

Bulletin de veille sanitaire - N°5 / Février 2012

## Tuberculose - Gastro-entérites aiguës hydriques - Syndromes hémolytiques et urémiques

Page 1 | Editorial |

Page 2 | Surveillance de la tuberculose en Basse-Normandie et en Haute-Normandie

Page 4 | Cas de tuberculose potentiellement contagieuse dans le Calvados en 2011 – exemple d'une coordination réussie de dépistage antituberculeux |

Page 6 | Risque sporadique de gastroentérite lié à l'ingestion d'eau du robinet au Havre (Seine-Maritime) |

Page 7 | Investigation de 9 cas de syndromes hémolytiques et urémiques (SHU) pédiatriques survenus en Basse-Normandie sur la période de juillet à octobre 2011

### | Editorial |

Arnaud MATHIEU, Responsable de la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en régions Haute et Basse Normandie (Cire Normandie)

Nous vous proposons, dans ce bulletin de veille sanitaire numéro 5, une synthèse de deux études épidémiologiques récentes auxquelles la Cire a participé en partenariat avec des acteurs de santé régionaux.

Une première étude relative à une investigation autour d'un cas de tuberculose potentiellement contagieuse survenu dans une collectivité ouverte au public en période saisonnière et une seconde retraçant une investigation de 9 cas de syndromes hémolytiques et urémiques (SHU) pédiatriques survenus en Basse-Normandie sur la période de juillet à octobre 2011.

La collaboration de l'ensemble des partenaires (ARS, Clat 14, CHU de Caen, médecine du travail, d'une part et ARS, CHU de Caen, CNR, InVS-DMI et Cire d'autre part) a permis de documenter correctement ces situations sanitaires préoccupantes et d'aiguiller au mieux, à chaque étape, la gestion de ces événements de santé. Ce numéro retrace donc de manière très concrète la prise en charge de signaux sanitaires par les services sanitaires en région.

Par ailleurs, nous profitons du retour d'expérience sur un cas de tuberculose dans le Calvados pour faire le point épidémiologique régional de la tuberculose en Basse-Normandie et en Haute-Normandie.

Enfin, nous consacrons un sujet sur le risque sporadique de gastroentérite lié à l'ingestion d'eau du robinet au Havre (Seine-Maritime), une problématique qui perdure dans certaines collectivités mais pour lesquelles une surveillance continue de la turbidité de l'eau améliore la prévention et le traitement des situations à risque.

N.B. : La dématérialisation du BVS est achevée : désormais, chaque numéro peut-être téléchargé sur le site de l'InVS ou des ARS Haute-Normandie et Basse-Normandie.

### Le 27 mars aura lieu la journée régionale de veille sanitaire de Haute-Normandie

Pour plus d'information et vous inscrire :

<http://www.invs.sante.fr/Actualites/Agenda/Journee-regionale-de-veille-sanitaire-Haute-Normandie>

### Qui sommes-nous ?

L'Institut de veille sanitaire (InVS) est un établissement public de l'État, placé sous la tutelle du ministère chargé de la Santé. Il a pour mission de surveiller l'état de santé de la population, d'alerter les pouvoirs publics en cas de menace pour la santé publique, d'aider à la décision et d'apporter un appui à la gestion de la menace. La mission de l'InVS se décline dans tous les champs d'action de la santé publique : maladies infectieuses, effets de l'environnement sur la santé, risques d'origine professionnelle, maladies chroniques et traumatismes...

L'InVS mobilise, anime et coordonne un réseau de santé publique qui comprend des professionnels de santé, des instituts de recherche, des établissements de soins publics et privés, des caisses d'assurance maladie, des laboratoires et des associations de malades et d'usagers.

En Haute et Basse Normandie, la mission de l'InVS est relayée par la Cire Normandie. Placée sous la responsabilité scientifique de la directrice générale de l'InVS et localisée au sein des ARS de Haute et Basse Normandie, la Cire fournit aux ARS un appui méthodologique et une expertise indépendante sur les signaux d'alerte sanitaire.

Pour plus d'information :

<http://www.invs.sante.fr/Regions-et-territoires>

# I Surveillance de la tuberculose en Basse-Normandie et en Haute-Normandie I

Arnaud MATHIEU, Stéphane EROUART (Cire Normandie). Relecteur : Delphine ANTOINE (InVS - Département des maladies infectieuses)

La tuberculose est une maladie due à un bacille (mycobactérie du complexe *tuberculosis*) qui atteint le plus souvent les poumons et qui est transmissible par voie aérienne.

Après avoir été en contact avec un cas contagieux, certaines personnes vont être infectées et une partie d'entre elles vont secondairement développer la maladie. La personne avec une infection tuberculeuse ne présente pas de signes cliniques et n'est pas contagieuse. Le risque de développer une tuberculose maladie à la suite d'une infection tuberculeuse est plus important chez les enfants et les personnes immuno-déprimées.

Plusieurs signes cliniques combinés amènent à suspecter un cas de tuberculose pulmonaire, notamment : toux persistante, fièvre persistante et sueurs nocturnes, perte de poids, fatigue, émissions de sang lors de la toux. La tuberculose est curable lorsqu'elle est traitée correctement.

La tuberculose est une maladie à déclaration obligatoire depuis 1964. Cette surveillance permet notamment de suivre l'évolution de la tuberculose en France et en région(s) dans la population générale.

La France est considérée comme un pays à faible incidence de tuberculose avec cependant des incidences élevées dans certains groupes de population et dans certaines zones géographiques. La maladie touche principalement les sujets âgés, les populations en situation de précarité (SDF, personnes vivant en collectivité...) et les migrants en provenance de régions comme l'Afrique subsaharienne où les prévalences de la tuberculose et de l'infection à VIH sont élevées. On trouve également des taux de déclaration plus élevés en Ile-de-France et en Guyane comparés aux autres régions françaises.

Cet article présente l'analyse de la DO de tuberculose maladie en régions Basse-Normandie et Haute-Normandie pour 2010.

## Méthodes

Les données analysées sous issues de la DO des cas de tuberculose maladie pour l'année 2010. Un cas est défini soit par la présence d'une mycobactérie du complexe *tuberculosis* prouvée par la culture, soit par la présence de signes cliniques ou radiologiques compatibles avec la maladie, associés à une décision de mise sous traitement antituberculeux, avec ou sans confirmation microbiologique.

Les données de population utilisées sont issues du recensement de population 2009 de l'Insee.

## SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE EN FRANCE<sup>1</sup>

En France, le taux de déclaration de tuberculose maladie déclarés était de 5 187 cas en 2010, soit 8,1 cas pour 100 000 habitants. L'incidence de la tuberculose a baissé régulièrement depuis 1972, à l'exception du début des années 1990 et semble se stabiliser dans les années récentes. La proportion de cas de tuberculose déclarés avec une souche multirésistance MDR (résistance à au moins l'isoniazide et la rifampicine) était de 1,7% en 2010 (données DO).

### EN BASSE-NORMANDIE

#### SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE

En 2010, 83 cas de tuberculose maladie ont été déclarés dans la région de Basse-Normandie. Le taux de déclaration était de 5,6 cas de tuberculose maladie pour 100 000 habitants (tab.1).

Pour la période 2000-2010, on observe une légère diminution des taux de déclaration annuels. Cependant, à partir de 2007, on observe une tendance à l'augmentation de ces taux pour les départements du Calvados et de la Manche, tendance qui se répercute sur le taux régional (fig.1).

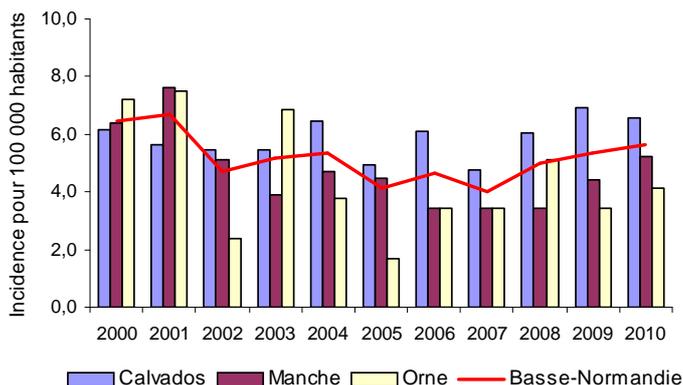
### EN HAUTE-NORMANDIE

En 2010, 102 cas de tuberculose maladie ont été déclarés dans la région de Haute-Normandie. Le taux de déclaration était de 5,5 cas de tuberculose maladie pour 100 000 habitants (tab.2).

Entre 2000 et 2010, le taux de déclaration a globalement diminué, passant de 8,2 à 5,5 cas de tuberculose maladie pour 100 000 habitants. La même tendance s'observe pour les deux départements de la région sur la même période (fig.2).

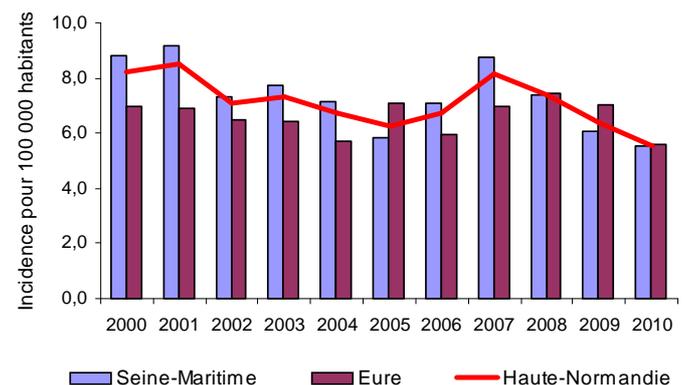
## I Figure 1 I

Evolution annuelle du taux de déclaration de la tuberculose en Basse-Normandie de 2000 à 2010



## I Figure 2 I

Evolution annuelle du taux de déclaration de la tuberculose en Haute-Normandie de 2000 à 2010



## CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES CAS

En 2010, en Basse-Normandie, les hommes représentaient 56% des cas déclarés (n=57/102). Le taux de déclaration était plus élevé chez les hommes que chez les femmes (tab.1). On note une tendance inversée pour l'Orne où les hommes représentaient 25% des cas déclarés (n=3/12). En région, l'âge médian des cas de tuberculose était de 55 ans (40 ans dans le Calvados, 75,5 ans dans la Manche et 54,5 ans dans l'Orne). Les taux de déclaration de la tuberculose étaient les plus élevés chez les plus de 75 ans (tab.1).

En 2010, les personnes nées en France représentaient 74% des cas de tuberculose déclarés, (n=54/80).

En 2010, 17% des 77 personnes pour lesquelles la variable était renseignée vivaient en collectivité. Sept personnes vivaient dans un établissement hébergeant des personnes âgées, trois dans un centre d'hébergement collectif et deux dans une autre collectivité.

En 2010, en Haute-Normandie, les hommes représentaient 58% des cas déclarés (n=58/99). Le taux de déclaration était plus élevé chez les hommes que chez les femmes (tab.2). En région, l'âge médian des cas de tuberculose était de 53,5 ans (57 ans dans l'Eure et 50 ans en Seine-Maritime). Les taux de déclaration de la tuberculose étaient les plus élevés chez les plus de 75 ans (tab.2).

En 2010, les personnes nées en France représentaient 57% des cas de tuberculose déclarés, (n=53/93).

En 2010, 13% des 83 personnes pour lesquelles la variable était renseignée vivaient en collectivité. Quatre personnes vivaient dans un centre d'hébergement collectif, trois dans un établissement hébergeant des personnes âgées, une dans un établissement pénitentiaire et trois dans une autre collectivité.

Tableau 1 |

Nombre de cas déclarés et taux de déclaration de tuberculose par principales caractéristiques, Basse-Normandie, 2010

	Nombre de cas	Taux pour 100 000
<b>Total</b>	83	5,6
<b>Sexe</b>		
Hommes	46	6,5
Femmes	37	4,9
<b>Age</b>		
< 5 ans	4	4,6
5-14 ans	3	1,7
15-24 ans	3	1,7
25-39 ans	20	7,6
40-59 ans	16	4,0
60-74 ans	8	3,9
75 ans et plus	29	20,6
<b>Pays de naissance</b>		
Nés en France	59	
Nés à l'étranger	21	
<b>Département de déclaration</b>		
Calvados	45	6,6
Manche	26	5,2
Orne	12	4,1

Tableau 2 |

Nombre de cas déclarés et taux de déclaration de tuberculose par principales caractéristiques, Haute-Normandie, 2010

	Nombre de cas	Taux pour 100 000
<b>Total</b>	102	5,5
<b>Sexe</b>		
Hommes	57	6,5
Femmes	42	4,4
<b>Age</b>		
< 5 ans	1	0,9
5-14 ans	0	0,0
15-24 ans	12	4,9
25-39 ans	25	7,1
40-59 ans	22	4,4
60-74 ans	20	8,9
75 ans et plus	22	15,8
<b>Pays de naissance</b>		
Nés en France	53	
Nés à l'étranger	40	
<b>Département de déclaration</b>		
Eure	33	5,6
Seine-Maritime	69	5,5

## CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES DES CAS

Parmi les cas déclarés en 2010, 74% (n=61/82) a présenté une tuberculose pulmonaire (associée ou non à une autre localisation) et 26% (n=21/82) une tuberculose extra-pulmonaire uniquement. La localisation n'a pas été renseignée pour un cas déclaré.

Les sujets avec un antécédent de tuberculose traitée par antituberculeux représentaient 13% (n=6/47) des cas déclarés en 2010.

Parmi les cas déclarés en 2010, 68% (n=69/102) a présenté une tuberculose pulmonaire (associée ou non à une autre localisation) et 32% (n=33/102) une tuberculose extra-pulmonaire uniquement.

Les sujets avec un antécédent de tuberculose traitée par antituberculeux représentaient 4% (n=3/71) des cas déclarés en 2010.

## RÉSULTATS BACTÉRIOLOGIQUES ET RÉSISTANCE

Le résultat de culture était renseigné pour 36 cas et était positif pour 34 d'entre eux (94%).

Sur les 28 cas de tuberculose pulmonaire dont le résultat d'examen direct sur prélèvement respiratoire était renseigné, 26 étaient positifs (93%).

La proportion de tuberculoses multi-résistantes (résistance à au moins l'isoniazide et à la rifampicine) était de 0% (n=0/13).

Le contexte diagnostique était renseigné pour 64 des cas. Les cas déclarés suite à un recours spontané au système de santé représentaient 58% des cas renseignés, ceux déclarés lors d'une enquête autour d'un cas 3%, ou d'un dépistage 3%. En 2010, 89% des cas ont été déclarés par un médecin hospitalier, 2% par un médecin libéral, 0% par les Centres de lutte antituberculeuse (Clat), et 8% par d'autres praticiens.

Le résultat d'une culture était renseigné pour 48 cas et était positif pour 41 d'entre eux (85%).

Sur les 33 cas de tuberculose pulmonaire dont le résultat d'examen direct sur prélèvement respiratoire était renseigné, 26 étaient positifs (79%).

Aucun cas de tuberculose multi-résistante (résistance à au moins l'isoniazide et à la rifampicine) n'avait été déclaré.

Le contexte diagnostique était renseigné pour 90 des cas. Les cas déclarés suite à un recours spontané au système de santé représentaient 60% des cas renseignés, ceux déclarés lors d'une enquête autour d'un cas 3%, ou d'un dépistage 4%. En 2010, 80% des cas ont été déclarés par un médecin hospitalier, 0% par un médecin libéral, 10% par les Centres de lutte antituberculeuse (Clat), et 10% par d'autres praticiens.

## CONCLUSION

Les données de la déclaration obligatoire de la tuberculose pour les régions de Normandie montrent une situation d'incidence faible pour les deux régions. Depuis 2007, on note une baisse du nombre de cas déclarés en Haute-Normandie et l'on observe une stabilité de ce nombre en Basse-Normandie. Malgré ces résultats encourageants, les besoins de connaissance sur la maladie nécessitent de maintenir une surveillance active des cas.

En effet, les recommandations actuelles<sup>2,3</sup> relatives à la lutte contre la tuberculose visent principalement à définir la prise en charge diagnostique et thérapeutique des cas de tuberculose, mais elles insistent également sur la nécessité de rechercher les cas secondaires et/ou le cas index et de participer au système de surveillance par la déclaration obligatoire et le signalement des cas.

Ainsi, si l'analyse des déclarations obligatoires permet de (i) caractériser le contexte épidémiologique national, régional voire départemental, (ii) valoriser le travail des professionnels impliqués et (iii) cibler les mesures adéquates, ces résultats ne sont possibles que si la déclaration fournit une information complète.

L'identification rapide des cas de tuberculose maladie et leur prise en charge appropriée restent les éléments les plus importants de la lutte antituberculeuse. Ils permettent de limiter la transmission de l'infection dans la communauté tout en prévenant le développement de la résistance aux médicaments antituberculeux.

## I Cas de tuberculose potentiellement contagieuse dans le Calvados en 2011 – exemple d'une coordination réussie de dépistage antituberculeux I

Dr Marie-Anne SALAÜN, Dr Emmanuel BERGOT (Clat 14)

En juin 2011, un médecin d'un Service de santé-travail du Calvados signale un cas de tuberculose pulmonaire chez un salarié dans une collectivité ouverte au public en période saisonnière. Il s'agissait d'une situation critique dans un hôtel restaurant saisonnier de la côte Normande, au sein duquel un salarié a été diagnostiqué malade avec un potentiel de contagiosité non négligeable.

En vue d'effectuer un dépistage, une investigation pilotée par le Centre de lutte antituberculeuse (Clat) du Calvados a été mise en place au travers d'une cellule d'évaluation et de gestion (Cire Normandie, Agence régionale de santé de Basse-Normandie). En effet, en pleine période saisonnière où la charge de travail ne permet pas la désorganisation de l'établissement et où le risque en matière de santé publique doit être évalué de façon précise et efficace, la coordination des acteurs est la garantie de la réduction des risques individuels et collectifs.

Le contexte collectif avec un grand nombre de sujets contacts (n=188) et l'intérêt de proposer un dépistage organisé sur place sans trop perturber les plannings des salariés a amené la cellule d'évaluation et de gestion à collaborer avec la Direction générale et le Service des ressources humaines de l'établissement, la médecine du travail, une équipe mobile de dépistage radio et le laboratoire de microbiologie (fig.3). L'adhésion au dépistage a ainsi été favorisée

ainsi que l'adhésion au suivi recommandé, en particulier la prophylaxie adaptée pour les infections latentes diagnostiquées.

### Encart 1 :

#### Quel est le rôle du Clat ?

Le Clat évalue la situation du cas index et incite au dépistage les contacts significatifs, propose un dépistage gratuit, suit les résultats et recommande la conduite à tenir, centralise les données et pilote la coordination. Il s'entoure des partenaires impliqués, communique et assure le suivi de la démarche.

#### Pourquoi déclarer les cas de tuberculose ?

La déclaration obligatoire d'un cas de tuberculose présente l'intérêt du suivi épidémiologique mais nécessite aussi en aval une réactivité et une coordination adaptées en fonction des caractéristiques de la maladie et du contexte dans lequel elle est déclarée.

#### Pourquoi un dépistage autour d'un cas ?

L'un des objectifs du plan national de lutte antituberculeuse est de dépister précocement les maladies évolutives et les infections récentes à risque d'évolution vers la tuberculose maladie. D'où l'intérêt de dépister autour des cas à la recherche de maladies déclarées et d'infections susceptibles de le devenir, pour conduire ces personnes vers le soin curatif, la surveillance radio clinique ou la chimio-prophylaxie et limiter ainsi les risques de contamination.

L'enquête s'est découpée ainsi :

- J0 : consultation médicale (Cs), radiographie pulmonaire (RP).
- J3mois : consultation médicale, radiographie pulmonaire et test sanguin par le Quantiferon (QF).

Les tests sanguins (tests de détection de l'interféron gamma: IGRA, reconnus pour le dépistage autour des cas par la HAS mais non encore remboursés par la sécurité sociale) ont été choisis versus les IDR pour plusieurs raisons:

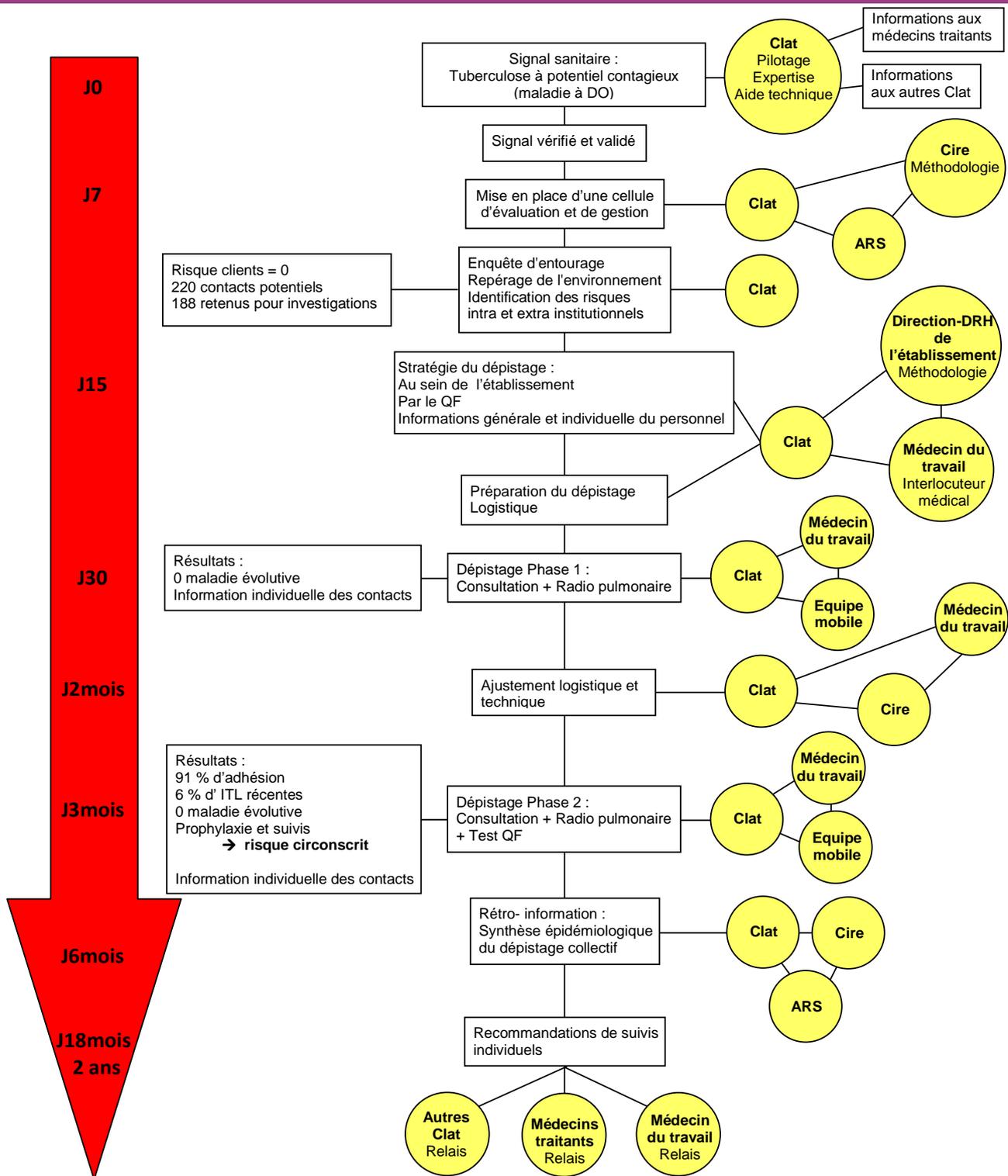
- facilité de mise en œuvre (prise de sang) ;
- adhésion favorisée au dépistage (évite les perdus de vue) ;
- résultat rapide par le laboratoire et simplifié (sans seconde visite à 72h) ;

- réalisation à distance du dernier contact supposé avec le sujet infectant ;
- test indépendant de l'opérateur (pour la technique et l'interprétation);
- spécificité et sensibilité intéressantes car ils évitent les faux positifs post vaccinaux.

Parmi les 188 sujets contacts identifiés, 91 % ont été dépistés, 6 % d'infections tuberculose latente (asymptomatique et non contagieuse). Aucune tuberculose évolutive n'a été détectée. Une prophylaxie et des suivis ont été recommandés. Une information individuelle des contacts et de la médecine du travail a été réalisée.

L'ensemble des membres de la cellule d'évaluation et de gestion remercie l'ensemble des partenaires et des salariés pour leur implication totale et opérationnelle.

I Figure 3 – Schéma de la coordination du dépistage collectif I



## I Risque sporadique de gastroentérite lié à l'ingestion d'eau du robinet au Havre (Seine-Maritime) I

Pascal BEAUDEAU (InVS - Département santé environnement)

Remerciements : L'auteur remercie les pharmaciens engagés dans l'ancien réseau de surveillance et la Codah, qui ont fourni les données et l'expertise métier.

### Contexte local

Une grande partie de la Haute-Normandie est alimentée par des sources de la nappe de la craie plus ou moins karstifiées, ce qui les rend particulièrement vulnérables aux pollutions. En période de pluie prolongée, des ruissellements se forment, s'engouffrent dans les « bétoires » (ou pertes) et sont restitués sans filtration au niveau des sources hydriques entraînant des épisodes de turbidité.

En lien direct avec ces particularités géologiques, les hygiénistes du début du 20<sup>ème</sup> siècle désignaient Le Havre comme « la ville la plus typhique de France ». En 1921, le docteur Sanarens, établissait le lien entre cette situation sanitaire et la vulnérabilité particulière des sources de Saint-Laurent-de-Brévedent qui alimentent la ville du Havre [4]. Depuis cette époque, les pathologies infectieuses d'origine fécale ont été considérablement réduites grâce au progrès de l'assainissement, de l'eau potable et de l'hygiène. A notre connaissance, la dernière épidémie d'origine hydrique ayant touché Le Havre remonte à 1981.

### Etude du risque endémique au Havre

Le risque épidémique attribuable aux pollutions d'origine fécale de l'eau distribuée est bien connu et documenté, même si l'exhaustivité du repérage reste limitée. En revanche, le risque endémique, c'est-à-dire le bruit de fond des pathologies d'origine fécale, est un sujet peu documenté mais très débattu.

Dans les années 90, les pharmaciens du Havre se sont organisés en réseau de surveillance épidémiologique en proposant leurs statistiques de vente journalière des spécialités utilisées dans le soin des GEA pour étudier le rôle de l'eau dans l'incidence des GEA. Une première étude [5] montre qu'entre 1994 et 1996, les pannes de chloration sur les eaux des sources de Saint-Laurent (traitement réduit à une simple désinfection) s'accompagnaient d'un excès de risque de GEA. Une deuxième étude (1997-2001) [6] montre un effet significatif de la turbidité des eaux produites sur la survenue de cas de GEA. Globalement, 15 % des GEA étaient attribuables à l'eau distribuée (intervalle de confiance à 95 % [4 % ; 26 %]). Les deux études mettent donc en évidence un risque mesurable pour une eau qui est toujours conforme à la réglementation. L'amélioration des filières de traitement opérée par la ville dans les années 2000 a probablement réduit ce risque.

Un risque attribuable de plus de 10 % est-il acceptable ? A ce jour, l'OMS ne s'est pas prononcée. Par ailleurs, elle ne propose pas de standard concernant la part acceptable d'incidence des GEA véhiculée par l'eau du robinet. Cette part est à relativiser, puisque 9 cas de GEA sur 10 seraient véhiculés par l'alimentation, les mains sales et les objets contaminés.

### Encart 1 : Les pathologies liées à la consommation d'eau

Dans les pays développés, la pollution fécale de l'eau ne cause plus de typhoïde, choléra ou poliomyélites mais son effet ne se réduit pas pour autant aux gastroentérites aiguës (GEA) bénignes. En premier lieu, les infections à symptômes gastro-entériques, d'étiologie bactérienne, peuvent entraîner des infections secondaires graves et des séquelles comme la dyspepsie, des complications graves telles que l'arthrite réactive, le syndrome de Guillain-Barré et le syndrome hémolytique urémique [7]. Il a été observé au Danemark que la survenue d'infection entérique d'étiologie bactérienne multipliait par 3 la probabilité de mortalité – toutes causes confondues – dans l'année qui suit l'infection. En second lieu, d'autres agents pathogènes d'origine entérique transmis par l'eau ne provoquent pas de gastroentérites : virus de l'hépatite A ou E, *Helicobacter pylori* responsable de l'ulcère et du cancer de l'estomac [8].

### Utilité des études en santé publique

Au plan de la santé publique, ces études fournissent des arguments pour une meilleure gestion technique et sanitaire de l'eau. Elles sont entreprises là où les données d'exploitation adéquates sont disponibles, c'est-à-dire dans des villes attentives à la qualité de leur eau. Finalement l'inquiétude porte sur les sites de production d'eau potable qui ne sont pas étudiés, soit qu'ils ne disposent pas de données, soit qu'ils ne desservent pas une population suffisante pour accéder à la puissance statistique nécessaire à la mise en évidence du risque. Ces sites – qui couvrent notamment les zones rurales – ne bénéficient généralement pas d'un traitement satisfaisant de la turbidité et subissent en conséquence des contaminations microbiologiques de l'eau distribuée plus fréquentes que les villes étudiées.

### Encart 2 : Le système de surveillance national

Si les GEA sont de loin l'indicateur de morbidité le plus utilisé dans l'étude du rôle de l'eau sur la transmission de maladie, c'est parce qu'il est l'indicateur le plus facile à manipuler, du fait d'un temps d'incubation court et de la fréquence élevée de son incidence.

L'InVS a développé un système de surveillance des GEA fondé sur l'exploitation des données de remboursement de médicaments qui fonctionnera tant que les médicaments seront remboursés. Depuis 2009, l'incidence des GEA est connue au jour et à la commune. Par rapport aux ventes brutes de médicaments utilisées dans l'étude havraise, le progrès est sensible car la collecte porte sur les ordonnances qui permettent le comptage des cas de GEA à travers un algorithme élaboré en collaboration avec la faculté de pharmacie de Rouen. L'inconvénient principal est la perte de « ventes conseil » qui ne représentent toutefois que 10-20% des ventes concernant les GEA. Ces données sont utilisées d'une part pour évaluer l'impact des épidémies d'origine hydrique et d'autre part pour l'étude du bruit de fond, à l'instar des études havraises.

## I Turbidité et restrictions d'usage de l'eau distribuée en Seine-Maritime I

Sylvie HOMER (ARS Haute-Normandie)

En Seine-Maritime, le suivi des épisodes de turbidité ayant conduit l'autorité sanitaire à restreindre l'usage de l'eau potable distribuée, met en évidence que la population touchée par ces épisodes est aujourd'hui beaucoup moins importante que dans les années 1990-2000.

Cette amélioration s'explique par les mesures curatives mises en place depuis 20 ans par les collectivités: interconnexion de secours ou permanente, construction de stations de traitement, réalisation de nouveaux forages en zone non karstique. Ces travaux sont accompagnés par des mesures préventives de lutte contre le ruissellement, d'aménagement de bétoires.

Le problème perdure aujourd'hui pour quelques collectivités alimentées par des captages en zone karstique non équipés de dispositif d'abattement de la turbidité (permanent ou de secours), ou en cas de dysfonctionnement des stations de traitement.

Le système d'alerte actuellement en vigueur repose sur la surveillance en continu de la turbidité par les collectivités responsables de la production et de la distribution d'eau. Le retour à la normale s'effectue sur décision de l'ARS sur la base de la conformité des résultats d'analyse microbiologiques réalisés par le laboratoire agréé en charge du contrôle sanitaire des eaux.

# I Investigation de 9 cas de syndromes hémolytiques et urémiques (SHU) pédiatriques survenus en Basse-Normandie sur la période de juillet à octobre 2011 I

Marguerite WATRIN (Cire Normandie). Relecteur : Lisa KING (InVS - Département des maladies infectieuses)

Remerciements : L'auteur remercie le service de réanimation pédiatrique du CHU de Caen pour sa participation à cette surveillance.

Les bactéries *Escherichia coli* producteurs de Shiga-toxines (STEC) sont responsables de l'apparition de symptômes tels que diarrhée simple ou sanglante, colite hémorragique, pouvant évoluer dans 5 à 8% des cas - principalement chez le jeune enfant - vers un syndrome hémolytique et urémique (SHU) [9]. Plus d'un tiers des cas de SHU conservent des séquelles rénales à long terme et la létalité rapportée dans la littérature varie de 3 à 5% [10]. Les STEC se transmettent principalement par voie alimentaire et par contact entre hommes ou avec des ruminants contaminés.

Les infections à STEC sont confirmées au Centre national de référence (CNR) des *Escherichia coli* et *Shigella* (Institut Pasteur, Paris) ou au laboratoire associé (Hôpital Robert Debré, Paris) par :

- mise en évidence d'anticorps sériques dirigés contre les 8 principaux sérogroupes de STEC (O26, O55, O91, O103, O111, O128, O145, O157) ;
- et/ou isolement dans les selles des souches de STEC et détection par PCR des gènes de virulence *stx1*, *stx2* codant pour les Shiga-toxines.

## Investigation des cas de SHU survenus en Basse-Normandie au cours de la saison estivale 2011

### Signalement

Le 29/07/11, la survenue d'un cas de SHU est signalée au Département des maladies infectieuses de l'InVS (DMI) par le service de réanimation pédiatrique du CHU de Caen. Le jour même, la Cire Normandie est informée par le DMI de la survenue de ce cas et prend en charge son investigation. Les premiers résultats de l'enquête sont les suivants :

- une infection à STEC O157 a été mise en évidence par le CNR pour ce cas ;
- 2 autres cas de SHU ont été pris en charge par le CHU de Caen ;
- les premiers signes cliniques sont apparus les 16, 18 et 25/07/11 ;
- tous résidaient en Basse-Normandie.

### Investigation épidémiologique et microbiologique

Habituellement, 0 à 4 cas sont pris en charge par le CHU de Caen sur la période d'août à septembre. La survenue de 3 cas en 10 jours représente un excès de cas par rapport au nombre de cas attendu. Au total, 9 cas de SHU ont été signalés par le CHU de Caen entre le 18/07 et le 23/10.

Une investigation approfondie a été réalisée par la Cire Normandie. Les informations collectées lors des entretiens téléphoniques passés auprès des parents de ces 9 cas ont été analysées de manière globale puis stratifiée (dates de début des signes proches, département de résidence ou résultats d'analyses identiques).

### Caractéristiques individuelles, cliniques et microbiologiques des cas

L'âge médian des cas était de 5 ans [2 ans - 8 ans]. Le sexe ratio H/F était de 0,3. Parmi les cas, 4 résidaient dans le Calvados et 5 dans la Manche. La date de début de signes était comprise entre le 17/07 et le 21/10/11 (fig.1). Les 2 cas survenus en semaine 2011-35 résidaient à moins de 15 km l'un de l'autre. Tous les cas ont présenté une diarrhée prodromique dont 5 une diarrhée sanglante.

### Encart 1 : Surveillance des SHU

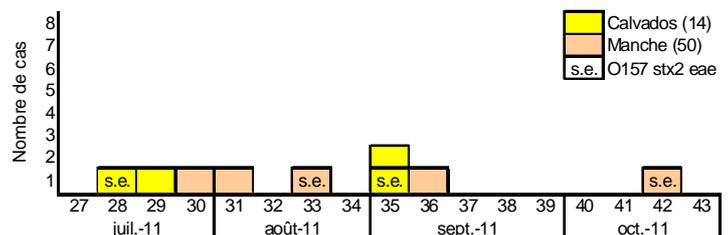
En France, les STEC ne sont pas systématiquement recherchés par les laboratoires d'analyses médicales [11]. La surveillance des infections à STEC est basée sur la surveillance des cas de SHU chez les moins de 15 ans. Celle-ci repose sur le signalement des cas de SHU par un réseau de 31 services de pédiatrie volontaires et ponctuellement, par d'autres services. Les cas de SHU sont notifiés à l'Institut de veille sanitaire (InVS) via une fiche standardisée permettant de collecter :

- les informations cliniques (symptômes) et microbiologiques (résultats d'analyse) ;
- les données relatives aux expositions à des facteurs de risque connus de type alimentaires (produits laitiers au lait cru, viande hachée peu cuite, graines germées) ou environnementaux (contact avec des animaux de ferme, baignade) dans les 15 jours précédant le SHU.

Un cas de SHU est défini par la survenue chez un enfant de moins de 15 ans d'une anémie hémolytique micro-angiopathique (hémoglobine <10 g/100 mL ou schizocytose  $\geq 2\%$ ) associée à une insuffisance rénale (créatininémie >60  $\mu\text{mol/L}$  si âge < 2 ans ou >70  $\mu\text{mol/L}$  si âge  $\geq 2$  ans).

### Figure 1

#### Répartition des 9 cas de SHU pris en charge par le CHU de Caen



### Expositions à des facteurs de risque

La confirmation d'une infection à STEC O157 pour les 9 cas notifiés ne suffit pas pour conclure à une source de contamination commune. En effet, ce sérotype est majoritaire au niveau national (68% en 2008, 48% en 2009).

Le recoupement global et stratifié des informations collectées a conduit aux résultats suivants :

- habitat rural (5 cas) ;
- contact avec des animaux de ferme (4 cas) ;
- consommation de steak haché de bœuf (6 cas) ou jambon blanc (6 cas) mais provenant de lieux d'achat différents. La seule fréquence élevée de consommation de ces aliments chez les cas (sans au moins un lieu d'achat ou conditionnement commun) ne permet pas de les incriminer car la majorité des enfants en consomment régulièrement.
- consommation de fromage au lait cru (1 cas) ;
- baignade (3 cas) ;
- diarrhée dans l'entourage familial pouvant être à l'origine d'une transmission interhumaine (3 cas) ;
- séjour hors Basse-Normandie dans les 7 jours précédant le début de signes (aucun cas).

Aucune exposition commune à un facteur de risque n'a pu être identifiée.

Par ailleurs, aucun cas n'a indiqué avoir consommé de graines germées et aucun résultat d'analyse n'était positif pour STEC O104:H4. Ces 9 cas de SHU n'ont pas été liés aux épidémies survenues en Allemagne et à Bègles (France) en mai-juin 2011 [11, 12, 13, 14].

### Conclusion

L'investigation systématique des 9 cas de SHU notifiés par le CHU de Caen sur la période de juillet à octobre 2011 n'a pas permis d'identifier une exposition commune à un facteur de risque. L'hypothèse

retenue est celle d'un regroupement spatio-temporel de cas sporadiques dus à une infection à STEC O157 sans source de contamination commune. Néanmoins, l'exposition à des facteurs de risque connus pour les infections à STEC au niveau individuel a été mise en évidence pour tous les enfants concernés.

Il est à noter que l'excès de cas rapportés par le CHU de Caen a été fait dans le contexte particulier d'une forte sensibilisation des professionnels de santé aux SHU et aux infections à STEC suite aux épidémies survenues en 2011 et largement médiatisées (O104:H4 en Allemagne et à Bordeaux, O157:H7 dans la région Nord).

## I Références citées dans les articles de ce numéro I

### Surveillance de la tuberculose en Basse-Normandie et en Haute-Normandie

1. InVS. Dossier thématique Tuberculose. Disponible sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/tuberculose/default.htm>
2. Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose. Programme de lutte contre la tuberculose en France, 2007 – 2009. Juillet 2007
3. Synthèse et recommandations du groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (2002-2003). Prévention et prise en charge de la tuberculose en France. 2003.

### Risque sporadique de gastroentérite lié à l'ingestion d'eau du robinet au Havre (Seine-Maritime)

4. Sanarens, J. (1921) Contribution à l'étude de l'étiologie de la fièvre typhoïde au Havre. Etudes hydrogéologiques sur les eaux potables du Havre. Mémoire de thèse. Faculté de médecine de Paris.
5. Beaudeau, P., Payment, P., Bourderont, D., Mansotte, F., Boudhabay, O., Laubiès, B. & Verdière, J. 1999 A time series study of anti-diarrheal drug sales and tap-water quality. *Int J Environ Health Res* 9, 293-311
6. Beaudeau P ; Le Tertre A ; Zeghnoun A. Qualité de l'eau distribuée en ville basse du Havre et ventes des médicaments utilisés pour le traitement des gastro-entérites - 1997-2000 : une étude écologique temporelle InVS, 2010. Disponible sur [http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=684](http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=684)
7. InVS. Dossier thématique Syndrome hémolytique et urémique (SHU). Disponible sur <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Risques-infectieux-d-origine-alimentaire/Syndrome-hemolytique-et-uremique>
8. Institut Pasteur. Fiche Infection à *Helicobacter pylori*. Disponible sur : <http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/presse/fiches-sur-les-maladies-infectieuses/cancers-gastriques-helicobacter-pylori>

### Investigation de 9 cas de syndromes hémolytiques et urémiques (SHU) pédiatriques survenus en Basse-Normandie sur la période de juillet à octobre 2011

9. King LA, Espié E, Haeghebaert S, Grimont F, Mariani-Kurkdjian P, Filliol-Toutain I, Bingen E, Weill FX, Loirat C, De Valk H, Vaillant V et le réseau des néphrologues pédiatres. [Surveillance du syndrome hémolytique et urémique chez les enfants de 15 ans et moins en France, 1996-2007](#). *Bull Epidemiol Hebd* 2009;14:125-8.
10. Surveillance du syndrome hémolytique et urémique post-diarrhéique chez les enfants de moins de 15 ans en France en 2009 Lisa King, Ingrid Filliol-Toutain, Patricia Mariani-Kurkdjian, Véronique Vaillant et le réseau des néphrologues pédiatres.
11. Frank C, Werber D, Cramer JP, Askar M, Faber M, an der Heiden M, et al. Epidemic Profile of Shiga-Toxin–Producing *Escherichia coli* O104:H4 Outbreak in Germany. *N Engl J Med*. 2011; 365: 1771-80.
12. Gault G, Weill FX, Mariani-Kurkdjian, et al. Outbreak of haemolytic uraemic syndrome and bloody diarrhoea due to *Escherichia coli* O104:H4, south-west France, June 2011. *Euro Surveill*. 2011; 16: pii=19905. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V16N26/art19905.pdf>.
13. Buchholz U, Bernard H, Werber D, Böhmer MM, Remschmidt C, Wilking H, Deleré Y, an der Heiden M, Adlhoch C, Dreesman J, Ehlers J, Ethelberg S, Faber M, Frank C, Fricke G, Greiner M, Höhle M, Ivarsson S, Jark U, Kirchner M, Koch J, Krause G, Lubber P, Rosner B, Stark K, Kühne M. German outbreak of *Escherichia coli* O104:H4 associated with sprouts. *NEJM* 2011; 365(19):1763-70.
14. European Food Safety Association. Tracing seeds, in particular fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*) seeds, in relation to the Shiga toxin-producing *E. coli* (STEC) O104:H4 2011 Outbreaks in Germany and France. Technical report of EFSA. 2011.

## La Cire Normandie et l'ARS de Haute-Normandie organisent une journée régionale de veille sanitaire le 27 MARS 2012

Pour vous inscrire, rendez-vous sur le site de l'InVS ou cliquez directement sur le lien suivant:  
<http://www.invs.sante.fr/Actualites/Agenda/Journee-regionale-de-veille-sanitaire-Haute-Normandie>

Désormais, chaque numéro du BVS sera uniquement disponible en version électronique.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de veille sanitaire sur : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire>

Directeur de la publication : Dr Françoise WEBER, directrice générale de l'Institut de veille sanitaire

Rédacteur en chef : Arnaud MATHIEU, coordonnateur scientifique de la Cire Normandie

Comité de rédaction : Caroline OBERT (coordination du numéro)

Diffusion : Cire Normandie - 31, rue Malouet 76000 Rouen

Tél. : 02 32 18 31 64 - Fax : 02 32 18 26 50

<http://www.invs.sante.fr/>