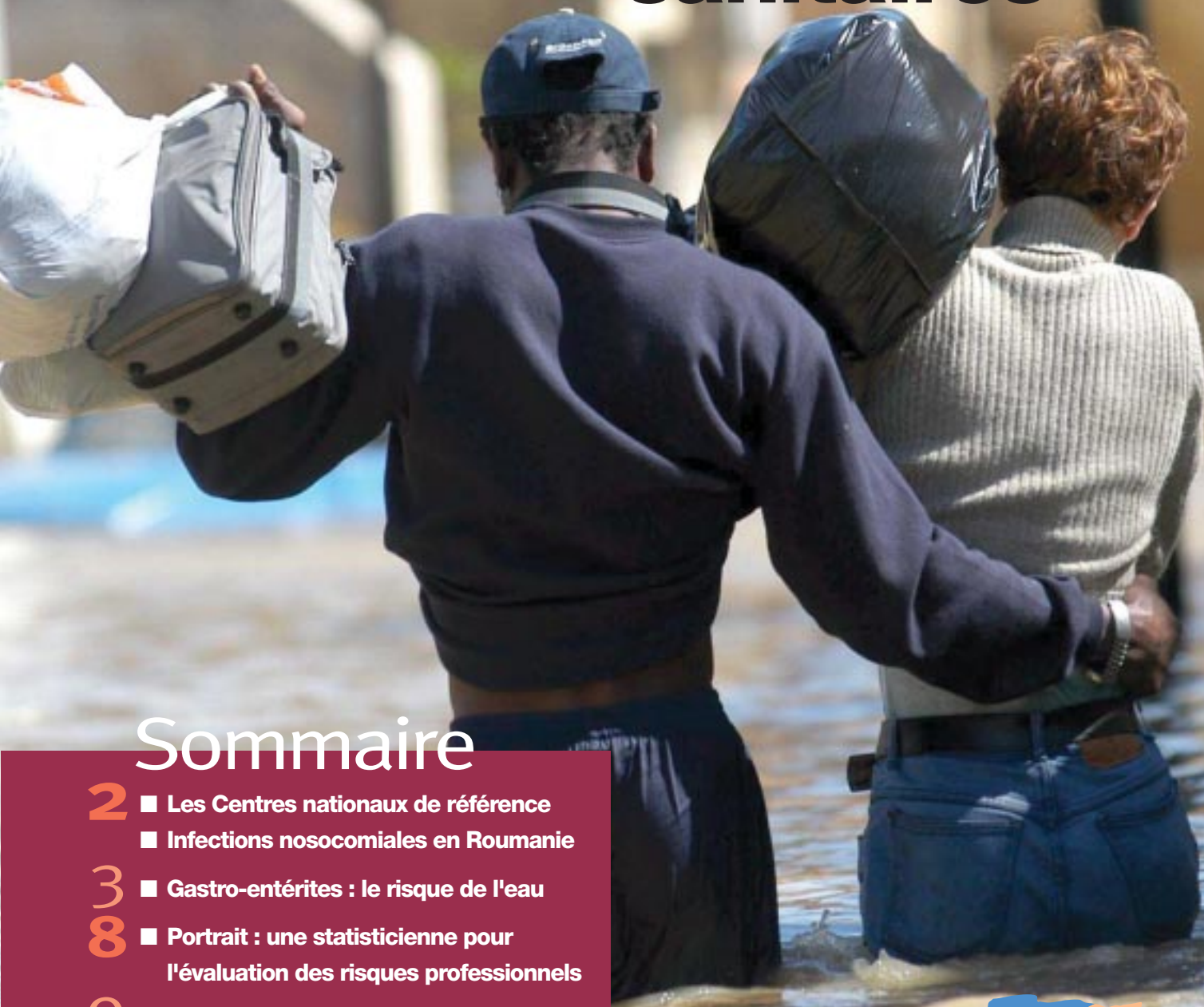


Prévalence

Catastrophes naturelles anticiper les risques sanitaires



Sommaire

- 2** ■ Les Centres nationaux de référence
■ Infections nosocomiales en Roumanie
- 3** ■ Gastro-entérites : le risque de l'eau
- 8** ■ Portrait : une statisticienne pour
l'évaluation des risques professionnels
- 9** ■ Épidémie de grippe à Madagascar
- 10** ■ Qualité de l'air et santé
- 12** ■ Méningites dans le Sud-Ouest



Les Centres nationaux de référence

Dans le cadre de ses missions, l'InVS travaille en étroite relation avec des réseaux nationaux qui participent à la surveillance de l'état de santé de la population. Pour les maladies infectieuses, l'Institut s'appuie sur les Centres nationaux de référence (CNR), institués en 1972. Ces derniers surveillent chacun un agent infectieux et assurent des missions de quatre ordres :

- une expertise microbiologique

- (identification et typage des souches, évaluation de leur sensibilité aux anti-infectieux...);
- la surveillance de l'évolution des infections et de leurs caractéristiques...;
- le signalement des phénomènes anormaux à l'InVS et la Direction générale de la santé (DGS)...;
- un rôle de conseil auprès de la DGS, de l'InVS, des agences de sécurité sanitaire et des professionnels (conseil technique).

Récemment, l'arrêté du 29 juin 2001 a créé un Comité des CNR, placé sous la responsabilité du directeur de l'InVS. Il est composé de 11 membres : 7 experts en épidémiologie, microbiologie, infectiologie ou santé publique, et 4 représentants du ministère de la Santé et de l'InVS. Le Comité a proposé une liste de 46 agents infectieux justifiant la mise en place d'un CNR et défini le cahier des charges de chacun. L'InVS a lancé un appel à candidatures en septembre 2001 et en avril 2002, dans le but de renouveler et/ou créer des CNR pour la période 2002-2004. Il a suscité 64 candidatures, émanant de laboratoires

de Centres hospitaliers universitaires et d'instituts de recherche. Leur évaluation a été effectuée par le Comité, avec l'appui de 58 scientifiques et experts en santé publique. À partir de leurs conclusions, l'InVS a rendu un avis à la DGS. Tous les CNR sont aujourd'hui nommés par arrêté du ministre de la Santé à l'exception de celui de la syphilis. Après la constitution du réseau, l'InVS, en collaboration avec la DGS, s'attache désormais à le consolider, à l'animer et à assurer un suivi de ses activités. Dans cette perspective, l'Institut a organisé le 18 novembre 2002, le premier séminaire réunissant les responsables des CNR.

Avancée majeure, en 2003, pour la surveillance des maladies à déclaration obligatoire. Grâce à la mise en place d'un nouveau système de protection de l'anonymat des personnes, la surveillance des infections à VIH et de l'hépatite B aiguë peuvent débuter. À cette occasion, des outils d'information à l'attention des médecins, des biologistes et des médecins inspecteurs de santé publique des Ddass ont été élaborés par l'InVS et le ministère de la Santé. **Le guide déclarer/agir/prévenir** présente ce dispositif, ses nouvelles dispositions et détaille le rôle de chaque acteur. Il précise également les critères de signalement et de notification de chaque maladie. **Une lettre d'information, MDO Infos**, traite des maladies à déclaration obligatoire : tendances épidémiologiques, objectifs de la surveillance, critères de déclaration. Des exemples d'actions locales initiées par les Ddass illustrent l'impact de la notification. Ces outils sont disponibles sur demande auprès de l'InVS et sur le site Internet www.invs.sante.fr

Infections nosocomiales en Roumanie

Sous l'égide de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'InVS a réalisé, en juillet 2002, une mission d'évaluation en Roumanie. Son objectif : aider ce pays à renforcer son dispositif de lutte contre les infections nosocomiales.

Dans sa perspective d'adhésion à la communauté européenne, la Roumanie s'est engagée dans un processus de mise à niveau des systèmes de surveillance. Elle s'est notamment dotée, en 1994, d'un dispositif légal de contrôle des infections nosocomiales (infections qui apparaissent chez un patient à l'occasion de son séjour dans un hôpital). Malgré l'existence d'un cadre juridique et d'initiatives intéressantes, l'évaluation conduite par l'InVS montre une implication

insuffisante dans la lutte contre ces infections nosocomiales. Plusieurs facteurs expliquent cette situation. Les personnels de santé, mais aussi les autorités sanitaires, ne sont pas assez sensibilisés à cette question. Les ressources allouées aux actions de prévention et de contrôle sont insuffisantes pour faire face efficacement aux besoins des hôpitaux. Les épidémiologistes et les microbiologistes ne sont pas assez nombreux, et

la formation des infirmières ne répond pas aux critères internationaux. Enfin, le manque de coordination régionale et nationale nuit à une approche globale. Malgré l'absence de surveillance nationale des données, on recense plusieurs épidémies graves et récentes dans des services de maternité ou d'obstétrique de ce pays. De même, des cas de transmission de la tuberculose ont été rapportés au sein du personnel hospitalier et le taux de couverture vaccinale de l'hépatite B ne dépasse pas 60 %. La première préconisation consiste donc en l'organisation d'une "formation de formateurs" sur la surveillance et le contrôle des infections nosocomiales,

avec le concours d'experts internationaux et de spécialistes roumains ayant mené des initiatives intéressantes en ce domaine. D'autres recommandations concernent l'adaptation du cadre juridique, la création de réseaux de surveillance des infections nosocomiales et la formation des médecins et des infirmières. Au-delà de cette expertise, l'InVS étudie la possibilité d'élaborer un programme de coopération franco-roumain pour la formation des professionnels de santé à la surveillance de ces infections.

Infection control in Romania. Current challenges and new directions. InVS, juillet 2002.

20 septembre 2001 : SOS-Médecins de Chalon-sur-Saône signale à la Ddass de Saône-et-Loire (71) des cas de gastro-entérites aiguës dans un hôtel de Dracy-le-Fort, une commune rurale de 1 100 habitants. Cet appel téléphonique constitue le point de départ d'une enquête très représentative du travail et des méthodes des épidémiologistes.

Gastro-entérites à Dracy-le-Fort

Le risque de l'eau

L'investigation réalisée sur place le jour même de cet appel téléphonique montre que les cas de gastro-entérites aiguës (GEA) ne se limitent pas aux clients de l'hôtel de Dracy-le-Fort. Ils concernent aussi le personnel, l'école primaire, le centre médico-chirurgical et la population générale.

Contexte

L'inquiétude est d'autant plus grande que Dracy-le-Fort est intégrée dans une unité de distribution d'eau desservant 26 communes et 16 000 habitants. Dracy se situe cependant en fin de réseau. Devant l'importance de l'épidémie, l'hypothèse de la contamination du réseau d'eau est évoquée. La Ddass de Saône-et-Loire décide de mener une investigation

épidémiologique et environnementale en collaboration avec la Cellule interrégionale d'épidémiologie (CIRe) Centre-Est et l'InVS.

Objectifs

Les objectifs retenus sont d'éliminer ou de confirmer l'hypothèse d'une toxo-infection alimentaire collective au sein de l'hôtel, de confirmer et décrire l'épidémie de GEA sur la commune de Dracy-le-Fort. Il s'agit également de déterminer le rôle de l'eau du robinet, d'identifier l'origine et les circonstances de la contamination afin de préconiser les mesures de contrôle et de prévention adaptées, et d'évaluer l'efficacité des mesures de restriction de consommation d'eau sans arrêt de la distribution.

L'étude comprend différentes étapes. Une enquête par téléphone est ainsi menée auprès des 33 participants à un stage dans les locaux de l'hôtel. Elle montre rapidement une association entre la survenue d'une GEA (79 % des stagiaires sont malades) et la consommation d'eau du robinet. Dans le même temps, une enquête auprès des médecins des communes couvertes par la distribution d'eau fait apparaître une augmentation du nombre de consultations pour GEA dans la semaine du 14 septembre 2001 (13 % de l'activité totale, contre 1 % la semaine précédente). Elle confirme la part prépondérante de la commune de Dracy-le-Fort dans ce phénomène. L'aire de l'épidémie ainsi circonscrite, la phase

L'enquête environnementale

Dès le 20 septembre 2001, le jour même du signalement, la Ddass effectue des prélèvements d'eau et diffuse des consignes de restriction de l'usage alimentaire de l'eau courante. L'enquête environnementale montre rapidement que plusieurs plaintes ont été déposées depuis le 14 septembre, auprès du concessionnaire du réseau ou de la mairie, pour une couleur d'eau marron. L'exploitant a alors procédé à une purge du réseau les 18 et 19 septembre. Le laboratoire central de l'exploitant et le laboratoire du Centre hospitalier de Chalon ont réalisé 228 analyses d'eau. Entre le 19 et le 27 septembre, 64,4 % d'entre elles étaient non conformes. Elles le sont redevenues après le 15 octobre. Une cartographie chronologique de ces analyses montre une contamination généralisée du réseau de Dracy-le-Fort. Celle-ci résulte de l'intégration accidentelle d'eau usée dans le réseau d'eau potable rendant ainsi inopérante la surveillance de l'eau au sortir de l'usine de potabilisation. Les analyses réalisées par la "Saur" (société de distribution d'eau) ont permis d'isoler *Cryptosporidium parvum* de génotype I.

suivante prend la forme d'une enquête en population générale.

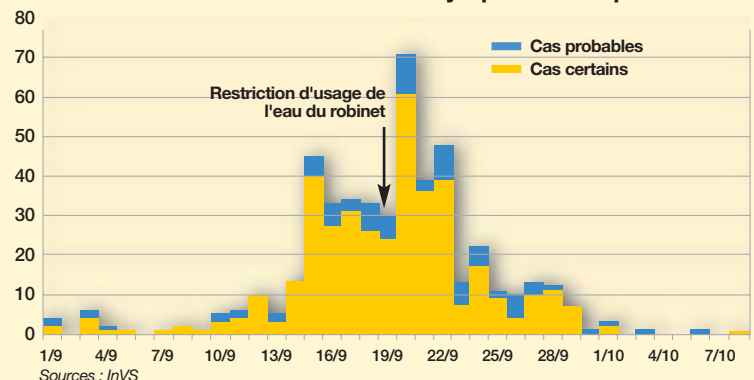
Investigation

Sur 387 foyers contactés sur Dracy, 291 sont inclus dans l'enquête et 781 personnes interrogées. Il en ressort 397 cas certains de GEA et 86 cas probables, soit un taux d'attaque de 62 %. Leur répartition montre une montée progressive à partir du 12 septembre, avec un pic le 21, suivi d'une diminution rapide, perceptible quatre jours après l'interdiction de consommer l'eau du robinet. En termes d'exposition, les personnes consommant de l'eau du robinet présentent deux fois plus de risques de GEA, ceux-ci croissant avec le volume de la consommation. Par ailleurs, aucune autre

association, notamment avec la consommation de certains aliments "à risques", n'est mise en évidence. Les analyses bactériologiques, virologiques et parasitologiques, réalisées à partir d'échantillons de selles par les laboratoires de l'hôpital de Chalon-sur-Saône et du Centre hospitalier universitaire de Dijon, permettent d'identifier plusieurs pathogènes dominés par la présence de *Cryptosporidium parvum* de génotype I. La nature des différentes souches virales, bactériennes ou parasitaires retrouvées dans les selles signe la contamination directe du réseau d'eau potable par des matières fécales d'origine humaine.

Épidémie de gastro-entérite à cryptosporidium à Dracy-le-Fort, Saône-et-Loire. InVS, septembre 2001.

Répartition du nombre de cas parmi la population interrogée, en fonction de la date de début des symptômes. Sept-oct. 2001



Catastrophes naturelles : anticiper les risques sanitaires

Les catastrophes naturelles constituent un champ à part entière de l'épidémiologie. Au-delà des enjeux immédiats de sécurité civile - protection des populations, évacuation des personnes blessées ou menacées, rétablissement des services publics, préservation des biens individuels et collectifs - elles peuvent également menacer la santé de la population sur la zone géographique touchée : diffusion de maladies à potentiel épidémique, risques environnementaux, apparition de symptômes d'atteinte psychique chez les personnes affectées par la catastrophe...

L'approche épidémiologique des catastrophes naturelles est longtemps demeurée l'apanage des pays anglo-saxons. En France, seule la catastrophe de Vaison-la-Romaine (1992) avait donné lieu à une étude sur ses conséquences psychologiques, réalisée quatre ans après les faits. La mise sur pied du Réseau national de santé publique (RNSP) en 1992, puis de l'InVS en 1998, a permis de se doter progressivement des outils méthodologiques et de l'expertise nécessaires. Trois études récentes, deux en France et la troisième conduite dans le cadre d'une mission d'assistance à des États étrangers, apportent des éclairages sur le sujet.

1998 : inondations dans l'Aude

La première concerne les inondations qui ont touché le Languedoc-Roussillon en 1998. Les 12 et 13 novembre, une forte dépression provoque des pluies diluviennes dans l'Aude, l'Hérault, les Pyrénées-Orientales et le Tarn. Le département de l'Aude est le plus touché, avec 228 communes déclarées sinistrées sur 438. Parmi ces dernières, une quarantaine regroupant environ 40 000 habitants subissent des dégâts particulièrement importants. Au total, ces inondations entraînent la mort de 25 personnes : 20 par noyade, 3 à la suite de problèmes

cardiaques, 1 par hypothermie et 1 de cause inconnue. Dès le 19 novembre, à la demande de la Direction générale de la santé, l'InVS envoie sur place un médecin épidémiologiste et un ingénieur sanitaire de la CIRE⁽¹⁾ Sud-Est, afin d'appuyer la Ddass de l'Aude. Quatre personnes viennent renforcer l'équipe le 25 novembre. L'objectif est triple : identifier les risques sanitaires, infectieux, chimiques ou psychologiques, à court et moyen terme pour la population ; fournir un appui technique aux autorités départementales en matière de surveillance et de stratégies de prise en charge médicale ; documenter *a posteriori* la morbidité et la mortalité associées à ces inondations.

L'impact sanitaire

Au-delà des décès immédiats provoqués par les crues, l'impact sanitaire a d'abord été révélé par l'augmentation des consultations dans les trois principaux hôpitaux du département : Carcassonne, Lézignan-Corbières et Narbonne. La comparaison entre les semaines précédant et suivant l'événement montre ainsi une progression des consultations de 13,5 %. Celle-ci concerne principalement des motifs liés directement à la catastrophe, tels l'hébergement (110 cas après l'inondation), l'hôpital servant alors d'abri pour des sujets fragilisés comme les personnes âgées, l'hypothermie (28 cas) ou les intoxications au monoxyde de carbone (5 cas). Les consultations pour "causes médicales"⁽²⁾ augmentent également, mais dans une moindre proportion, tandis que le nombre de consultations pour des motifs d'ordre psychologique est

multiplié par deux. Conformément à ses objectifs initiaux, la mission s'est également investie, avec la DDASS de l'Aude, dans la mise en place de dispositifs de surveillance et d'actions d'information-sensibilisation. Les premières ont notamment porté sur l'organisation d'un système d'alerte auprès des professionnels de santé, permettant de signaler rapidement toute augmentation anormale des cas de gastro-entérite ou d'hépatite A (médecins), des ventes de certains médicaments comme les antiémétiques⁽³⁾ ou les anti-diarrhéiques (pharmaciens), ou d'examen positifs sur les coprocultures et les sérologies hépatite A (laboratoires). Les actions d'information et de sensibilisation ont consisté en la conception et la diffusion de différents messages. Ont ainsi été diffusés - *via* les autorités et la presse locales, avec le relais des travailleurs sociaux du Conseil général - des messages sur le traitement des habitations contre les fongiques⁽⁴⁾, la désinfection des puits privés et la prévention de l'intoxication par le monoxyde de carbone. Des fiches de déclaration de sinistre ont également été élaborées afin de transmettre rapidement les informations nécessaires à la Ddass en cas d'incidents sur certaines installations, dus aux inondations : stations d'épuration ou de traitement des déchets, installations industrielles à risque (par exemple les mines d'or de Salsigne)...

2001 : la Somme sous les eaux

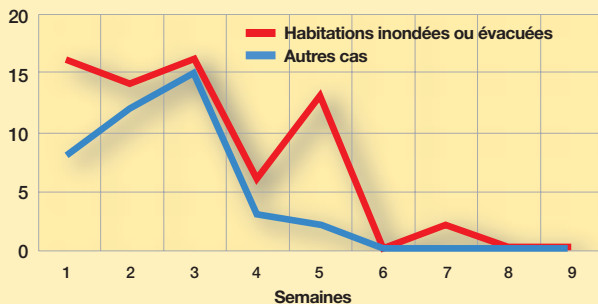
Les inondations de la Somme, au printemps 2001, présentent un profil très

Nombre de consultations et pourcentage de l'activité dans les services d'urgences, selon les hôpitaux. Aude, 6-19 novembre 1999

		Carcassonne	Lézignan	Narbonne	TOTAL
Semaine 1	Nombre de consultations	418	97	407	922
	% de l'activité de l'hôpital	49,3	37,6	47,4	47,0
Semaine 2	Nombre de consultations	430	161	451	1 042
	% de l'activité de l'hôpital	50,7	62,4	52,6	53,0
TOTAL		848	258	858	1 964

Source : InVS

Nombre de gastro-entérites signalées par les médecins. Somme, 2001.



Source : Sant' Inondations, Ddass de la Somme.

différent de celles de l'Aude. Moins brutales, elles n'ont provoqué aucun décès direct. Plus durables, elles ont fortement ébranlé les populations concernées, d'abord confrontées à la lente et inexorable montée des eaux, puis à la persistance des inondations durant plusieurs semaines. Cette angoisse initiale, suivie d'un sentiment d'impuissance, ont engendré des phénomènes de tension : rumeurs (le détournement des eaux du Bassin parisien pour éviter des inondations dans la capitale), hostilité envers les médias, manifestations contre les pouvoirs publics... En termes épidémiologiques, la première réponse a consisté en un suivi du risque infectieux. Avec l'aide de l'InVS, la Ddass de la Somme a mis sur pied et géré un tableau de bord hebdomadaire, baptisé "Sant' Inondations" et diffusé à tous les acteurs locaux. Ce document regroupait les éléments de suivi des maladies infectieuses. Les médecins généralistes assuraient ainsi la surveillance des diarrhées, afin de déceler les cas de gastro-entérites et autres pathologies susceptibles d'avoir un lien avec les inondations. Les pharmaciens et grossistes-répartiteurs étaient chargés de signaler les ventes de certains médicaments : antidiarrhéiques, antiémétiques⁽³⁾, antispasmodiques, pansements digestifs, sels de réhydratation et antiseptiques. Enfin, les laboratoires assuraient la surveillance des examens bactériologiques et sérologiques, afin de signaler immédiatement toute suspicion de fièvre typhoïde, de leptospirose ou d'hépatite A. Ce dispositif de suivi,

qui représente un lourd investissement, a été arrêté deux mois après le début des inondations, la période ayant été jugée suffisante pour exclure tout risque de développement infectieux.

Les conséquences psychologiques

Si les conséquences physiologiques de ces inondations sont restées très limitées, il n'en va sans doute pas de même pour leurs effets psychologiques. Avec 138 communes touchées par la montée des eaux entre Amiens et la Baie de Somme, 3 543 habitations inondées, 470 logements et plus de 1 500 personnes évacuées, l'impact sur la population a été considérable. Pour y faire face, une cellule d'urgence médico-psychologique (CUMP 80), prévue dans chaque département depuis la circulaire du 2 mai 1997 a été activée dès le mois d'avril 2001. Dans un premier temps, elle a assuré, aux côtés des pompiers et de la Sécurité civile, la prise en charge des premières évacuations ou des refus d'évacuation chez les habitants d'Abbeville présentant une souffrance psychologique extrême. Une cellule de soutien médico-psychologique, composée d'infirmiers psychiatriques de secteur, a ensuite pris le relais auprès des personnes concernées. Au bout de deux semaines, ce dispositif, permettant une prise en charge 24 heures sur 24, a été allégé. Fin avril, la cellule de soutien avait réalisé plus de 170 interventions sur le terrain, ainsi que des passages réguliers dans les lieux d'hébergement collectif et les centres de ravitaillement. Elle suivait une file active de 80 familles.

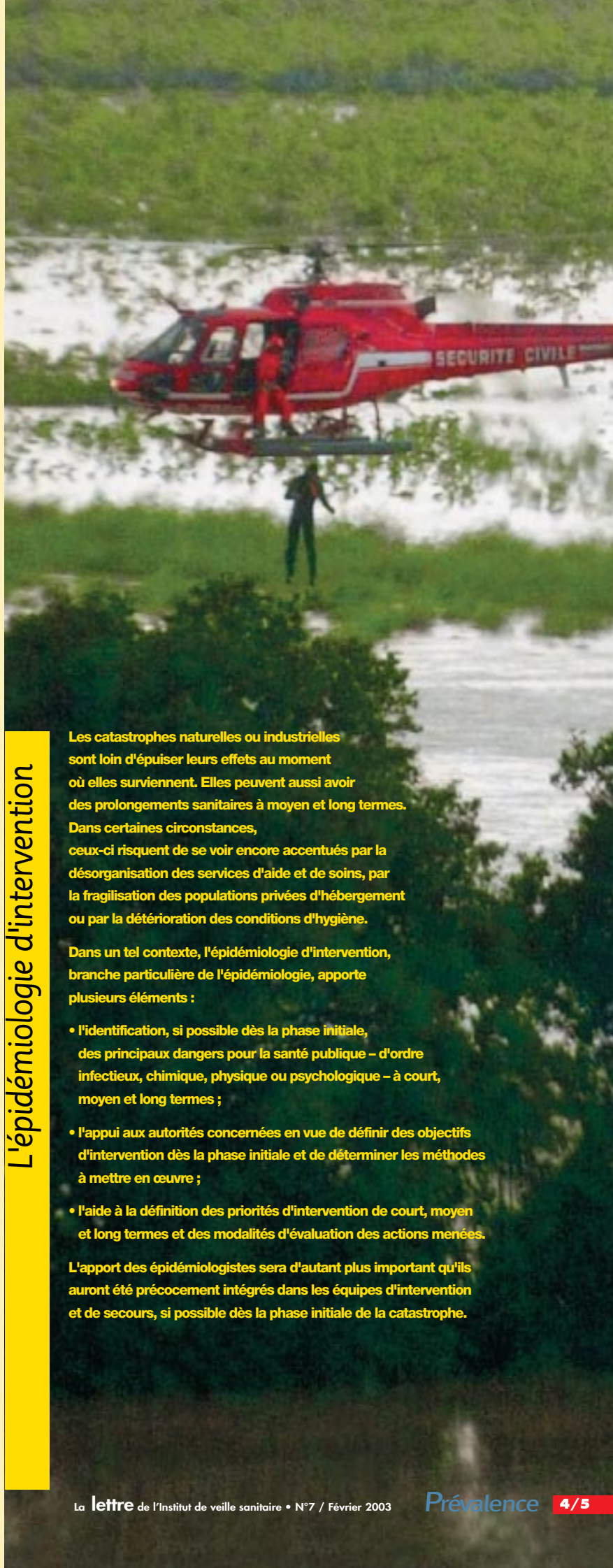
L'épidémiologie d'intervention

Les catastrophes naturelles ou industrielles sont loin d'épuiser leurs effets au moment où elles surviennent. Elles peuvent aussi avoir des prolongements sanitaires à moyen et long termes. Dans certaines circonstances, ceux-ci risquent de se voir encore accentués par la désorganisation des services d'aide et de soins, par la fragilisation des populations privées d'hébergement ou par la détérioration des conditions d'hygiène.

Dans un tel contexte, l'épidémiologie d'intervention, branche particulière de l'épidémiologie, apporte plusieurs éléments :

- l'identification, si possible dès la phase initiale, des principaux dangers pour la santé publique – d'ordre infectieux, chimique, physique ou psychologique – à court, moyen et long termes ;
- l'appui aux autorités concernées en vue de définir des objectifs d'intervention dès la phase initiale et de déterminer les méthodes à mettre en œuvre ;
- l'aide à la définition des priorités d'intervention de court, moyen et long termes et des modalités d'évaluation des actions menées.

L'apport des épidémiologistes sera d'autant plus important qu'ils auront été précocement intégrés dans les équipes d'intervention et de secours, si possible dès la phase initiale de la catastrophe.



Catastrophes naturelles :

anticiper les risques sanitaires

Inondations : quels risques sanitaires ?

Au-delà de l'impact immédiat (noyades, hypothermies, blessures...), les principaux risques sanitaires dans les jours ou les semaines suivant une inondation sont d'ordre infectieux (maladies liées à l'eau), environnemental et neuropsychique.

Les premiers concernent notamment la leptospirose (provoquée par une bactérie véhiculée par l'urine des animaux contaminés), le tétanos (contracté lors de blessures ou d'excoriations⁽⁵⁾ en général souillées), les maladies liées à l'eau (gastro-entérites, typhoïdes, hépatites virales), les risques liés aux champignons⁽⁴⁾ (dermatoses allergiques, asthme) et les infections respiratoires aiguës comme les pneumonies (lorsque l'inondation survient en période de froid). D'autres dangers peuvent également être rencontrés comme le charbon⁽⁶⁾ dans les zones d'élevage, voire les morsures d'animaux (rats, serpents...).

Les risques environnementaux portent en particulier sur l'eau potable, fortement perturbée en qualité comme en disponibilité. En l'absence de circuits de distribution d'urgence (citernes et eau en bouteille), il existe des dangers infectieux (cf. supra) ou chimiques (contamination des captages par des produits chimiques industriels ou phytosanitaires disséminés par les inondations). Le risque environnemental concerne aussi les déchets : diffusion des eaux usées par l'inondation ou la destruction des stations de traitement ou dissémination de déchets solides emportés par les crues (cadavres d'animaux, produits chimiques...). Enfin, le recours à des moyens de chauffage de fortune accroît les risques d'intoxication au monoxyde de carbone (CO).

Les risques psychologiques peuvent se manifester sous différentes formes : sidération, agitation, dépression pouvant aller jusqu'au suicide.

Un mois plus tard, cette dernière était passée à 160 familles, pour l'essentiel sur l'arrondissement d'Abbeville.

À la mi-septembre 2001, le suivi par les psychologues se poursuivait encore chez 20 à 30 familles. Les acteurs locaux, en l'occurrence le psychiatre coordonnateur de la CUMP 80 et la Ddass, ont demandé le soutien, de la CIRE Nord et de l'InVS. Ces derniers ont consacré une étude épidémiologique à l'impact de cette catastrophe naturelle sur la santé psychologique des personnes concernées. Celle-ci vise quatre objectifs. Il s'agit tout d'abord de mesurer l'effet des inondations du printemps 2001 sur l'état de santé psychologique et la qualité de la vie des populations sinistrées ou impliquées. L'investigation a également pour but d'étudier son évolution sur les deux années suivantes, en comparant les résultats à ceux d'une population non sinistrée. Un deuxième objectif consiste à identifier d'éventuels facteurs associés (troubles somatiques...)

à l'existence de troubles psychologiques consécutifs aux inondations. Troisième objectif : chiffrer les coûts en terme de consommation de soins médicaux et de médicaments. Enfin, l'étude doit permettre d'évaluer les éléments d'ordre sociologique mis en jeu lors d'une inondation, et notamment les effets de la prise en charge immédiate et du suivi psychologique (facteurs individuels, perceptions liées à l'environnement, rapports sociaux, vécu des inondations et de l'évacuation...).

1998 : l'œil du cyclone

Abordant les côtes d'Amérique Centrale le 26 octobre 1998, l'ouragan Mitch a évolué en tempête tropicale, ravageant le Honduras, le Nicaragua, le Guatemala et, dans une moindre mesure, le Salvador. Pour le seul Nicaragua, le bilan s'élève à 2 863 morts, et 368 261 sinistrés, dont 65 271 personnes déplacées. Dans le cadre d'une mission d'aide

Jusqu'au suicide ?

Jusqu'où peuvent aller les conséquences psychologiques d'une catastrophe naturelle ? Après avoir constaté, durant la phase aiguë des inondations de l'Aude, une augmentation des tentatives de suicide (25 dans la semaine suivant l'événement contre 11 durant la semaine précédente), l'InVS a mené, avec la Ddass et les trois hôpitaux concernés, une enquête rétrospective, à partir de l'analyse de 1 261 tentatives de suicide recensées dans le département entre le 12 octobre 1998 et le 12 octobre 2000 (13 mois avant et 13 mois après l'inondation). Quel que soit le critère retenu (âge, sexe, nature de la tentative...), les résultats de cette étude ne confirment pas l'hypothèse d'une influence des inondations sur le recours aux urgences pour tentative de suicide.

humanitaire, l'InVS a apporté sur place, en novembre et décembre 1998, un appui méthodologique aux autorités sanitaires locales. Pour la première fois, un dispositif humanitaire du Samu Mondial et de la Sécurité civile intégrait ainsi une équipe d'épidémiologistes. Cette expérience a démontré l'apport et l'intérêt de cette discipline dans le cadre d'un dispositif d'urgence, dès lors que son rôle est compris et accepté par les autres intervenants et par les populations sinistrées.

Des principes pour agir

L'intervention de l'InVS a prouvé la possibilité de recueillir des données de surveillance, même dans des situations de catastrophe naturelle de grande ampleur. La surveillance doit alors être réactive et se limiter à quelques indicateurs traduisant les risques immédiats et contrôlables. La mission a également fait ressortir le rôle essentiel des épidémiologistes dans la lutte contre les épidémies et la mise en place rapide de stratégies de lutte coordonnées. Au-delà de l'apport immédiat aux États et aux populations concernées, elle a aussi permis

de définir les trois axes principaux de l'épidémiologie d'intervention dans un contexte de catastrophe naturelle de grande ampleur : évaluation initiale des besoins et définition des priorités d'action, intégration des interventions d'aide d'urgence dans le processus national de surveillance, et transmission des informations aux différents acteurs, en particulier en vue de l'identification précoce des épidémies et de l'organisation de leur prise en charge. Des principes généraux qui valent pour des missions humanitaires à l'étranger comme pour les interventions sur le territoire national.



(1) Cellule interrégionale d'épidémiologie

(2) Ces consultations concernent notamment l'asthme, les problèmes cardiaques, les affections dermatologiques, les problèmes divers (douleurs, céphalées...)

(3) Médicaments contre les vomissements

(4) Concernant les champignons

(5) Légères coupures n'attaquant que l'épiderme

(6) Maladie infectieuse transmise de l'animal à l'homme

- *Impact des inondations de l'Aude en novembre 1999 sur les tentatives de suicide.* Communication présentée au 25^e congrès de l'association des épidémiologistes de langue française, par l'InVS, la Ddass de l'Aude et les hôpitaux de Carcassonne, Narbonne et Lézignan-Corbières. Toulouse, septembre 2002.
- *Enquête rétrospective sur les suicides et les tentatives de suicide dans les mois précédant et suivant les inondations dans le département de l'Aude (note méthodologique).* InVS, novembre 2000.
- *Mission épidémiologique sur les conséquences sanitaires de l'ouragan Mitch en Amérique Centrale, 5 novembre-12 décembre 1998.* InVS, janvier 2000.
- *Situation sanitaire dans l'Aude à la suite des inondations. Bilan épidémiologique.* InVS, rapport préliminaire, décembre 1999.

La catastrophe s'est produite le 9 septembre. À la suite de pluies torrentielles, la crue du Gardon a submergé Alès aux deux-tiers, noyant six personnes. Privée d'électricité et de téléphone, la cité a organisé seule les premiers secours d'urgence. Une prouesse sanitaire dont le maire d'Alès, Max Roustan, tire ici les leçons.



Vous étiez-vous préparés à une intervention d'une telle ampleur ?

Avisés la veille du risque d'orage, nous avons monté une cellule de crise. Dès l'aube, pompiers et services communaux ont paré à l'urgence au cas par cas. Le service d'hygiène et de santé avait planifié l'accompagnement des besoins sanitaires aigus. Du personnel soignant a pu très vite être réquisitionné sur place. Le treuillage de personnes bloquées sur les toits s'est déroulé par hélicoptère toute la matinée. Mais pour transférer les parturientes et patients en soins intensifs de la clinique inondée vers l'hôpital, on a fait appel aux camions, bateaux, ou 4X4 privés ! Enfin, quelques personnes vivant sous dialyse ont été conduites par convoi sanitaire jusqu'au CHU de Nîmes.

À quelles autres urgences sanitaires avez-vous été confrontés ?

Il fallait loger, vêtir et nourrir les personnes sinistrées. La solidarité a d'abord été locale, puisque nous étions sans contact avec l'extérieur. Dès le deuxième jour, des denrées en conserves ont été réquisitionnées dans les surfaces commerciales pour permettre au Centre communal d'actions sociales de distribuer des colis repas. Un abri provisoire a été organisé dans des gîtes ruraux ou les locaux communaux. De plus, le gymnase a accueilli 450 personnes bloquées par l'inondation de la route. Un risque d'épidémie menace toujours une ville sous les eaux : le premier jour, des bouteilles d'eau ont été acheminées à domicile. Après la décrue, le service d'hygiène a systématiquement désinfecté toutes les caves. Les équipes de bénévoles ont lavé les rues dans tous les quartiers. Enfin, j'ai mesuré dès les premières heures l'importance de la prise en charge psychologique des personnes en état de choc. La cellule de soutien, aidée par du personnel psychiatrique, a réalisé un travail remarquable auprès des sinistrés.

Quelles ont été les mesures prises dans les semaines qui ont suivi ?

À moyen terme, le relogement à titre gratuit des Alésiens sans abri s'est organisé dans les appartements de l'office de HLM. Par ailleurs, 40 familles ont été intégrées dans des bungalows mis à disposition par le ministère. Après expertise des besoins, il a fallu remplacer les biens mobiliers de première nécessité, tels que literie ou appareils ménagers.

Y a-t-il des leçons à tirer de la catastrophe ?

Bien sûr, même si chaque catastrophe est unique ! Avant tout, il faut agir vite ! Mais le système d'alerte est insuffisant. Dans le plan ORSEC, si aucune demande précise de secours ne parvient au QG, il ne lance pas d'intervention concrète. Que faire si les lignes sont hors service ? Pendant les premières journées, les centraux électroniques étant inondés et le téléphone coupé, la coordination entre les équipes de secours était difficile. Les informations ont circulé grâce au courage de volontaires. Dès que la nouvelle a été connue de la préfecture, des secours extérieurs sont arrivés et les services départementaux ont pris le relais. En pays cévenol, les pluies sont redoutables. Il faut assurer la protection des zones habitées. Cours d'eaux, digues et bassins de rétention doivent être mieux entretenus. En tant que député-maire, j'estime que la loi sur l'eau devrait être modulable en fonction des besoins. Pourquoi faut-il dix ans pour monter le dossier d'entretien d'une rivière ?

À Alès, il semble que la mobilisation locale ait joué un grand rôle ?

Le succès repose sur la rapidité d'organisation. Nous avons réquisitionné sans compter personnel et matériel. Les personnels communaux ont passé 20 heures par jour à travailler aux côtés des pompiers. Tout le service d'hygiène et de santé s'est mobilisé. Et n'oublions pas de saluer le travail des 900 bénévoles venus sur place.

Des statistiques

pour l'évaluation des risques professionnels

Depuis deux ans, Anabelle Gilg Soit Ilg a rejoint le Département santé travail de l'InVS.

Biostatisticienne, elle utilise ses compétences en statistiques, sans s'éloigner de la dimension épidémiologique qui lui tient à cœur.

Alors qu'elle terminait sa thèse de bio-mathématiques, Anabelle Gilg Soit Ilg a pu accompagner plusieurs projets d'épidémiologie conduits en secteur associatif (Institut de l'humanitaire et Médecins du Monde). Toutefois, les statistiques appliquées à ces

études restaient sommaires. Entrée à l'Institut de veille sanitaire en juillet 2000, Anabelle Gilg Soit Ilg apprécie l'approche complémentaire entre les biostatistiques et l'épidémiologie, au sein du Département santé travail. Ce dernier étudie l'impact des facteurs professionnels sur les pathologies et les épidémies. "Depuis mon arrivée à l'Institut, j'ai été chargée de reprendre plusieurs programmes. Je suis trois dossiers au long cours. Le premier concerne le volet "incidence" du programme national de surveillance du mésothéliome", mis en place depuis cinq ans et dont l'un des objectifs est l'estimation de l'incidence nationale de cette pathologie.

Ce programme porte sur une vingtaine de départements français, ce qui est lourd à gérer. Nous allons essayer d'alléger le protocole, tout en fiabilisant les résultats". Les autres dossiers d'Anabelle Gilg Soit Ilg traitent de l'estimation de la fraction de décès attribuable à une exposition professionnelle. Cela a nécessité le développement de modèles de simulation, la constitution d'un échantillon représentatif de la population française et la recherche des relations exposition-risque. Aujourd'hui, la biostatisticienne participe à l'élaboration d'une matrice emplois-expositions en population générale (ou "MATGENE"). Cet outil permettra de caractériser l'exposition (par une

probabilité, une fréquence et une concentration), pour chaque métier, dans tous les secteurs d'activité. Par la suite, il permettra également d'estimer la part de décès, par pathologie, attribuable à celle-ci.

"Ce chantier immense démarre à partir de données parcellaires. Quelques champs épidémiologiques ont déjà été explorés en liaison avec les priorités de santé publique (cancer du poumon, du nez-sinus, etc.), pour une quinzaine de nuisances (amiante, bois, charbon, farine, cuivre, silice, fibres textiles...)." Les enjeux scientifiques sont essentiels et le département est jeune. "Notre Département est l'un des plus petits de l'Institut" conclut Annabelle.

À chacun sa recherche

La figure de la mère éclaire le premier volume de la Recherche de sa présence distante, effaçant celle du père jusqu'à paraître la nier. Pourtant, Marcel Proust avait un père, qui sut exister hors de l'œuvre de son fils. Enfant d'un épicier d'Illiers - Le Combray de la Recherche - Adrien Proust (1834-1903) réussit de brillantes études de médecine. Habile praticien, doté d'un entregent certain, il devient bientôt l'un des grands notables médicaux de la III^e République et se consacre au Grand-Œuvre de cette fin de siècle : l'amélioration de l'hygiène publique. Titulaire de la chaire d'hygiène de la Faculté de médecine de Paris en 1885, Inspecteur général des services sanitaires, il publie plus d'une vingtaine d'ouvrages, consacrés à la santé publique et à l'épidémiologie, et en dirige davantage encore. Il crée l'Office international d'hygiène, ancêtre de l'OMS, et représente la France dans toutes les conférences internationales. Mais le plus fascinant, dans ces deux œuvres parallèles d'apparence si éloignée, reste *L'Hygiène du neurasthénique*, publiée en 1897 par le père et imprégnée de la figure du fils, alors âgé de 26 ans. Le lecteur d'aujourd'hui sursaute en lisant les derniers mots de ce passage décrivant l'amoinissement de la mémoire chez les sujets neurasthéniques : "L'évocation des souvenirs est défectueuse parce qu'ils sont impuissants à soutenir l'effort d'attention nécessité par la recherche du souvenir perdu". Et que dire de cette phrase à propos des sommeils hypnotiques alors imposés aux neurasthéniques - "Ce sont des dormeurs éveillés" - renvoyant directement à l'ouverture de la Recherche, dont le premier volume paraîtra en 1913, et au thème récurrent de la "mémoire involontaire". L'œuvre princeps du fils ne serait-elle pas parcourue d'un écho secret de celle du père, liant ainsi pour l'éternité ces deux êtres qui parurent se connaître si peu ?

MEDEC 2003

L'InVS et les agences de sécurité sanitaire (Afssa, Afssaps, Anaes, Inpes) seront présentes au prochain salon du MEDEC. Ce dernier se tiendra au Palais des Congrès (Porte Maillot, Paris) du mardi 11 au vendredi 14 mars 2003. Dans le cadre de cette manifestation, l'InVS informera les professionnels de santé sur le nouveau dispositif de surveillance anonymisée des maladies à déclaration obligatoire.

L'InVS vient de publier un rapport concernant les dernières données épidémiologiques disponibles sur la **surveillance nationale des maladies infectieuses** : infection à VIH, hépatite C, zoonoses, infections nosocomiales... Il est disponible sur le site Internet de l'Institut www.invs.sante.fr

Depuis l'alerte de la "grippe du poulet" à Hongkong en 1997, le risque d'une **pandémie** de grippe constitue un enjeu mondial de santé publique, justifiant des investigations systématiques. Aussi, lorsque des décès suspects apparaissent en juillet 2002 sur les hauts plateaux de Madagascar, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) confie à l'InVS la coordination d'une mission épidémiologique d'urgence, associant également l'Institut Pasteur et les *Centers for Disease Control* d'Atlanta.

Épidémie de grippe à Madagascar

Mission dans la Grande Île

Dans un pays comptant parmi les plus pauvres du monde, et sortant à peine d'une grave crise politique qui a désorganisé le pays durant des mois, un nombre élevé de décès, associés à un tableau grippal, se produisent à la mi-juillet 2002 dans la commune de Sahafata, sur les hauts plateaux de la Grande-Île.

Demande d'assistance

Fin juillet, une nouvelle alerte se produit dans une localité voisine. Le 2 août, 1 291 malades et 156 décès sont recensés, répartis dans quatre districts. Le 7 août, le gouvernement malgache adresse une demande d'assistance à l'OMS. Le jour même, celle-ci lance

un appel à candidatures auprès du réseau mondial d'alerte (cf. encadré). L'InVS se voit alors chargé de coordonner une mission épidémiologique sur place, associant également l'Institut Pasteur, les *Centers for Disease Control* (CDC) d'Atlanta et l'OMS.

Le 14 août, l'équipe, composée de six personnes, arrive à Antananarivo. Elle demeure sur place durant trois semaines, jusqu'au 5 septembre, et combine investigations sur le terrain dans la province la plus touchée, réunions avec les autorités locales, collecte et envoi de 152 échantillons à l'Institut Pasteur pour analyse. La surveillance nationale mise en place début août recense, au 19 septembre,

30 304 cas cumulés et 754 décès dans 13 des 111 districts sanitaires et quatre des six provinces du pays. La plupart des malades vivaient en zone rurale : 95 % des décès ont eu lieu en dehors des structures sanitaires et n'ont donc pu faire l'objet d'une enquête.

Mesurer la portée de l'épidémie

L'étude épidémiologique permet toutefois de prendre une mesure plus précise de la nature et de la portée de l'épidémie. Tout d'abord, il apparaît rapidement que les pics de mortalité hivernaux liés à des infections respiratoires aiguës ne constituent pas un phénomène inhabituel

à Madagascar. Il en va de même pour la présence de virus influenza A et B, isolés chaque année sur place. Ceux isolés en 2002 sont très proches du variant vaccinal A/Panama/2007/99 (H3N2) dominant dans de nombreux pays de l'hémisphère nord durant l'hiver 2001-2002.

La particularité des événements de Madagascar ne tient donc pas à la nature du virus, relativement "banal", mais à son impact exceptionnel sur la santé publique. Celui-ci semble dû, non pas à une létalité inhabituelle, mais aux taux d'attaque très élevés de la maladie dans des communautés du centre de l'île. Des facteurs aggravants, comme la difficulté d'accès aux soins et le mauvais état nutritionnel de certains groupes de population, ont probablement joué un rôle dans la mortalité constatée. Par ailleurs, le système de surveillance de la grippe mis en place à cette occasion est apparu inutilement lourd et complexe. Ne permettant pas de suivre l'extension temporelle et géographique de la maladie, il a conduit à une communication exagérément alarmiste. Le rapport final détaille donc un ensemble de recommandations pour améliorer la prise en charge des malades et des épidémies. Cette intervention devrait aussi déboucher sur une collaboration à long terme de l'InVS avec Madagascar, portant sur le renforcement des systèmes d'alerte et la recherche opérationnelle sur la grippe.

Épidémie de grippe à Madagascar. Rapport de la mission OMS. Août 2002.

BEH, Bulletin épidémiologique hebdomadaire n° 3 (14 janvier 2003).



Le réseau d'alerte OMS

Mis en place en 2000, ce réseau d'alerte, coordonné par l'OMS Genève, constitue un élément du dispositif de "Sécurité sanitaire globale". Il regroupe 110 institutions, dont l'InVS, émanant de 90 pays. L'objectif est d'informer rapidement et régulièrement sur les alertes sanitaires et de coordonner les missions d'assistance. Dans ce cadre, l'InVS a conduit en 2001 une mission sur une épidémie de méningite en Ethiopie (cf. Prévalence n°5) et celle sur la grippe à Madagascar en 2002. Ces missions ont aussi renforcé la visibilité internationale de l'InVS et ses liens avec l'OMS, les CDC et l'Institut Pasteur.

Pandémie : épidémie atteignant un nombre élevé de personnes, sur une zone géographique très étendue.



Chaque année, l'opinion publique est régulièrement avertie de l'apparition de pics de pollution dans les grandes villes et des mesures de précaution à respecter à cette occasion. Mais au-delà de ces phénomènes ponctuels, la qualité de l'air et son impact sur la santé font l'objet d'un programme de surveillance continue coordonné par l'InVS. Depuis cinq ans, les relations entre l'exposition quotidienne à la pollution atmosphérique ambiante et les risques sanitaires sont étudiées dans le cadre du Programme de surveillance air et santé dans neuf villes (PSAS-9), dont la seconde phase vient de s'achever.

Apheis : la surveillance à l'échelle européenne

Sur la base de l'expérience acquise avec le programme PSAS-9, l'InVS coordonne, en liaison avec l'Institut municipal de santé publique de Barcelone, un projet similaire de surveillance épidémiologique à l'échelle européenne. Baptisé Apheis (*Air pollution and headline, a European information system*), il a pour but de collecter des données sur les effets, à court et long terme, de la pollution atmosphérique sur la santé dans 26 villes et 12 pays européens (dont les villes du programme PSAS-9). Après une étude de faisabilité, ce programme entre actuellement dans une phase opérationnelle. Les premiers résultats de l'évaluation de l'impact sanitaire de la pollution de l'air sont disponibles sur le site www.apheis.net.

Dans le cadre de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie adopté en 1996, les pouvoirs publics ont souhaité disposer de données fiables, afin de pouvoir évaluer les effets de la pollution atmosphérique sur la santé en milieu urbain. Pour cela, l'InVS anime et coordonne un programme national : le programme PSAS-9. Il repose sur le recueil de données relatives à la pollution atmosphérique fournies par les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) et d'indicateurs sanitaires, dans neuf villes françaises : Bordeaux, Le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Paris, Rouen, Strasbourg et Toulouse. Lancé en 1997, il s'agit, d'une part, de quantifier les risques sanitaires associés à la pollution de l'air en milieu urbain et de suivre leur évolution dans le temps ; et, d'autre part, de permettre la réalisation d'évaluations d'impact sanitaire de la pollution à l'échelle locale, régionale et nationale. En mars 1999, l'InVS publie les résultats de la première phase du programme.

Une première phase exploratoire

Ces résultats mettent en évidence des associations significatives entre l'exposition à la pollution et le risque de décès à court terme. L'analyse montre également l'absence de seuil de cette relation. Il n'existe donc pas de niveau de pollution en deçà duquel le risque serait nul. Ces résultats permettent également de confirmer que l'impact sanitaire d'une exposition quotidienne est plus important que celui enregistré lors des pics de pollution observés quelques jours par an. Dans ces conditions, le dépassement occasionnel des seuils d'alerte ne doit pas occulter l'importance des effets de la pollution de fond subie quotidiennement par la population des grandes agglomérations. Autre enseignement : les risques sanitaires sont du même ordre de grandeur dans les différentes villes, quelles que soient les conditions climatiques

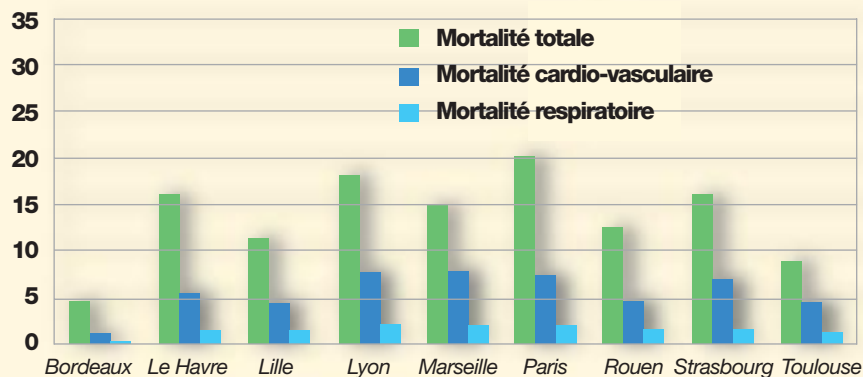
locales et les sources de pollution. Véritable outil au service d'une démarche d'évaluation des risques, le projet PSAS-9 se poursuit en 2000. Cette deuxième phase du programme s'est achevée en 2002.

PSAS-9 : seconde phase

Elle avait pour objectifs de préciser les résultats sur la mortalité, de produire les premières estimations du risque sanitaire en termes d'admissions hospitalières et, enfin, d'évaluer les risques en fonction de la durée d'exposition (respectivement deux et six jours). Pour cela, les concentrations journalières de plusieurs polluants, ont été recueillies à partir des stations de surveillance

Taux de décès anticipés potentiellement évitables par une réduction de 50 % des niveaux d'indicateurs de pollution atmosphérique dans les neuf agglomérations étudiées*

Taux annuel pour 100 000 habitants



* Les résultats de Bordeaux ne tiennent pas compte de la pollution photo-oxydante dont les indicateurs n'étaient pas disponibles.

Qualité



Pour aider les autorités locales à prendre en compte les aspects sanitaires de la gestion de la qualité de l'air, notamment dans le cadre des plans régionaux sur la qualité de l'air (PRQA), l'InVS a édité un guide méthodologique. Les informations contenues dans cet ouvrage permettent de réaliser une évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique en milieu urbain. Disponible en téléchargement sur le site de l'Institut (www.invs.sante.fr), le guide présente les différentes étapes de la démarche. Du choix de la zone à étudier à la présentation des résultats, en passant par les principes de calculs, chaque phase est largement détaillée.

de l'air et santé

“ Rendre compte précisément de la relation entre l'exposition et le risque ”

de la qualité de l'air : le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les fumées noires. Les particules fines (PM 10) ⁽¹⁾ ont également été étudiées à titre exploratoire, certaines villes ne disposant pas de ces indicateurs avec un recul suffisant. Parallèlement, plusieurs indicateurs sanitaires ont été analysés. Il s'agissait du nombre d'admissions hospitalières pour des affections cardiovasculaires et respiratoires et de trois indicateurs de mortalité : le nombre de décès quotidien toutes causes confondues (hors suicide et accident), le nombre de décès par maladie de l'appareil respiratoire et le nombre de décès par maladies cardio-circulatoires. La méthodologie employée repose sur l'étude de séries temporelles. Son principe consiste à relier les variations temporelles à

court terme (d'un jour à l'autre) d'indicateurs de l'état de santé d'une population – mortalité et admissions hospitalières, dans le cas présent – à celles d'un indicateur d'exposition de cette population à la pollution atmosphérique sur la même période. Ce type d'analyse permet d'identifier l'existence d'une relation entre l'exposition et le risque à court terme pour la santé. Par ailleurs, il nécessite la prise en compte des paramètres extérieurs, tels que les données météorologiques (température, humidité,...), médicales (existence d'une épidémie de grippe) et la présence d'épisodes polliniques.

Mesurer l'excès de risque

À l'échelle des neuf villes, le programme confirme et précise l'existence d'un

excès de risques de mortalité lié à la pollution de l'air. En pratique, pour une augmentation de 10 microgrammes⁽²⁾ par mètre cube du niveau de pollution, l'excès de mortalité est compris entre 0,5 et 1,3 % selon la nature du polluant et pour une exposition de deux journées. Dans le cas d'une exposition plus prolongée (six jours), les excès de risques sont entre 1,2 et 4,6 fois plus élevés selon l'indicateur de pollution considéré. Par ailleurs, la seconde phase du programme a mis en évidence des excès de risque d'hospitalisation pour des causes cardio-vasculaires, avec le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote. Dans ce cas, l'étude révèle que le risque est plus élevé chez les enfants de moins de quinze ans que dans le reste de la population.

Pour l'ensemble des neuf villes, soit une population totale de 11,3 millions d'habitants, le nombre annuel de décès anticipés⁽³⁾ directement attribuables à des concentrations en polluants supérieures à 10 µg/m³ est de 2 786 pour la mortalité totale, 1 097 pour la mortalité cardiovasculaire et 316 pour la mortalité respiratoire. Par ailleurs, 1 834 décès anticipés auraient pu être évités si les niveaux de pollution avaient été réduits de moitié. Ces résultats prouvent que la pollution urbaine constitue un facteur de risque important en terme de santé publique.

Un outil d'aide à la décision

Aujourd'hui, le programme PSAS-9 a atteint ses objectifs. Grâce à la mobilisation des différents partenaires, ses résultats permettent d'évaluer l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique

en termes de fonction exposition / risque, non seulement dans les neuf villes considérées, mais également dans d'autres agglomérations n'appartenant pas au dispositif. Il constitue donc un outil d'aide à la décision, au niveau local et national, pour les différents plans de gestion de la qualité de l'air prévus par la législation.

(1) Particule de diamètre inférieur à 10 micromètres (10 millièmes de mètre)

(2) Un microgramme (µg) est égal à un millième de gramme

(3) Il s'agit du nombre de décès qui surviennent un jour donné en relation avec la pollution, indépendamment de l'âge et d'autres facteurs de risque, et qui, en l'absence de pollution ce jour là, ne se seraient pas produits

InVS / Programme de surveillance air et santé - 9 villes (PSAS 9). Surveillance des effets sur la santé liés à la pollution atmosphérique en milieu urbain. Phase 2, juin 2002.

Après le Puy-de-Dôme au début de 2002, les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Atlantiques et les Landes connaissent à leur tour une incidence anormalement élevée des infections invasives à méningocoque de sérotype C (méningites et septicémies). À titre préventif, les pouvoirs publics ont décidé la mise en place d'un dispositif de vaccination des enfants et des jeunes de deux mois à vingt ans.

Méningites dans le Sud-Ouest

Étudier pour décider

Purpura fulminans :

septicémie foudroyante, due à une infection à méningocoque. Elle se traduit par de fortes poussées de fièvre, des lésions cutanées (purpura), nécrotiques et hémorragiques, et s'accompagne d'un état de choc. Elle nécessite une hospitalisation d'urgence et un traitement à base d'antibiotiques.

Létalité : risque pour une maladie d'entraîner la mort.

Depuis deux ans, le Sud-Ouest de la France est confronté à une incidence des infections invasives à méningocoque (IIM) de type C plus élevée que dans le reste de la France. Celle-ci atteint en effet 2,2 pour 100 000 habitants, contre une moyenne de 0,26 pour le reste de la France. Et elle a progressé depuis le début de l'année dans trois départements : les Hautes-Pyrénées (incidence de 3,1) les Pyrénées-Atlantiques (2,0) et les Landes (1,8), qui regroupaient 30 cas connus des Ddass au 8 octobre dernier, dont 25 de sérotype C.

Hyper-endémie

L'étude réalisée par l'InVS montre que ces cas touchent principalement la tranche des 5 à 19 ans (52 % contre 27 % pour le reste de la France). Chez 56 % des sujets, on observe un **purpura fulminans** (38 % pour le reste du pays). La **létalité** (20 %) reste toutefois très voisine de la moyenne, avec cinq décès constatés. Si les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Atlantiques et les Landes connaissent bien une situation d'hyper-endémie, celle-ci ne s'étend pas aux départements limitrophes. L'incidence est nulle dans le Gers et le Lot-et-Garonne et demeure proche de la moyenne nationale en Haute-Garonne (0,48) et en Gironde (0,47). Si l'on considère l'incidence des IIM dans le Sud-Ouest depuis 1985 (sur la base

des départements de déclaration), une augmentation des cas apparaît dès 1999-2000 et s'accroît fortement en 2001-2002. À l'inverse, l'incidence avait augmenté dans le reste de la France en 1997-1998 et en 2000-2001. En revanche, l'augmentation importante de l'incidence observée dans le Sud-Ouest entre juillet 2001 et juin 2002 reste propre à cette région. La comparaison avec la situation du Puy-de-Dôme au début 2002 montre pour le Sud-Ouest, une zone plus étendue d'incidence élevée, une absence de regroupement spatio-temporel (dans le Puy-de-Dôme, un grand nombre de cas étaient concentrés sur Clermont-Ferrand dans les six semaines précédant la mise en œuvre de la vaccination), une proportion voisine de purpura fulminans, mais une létalité plus faible.

Vacciner ou pas ?

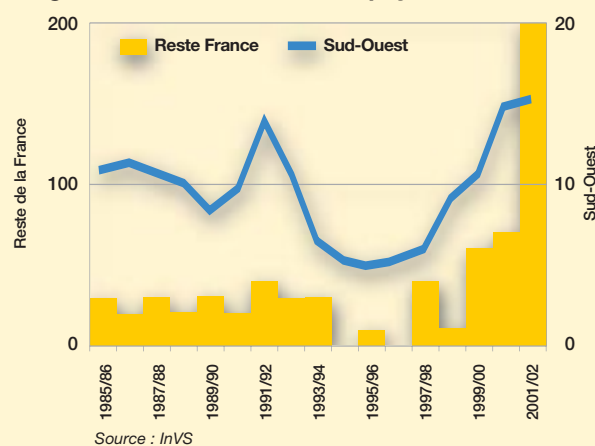
Les taux observés en Aquitaine et Midi-Pyrénées durant les 52 dernières

semaines sont restés inférieurs à ceux de la plupart des pays européens au moment où ils ont décidé de vacciner en routine contre les IIM de sérotype C. C'est le cas notamment du Royaume-Uni (2,5), de l'Irlande (4,0), des Pays-Bas (3,0) ou de l'Espagne (3,5). En revanche, les taux observés dans les trois départements (les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Atlantique et les Landes) en sont voisins.

De plus, la recrudescence hivernale habituelle des IIM constituait un risque aggravant. Ces différents éléments, ajoutés à la présence de souches apparentées appartenant à un complexe épidémiogène, conduisent l'InVS à recommander une action de vaccination envisageable dans les trois départements concernés.

Infections invasives à méningocoque dans le Sud-Ouest de la France. InVS, octobre 2002.

Infections invasives à méningocoque de sérotype C, de juillet 1985 à juin 2002, région Sud-ouest et reste du pays



Plan vaccination

À partir des résultats de l'étude épidémiologique de l'InVS, le Comité technique des vaccinations, siégeant auprès du ministre de la Santé, a émis, les 3 et 7 octobre 2002, des avis favorables à une proposition de vaccination, à titre préventif, pour les enfants et les jeunes de deux mois à vingt ans résidant, scolarisés ou fréquentant un mode de garde collectif dans les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Atlantiques ou les Landes. La vaccination est également recommandée pour les jeunes de 21 à 24 ans révolus scolarisés en internat ou vivant en collectivité. L'avis donne la conduite à tenir pour des personnes de passage. À partir de l'expérience du Puy-de-Dôme, la Direction générale de la santé a aussitôt mis sur pied un dispositif permettant à la fois d'informer la population (pour éviter les inquiétudes injustifiées) et de proposer une vaccination gratuite aux 350 000 personnes concernées.

Prévalence

ÉDITION :
INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE
12, rue du Val d'Osne
94415 Saint-Maurice Cedex
Tél. 01 41 79 68 67
www.invs.sante.fr
Directeur de la publication :
Professeur Gilles Brückner,
Directeur général de l'InVS
Rédactrice en chef :
Fahima Lekhchine

CONCEPTION-RÉDACTION,
ICONOGRAPHIE
PCA : tél. 01 42 84 18 17
Chef de projet :
Isabelle Servais
**Iconographe, secrétaire
de rédaction :** Karine Renvoisé
Rédacteurs : Jean-Noël Escudé,
Isabelle Hélie, Pascal Clouet,
Catherine Sauve.

CRÉATION ET RÉALISATION
GRAPHIQUE
PARIMAGE : tél. 01 44 24 22 22

PHOTOGRAVURE
ET IMPRESSION (12 000 ex)
STEDI : tél. 01 40 38 65 40

PHOTOS : Bernard Hillaire/Mairie d'Alès,
Timothy Uyeki, Tschaen/Sipa Image,
Dominique FAGET/AFP, Photo Alto,
Photodisc.

Dépôt légal : Février 2003
ISSN : 1627-3346