces qu'elles sont mises en œuvre précocement. Toutefois les cas déclarés ne constituent que la partie émergée de l'iceberg, compte tenu de la fréquence élevée des formes asymptomatiques chez les très jeunes enfants et de la non-exhaustivité de la déclaration obligatoire, comme en témoignent les nombreux cas non déclarés identifiés lors des investigations conduites systématiquement autour des cas signalés, et la présence, parmi les 34 prélèvements adressés au CNR, de plusieurs prélèvements correspondant à des cas non déclarés.

L'allure de la courbe épidémique, corroborée par l'analyse des liens épidémiologiques entre les cas, est en faveur d'une transmission communautaire particulièrement active, au sein de la communauté des gens du voyage et dans les familles, et dans une moindre mesure dans les collectivités fréquentées par les cas. L'analyse phylogénétique des souches virales, isolées au cours de cette épidémie, a mis en évidence trois réseaux de transmission intriqués correspondant aux trois principaux regroupements phylogénétiques.

Le suivi géographique a mis en évidence plusieurs foyers de transmission importants qui ont frappé successivement 4 des 6 arrondissements, où l'incidence était de 2 à 20 fois plus élevée que l'incidence nationale. L'important potentiel de diffusion communautaire du virus de l'hépatite A avait été décrit lors d'épidémies survenues, ces 15 dernières années, en Espagne [16], en Slovaquie [17], au Royaume-Uni [18], en Corée [19], au Brésil [20].

Les taux d'incidence les plus élevés ont été observés respectivement chez les 6-15 ans et les 0-5 ans. Cette répartition par âge est similaire à celle retrouvée lors d'autres épidémies d'hépatite A liées à une transmission de personne à personne [16], l'incidence des infections chez les 0-5 ans étant probablement sous-estimée en raison de la fréquence élevée (environ 70 %) des formes asymptomatiques dans cette classe d'âge. Dans notre épidémie, les cas appartenant à la communauté des gens du voyage étaient significativement plus jeunes que les autres cas communautaires autochtones, suggérant l'hypothèse d'un bon niveau d'immunité chez les personnes âgées de plus de 15 ans appartenant à cette communauté. Cette observation a conduit à cibler les moins de 15 ans lors des campagnes de vaccination.

La durée globale de l'épidémie a été de 18 mois, variant de 8 et 12 mois selon les foyers épidémiques. Ces données sont cohérentes avec la littérature, rapportant des épidémies de 9 à 12 mois dans des villages d'Alaska et une diffusion régionale sur une période de 12 à 24 mois [15]. En 2005, un foyer épidémique communautaire avait affecté, durant 8 mois, 3 communes limitrophes situées au nord de Valenciennes. Plus de trente cas confirmés, majoritairement (83 %) âgés de moins de 15 ans, avaient été identifiés auprès des laboratoires et médecins du secteur (Cire Nord, synthèse non publiée).

Cette épidémie était caractérisée par un nombre important d'épisodes de cas groupés majoritairement familiaux et dans une moindre mesure au sein de certaines collectivités. Le risque élevé de transmission intrafamiliale avait été quantifié par Staes et al. par une étude sérologique menée dans le cadre de l'investigation d'une épidémie d'hépatite A aux États-Unis [21]. Dans notre épidémie, il n'a pas été possible d'estimer le taux d'attaque dans les familles car l'enquête épidémiologique ne recueillait pas la composition des familles et il n'y a pas eu d'investigation du statut sérologique, mais le nombre élevé de cas secondaires autour de certains cas primaires est en faveur d'un taux d'attaque élevé dans les familles. En revanche, les taux d'attaque, mesurés dans 2 écoles primaires concernées par la survenue de cas d'hépatite A, étaient faibles, de l'ordre de 0,7 % (3 cas pour 460 élèves) pour la première école et 0,4 % (1 cas pour 240 élèves) pour la deuxième [10], et même très inférieurs à ceux (4,7 % à 20,1 %) rapportés lors d'épidémies ayant touché des écoles primaires [18]. Ceci plaide en faveur de l'efficacité du renforcement des mesures d'hygiène individuelles et collectives lorsqu'elles sont rapidement mises en œuvre dans les collectivités.

Dans notre épidémie, de nombreux cas ont été recensés chez des gens du voyage avec d'importants foyers épidémiques sur des terrains d'accueil. Ces populations sont particulièrement exposées au risque épidémique du fait de conditions de vie souvent précaires (mauvaise accessibilité à l'eau potable et aux équipements sanitaires,

saturation des aires d'accueil, multiplication des campements sauvages), de la densité de jeunes enfants et du mode de vie communautaire multipliant les regroupements familiaux et les déplacements [3]. D'autres foyers épidémiques ont d'ailleurs été observés durant cette période dans plusieurs autres départements métropolitains et les investigations virologiques ont confirmé la circulation de virus de l'hépatite A identiques à ceux isolés chez les gens du voyage dans le Nord. Des caractéristiques communes ont été retrouvées dans l'investigation et la gestion de ces épidémies : difficultés pour déterminer la taille des populations exposées, grande mobilité des familles, proportion élevée d'enfants de moins de 15 ans (classe d'âge chez laquelle la majorité des cas sont survenus), existence de liens familiaux ou sociaux étroits entre les familles des cas, absence ou mauvais état des équipements sanitaires sur les sites d'accueil.

Le seul renforcement des mesures d'hygiène sur les aires d'accueil aménagées ou sur les terrains non aménagés était insuffisant et difficile à mettre en œuvre. Des campagnes de vaccination, ciblant les enfants de moins de 15 ans, ont été organisées systématiquement sur les aires d'accueil dès le signalement des premiers cas, et l'identification de liens familiaux ou sociaux étroits entre les familles de différents terrains a conduit à élargir ces campagnes de vaccinations à d'autres terrains [10]. Ce n'est qu'à ce prix que la proportion de gens du voyage parmi les cas a significativement diminué entre 2008 et 2009.

Dans le reste de la communauté (hors gens du voyage), l'augmentation constante et incontrôlable des cas illustre également les limites des recommandations d'hygiène. À partir de mars 2009, la vaccination de l'entourage familial des cas a donc été systématiquement proposée, conformément aux nouvelles recommandations du HCSP, quand le délai de signalement du cas index était inférieur à 14 jours. Une cassure de la courbe épidémique a été observée dans les 2 mois suivant la mise en œuvre de cette recommandation et notre analyse a mis en évidence une diminution significative du risque de transmission secondaire dans les familles ayant accepté cette vaccination. Notre analyse ne permet pas de calculer l'efficacité vaccinale car nous n'étions pas en mesure de comparer les taux d'attaque dans les familles. Cependant, bien que notre approche méthodologique soit différente, nos résultats sont cohérents avec ceux de Saggiocca *et al.* qui avaient démontré l'efficacité de la vaccination dans la prévention des transmissions secondaires autour des cas d'hépatite A [6]. In fine, la cassure de la courbe épidémique et la diminution du risque de transmission familiale secondaire dans l'entourage vacciné des cas sont cohérentes avec les données de la littérature, rapportant généralement une réduction de l'incidence de l'hépatite A parmi les sujets vaccinés par rapport aux sujets non-vaccinés lors d'épidémies d'hépatite A [22].

Dans notre épidémie, en dépit de la complexité et de la lourdeur de la prise en charge financière et logistique par les autorités sanitaires de la vaccination autour des cas, la décision de financement de ces vaccinations était motivée par la nécessité d'endiguer l'épidémie en améliorant l'accès à la vaccination pour des familles souvent défavorisées. En effet, le non-remboursement du vaccin par l'Assurance Maladie reste une entrave à la vaccination préventive du fait du coût élevé du vaccin en officine qui varie de 25 à 50 euros la dose. Le financement des vaccinations a donc été imputé sur le Budget Opérationnel de Programme (BOP) du volet Prévention et Sécurité Sanitaire (PSS) de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales du Nord-Pas de Calais et le nombre important de doses vaccinales, commandées par la Ddass du Nord, a également permis d'en négocier le prix directement auprès des laboratoires pharmaceutiques. Depuis la fin de l'épidémie, la prise en charge financière de la vaccination préventive autour des cas d'hépatite aiguë A signalés a été maintenue par l'ARS Nord-Pas de Calais.

Les données de cette épidémie pourraient contribuer à estimer le rapport coût/bénéfice attendu d'une généralisation de la vaccination autour des cas. Ce type d'étude avait été réalisé lors d'une épidémie d'hépatite A en 1996 dans la région des Pouilles en Italie, avec un coût moyen par patient estimé à 4 150 \$US [23], bien supérieur au coût de la vaccination.

8 Recommandations

Les caractéristiques de cette situation endémo-épidémique de l'hépatite A dans le département du Nord illustrent les limites du seul renforcement des mesures d'hygiène face à la circulation communautaire active du VHA dans les communautés à risque (enfants, populations précarisées).

Face au risque épidémique induit par la diminution de l'immunité dans la population générale et au risque plus élevé de complications chez l'adulte, la mise en œuvre précoce de la vaccination préventive autour des cas permet d'améliorer la stratégie préventive, grâce à un vaccin très immunogène et bien toléré, permettant de prévenir l'apparition de cas secondaires, dès la première injection et même de protéger des sujets récemment contaminés [8].

Le signalement des cas d'hépatite A le plus précoce et le plus exhaustif possible par les biologistes et les cliniciens est donc primordial pour limiter la transmission secondaire du VHA, notamment grâce à la vaccination des contacts dans l'entourage familial des cas.

Le renforcement des mesures d'hygiène garde cependant tout son intérêt et sa pertinence, permettant de lutter contre de très nombreuses maladies infectieuses liées ou non au péril fécal.

9 Références bibliographiques

- [1] Control of Communicable Diseases Manual, 18th Edition. 2004, 247-53.
- [2] Couturier E, Delarocque-Astagneau E, Duponchel JL, Dussaix E, Hoen B *et al.* Guide pour l'investigation, la prévention et l'appui à la gestion des cas d'hépatite aiguë A. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2009. 23 p. Disponible à partir de l'URL : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=1020
- [3] Couturier E, Letort MJ, Roque AM, Dussaix E, Delarocque-Astagneau E. Hépatite aiguë A en France en 2006. Première année de surveillance par la déclaration obligatoire. Bull Epidemiol Hebd 2007, 29-30 : 253-6. Disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr/beh/2007/29_30/index.htm
- [4] Surveillance for Acute Viral Hepatitis --- United States, 2005. MMWR, Surveillance Summaries, March 16, 2007/56(SS03);1-24. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5603a1.htm>
- [5] Stapleton JT. Host immune response to hepatitis A virus. J. Infect. Dis. 1995 Mar;171 Suppl 1:S9-14.
- [6] Sagliocca L, Amoroso P, Stroffolini T, Adamo B, Tosti ME, Lettieri G, *et al.* Efficacy of hepatitis A vaccine in prevention of secondary hepatitis A infection: a randomised trial. Lancet. 1999 Apr 3;353(9159):1136-9.
- [7] Calendrier vaccinal 2008 – Avis du Haut conseil de la santé publique. Bull Epidemiol Hebd 2008, 16-17:129-48. Disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr/beh/2008/16_17/beh_16_17_2008.pdf
- [8] Haut conseil de la santé publique. Avis relatif à la vaccination autour d'un (ou de plusieurs) cas d'hépatite A. 13/02/2009. Disponible à partir de l'URL : http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20090213_HepACas.pdf
- [9] Haut conseil de la santé publique. Avis relatif aux recommandations de vaccination préventive ciblée contre l'hépatite A. 13/02/2009. Disponible à partir de l'URL : http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20090213_HepARecomm.pdf
- [10] Lecocq H, Haeghebaert S. Épidémie d'hépatite A dans une commune de l'agglomération lilloise (Nord) - mars 2008-février 2009. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 12 pages. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>
- [11] <http://www.recensement.insee.fr/basesChiffresCles.action consulté le 30/05/2011>
- [12] Schwarz NG, Revillion M, Roque-Afonso AM, Dussaix E, Giraud M, Liberpre C, *et al.* A food-borne outbreak of hepatitis A virus (HAV) infection in a secondary school in Upper Normandy, France, in November 2006. Euro Surveill. [Internet]. 2008 May 29 [cited 2012 Apr 23];13(22). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18761959>
- [13] www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank
- [14] <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5418a1.htm>
- [15] McMahon BJ, Beller M, Williams J, Schloss M, Tanttla H, Bulkow L. A program to control an outbreak of hepatitis A in Alaska by using an inactivated hepatitis A vaccine. Arch Pediatr Adolesc Med 1996, 150(7):733-9.

- [16] Torner N, Broner S, Martinez A, Godoy P, Batalla J, Dominguez A. Hepatitis A outbreaks: the effect of a mass vaccination programme. *J. Viral Hepat.* 2011 Apr;18(4):e1-4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2021129127>
- [17] Hrivniaková L, Sláčíková M, Kolcunová S. Hepatitis A outbreak in a Roma village in eastern Slovakia, August-November 2008. *Euro Surveill.* [Internet]. 2009 Jan 22 [cited 2012 Apr 23];14(3). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19161727>
- [18] Taylor-Robinson DC, Regan M, Crowcroft N, Parry JV, Dardamissis E. Exploration of cost effectiveness of active vaccination in the control of a school outbreak of hepatitis A in a deprived community in the United Kingdom. *Euro Surveill.* 2007 Dec;12(12):E5-6. <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=752>
- [19] Yoon YK, Chun BC, Lee HK, Seo YS, Shin JH, Hong YS, *et al.* Epidemiological and genetic analysis of a sustained community-wide outbreak of hepatitis A in the Republic of Korea, 2008: a hospital-based case-control study. *J. Clin. Virol.* 2009 Oct;46(2):184-8.
- [20] Villar LM, Esteves da Costa M do C, de Paula VS, Gaspar AMC. Hepatitis a outbreak in a public school in Rio de Janeiro, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 2002 Apr;97(3):301-5.
- [21] Staes CJ, Schlenker TL, Risk I, Cannon KG, Harris H, Pavia AT, *et al.* Sources of infection among persons with acute hepatitis A and no identified risk factors during a sustained community-wide outbreak. *Pediatrics.* 2000 Oct;106(4):E54.
- [22] D'Argenio P, Adamo B, Cirrincione R, Gallo G. The role of vaccine in controlling hepatitis A epidemics. *Vaccine.* 2003 Jun 2;21(19-20):2246-9.
- [23] Lucioni C, Cipriani V, Mazzi S, Panunzio M. Cost of an outbreak of hepatitis A in Puglia, Italy. *Pharmacoeconomics.* 1998 Feb;13(2):257-66.

10 Annexe

Questionnaire d' investigation autour d'un cas signalé

QUESTIONNAIRE D'INVESTIGATION HEPATITES A AIGUËS

Numéro d'identification |_|_|_|

Date du questionnaire : |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Un cas certain : toute personne résidant à.....ou autour chez laquelle des anticorps IgM anti-VHA ont été mis en évidence depuis le

CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Nom (trois premières lettres) |_|_|_|

Prénom :

Sexe : homme femme

Date de naissance : |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_| ou âge |_|_|

Si vous êtes un enfant, fréquentez-vous une école ? oui non

Si oui, nom et adresse de l'école

Si vous êtes un adulte, travaillez-vous ? oui non

Si oui, quelle est votre profession et le lieu de votre travail ?

Quel est votre lieu de résidence code postal : |_|_|_|_|_|

Quel est le nom de votre médecin traitant :

SIGNES CLINIQUES

Date de début des signes cliniques |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Ictère : oui non

vomissements : oui non

fièvre : oui non

asthénie : oui non

anorexie : oui non

Autres, à préciser :

Hospitalisation : oui non

Si oui, date de l'hospitalisation |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Nom de l'hôpital : Nom du service :

Décès : oui non

Si oui, date du décès |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_| Cause du décès :

SIGNES BIOLOGIQUES

Sérologie (IgM VHA)

Date du 1^{er} prélèvement |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

IgM anti-VHA : positif négatif

Date du 2^{ème} prélèvement |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

IgM anti-VHA : positif négatif

Nom et adresse du laboratoire :

Transaminases

Date du prélèvement |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

SGOT (ASAT) UI/L SGPT(ALAT) UI/L

Nom et adresse du laboratoire :

FACTEURS DE RISQUE

Contact avec un cas

Dans les 6 semaines avant le début des signes, avez-vous été en contact avec une personne atteinte d'une hépatite ou d'une jaunisse ? oui non

Si oui, quel est votre lien avec cette personne ?

un membre de votre famille une personne vivant avec vous un(e) ami(e)
une personne d'une collectivité d'enfants Autres, à préciser :

Un enfant de moins de 3 ans vit-il avec vous ? oui non

Voyage

Avez-vous voyagé hors de France dans les 2 à 6 semaines avant le début de la maladie ?
oui non

Si oui, séjour du |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_| au |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|
Dans quel pays ?

Avez vous consommé :

des coquillages crus ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
des crudités ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
de l'eau non embouteillée ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
des glaçons dans les boissons ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

Vous êtes-vous déplacé de votre lieu de résidence dans les 6 semaines avant le début de la maladie ?
oui non

Si oui, dans quelles communes vous êtes-vous rendu ?

Avez-vous participé à une fête, kermesse, mariage ou autre rassemblement ? oui non

Si oui, à quel type de festivité avez-vous participé ?

Où ?

Quand ? |_|_|/|_|_|/|_|_|_|_|

Avez-vous participé à un repas collectif à cette occasion ? oui non

Des convives ont-ils développé une hépatite A récente ? oui non

Consommations alimentaires

Dans les 6 semaines avant le début des signes cliniques, avez-vous consommé :

des coquillages crus ? oui non
si oui, précisez le type de coquillage

des crudités ? oui non
si oui, précisez le type de crudités

des glaçons dans les boissons ? oui non

Usages de l'eau

Quel type d'eau utilisez-vous tous les jours :

- pour boire ? de l'eau du robinet ? oui non
si non, quelle eau ?

- pour faire la cuisine ? de l'eau du robinet ? oui non
si non, quelle eau ?

- pour vous laver ? de l'eau du robinet ? oui non
si non, quelle eau ?

Epidémie communautaire d'hépatite A dans le département du Nord, en 2008 – 2009

En 2008 et 2009, une importante épidémie communautaire d'hépatite A, affectant initialement une commune de la métropole lilloise, a diffusé largement dans plusieurs arrondissements du département du Nord. Un suivi épidémiologique a été mis en œuvre afin d'identifier les facteurs favorisant la transmission et d'adapter les mesures de contrôle, à partir des données de la déclaration obligatoire.

Un cas était défini comme une personne résidant dans le département du Nord, ayant présenté des signes cliniques d'hépatite aiguë associés à la positivité d'immunoglobulines sériques M anti-VHA, en 2008 et 2009.

Au total, 492 cas ont été notifiés à la Ddass du Nord, dont 157 cas survenus en 2008 et 335 en 2009. L'analyse géographique mettait en évidence 5 foyers épidémiques, les 3 principaux ayant touché le Denais, le Valenciennois et la métropole lilloise. L'âge médian des cas était de 9,5 ans [min - max : 1,5 - 87]. Le taux d'hospitalisation était de 28 % et un cas sévère a été rapporté. L'origine de la contamination était liée à une transmission active de personne à personne dans la famille ou l'entourage proche (45 % des cas), dans des communautés vivant en situation d'hygiène précaire (26 % des cas), au sein de collectivités d'enfants (17 % des cas). L'enquête virologique a mis en évidence la circulation intriquée de souches de génotype IA appartenant à 3 regroupements phylogénétiques.

Outre le renforcement des mesures d'hygiène habituellement préconisées, le contrôle de l'épidémie a nécessité la mise en œuvre, à grande échelle, de stratégies individuelles et collectives de vaccination, conformément aux recommandations du Haut conseil de la santé publique du 13 février 2009. Cette vaccination a été intégralement financée par la Drass. Cet épisode illustre le risque épidémique élevé du VHA et l'intérêt de la vaccination autour des cas comme mesure de prévention complémentaire au renforcement des mesures d'hygiène.

Mots clés : hépatite A, épidémie communautaire, vaccination

Community outbreak of hepatitis A in the North district of France, 2008-2009

In 2008-2009 an important hepatitis A community outbreak started at a municipality of the Lille urban area and widely diffused to several districts in the North of France. An epidemiological survey was carried out using disease notification data, to identify transmission factors and to adjust control measures.

A total of 492 cases were reported to the district health authorities (Ddass); 157 cases occurred in 2008 and 335 in 2009. Geographical analysis showed 5 epidemic focuses. Median age of patients was 9.5 years [min-max: 1.5-87] and hospitalisation rate was 28%.

Disease transmission was linked to an active person-to-person transmission among household contacts or close relatives (45% of cases), in Gypsy communities (26% of cases) and in schools and daycare centers (17% of cases). Virologic investigation showed circulation of IA genotypic strains belonging to 3 phylogenetic groups.

In addition to the usual recommended preventive measures, the control of outbreak required implementation of individual and collective vaccination strategies on a large scale, according to the February 13th 2009 High Council of public health (HCSP) recommendations. Vaccination was fully funded by the regional health authorities (Drass). This outbreak highlights epidemic potential of HAV and the benefit of vaccination of contacts as a complementary preventive measure besides hygienic practices.

Citation suggérée :

Lecocq H, Haeghebaert S, Chaud P. Epidémie communautaire d'hépatite A dans le département du Nord, en 2008 – 2009. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2012. 28 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : 1956-6956

ISBN-NET : 978-2-11-131092-6

Réalisé par le service communication, InVS

Dépôt légal : janvier 2013