

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

RAPPORT ANNUEL

20
13



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE



03

AU CŒUR DU DISPOSITIF DE SANTÉ PUBLIQUE

- 03 / Profil
- 04 / Éditorial
- 06 / Gouvernance
- 08 / Organisation
- 10 / Faits marquants 2013
- 12 / L'InVS tête de réseau national de santé publique
- 16 / Stratégie scientifique
- 20 / Une expertise au service de la décision en santé publique
- 26 / Au cœur de la coopération et veille internationale

32

AU CŒUR DE LA SURVEILLANCE ET DE L'OBSERVATION DE LA POPULATION

- 34 / Programme partenarial cancer
- 36 / Maladies infectieuses
- 39 / Expositions environnementales
- 42 / Risques professionnels
- 46 / Impact de la précarité sur la santé
- 48 / Traumatismes

50

AU CŒUR DES RÉGIONS AVEC LES CIRE

- 52 / Coordination des Cire
- 54 / Couverture vaccinale
- 58 / Impacts sanitaires environnementaux
- 62 / Alertes en région

- 68 / Moyens humains
- 69 / Moyens matériels
- 70 / L'InVS et ses publications



SOMM

AU CŒUR DU DISPOSITIF DE SANTÉ PUBLIQUE



425
COLLABORATEURS

dont

Administratif-informatique
communication : **150**
(dont **17** encadrants)

Scientifique : **275**
(dont **44** encadrants)

70 %
bac +5 ou sup

72 %
de femmes

28 %
d'hommes

60 M€
budget de
fonctionnement

L'INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE (InVS) EST UN ÉTABLISSEMENT PUBLIC ADMINISTRATIF PLACÉ SOUS LA TUTELLE DU MINISTÈRE CHARGÉ DE LA SANTÉ QUI INTERVIENT DANS TOUS LES DOMAINES DE LA SANTÉ PUBLIQUE : MALADIES INFECTIEUSES, MALADIES CHRONIQUES, TRAUMATISMES, SANTÉ ENVIRONNEMENTALE ET SANTÉ AU TRAVAIL.

L'InVS a pour missions :

- la surveillance et l'observation permanentes de l'état de santé de la population ;
- la veille et la vigilance sanitaires incluant la veille internationale, la détection de risques émergents et la surveillance des populations les plus fragiles ou menacées ;
- l'alerte sanitaire ;
- l'aide à la décision et l'appui aux pouvoirs publics ;
- la contribution à la gestion des situations de crise sanitaire.



L'occasion m'est donnée dans ce qui sera mon dernier rapport d'activité en tant que directrice générale de l'Institut de veille sanitaire (InVS) de faire le point sur cette année 2013 et de revenir sur quelques avancées importantes de l'InVS. Cette liste, loin d'être exhaustive, démontre l'engagement sans faille de chacun, notre capacité à remplir nos missions et à évoluer dans tous les domaines tout en se préparant au mieux au contexte de demain.

Ces dernières années, l'InVS a considérablement évolué dans son organisation et sa capacité à prévenir les risques liés à son activité. L'organisation de plusieurs services ou départements a été repensée pour s'adapter au mieux au contexte et aux enjeux sanitaires. Il a poursuivi le mouvement initié en 2011 qui avait abouti à la structuration de deux directions transversales, accompagnant ainsi le développement des activités scientifiques et de la qualité ainsi que les activités de veille et d'alerte tant au niveau régional, national qu'international. L'approche transversale de thématiques clés (cancer, santé mentale, maladies respiratoires) et la cohérence entre les différents champs (maladies chroniques et traumatismes, santé travail, santé environnement) sont devenues des réalités.

L'Institut s'est ainsi organisé pour répondre, à court et à long terme, aux missions qui lui ont été confiées

par la Loi, dans un environnement rapidement évolutif, que ce soit sur le plan sanitaire, économique ou social.

Son organisation de crise a aussi considérablement progressé, tirant les leçons de la pandémie grippale. Le retour d'expérience a montré que la force de l'InVS réside dans la compétence et l'engagement de ses personnels et de ses réseaux. La création, en 2012, du centre opérationnel de crise et la mise en place des niveaux d'alerte (échelle de 1 à 3), dispositif utilisé en réel pour la première fois en 2013 à l'occasion de l'alerte MERS-Cov, lui ont permis de réagir de façon coordonnée en préservant ses ressources à la succession inédite des émergences infectieuses de 2013 : H7N9, MERS-CoV ou encore chikungunya dans les Antilles.

Ce centre opérationnel a vu le jour avec la création du bâtiment Villermé dont l'histoire illustre bien ce qui fait la force de l'Institut : un projet qui a mûri et qui a su s'adapter à un contexte nouveau, qui n'était plus celui de la croissance. Ce bâtiment a considérablement amélioré les conditions de fonctionnement de l'InVS, et donc les conditions de travail, en rassemblant toutes les équipes sur un même site.

Ensemble, nous avons construit, développé et innové. Je pense notamment à la construction de notre stratégie de biosurveillance, avec le projet Esteban, au renforcement du soutien scientifique et la démarche qualité, et à la création du Comité d'éthique et de déontologie.

Plus particulièrement en 2013, l'InVS, avec l'appui de ses partenaires et réseaux, a produit et publié un nombre considérable de travaux au service de la décision publique, des professionnels de santé et du grand public : l'étude Abena 2 (sur l'alimentation et l'état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire)

et les premiers résultats de la mortalité par suicide des agriculteurs exploitants. Mais aussi les rapports relatifs à l'exposition des artisans retraités à l'amiante et à la survie des personnes atteintes de cancer (1989-2007), sans oublier l'étude ProSanté sur l'état de santé des prostitué(e)s ainsi que la publication des résultats des études sur l'enquête permanente sur les accidents de la vie courante.

Toutes ces publications ont suscité un grand intérêt, des scientifiques comme du grand public, et l'InVS a ainsi apporté sa part au débat public.

Il a développé des dispositifs de surveillance innovants : le lancement du chantier sur la télédéclaration des maladies à déclaration obligatoire, l'unification à venir des réseaux grippe ou le développement de réseaux stratégiques tel que le réseau des maladies à caractère professionnel. Le réseau des centres nationaux de référence a été redimensionné pour faire face dans les meilleures conditions aux menaces infectieuses de la seconde décennie du XXI^e siècle.

L'accès au Système national d'informations inter-régimes de l'assurance maladie (Sniiram), que l'InVS a été un des premiers opérateurs à obtenir, lui permet désormais de développer des approches plus larges et innovantes en matière de surveillance.

La collaboration de l'InVS avec les autres opérateurs du secteur de la santé s'est renforcée en 2013, grâce à une volonté forte et partagée de leurs dirigeants, au service de la coordination et de la mutualisation d'un nombre croissant d'actions, dans une synergie qui ne peut que croître au service de leurs missions communes.

L'Institut est à mon sens mature, solide, productif et ouvert, l'engagement de ses personnels reste exemplaire, et je suis persuadée qu'il saura innover et s'adapter à un contexte profondément évolutif sur tous les plans, et, quel que soit ce contexte, remplir pleinement ses missions dans les années qui viennent.

Françoise Weber
Directrice générale de l'InVS



2013 a été pour l'InVS une année riche et active tant sur le front des crises sanitaires que sur la réflexion stratégique pour son action à moyen-long terme.

L'Institut a poursuivi ses efforts pour répondre aux nouveaux défis représentés par les crises sanitaires récentes et les risques émergents. La succession de plusieurs émergences infectieuses tels que le virus aviaire H7N9 et le Coronavirus MERS-CoV, a fortement mobilisé l'Institut, qui a pu s'appuyer sur un nouvel équipement, une salle de crise dédiée, et une organisation renouvelée de réponse à ces situations. L'année 2013 a également été marquée par l'épidémie de chikungunya dans les départements français d'Amérique. Apparue en fin d'année, elle nécessite encore aujourd'hui une forte mobilisation des équipes ainsi que des renforts sur place. L'InVS a fait preuve de réactivité et de professionnalisme pour faire face à ces crises sanitaires.

En 2013, l'InVS s'est doté d'un Contrat d'objectifs et de performance (COP) pour la période 2014-2017. Ce Contrat d'objectifs et de performance définit la stratégie de l'Institut pour les quatre années à venir, tant en termes d'objectifs que de moyens.

Il s'agit là de l'aboutissement d'un travail commun avec la Direction générale de la santé (DGS) et les autres administrations concernées. Approuvé par le Conseil d'administration en novembre 2013, il fixe les orientations de l'action de l'InVS, tout en adaptant ses outils et méthodes à l'évolution des techniques et de ressources financières et humaines plus contraintes.

L'InVS a conduit également une réflexion sur les méthodes développées en matière d'anticipation, de détection et d'estimation des menaces sanitaires. Sur la base d'éléments de diagnostic, un groupe

d'experts internationaux indépendants a été réuni en septembre 2013 qui a conforté l'Institut dans ses choix stratégiques et émis des recommandations intégrées dans le COP.

L'InVS continuera de prendre part aux chantiers de la stratégie nationale de santé publique. Il travaillera notamment à la réforme des vigilances qui, avec la consolidation des Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) et des plateformes des Agences régionales de santé (ARS) en région, devrait accroître notre capacité de recueil des signaux sanitaires à toutes les étapes. Par ailleurs, l'Institut sera très présent dans les travaux sur l'accès aux données et l'ouverture des données de santé, ainsi que sur la réflexion sur les parties prenantes. L'Institut qui a, avec le COP, sa feuille de route pour les 4 ans à venir restera ainsi l'acteur central de la veille sanitaire dans notre pays.

Ce qui fait la force de l'InVS, c'est l'alliance des expertises et des surveillances sur le long terme, de l'organisation solide de la réponse aux alertes, de la réactivité et, last but not least, d'une capacité d'adaptation. Cette force est d'abord le résultat de l'engagement de chacun, des scientifiques comme des services supports : je remercie tous les agents de l'Institut pour leur contribution à cette mission commune et pour leur sens du Service public. Je tiens également à souligner l'appui de tous nos partenaires impliqués dans la réalisation du nouveau COP et dans le travail au quotidien avec l'Institut.

Et qu'il me soit permis de saluer, pour conclure, l'action de Françoise Weber, que je remercie, au nom du Conseil d'administration et de l'ensemble des agents de l'Institut, pour son engagement jamais démenti au service de l'InVS et de la santé publique. Engagement qu'elle va poursuivre au sein du ministère des Affaires sociales et de la Santé.

Éric Aubry

Président du Conseil d'administration de l'InVS

/ LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

M. Éric AUBRY

Président du Conseil d'administration.

11 MEMBRES DE DROIT REPRÉSENTANT L'ÉTAT

M. Benoît VALLET

Directeur général de la santé.

M. Pierre RICORDEAU

Secrétaire général du ministère chargé des affaires sociales.

M. Jean DEBEAUPUIS

Directeur général de l'offre de soins (DGOS).
Ministère chargé de la santé.

M. Franck Von LENNEP

Directeur de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques.
Ministère chargé de la santé.

M. Yves STRUILLOU

Directeur général du travail.
Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social.

M. Roger GENET

Directeur général pour la recherche et l'innovation (DGRI).
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Mme Anne-Marie DESCOTES

Directrice générale de la mondialisation, du développement et des partenariats.
Ministère des Affaires étrangères et du Développement international.

M. Denis MORIN

Directeur du budget.
Ministère de l'Économie et des Finances.

Mme Nathalie HOMOBONO

Directrice générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

Mme Claire HUBERT

Chef du service de la recherche.
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie - Commissariat général au Développement durable (CGDD) - Direction de la recherche et de l'innovation.

M. Patrick DEHAUMONT

Directeur général de l'alimentation.
Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

9 PERSONNALITÉS NOMMÉES PAR ARRÊTÉ DU MINISTRE CHARGÉ DE LA SANTÉ

M. Frédéric Van ROEKEGHEM

Directeur de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés.

M. André SYROTA

Directeur général.
Institut national de la santé et de la recherche médicale.

/ 7 PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

Mme Anne-Marie DURAND

Directrice de la Santé publique.
Agence régionale de la santé de Rhône-Alpes.

M. Pierre LASCOUMES

Directeur de recherche.
Centre national de la recherche scientifique.

Mme Nathalie VIARD

Directrice de la Santé publique.
Agence régionale de Haute-Normandie.

M. François DABIS

Professeur à l'université Segalen.
Institut de santé publique, épidémiologie et développement (Isped).

Mme Dominique POLYCARPE

Directeur de la veille et de la sécurité sanitaire.
ARS Océan Indien.

M. Roland SALMON

Directeur. NPHS Communicable Disease Surveillance Centre.

En cours de nomination

/ 2 REPRÉSENTANTS DU PERSONNEL

Mme Emmanuelle BEAUGRAND

Institut de veille sanitaire.
Département santé environnement.

M. Dieter Van CAUTEREN

Institut de veille sanitaire.
Département des maladies infectieuses.

/ MEMBRES AVEC VOIX CONSULTATIVE

M. Jean BOUYER

Président du conseil scientifique de l'InVS.
Inserm Unité 1018.

M. Jean-Marc TOCHON

Agent comptable.
Institut de veille sanitaire.

Mme Christiane GUILLOT

Contrôleur général.
Mission sécurité sanitaire.
Contrôle général économique et financier (CGEFI).

Mme Anne BRUANT-BUISSON

Directrice générale par intérim.
Institut de veille sanitaire.

/ LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

PRÉSIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

M. Jean BOUYER

Inserm-Ined U10181.
Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations. Épidémiologie de la reproduction et du développement de l'enfant. Hôpital de Bicêtre.

VICE-PRÉSIDENTE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Dr Claudine BERR

Inserm U1061. Directeur de recherche. Hôpital La Colombière.

PERSONNALITÉS SCIENTIFIQUES QUALIFIÉES

Pr Serge BRIANÇON

École de santé publique.
Faculté de médecine, université de Nancy.

M. Christian DUCROT

Directeur de l'unité d'épidémiologie animale. Institut national de la recherche agronomique (INRA). Centre de recherche de Clermont-Ferrand-Theix.

Pr Florence JUSOT

Université de Rouen - Centre de Recherche en Économie Appliquée à la Mondialisation (Cream).

Dr Anne LAPORTE

ARS Ile-de-France.
Direction de la santé publique.

Pr Laurence MEYER

Hôpital de Bicêtre - Centre de recherche en Épidémiologie et Santé des Populations (CESP). Inserm sud U1018.

Pr Jean-Claude PAIRON

Centre hospitalier intercommunal de Créteil (CHIC). Service de pneumologie et de pathologie professionnelle.

Pr Catherine QUANTIN

Centre hospitalier universitaire (CHU) de Dijon. Responsable du service biostatistique et informatique médicale.

Dr Isabelle ROMIEU

International Agency for Research on Cancer (IARC). Nutrition and Metabolism Section (NME).

M. Rémy SLAMA

Université J. Fourier/Inserm U823. Institut Albert Bonniot. Chef de l'équipe « épidémiologie environnementale appliquée à la reproduction et santé respiratoire ».

Dr Isabelle STUCKER

Directeur de recherche. CESP-UMRS 1018. Épidémiologie environnementale des cancers.

Dr Philippe SUDRE

Direction générale de la santé de Genève. Médecin cantonal délégué.

Pr Philippe VANHEMS

UMR 5558 biométrie évolutive. Équipe épidémiologie et santé publique.

REPRÉSENTANT DES OBSERVATOIRES RÉGIONAUX DE SANTÉ (ORS) PROPOSÉ PAR LA FNORS

Dr Isabelle TRON

ORS de Bretagne.
Centre d'affaires Patton.

REPRÉSENTANT DE L'INSERM

Dr Marie-Hélène BOUVIER-COLLE

Inserm U953. Maternité Port-Royal.

SPÉCIALISTE DE SANTÉ PUBLIQUE D'UN PAYS TIERS

Pr Gérard KRAUSE

Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung (HZI).

Mme Sylvie VEZINA

Ministère de la Santé et des Services sociaux. Direction de la gestion intégrée de l'information. Canada.

PRÉSIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE (CS) DES AUTRES AGENCES OU SON REPRÉSENTANT

M. Denis GAMBINI

Représentant du CS de l'IRSN.
Université Paris Descartes.
Coordination de la radioprotection.

Dr Annick ALPÉROVITCH

Représentant du CS de l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM).

Dr Noël TORDO

Représentant du CS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses).
Chef de l'unité stratégies antivirales.
Institut Pasteur de Paris.

Dr Jacqueline CLAVEL

Représentant du CS de l'École des hautes études en santé publique (EHESP).
Inserm - Directeur de l'U1018. Équipe 6.

VOIX CONSULTATIVES

Pr Benoît VALLET

Directeur général de la santé (ou son représentant).

Mme Sylvie REY

Représentante du Directeur de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees).

/ L'ÉQUIPE DE DIRECTION

Françoise Weber*

Directrice générale.

Anne Bruant-Bisson

Directrice générale adjointe.

Jean-Claude Desenclos

Directeur scientifique adjoint
à la directrice générale.

Adrien Debever

Chargée de mission auprès
de la directrice générale.

Thierry Cardoso

Directeur du Département coordination
des alertes et des régions.

Anne Gallay

Adjointe au directeur du Département
coordination des alertes et des régions.

Sylvie Quelet

Directrice du Département des maladies
infectieuses.

Bruno Coignard

Adjoint à la directrice du Département
des maladies infectieuses.

Bertrand Xerri

Directeur de la Direction scientifique
et de la qualité.

Anne-Catherine Viso

Adjointe au directeur de la Direction
scientifique et de la qualité.

Agnès Lefranc

Directrice du Département santé
environnement.

Jean-Michel Thiolet

Adjoint à la directrice du Département santé
environnement.

Isabelle Gremy

Directrice du Département des maladies
chroniques et traumatismes.

Christine Bouveresse

Adjointe à la directrice du Département
des maladies chroniques et traumatismes.

Catherine Buisson

Directrice du Département santé travail.

Pierre-Hugues Gardon

Directeur financier, logistique et économique.

Béatrice Escande

Adjointe au directeur financier, logistique
et économique.

Valérie Derrey

Directrice de la communication (Scm).

Anne Robion

Adjointe à la directrice de la communication.

Jeanne Sarrazin

Directrice des ressources humaines.

Marie-Julie Montarry

Adjointe à la directrice des ressources
humaines.

Corinne Verry

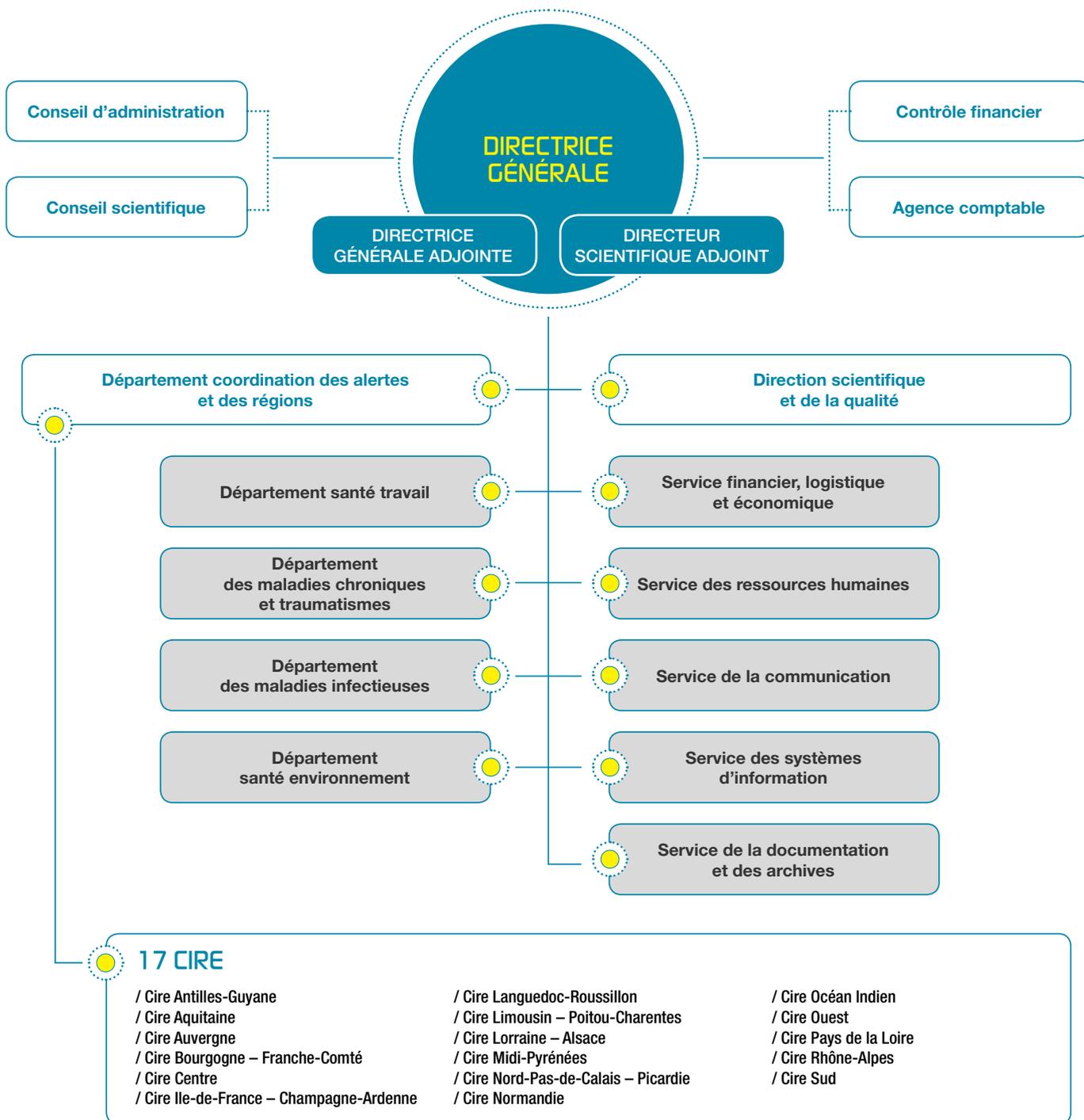
Directrice de la documentation
et des archives.

Bernard Boutin

Directeur des systèmes d'information.

* Fin de mandat : 7 mai 2014.

/ ORGANIGRAMME





FAITS MARQUANTS 2013



VEILLE ET SURVEILLANCE JOURNÉE DE L'INVS

Près de 360 participants se sont rassemblés le 11 avril 2013 pour participer à la traditionnelle JInVS avec au programme des échanges sur des grands thèmes de santé publique.

Salle comble notamment lors de la table ronde intitulée « 10 ans après la canicule la surveillance à l'épreuve de la crise », qui a permis de présenter l'apport de la veille et de la surveillance dans le processus d'aide à la décision et de faire le point sur l'expérience de la crise.



AIDE ALIMENTAIRE RÉSULTATS DE L'ÉTUDE ABENA

La première édition de l'étude Abena conduite par l'InVS en 2004-2005 auprès des bénéficiaires de l'aide alimentaire, avait permis de connaître pour la première fois, leurs consommations alimentaires et leur état nutritionnel. L'étude a été reconduite en 2011-2012, selon un protocole similaire, afin d'actualiser ces informations et de mesurer les évolutions depuis 2004-2005. Elle montre que 51 % des bénéficiaires de cette aide y ont eu recours depuis plus de 2 ans en 2011-2012.



MERS-CoV: LA FRANCE TOUCHÉE



Une conférence de presse a été organisée à l'InVS suite à l'infection de deux hommes par le MERS-CoV en mai 2013. À cette occasion Marisol Touraine, ministre des Affaires sociales et de la Santé, a rencontré les équipes et visité le centre opérationnel de crise. La première personne atteinte avait effectué un séjour touristique aux Émirats Arabes Unis dans les 14 jours précédant les signes cliniques. Les investigations menées autour de cette personne ont permis d'identifier, parmi les personnes avec lesquelles elle a été en contact, un autre cas de MERS-CoV, révélant ainsi une première transmission sur le territoire français. Les mesures mises en œuvre à l'occasion de cet épisode ont permis d'arrêter la transmission.

+ LANCEMENT DE LA CAMPAGNE DE VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE

Alors que le taux de vaccination baisse continuellement depuis 2009, une campagne d'information a été lancée par l'Assurance Maladie en octobre 2013 à la radio, dans la presse et sur internet. Les données de surveillance produites en matière d'épidémiologie de l'infection par l'InVS ont permis d'adapter cette campagne, afin de sensibiliser les personnes à risque sur la gravité potentielle de la grippe et sur l'importance de la vaccination.



BEH : MALADIE D'ALZHEIMER ET DÉMENCES APPARENTÉES

Selon une étude de l'InVS réalisée à partir de différentes bases de données (affection de longue durée (ALD), hospitalisations, décès), en 2010, 316115 personnes étaient en affection longue maladie en lien avec une maladie d'Alzheimer et démences apparentées (MAAD) (ALD15); 228190 personnes ont été hospitalisées et 54291 sont décédées avec une MAAD. Entre 2007 et 2010, le nombre de personnes en ALD15 a augmenté de 14,6 %, le nombre de personnes hospitalisées pour MAAD de 23,6 % et le nombre de décès avec MAAD de 13,9 %. Ces résultats mettent en lumière le poids considérable et en augmentation des MAAD pour la société.



+ MORTALITÉ PAR SUICIDE DES AGRICULTEURS EXPLOITANTS : PREMIERS RÉSULTATS

Selon une première analyse menée par l'InVS à partir de données de la Caisse centrale de mutualité sociale agricole (CCMSA), un excès de mortalité par suicide a été observé en 2008 et 2009 chez les agriculteurs exploitants (environ 35 suicides/100 000 personnes/1 contre 25 suicides/100 000 personnes/an dans la population générale). L'excès de mortalité par suicide est particulièrement marqué chez les hommes de 45 à 64 ans dans le secteur élevage, bovins-lait et bovins-viande. L'étude se poursuit actuellement pour les années 2010 et 2011.



L'INVS VEILLE
ET S'ADAPTE

TÊTE DE RÉSEAU NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE

/ UNE MISSION DE VEILLE QUI S'INSCRIT DANS UN CADRE EN ÉVOLUTION

L'InVS s'appuie sur des correspondants publics et privés qui constituent le réseau national de santé publique afin de participer au recueil et au traitement des données sur l'état de santé de la population, à des fins épidémiologiques.

Le réseau national de santé publique rassemble et coordonne de nombreux partenaires dans le champ de la veille sanitaire, tels que des médecins libéraux et hospitaliers, des établissements de santé, des équipes de recherche, des laboratoires d'analyses privés, les agences sanitaires, etc. Grâce à la diversité de ces acteurs, le réseau peut recueillir, valider et analyser les données de morbidité et mortalité, mais aussi assurer, si besoin, une évaluation des risques, aussi bien dans le domaine des maladies infectieuses, que dans le domaine des maladies professionnelles, des maladies chroniques et de la pollution environnementale.

MOBILISATION DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

Les professionnels de santé tiennent une place importante dans le recueil et la transmission des données de l'état de santé des Français. C'est vrai notamment des médecins libéraux et hospitaliers, qui jouent un rôle clé dans le signalement des maladies à déclaration obligatoire (MDO) comme la rougeole, le VIH ou le saturnisme et tout autre événement de santé inhabituel. De son côté, l'Institut s'attache à assurer un retour d'information auprès de ses différents partenaires, comme par exemple les médecins du travail sur les questions liées au travail, les anatomo-pathologistes libéraux et hospitaliers sur la surveillance des cancers ou les laboratoires de biologie pour les maladies infectieuses. De manière plus générale, l'InVS anime de nombreux réseaux

de professionnels de santé (réseau de surveillance des gonococcies, des infections bactériennes et méningées, etc.).

EN LIEN AVEC LES ACTEURS DU SYSTÈME SANITAIRE

La veille et la surveillance reposent également sur le partage et l'échange de données, quelle que soit la thématique (infectieuse, environnementale, professionnelle, maladie chronique).

Les agences sanitaires¹, les établissements publics², les caisses des différents régimes sociaux obligatoires³, etc. sont autant d'acteurs avec lesquels l'InVS collabore régulièrement, compte tenu de sa vocation transversale et sa fonction de « vigie » sur les questions liées à la santé humaine.

1. L'Agence de la biomédecine (ABM), l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (Ansm), l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), la Haute autorité de santé (HAS), l'Institut national du cancer (INCa), l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

2. L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm).

3. Caisse nationale d'assurance maladies des travailleurs salariés CnamTS ; la Mutualité sociale agricole (MSA) et le Régime social des Indépendants (RSI).

/ UN NOUVEAU CONTRAT D'OBJECTIFS ET DE PERFORMANCE LA FEUILLE DE ROUTE POUR 2014-2017

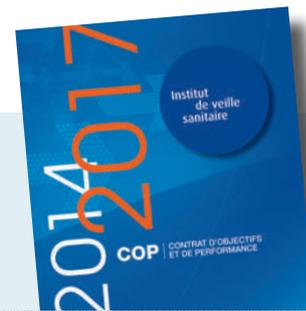
Dans le cadre d'un diagnostic partagé, l'État et l'InVS s'engagent vers un COP plus stratégique pour la période 2014-2017.

Le Contrat d'objectifs et de performance (COP) 2014-2017, approuvé le 22 novembre 2013 par le Conseil d'administration de l'InVS, a l'ambition d'accroître la lisibilité de la stratégie de l'Institut sur le moyen et long terme et s'inscrit résolument dans le cadre des orientations envisagées par l'Inspection générale des affaires sociales (Igas).

Dans un contexte marqué par l'évolution des risques de santé publique, et par une nécessaire recherche d'efficacité des dépenses publiques, le COP 2014-2017 se structure autour de 4 objectifs prioritaires. Il fixe ainsi des indicateurs de suivi et invite à réexaminer l'organisation de l'InVS pour conforter son rôle d'appui aux pouvoirs publics.



Accroître la lisibilité et la stratégie de l'InVS grâce au Contrat d'objectifs et de performance.



LE COP 2014-2017 DE L'INVS REPOSE SUR 4 PRINCIPES DIRECTEURS :

- **Faire évoluer la stratégie de surveillance de l'Institut** en priorisant les champs de surveillance et en mobilisant les outils adaptés en vue de gagner en efficacité sur les recueils de données : l'InVS surveille-t-il les bons champs avec les outils adaptés ? Existe-t-il des zones exemptes de tout contrôle ou au contraire l'Institut ne mobilise-t-il pas trop de ressources sur certains champs ?
- **Capitaliser sur l'inclusion des Cire dans la plateforme régionale de veille** aux côtés des cellules de veille pour renforcer l'organisation de la surveillance, de la veille et de l'alerte sanitaires régionales : le positionnement en région de l'InVS, vis-à-vis des ARS et d'autres partenaires, est-il clair ? Comment rendre plus lisible mais aussi plus efficace l'appui des Cire aux ARS et son interaction avec les autres partenaires ?
- **Garantir la réactivité et la capacité d'anticipation** en valorisant des méthodes scientifiques appropriées et innovantes et en optimisant les outils : comment mieux réagir en situation d'alerte ? Comment anticiper une crise ? Quels sont les outils et méthodes à développer ?
- **Améliorer l'efficacité de l'Institut, en particulier en situation de crise** : comment mieux utiliser nos moyens pour poursuivre l'exercice de nos missions au bénéfice de la santé publique et conforter la qualité et la pertinence de nos travaux ?

/ ENJEUX ÉTHIQUES ET DÉONTOLOGIQUES

LE RÔLE ESSENTIEL DU COMITÉ D'ÉTHIQUE ET DE DÉONTOLOGIE

Pour renforcer la prise en compte des enjeux d'éthique et de déontologie, le Conseil d'administration de l'InVS désigne, après un appel à candidatures et sur proposition de la directrice générale, les membres d'un Comité d'éthique et de déontologie.

Instance consultative, le Comité d'éthique et de déontologie est composé de personnalités indépendantes de l'InVS et ayant compétence en matière d'éthique et de déontologie.

Il émet des avis et des recommandations sur les questions éthiques et déontologiques suscitées par les activités de l'Institut.

Ses missions sont les suivantes :

- assurer une veille permanente sur les meilleures pratiques dans le domaine de la gestion des conflits d'intérêts dans des institutions analogues, notamment à l'étranger ;
- contribuer, par ses avis et ses évaluations, à la mise en œuvre de la politique de gestion des conflits d'intérêts de l'Institut et des règles en vigueur en la matière ;
- évaluer et formuler un avis sur le dispositif mis en place pour garantir l'indépendance des agents de l'InVS lors de leur expression dans des manifestations publiques, en particulier lorsqu'elles sont organisées ou soutenues par le secteur privé, des syndicats professionnels, des associations et sociétés savantes ou toute autre partie prenante ;

- formuler un avis au cas par cas à la demande du directeur général ou de sa propre initiative sur toute situation particulière concernant les experts externes et les agents de l'InVS et qui pourraient mettre en péril le respect de la déontologie des travaux de l'Institut.

Ce comité est également un lieu de réflexion et d'analyse des enjeux éthiques associés à l'exécution des missions de l'InVS en matière de veille, de surveillance et d'enquêtes (sans préjudice de l'avis des instances prévues par la réglementation, notamment en ce qui concerne les études biomédicales et le respect de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés du 06 janvier 1978).



LA CHARTE DE L'EXPERTISE RÉINTERROGE LES PRATIQUES DE L'INVS

Inscrite au Code de la santé publique dans la loi relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé, depuis décembre 2011, les modalités d'application de la charte de l'expertise sanitaire ont été précisées dans un décret en mai 2013.

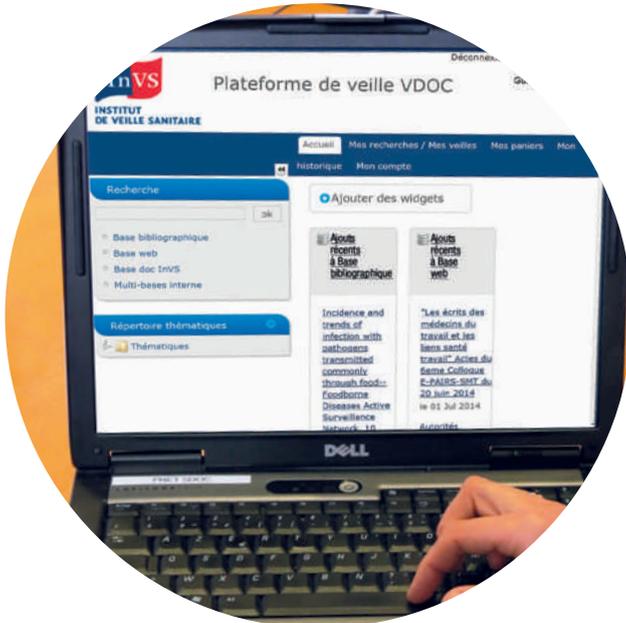
La charte de l'expertise concerne « *les activités d'expertise qui ont pour objet d'éclairer le décideur et d'étayer sa prise de décision en santé et en sécurité sanitaire, en fournissant une interprétation, un avis ou une recommandation aussi objectivement fondés que possible* ». Dans ce contexte, l'expertise est définie comme toute activité visant à fournir aux décideurs une interprétation, un avis ou une recommandation, en réponse à une question posée.

L'application de la charte vise à améliorer la pratique de l'expertise en santé et sécurité sanitaire dans le respect des principes d'impartialité, de transparence, de pluralité et du contradictoire. La charte doit également permettre d'assurer la qualité de l'expertise au regard de la compétence et de l'indépendance de ceux qui la conduisent,

de la traçabilité des sources, de la transparence des méthodes mises en œuvre. Certaines modalités telles que le choix des experts, les processus d'expertise adoptés et les aspects relatifs à la prévention des conflits d'intérêt des experts, sont ainsi mieux précisées.

Pour un institut comme l'InVS – qui est à la fois producteur de résultats de surveillance et producteur d'avis ou de recommandations se fondant sur les données disponibles et sur le jugement professionnel en réponse à une question – préciser le périmètre d'application de la charte était important. L'Institut a travaillé pour définir ce périmètre et ce travail a conduit également à proposer des modalités de recours à l'expertise externe pour la production d'avis et recommandations.

Les saisines adressées à l'InVS feront l'objet d'un examen systématique par le Comité de direction pour confirmer la nécessité de produire avis ou recommandations et valider le processus d'expertise à mettre en œuvre. En parallèle, des travaux ont été engagés avec les Cire pour une application en région de la charte.



/ UN OUTIL AU SERVICE DE LA VEILLE : Vdoc

Dans le cadre de sa mission d'appui scientifique aux épidémiologistes, le service documentation, archives et veille a développé Vdoc, une plateforme d'accès unique à la veille informationnelle de l'InVS. En s'appuyant sur plus de 10 000 documents collectés (revues scientifiques, publications, pages web, etc.) indexés et répertoriés par thématique, Vdoc permet d'accompagner le développement des connaissances et des recherches des utilisateurs au quotidien, sans installation de logiciel ou d'espace de stockage supplémentaire.

Grâce à une mise à jour quotidienne, la plateforme permet d'accéder à une veille continue dans les contextes de surveillance ou d'alertes et offre un accès direct et personnalisé à la diffusion sélective d'informations.

En s'appuyant sur ce nouvel outil, le service documentation, archives et veille étend son champ de prestations documentaires et édite :

- des profils bibliographiques sur PubMed et Scopus ;
- une lettre Info-Veille hebdomadaire abordant les grandes thématiques généralistes de l'InVS ;
- 15 lettres Info-Veille traitant de thématiques particulières (ex : cancer, biosurveillance...);
- un Bulletin de veille réglementaire et juridique (BVRJ) ;
- une revue des sommaires (périodiques).

Vdoc en chiffres

18

newsletters (Lettres Info-Veille) envoyées régulièrement, dont 3 répondant à des contextes d'alerte (Chikungunya, Grippe H7N9, Coronavirus)

204

numéros de newsletters édités

En 1 an,

10 000

documents collectés et classés par thématique, issus des articles scientifiques et de la surveillance de sites internet

2 300

documents signalés pour la Lettre Info-Veille hebdomadaire « En 20 secondes »

9

sessions de présentation de la plateforme Vdoc

Environ
950

pages de sites surveillées



L'INVS VEILLE ET S'ADAPTE

STRATÉGIE SCIENTIFIQUE

/ UNE STRATÉGIE SCIENTIFIQUE ADAPTÉE AU CONTEXTE SANITAIRE ET BUDGÉTAIRE

LE CCEP : BILAN À 2 ANS

Créé en 2011 et dédié à la priorisation des projets, le Comité collégial d'évaluation des projets (CCEP), présidé par le directeur scientifique adjoint à la directrice générale, est composé d'un responsable et de deux épidémiologistes de chaque département scientifique, ainsi que du directeur et de deux membres de la DiSQ.

À l'appui de critères institutionnels, scientifiques, de santé publique mais aussi socio-économiques et sociopolitiques, le comité a ainsi pu formuler un avis collégial quant à la pertinence et la priorité de projets nouveaux ou en cours, de sorte à

élaborer un programme annuel en phase avec les missions de l'InVS.

Outre une évaluation quantitative, ce premier bilan met parallèlement en évidence un apport qualitatif de la pratique du CCEP, *via* le développement d'une culture de l'évaluation et d'une approche transversale de celle-ci au sein de l'Institut. L'ensemble des outils d'évaluation permet de s'assurer de la qualité et des performances des différents étages de la production de l'InVS, grâce notamment à un circuit de validation voué à mesurer la valorisation finale des dispositifs *via* l'émission de rapports et articles.

Le CCEP en chiffres

7

séances
délibératives entre
septembre 2011
et septembre 2013
pour 54 projets
évalués

Dont
3 réunions en 2013
(mars, juin, septembre)

pour
16 projets

soit
10 nouveaux projets,
2 projets d'intention et
4 projets pérennes
en cours



REGARDS EXTÉRIEURS

L'InVS est à la fois observé et observateur :

- objet d'évaluation, d'audit et de contrôles, l'Institut est soumis, outre l'évaluation externe et scientifique de ses systèmes de surveillance, aux différents corps d'inspection, dont la Cour des comptes ;
- l'InVS s'intéresse par ailleurs aux pratiques et expériences des autres instituts en matière d'évaluation, d'audit et de contrôle, de revue, ainsi qu'aux conclusions et recommandations

qui en émanent. Ainsi, l'InVS est membre de l'International Association of National Public Health Institutes (Ianphi).

L'InVS, le Bureau de l'ianphi-US et un groupe de dirigeants des instituts de santé publique (Grande-Bretagne, Slovénie, Allemagne, Pays-Bas, Canada, Mozambique, Finlande, Mexique, Suède) ont développé conjointement un outil destiné à aider les instituts de santé publique à organiser leur évaluation externe.

/ LES PROGRAMMES TRANSVERSAUX

En 2013, une mission qualité et maîtrise des risques a été constituée et rattachée à la Direction scientifique et de la qualité (DiSQ). Cette mission a été renforcée en termes de ressources humaines.

MAÎTRISE DES RISQUES

La cartographie des risques réalisée en 2012 a identifié vingt risques pouvant avoir un impact fort portant sur trois objectifs :

- en matière de gouvernance
« respecter le cadre des missions de l'InVS » ;
- en matière d'organisation
« assurer en permanence l'adéquation de l'organisation et des moyens aux missions de l'InVS » ;
- en matière de production scientifique
« garantir la qualité des productions de l'InVS par la fiabilité des processus ».

Quatre risques prioritaires parmi ces vingt ont été retenus pour faire l'objet d'une analyse plus approfondie en 2013-2014.

Sur la base de la cartographie des risques et de la description des risques, a été construit le programme de travail 2013-2014. Celui-ci est entièrement intégré dans la programmation de l'Institut et se décline en une dizaine d'actions.

Le programme de travail opte pour une démarche adaptée au contexte et aux moyens de l'InVS focalisant sur des actions d'amélioration concrètes et réalistes en nombre limité.

INÉGALITÉS SOCIALES DE SANTÉ

La finalité du programme « Inégalités sociales de santé » créé en 2013, est d'optimiser les capacités de surveillance et de veille de l'InVS en tenant compte de la dimension socioéconomique à l'échelle individuelle et/ou géographique la plus adaptée aux questions posées et aux données disponibles. Ceci afin de fournir des éléments permettant d'améliorer l'aide à la prise de décision en santé publique.

Pour l'InVS, les objectifs généraux de ce programme répondent à des attentes à la fois scientifiques et institutionnelles :

- intégrer la dimension socio-économique dans les différents systèmes de surveillance et les enquêtes, notamment, pour estimer la part attribuable aux déterminants sociaux dans les maladies et événements de santé étudiés par l'Institut ;

- rendre plus visible la prise en compte de la dimension socioéconomique dans les travaux déjà réalisés (maladies infectieuses, santé nutritionnelle) ;
- gagner en homogénéité et comparabilité des outils et des résultats des travaux de l'Institut ;
- ouvrir des perspectives d'études (transversales, notamment) nouvelles utiles à la décision en santé publique.





Réalisations :

- le recensement des pratiques et des attentes des équipes de l'InVS concernant l'utilisation des indices de désavantage social, des variables socioéconomiques et l'identification et la caractérisation des populations vulnérable dans les activités de surveillance ;
- un séminaire (octobre 2013) ouvert à des spécialistes de santé publique de l'Inserm, de l'Inpes, de l'ARS Ile-de-France et de l'Institut de santé publique du Québec (INSPQ) pour discuter d'un ensemble de questions relatives aux inégalités sociales de santé (quels outils pour surveiller la santé des populations vulnérables, quelle articulation entre les sciences sociales et l'épidémiologie, quelles variables socioéconomiques et quels indices de désavantage social utiliser, respectivement, dans les enquêtes et les programmes de surveillance) et préciser les axes de travail de ce nouveau programme transversal ;

- la collaboration entre l'InVS, l'Inpes et l'INSPQ consacrée aux échanges d'informations et d'expertises relatives aux inégalités sociales de santé (indices de désavantage social, populations vulnérables, évaluation d'impact en santé des politiques publiques) est soutenue par la 64^e commission permanente de coopération franco-québécoise pour deux ans.

Il existe quatre autres programmes transversaux : grandes enquêtes, surveillance des maladies respiratoires, mésothéliomes et cancers. Les deux derniers ont été mis en place en 2013.

CONSEIL SCIENTIFIQUE 2013-2016

L'année 2013 a été marquée par le renouvellement du Conseil scientifique pour une durée de trois ans. Composé de vingt-cinq membres (voir page 7), il est présidé par Jean Bouyer, Claudine Berr en est la vice-présidente. Son rôle est de veiller à la cohérence et à la qualité de la politique scientifique de l'Institut. À ce titre, il émet des avis aussi bien sur la politique scientifique de l'établissement, que sur des activités spécifiques de l'Institut (projets et programmes). Il s'est réuni pour la première fois en décembre 2013 et devrait réaliser en 2014 et 2015, le second cycle de revues des départements de l'InVS dans un objectif d'amélioration de la performance de l'Institut.

TROIS QUESTIONS À JEAN BOUYER PRÉSIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE



Vous avez été nommé en 2013 à la présidence du Conseil scientifique de l'InVS. Comment s'est déroulé ce début de mandat ?

Je faisais partie du précédent CS, ce qui a facilité le début de mon mandat. La composition du CS est diversifiée ; les discussions y sont intéressantes et agréables à présider. Je bénéficie aussi de l'aide précieuse de la Direction scientifique de l'InVS sur le plan de l'organisation et du secrétariat scientifique du CS.

En 2013, quels ont été les projets marquants du CS ?

Le CS, nommé en juillet, s'est réuni une fois en 2013. La réunion, consacrée à la présentation du COP et à la discussion du programme de travail pour 2014, a permis au CS d'avoir une vision globale de l'activité de l'InVS et de formuler ses premières recommandations.

Quels sont les principaux objectifs pour les années 2014-2015 ?

Le CS est sollicité par la Direction scientifique de l'InVS pour émettre

des avis et recommandations sur des programmes ou orientations scientifiques. Nous nous sommes ainsi prononcés sur les relations de l'InVS avec la recherche et sur le programme transversal Inégalités sociales de santé. Un avis est à venir sur l'utilisation des Bases de données médico-administratives.

Outre une discussion sur le programme de travail 2015, les années 2014 et 2015 seront consacrées en grande partie à la « Revue des Départements ». Il ne s'agit pas d'une évaluation des programmes conduits, mais d'une revue des activités visant, dans un esprit bienveillant et constructif, à identifier les principales forces et faiblesses de chaque département de façon à améliorer la qualité et la cohérence scientifique de l'InVS et à formuler des recommandations concrètes pour éclairer les choix stratégiques de la Direction générale et des directeurs de département.



L'INVS ANTICIPE ET DÉTECTE

UNE EXPERTISE AU SERVICE
DE LA DÉCISION EN SANTÉ
PUBLIQUE

/ L'INVS PARTENAIRE DES ACTEURS DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ SANITAIRE

Pour faire face aux risques sanitaires dont les causes et l'expression sont multiples et variées, le partage de données à des fins épidémiologiques constitue un facteur déterminant pour les missions de veille et de surveillance de l'Institut. Plus que jamais, la sécurité sanitaire rend indispensable la pluralité et la réactivité des acteurs. Grâce à ses outils de surveillance, au réseau de partenaires qu'il anime, à l'interaction avec les agences sanitaires, les établissements publics, les caisses des différents régimes sociaux obligatoires, Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts), la Mutualité sociale agricole (MSA) et le Régime social des indépendants (RSI), l'InVS dispose d'une plateforme efficace de surveillance de l'état de santé de la population, de détection et d'évaluation des risques sanitaires, lui permettant de consolider sa contribution d'aide à la décision en santé publique et à la gestion des situations de crise sanitaire.

TROIS QUESTIONS À MAURICE RAPHAËL

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MÉDECINE D'URGENCE



Quelles sont les principales missions de la Société française de médecine d'urgence (SFMU) ?

La SFMU est une société savante, expression scientifique de la médecine d'urgence. Son objectif est de rassembler l'ensemble des acteurs francophones en Soins et Médecine d'Urgence, quel que soit leur mode d'exercice hospitalier ou préhospitalier. Elle a pour vocation d'initier, de soutenir et d'accompagner toute action concourant à la reconnaissance de la Médecine d'Urgence comme une spécialité. Elle assure une veille des progrès dans la prise en charge des urgences et favorise leur diffusion auprès de sa communauté au travers de ses manifestations scientifiques, ses publications, et l'élaboration de référentiels. Elle soutient les programmes et actions de formations initiales et continues, encourage et promeut la recherche en médecine d'urgence.

Enfin, la position des structures d'urgences comme observatoire privilégié de santé publique, lui confère un rôle de premier plan en épidémiologie.

La SFMU représente un partenaire historique de l'InVS. Pouvez-vous nous préciser en quoi consiste la collaboration entre la SFMU et l'Institut ?

La canicule de 2003 a été le catalyseur de cette coopération. Jusqu'à cette époque, aucun dispositif spécifique ne permettait de détecter, d'alerter et de suivre en temps réel les effets sur la santé d'un tel événement. Le ministère a chargé l'InVS de suivre en temps réel les données des urgences et des certificats de décès. Ce type de surveillance non spécifique, dit syndromique, est rendu possible grâce à la collecte automatisée des données émanant des structures d'urgences.

TROIS QUESTIONS
À BRUNO LINA
RESPONSABLE DU
CNR ASSOCIÉ VIRUS
INFLUENZAE



L'objectif est de détecter tout événement inhabituel. La SFMU a accompagné et soutenu cette démarche en favorisant l'informatisation des structures d'urgences et en encourageant la qualité du codage. Elle est représentée au sein du comité de pilotage du réseau OSCOUR (organisation de la surveillance coordonnée des urgences) et à ce titre participe à son développement.

Selon vous, quels sont les enjeux à venir en matière de surveillance pour les services d'urgence ?

L'urgentiste ne sait pas toujours ce que deviennent les données remontées de son activité. Un travail pédagogique doit être poursuivi pour convaincre chacun de l'intérêt majeur du codage diagnostique et des motifs de recours. Des améliorations ergonomiques sont recherchées pour favoriser la systématisation du codage et sa qualité.

L'avenir se profile autour de trois axes : l'analyse épidémiologique, les alertes sanitaires et enfin le plus attendu des professionnels, la création d'indicateurs prévisionnels permettant d'anticiper l'activité.

Un groupe contact SFMU-InVS vient d'être créé avec pour missions de partager l'expertise scientifique, de promouvoir le codage, d'exploiter et de valoriser les données, notamment au travers de travaux de recherche.

Quelles sont les principales missions du Centre National de Référence (CNR) des virus Influenzae ?

Ces missions sont celles décrites dans le cahier des charges de l'InVS additionnées à celles de l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) et l'OMS pour les CNR des virus *Influenzae* participant au réseau GISRS (Global Influenza Surveillance and Response System). Ainsi, le CNR est en charge de la surveillance de la grippe, mais aussi de l'alerte en cas d'émergence d'un événement imprévu (variant échappant à la couverture vaccinale, virus virulents, virus résistants aux antiviraux), ou la détection d'un nouveau sous-type à risque pandémique. En cas de détection d'un tel événement, le CNR doit informer en temps réel toutes ces instances, et développer des outils diagnostic adaptés pour détecter ce nouveau virus.

Associé à son activité influenza, le CNR est aussi en charge de la surveillance des autres virus respiratoires impliqués dans les phénomènes épidémiques saisonniers, et participe à l'estimation du poids de la grippe en médecine

communautaire, ou hospitalière. Enfin, le laboratoire accueille aussi des techniciens et des biologistes pour de la formation spécifique sur les techniques de détection et de caractérisation des virus *Influenzae*.

Les CNR sont des partenaires de l'InVS depuis plusieurs années. Pouvez-vous préciser en quoi consiste la collaboration entre le CNR et l'Institut ?

La collaboration est dans le domaine de la surveillance épidémiologique avec les réseaux de surveillance communautaires (GROG et Sentinelle), mais aussi pour certaines actions spécifiques comme les enquêtes séro-épidémiologiques, ou des ateliers de formation. Nous avons travaillé ensemble pour identifier la meilleure définition clinique des cas, et optimiser la stratégie de prélèvement pour mieux mesurer l'impact de la grippe.

Dans le cadre de l'émergence du MERS, le réseau de laboratoire en charge du diagnostic a été mis en place conjointement par l'InVS et le CNR, avec l'appui de la DGS, en fournissant des techniques clé en main, et un support technique.

Selon vous, quels sont les enjeux à venir en matière de surveillance de la grippe ?

La surveillance de la grippe repose sur deux axes majeurs que sont la collecte et l'analyse d'information clinique en lien avec les réseaux de surveillance, et l'analyse des informations virologiques pour suivre l'évolution des souches circulantes. Or, les outils de surveillance clinique et du diagnostic virologique évoluent rapidement, rendant nécessaire leur appropriation tout en préservant des savoir-faire qui ont tendance à disparaître. En plus de sa routine, le CNR est en capacité de détecter rapidement les situations d'alerte, de les analyser en temps réel afin de faire une lecture précise de l'impact du virus émergent.

/ L'UTILISATION DES BDMA

ENJEUX DE QUALITÉ ET D'EFFICIENCE, SCIENTIFIQUES ET « ORGANISATIONNELS »

Plus d'une quinzaine de projets sont actuellement en cours avec des données du Système national d'informations inter-régimes de l'assurance maladie (SniirAM). Ils intéressent tous les champs couverts par l'InVS (maladies chroniques, maladies infectieuses, santé et travail, santé et environnement).

Certains ne concernent que les données de consommation de soins (de ville et d'hospitalisation), d'autres, très complexes, associent des données de consommation de soins, sur la carrière professionnelle et des données recueillies par enquête (Cohortes Coset RSI, MSA, Cohorte ESPri, enquête Esteban...).

Sur la base de cette expérience et compte tenu de ses missions, l'InVS a obtenu en juillet 2013 un accès permanent à l'exhaustivité du SniirAM équivalent à celui des caisses d'assurance maladie. Toutefois, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) a souhaité limiter cet accès à une période test de 3 ans, ce qui confère à l'Institut une responsabilité spécifique dans le contexte actuel de débat national sur l'accès aux données de santé.

Ce nouvel accès va faciliter le recours à ces données et accroître leur utilisation au sein de l'Institut. Il intervient, en effet, alors que l'InVS a déjà développé une expertise et expérience reconnues sur ces données qu'il utilise depuis plusieurs années.



/ ALERTE ET APPUI AUX POUVOIRS PUBLICS

La mission d'alerte et d'appui aux pouvoirs publics s'inscrit au rang des priorités du COP 2014-2017. Pivot du dispositif de veille et de surveillance, la loi de santé publique positionne l'InVS au centre du dispositif d'alerte sanitaire. Ainsi, l'InVS a pour mission d'alerter les pouvoirs publics en cas de menace sanitaire, de garantir la réactivité de l'Institut en situation d'alerte et d'apporter son appui scientifique et technique pour permettre la mise en œuvre des mesures de gestion les plus adaptées.

Cette responsabilité se concrétise par une interaction forte avec la Direction générale de la santé et si l'alerte relève du niveau régional, avec la cellule de veille, d'alerte et de gestions sanitaires (CVAGS) des Agences régionales de santé (ARS), au sein de la plateforme régionale avec les Cire, relais de l'InVS en région.

L'alerte de santé publique se caractérise comme tout signal validé qui, après évaluation du risque, est réputé présenter une menace pour la santé de la population, quelle qu'en soit l'origine.

UNE PROCÉDURE DE SIGNALEMENT DE L'ALERTE EN 4 ÉTAPES

Quatre étapes successives conditionnent le déclenchement de l'alerte et sortent l'événement du champ du dispositif de veille :

- 1. la réception des signaux :**
l'InVS dispose d'outils permettant la réception et l'analyse régulière des signaux, sur la base de critères définis, pouvant révéler une menace pour la santé publique ;
- 2. la validation des signaux :** l'InVS vérifie l'existence de l'événement et examine la pertinence du signal ;

3. l'évaluation de la menace :
même si un signal est validé, il ne représente pas pour autant une menace pour la population. L'InVS en lien avec ses cellules régionales (les Cire) caractérise ainsi la portée géographique et la gravité de cette menace potentielle, pour adapter les mesures de gestion appropriées ;

4. le déclenchement de l'alerte :
la portée de l'alerte conditionne le niveau de diffusion de l'information ; la CVAGS de l'ARS concernée organise une réponse régionale et le cas échéant une réponse nationale.

Dès le déclenchement de l'alerte, l'événement entre dans le champ de la gestion de la réponse qui comprend deux démarches, la gestion et l'investigation complémentaire.

CONVERGENCE DES RECUEILS D'INFORMATIONS EN UN SEUL POINT

La performance de la méthodologie d'alerte constitue un enjeu principal pour garantir la réactivité du signalement : il s'agit d'alerter au plus tôt, et à bon escient pour ne pas alerter à tort. Elle réside dans la mise en place d'une organisation rigoureuse de hiérarchisation des étapes avec le réseau des partenaires et s'appuie sur des dispositifs de recueils

d'informations et de veille régionale, nationale et internationale robustes et centralisés :

- des **systèmes de surveillance** : des informations structurées portant sur les risques connus, identifiés comme prioritaires, convergent vers un même outil ;
- un **dispositif de veille** portant sur des événements inhabituels de santé, non pris en compte par les systèmes de surveillance, permet la réception et l'analyse de signaux divers.

UNE INFORMATION QUOTIDIENNE DES AUTORITÉS SANITAIRES

À l'interface entre les régions et les départements scientifiques de l'Institut, le Département de coordination des alertes et des régions (Dcar) centralise quotidiennement les alertes régionales, nationales et internationales en vue de détecter le plus précocement les événements sanitaires. Il informe quotidiennement les autorités sanitaires en dressant un état complet des alertes en cours par le biais d'un Bulletin quotidien des alertes (BQA). Il joue un rôle clé dans la préparation de la réponse et est chargé d'assurer la continuité de l'activité de l'InVS en cas de crise sanitaire.

/ LES ALERTES 2013

En moyenne, l'InVS investigue près d'une centaine d'alertes par an.

DES CAS GROUPÉS D'OREILLONS DANS 5 RÉGIONS

Entre février et avril 2013 des épidémies d'oreillons se sont produites dans des établissements d'enseignement secondaire et une caserne militaire de 5 régions (Aquitaine, Nord, Rhône-Alpes, Ile-de-France et Champagne-Ardenne), portant le bilan fin juin à 16 cas confirmés biologiquement et près de 200 cas suspectés. L'InVS a alors lancé une étude multicentrique destinée à estimer l'efficacité vaccinale selon le nombre de doses et l'âge à l'administration de la dernière dose.

Des réunions d'information, des collectivités concernées, ont été organisées pour rappeler la nécessité de la mise à jour du statut vaccinal des personnes qui n'ont pas reçu les deux doses recommandées. L'Institut a, dès la mi-mai, alerté toutes les Cire sur ce phénomène de recrudescence des oreillons, afin que la vigilance soit accrue concernant le signalement de foyers de cas groupés d'oreillons pouvant toucher en particulier la population des adolescents et jeunes adultes (12-25 ans).

Un groupe de travail a été mis en place par le HCSP à l'issue duquel des recommandations ont été émises. Le HCSP a également rappelé que l'efficacité vaccinale est de 85 % 10 ans après administration de la seconde dose et que les personnes vaccinées à deux doses ont un risque de complications significativement diminué.



SOLS SOUPLES DANS UNE CRÈCHE CONTENANT DU BENZÈNE

La Cire Rhône-Alpes a été saisie par l'ARS en septembre 2012 pour porter un avis sur les risques pour la santé compte tenu de résultats de mesures dans l'air au-dessus de revêtements de sols souples dans une crèche parentale dans la Drôme.

Elles indiquaient des concentrations en benzène de 7,7 µg/m³ supérieures à la valeur limite pour la protection de la santé humaine de 5 µg/m³ en moyenne annuelle (décret 2002-213 ; directive 2000/69/CE). Un objectif de qualité de l'air intérieur est fixé à 2 µg/m³ en moyenne annuelle.

De nouvelles mesures en benzène réalisées en juillet 2013, soit plus d'un an après la pose du revêtement (avril 2012), indiquent que les concentrations en benzène dans l'air (5,5 µg/m³) restent supérieures à la valeur limite en moyenne annuelle, alors qu'une baisse plus importante était attendue.

Au-delà de l'analyse et de la gestion de cette situation locale, la question plus générale de savoir si la pose de sols souples dans les aires de jeux pour enfants peut constituer une préoccupation sanitaire a été soulevée. Suite à des échanges InVS-Anses, une réflexion préliminaire a été initiée.

ALERTE À LA RAGE FÉLINE DANS LE VAL D'OISE

À la fin du mois d'octobre 2013, l'Institut Pasteur a confirmé un cas de rage chez un chaton trouvé quelques jours plus tôt dans les rues d'Argenteuil (Val d'Oise). L'animal est décédé après avoir mordu deux personnes qui ont été immédiatement traitées par le centre antirabique de l'Institut Pasteur.

Une enquête épidémiologique a été engagée afin d'identifier et prendre en charge les personnes qui auraient été en contact avec le chaton. Les recherches entreprises par les services spécialisés ont consisté notamment en la réalisation d'enquêtes sur le terrain (porte-à-porte à proximité de la zone dans laquelle le chaton a été trouvé et exploitation des signalements reçus par la cellule d'information mise en place par la Préfecture). Ces recherches ont permis de révéler que l'animal a été importé du Maroc le 13 octobre 2013. Au total, 20 personnes ont été prises en charge par le centre antirabique après avoir été exposées au chat.

DÉCÈS DE NOUVEAU-NÉS EN RÉANIMATION À CHAMBÉRY

Après les décès dramatiques de trois nourrissons survenus en décembre 2013 au centre hospitalier de Chambéry, des enquêtes sanitaires ont été déclenchées. Le service de réanimation néonatale du centre hospitalier de Chambéry a été fermé pour une courte période dans le cadre d'une désinfection complète.

Suite à une déclaration de pharmacovigilance par le CH de Chambéry et de défaut de qualité des produits par l'ARS, cette alerte a conduit à un rappel par l'ANSM de l'ensemble des lots suspects restant en circulation, et une inspection sur le site du laboratoire Murette a, par ailleurs, été effectuée.

Aux quatre cas recensés initialement à Chambéry se sont ajoutés cinq signalements de cas suspects de sepsis grave en lien avec une perfusion de nutrition parentérale Murette, portés à la connaissance de l'InVS par la DGS. La bactérie responsable serait apparentée aux genres *Rahnella* ou *Ewingella* mais appartiendrait à une espèce non encore décrite.

BRUCELLOSE ET LISTÉRIOSE DUES À LA CONSOMMATION DE FROMAGE

En juin 2013, des cas de brucellose ont été confirmés en Bretagne par le CNR des *brucella*. Tous les cas confirmés ainsi que les cas suspects avaient participé à des repas communs, au cours desquels ils ont consommé deux types de fromage (chèvre et brebis). Les fromages en cause avaient été rapportés lors d'un séjour en Corse.

Une recherche active de cas a été mise en œuvre, par l'ARS Corse et la Cire Sud, auprès des médecins de la zone de Piana, des services hospitaliers de Bastia, Ajaccio et Calvi susceptibles de prendre en charge des patients atteints de brucellose, et de l'ensemble des laboratoires de biologie médicale, afin de retrouver d'éventuels cas humains qui n'auraient pas été diagnostiqué ou pas été déclarés. Aucun cas suspect n'a pu être retrouvé par l'enquête.

Au cours de l'été 2013, quatre cas de listériose présentant les mêmes caractéristiques biologiques ont été identifiés dans les départements suivants : Finistère, Paris, Haut-Rhin et Eure. Trois cas ont rapporté la consommation de fromage au lait cru de brebis acheté sur un marché du Finistère. Les analyses alimentaires et environnementales pratiquées chez l'un des fromagers ont confirmé la présence de *Listeria* dans des échantillons de fromage de brebis, ayant les mêmes caractéristiques microbiologiques que les souches humaines, confirmant ainsi les fromages comme source de contamination. Un rappel de l'ensemble de la production de ce fromager a été réalisé début septembre.



ENTÉROBACTÉRIES PRODUCTRICES DE CARBAPÉNÉMASÉS : DES ÉPISODES SIGNIFICATIFS

En 2013, quatre épisodes d'épidémie d'entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC), de taille importante (15 cas et plus), ont été recensés pour lesquels de nouveaux cas sont survenus au cours des derniers mois. Ces épisodes impliquent le mécanisme OXA-48.

L'épisode situé en région Nord-Pas-de-Calais est caractérisé par un début d'épidémie en 2012, par l'implication de cinq établissements de santé et plus de 60 cas recensés à ce jour. Les investigations réalisées ont permis de relier plusieurs épisodes initialement considérés comme distincts.

Un deuxième épisode en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur a été signalé au cours de l'année 2013, il est remarquable par sa taille (près de 120 cas recensés à ce jour), la diffusion d'une même souche au niveau régional et interrégional (quelques cas en Aquitaine et en Ile-de-France en lien avec cet épisode) et le nombre d'établissements d'aval touchés.

Aujourd'hui le nombre de nouveaux cas est en diminution, ce qui paraît témoigner de l'efficacité des mesures de contrôle mises en place (12 missions réalisées par l'ARS, le Centre de Coordination de la lutte contre les infections

nosocomiales (CClin) et l'Antenne Régionale de lutte contre les infections nosocomiales (ARlin) sur les sites concernés).

Un troisième épisode en région Champagne-Ardenne, plus ancien (début en octobre 2011), a connu une recrudescence pendant l'année 2013, avec 36 nouveaux cas recensés depuis le dernier bilan national, portant ainsi à près d'une centaine le nombre total de cas.

Enfin, un dernier épisode signalé au cours de l'été 2013 en région Pays de la Loire est d'une ampleur plus limitée, avec 54 cas dans quatre établissements de santé différents.



L'INVS ANTICIPE ET DÉTECTE

AU CŒUR DE LA COOPÉRATION ET VEILLE INTERNATIONALE

/ LA VEILLE INTERNATIONALE UNE VEILLE PERMANENTE POUR ÊTRE PRÊT À TOUT INSTANT

Dans un environnement mondialisé où la circulation des biens et de personnes s'accélère constamment, le risque épidémique se globalise lui aussi. Pour remplir sa mission de veille et d'alerte, l'InVS doit non seulement exercer une surveillance continue de l'état de santé de la population française, en France (métropole et territoires ultramarins) et aussi à l'étranger (expatriés, touristes), mais aussi disposer d'une capacité à identifier en amont tout risque sanitaire émergent dans l'espace international et susceptible d'affecter cette population.

Au sein du Dcar, l'Unité Vicar effectue une veille quotidienne sur les épidémies ou émergences de nouvelles pathologies pouvant toucher les Français à l'étranger ou présentant un risque d'importation sur le territoire national. « Les zones/territoires d'intérêt sont très liés aux pays frontaliers des territoires ultra-marins, à l'immigration, aux pays voisins avec lesquels il existe beaucoup d'échanges tels que le bassin méditerranéen » précise Sophie Ios, pharmacien épidémiologiste, experte et membre de l'équipe de la veille internationale, citant l'ensemble des Iles du Pacifique en lien avec la Polynésie, Wallis et Futuna et la Nouvelle-Calédonie ou les pays d'Amérique du Sud proches de la Guyane ou d'anciennes colonies françaises avec des liens et interactions fortes avec le territoire français comme l'Afrique de l'Ouest, Madagascar ou le

Vietnam. « Nous disposons d'outils informatiques, appelés systèmes experts dédiés à la veille, complétés par un réseau constitué de différentes institutions internationales, nationales tels que des ministères, sites de santé publique, l'Institut Pasteur, les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies américains (CDC), l'ECDC, l'OMS, etc. Le processus de veille internationale est complexe et exige des ressources humaines expérimentées et compétentes. L'idée est aujourd'hui d'être toujours plus rapide, d'obtenir les informations d'évènements de santé en amont par les médias (systèmes experts dédiés), Internet (blogs, réseaux sociaux...), des sites spécifiques... Ensuite cette information sera vérifiée, validée (sites officiels, ministères, réseau...) pour obtenir un signal confirmé et qui pourra, selon le contexte, devenir une alerte ou non », déclare-t-elle.

Parmi les alertes de veille internationale notables en 2013, on peut citer deux virus respiratoires émergents, le Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) et la grippe A(H7N9) (virus de la grippe aviaire) ainsi qu'une arbovirose réémergente, transmise par les moustiques et déjà connue lors d'une épidémie en 2007 en Micronésie : le Zika virus.

MERS-CoV : UNE SOUCHE PARTICULIÈRE D'UN NOUVEAU CORONAVIRUS

Nommé ainsi en mai 2013 par le Groupe d'étude des coronavirus du Comité international de taxonomie des virus, le MERS-CoV a été détecté, pour la première fois, en Jordanie chez l'homme en avril 2012. Il provoque une infection respiratoire aiguë et grave, mortelle dans 30 % des cas. Les symptômes courants en sont la fièvre, la toux, l'essoufflement, les difficultés respiratoires (accompagnées souvent d'une pneumonie) et parfois de troubles gastro-intestinaux (dont la diarrhée) et/ou d'une insuffisance rénale. Douze pays ont rapporté des cas (Arabie Saoudite, Allemagne, Égypte, Émirats Arabes Unis, France, Italie, Jordanie, Malaisie, Philippines, Qatar, Royaume-Uni et Tunisie), tous étant en lien direct ou indirect avec la péninsule arabique. À noter qu'une transmission secondaire limitée, locale, a été rapportée chez des personnes ne s'étant pas rendues au Moyen-Orient mais ayant été en contact étroit avec des cas probables ou confirmés en laboratoire (en France, Italie, Royaume-Uni et Tunisie).

➤ À SAVOIR

- Les coronavirus, bénins ou malins, constituent une vaste famille de virus pathogènes pour l'animal et l'homme, à l'origine chez ce dernier de maladies de gravité variable, allant du rhume banal au syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) ;
- Le réservoir et/ou l'exposition restent encore peu connus. Nous ne savons pas encore comment on s'infecte par ce virus. Des études sont en cours pour déterminer la source, les types d'exposition conduisant à une infection, les modes de transmission exacts, l'évolution de la maladie.

INVESTIGATION ET APPUI À LA GESTION DES DEUX CAS CONFIRMÉS DE MERS-CoV EN FRANCE

Le 7 mai 2013, un premier cas d'infection respiratoire aiguë à MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus) a été confirmé par le CNR des virus *Influenzae* (Institut Pasteur, Paris), chez un patient, hospitalisé fin avril au CH de Valenciennes pour syndrome infectieux sévère atypique sans signes respiratoires, au retour d'un circuit touristique aux Émirats Arabes Unis. Parmi les 163 contacts (familiaux, personnels soignants, patients ou co-exposés) recensés, investigués et suivis cliniquement, un deuxième cas a été confirmé le 11 mai chez un patient immunodéprimé, hospitalisé dans la même chambre que le cas index. Trente-neuf nouveaux contacts ont été recensés et suivis cliniquement. Aucun nouveau cas n'a été identifié.

La survenue de ces 2 cas a donné lieu à la mise en œuvre coordonnée d'investigations épidémiologiques, cliniques et virologiques visant à contrôler la diffusion du virus. L'expérience acquise et l'investissement important des intervenants (cliniciens, InVS, équipes opérationnelles

d'hygiène hospitalière (EOH), ARLin, ARS Nord-Pas-de-Calais, virologues (CHRU de Lille et Centres pour le contrôle et la prévention des maladies) ont permis d'améliorer les connaissances et élaborer/adapter les outils et protocoles de prise en charge des cas.

La Cire Nord, appuyée par le département des maladies infectieuses de l'Institut de veille sanitaire, a été des principaux acteurs régionaux de la coordination des investigations et de la gestion de cet épisode.

Au cours de l'année 2013, la Cire a été destinataire de 54 signalements de cas suspects d'infection à Mers-Cov, 47 transmis par l'ARS Nord-Pas-de-Calais et 7 par l'ARS de Picardie. Parmi eux, 15 ont été classés en cas possibles et 2 ont été confirmés.

Le nombre de signalements a été particulièrement élevé en mai, suite à la médiatisation des 2 premiers cas confirmés en France, et en octobre-novembre, suite aux retours du grand pèlerinage à la Mecque (Hadj).

VIRUS A(H7N9) : LA MENACE DE LA GRIPPE AVIAIRE

Augurant d'une importante série, 9 cas humains (dont 3 décès) d'un nouveau variant d'influenza aviaire A(H7N9) ont été rapportés par les autorités sanitaires chinoises début avril 2013, sans lien épidémiologique entre eux.

En un an, l'OMS a rapporté un total de 430 cas (dont 146 décès, soit un taux de létalité de 33,9%) sur 12 provinces chinoises touchées par l'épidémie, la majorité étant représentées par des hommes (à plus de 70% des cas). Hong Kong, Taiwan et la Chine continentale ont rapporté des cas. Un cas a été exporté en Malaisie.

Le virus de la grippe A(H7N9) observé en Chine est un virus réassorti contenant des gènes du virus A(H7N9) et du virus A(H9N2). Il s'agit d'un virus distinct sur le plan génétique des autres virus A(H7N9) identifiés précédemment dans

les populations d'oiseaux sauvages et de volailles, mais clairement apparenté aux récents virus de la lignée eurasienne. Le virus est faiblement pathogène chez la volaille (pas de symptômes apparents) et hautement pathogène chez l'homme.

On ignore quels sont la source, les réservoirs, la voie d'infection et le mode de transmission du virus, et des enquêtes sont en cours pour élucider ces facteurs, la plupart des sujets infectés ayant signalé une exposition récente à de la volaille vivante. Rien n'indique qu'il y ait une transmission interhumaine soutenue mais la présence de cluster d'infection de deux cas ou plus ayant eu des contacts étroits, évoque qu'une transmission interhumaine limitée est possible. À ce jour, aucun vaccin ni traitement spécifique n'est disponible. « Face à une telle émergence de cette grippe aviaire, la veille internationale est capitale pour éclairer les décideurs » indique Sophie Ios, InVS - Département

de coordination des alertes et des régions, soulignant qu'il est important de documenter les nouveaux cas pour comprendre comment l'épidémie fonctionne, les facteurs d'exposition en lien notamment avec les coutumes et traditions (dans le cas présent, cela concerne les marchés de volailles vivantes en Chine, les combats de coqs, les élevages d'oiseaux, les oiseaux d'ornement en cage...).



LE VIRUS ZIKA : UN ARBOVIRUS À L'ORIGINE D'UN SYNDROME « DENGUE-LIKE »

Le virus Zika est un arbovirus de la famille des filovirus transmis par les moustiques.

L'épidémie liée au virus Zika rapportée dès fin octobre 2013 en Polynésie française fut la première d'une telle ampleur : au moins 8800 cas suspects (mais aucun décès à déplorer) ont été rapportés en un peu plus de deux mois. L'estimation totale du nombre de patients ayant consulté pour Zika se situe aux alentours de 26 000 (soit environ 10 % de la population), essentiellement à Tahiti et Moorea, dont 361 cas ont été confirmés biologiquement et 42 cas avec des formes neurologiques sévères et des complications auto-immunes graves. L'imputabilité de ces formes graves n'a pas été formellement établie, dans un contexte de co-circulation du virus de la dengue concomitante. La Nouvelle-Calédonie puis l'île de Pâques, un territoire du Chili, et les îles Cook ont aussi signalé leurs premiers cas de virus Zika acquis localement en 2013.

Les symptômes peuvent inclure : fièvre, maux de tête, conjonctivite et éruptions cutanées, ainsi que douleurs articulaires et musculaires. La maladie est habituellement bénigne et ne dure que quelques jours. S'agissant d'une arbovirose réémergente et aucun traitement spécifique ni vaccin n'existant, les traitements restent symptomatiques, associant paracétamol et antihistaminiques.

Cette infection majeure transmise par les moustiques du genre *Aedes*, à haut potentiel de diffusion dans les pays où le vecteur est présent, est ainsi la seconde du genre dans le Pacifique en moins d'une décennie (après l'épidémie de 2007 en Micronésie). La lutte antivectorielle autour des habitations et lieux de vie et la protection individuelle contre les moustiques sont essentielles.

Le moustique de type *Aedes* sévit aussi dans le sud de la France, à la Réunion - Mayotte ainsi que dans les départements français d'Amérique où il pourrait également être vecteur du virus Zika. La plus grande vigilance est de mise face à la possible introduction de ce virus réémergent, sur le territoire métropolitain et ultramarin via des voyageurs.



LA « DÉFINITION DE CAS »

« Essentielle, la définition de cas doit permettre d'aider le clinicien quant au diagnostic et à la conduite à tenir face à certains symptômes présents chez un patient revenant d'un voyage à l'étranger » affirme Sophie Ioo, insistant sur l'importance de la documentation et l'information du clinicien en amont. Pour pouvoir orienter et répondre aux questions des cliniciens, différentes informations épidémiologiques doivent être renseignées (Quel pathogène est concerné ? Quel pays a été visité ? Comment se transmettent ces pathogènes ? Quelle est la durée de la période d'incubation ? Quel est le réservoir ? Quelle est la date de début des signes à mettre en lien avec les dates de voyages ? Y a-t-il transmission interhumaine et/ou de l'animal à l'homme ? etc.). L'investigation épidémiologique de terrain sert de fil conducteur et d'appui au clinicien.



/ COLLABORATIONS INTERNATIONALES

En 2013, l'InVS a poursuivi ses collaborations européennes et internationales.



Délégation togolaise et InVS.

Dans le cadre de la convention de partenariat qui lie l'InVS à l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) depuis 2011, plusieurs activités conjointes ont été organisées à des fins de comparaison et d'amélioration des pratiques des instituts :

- un séminaire sur les inégalités sociales de santé s'est tenu en octobre 2013 ;
- une formation sur les méthodes d'évaluation d'impact sur la santé des politiques publiques/mesures sectorielles explicitant la contribution d'un institut de surveillance comme l'InVS aux niveaux national, régional et local et celui des autres structures nationales et régionales a été organisée à l'Inpes ;
- la comparaison des méthodes et outils de mesure des inégalités sociales de santé en France et au Québec.

Dans le cadre de l'Association internationale des instituts de santé publique (IANPHI : www.ianphi.org) qui rassemble désormais 86 instituts de 75 pays, l'InVS a coordonné, avec le bureau américain de l'Association l'élaboration d'un outil d'évaluation externe des instituts de santé publique.

Partie intégrante des missions de l'InVS, l'accueil de délégations étrangères a été réorganisé afin de répondre au mieux aux attentes des instituts de santé publique et ministères chargés de la santé qui souhaitent comprendre l'organisation de la veille, de l'alerte et de la surveillance en France, et mieux connaître les activités, méthodes et systèmes mis en place pour ce faire par l'Institut. Ces rencontres permettent d'échanger sur l'organisation des systèmes de santé, les enjeux de santé publique et de sécurité sanitaire, sur la place des instituts en charge de la santé publique et de la sécurité sanitaire ainsi que sur leurs capacités scientifiques et techniques.



Délégation tunisienne et InVS.

Ainsi, l'InVS développe des réponses adaptées à la situation de chacun des instituts, en particulier dans le domaine du renforcement de leurs capacités. Ces échanges s'inscrivent souvent dans des projets de coopération bilatérale. En 2013, l'InVS accueillait l'Institut national d'hygiène et la direction générale de la santé du Togo, le Centre national de veille zoonositaire de Tunisie, etc.

L'InVS est également régulièrement sollicité pour contribuer à des formations à l'épidémiologie de terrain à l'étranger. À la demande de l'Ambassade de France et du ministère de la Santé de Bolivie, un séminaire de formation d'une semaine a été organisé par l'InVS et l'Ispe de l'université Bordeaux Segalen.

Celui-ci visait à former une trentaine de professionnels de santé travaillant dans les services de santé publique boliviens, à l'utilisation des principes et des méthodes de base dans les domaines de l'épidémiologie descriptive et analytique, à la surveillance et à l'investigation d'épidémies.

Dans le cadre de la collaboration avec l'ONMNE (Observatoire national des maladies nouvelles et émergentes), pour la troisième année consécutive, trois épidémiologistes ont contribué à deux semaines de formation d'une quarantaine de professionnels de santé publique aux méthodes de l'épidémiologie de terrain dans les domaines des maladies infectieuses, de la santé environnementale et de la veille internationale.

/ PROJETS EUROPÉENS

Deux projets européens coordonnés par l'InVS ont marqué l'année 2013.

- Dans le domaine de la surveillance syndromique : **le projet Triple-S** (www.syndromicsurveillance.eu) s'est clos en décembre 2013 par un séminaire organisé dans le cadre de l'Association européenne de santé publique (EUPHA). Un guide permettant aux différents pays de l'Union Européenne de développer des systèmes de surveillance en temps réel ou proche du temps réel aussi bien pour la santé humaine que pour la santé animale, est un des aboutissements du projet.

- Dans le domaine de la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé : **le projet Aphekom** (www.aphekom.org), terminé en 2011 visait à fournir de nouveaux outils d'aide à la décision (impact sanitaire, impact économique) en matière de lutte contre la pollution

atmosphérique. Après avoir figuré en 2012 parmi les 20 meilleurs projets des programmes santé successifs de la Commission Européenne, il a été l'un des six projets européens sélectionnés par le Forum européen pour la santé de Gastein pour recevoir le prix de l'année 2013.

LE RÉSEAU « HURGENT »

Suite aux travaux de l'InVS sur les troubles de la reproduction et de la fertilité susceptibles d'être associés aux perturbateurs endocriniens, le séminaire international consacré aux troubles de la reproduction organisé en décembre 2013 a conduit à la création du réseau « HURGENT » (HUMAN REPRODUCTIVE HEALTH AND GENERAL ENVIRONMENT NETWORK). HURGENT aura pour objectif de développer la coopération des différents acteurs autour du lien entre santé reproductive et environnement pour étudier la faisabilité d'un système de surveillance des troubles de la reproduction à l'échelle européenne.

Projet triple S : organisation de la visite en France des partenaires européens du projet (Septembre 2011).



TRIPLE-S : UN PROJET EUROPÉEN POUR LA SURVEILLANCE SYNDROMIQUE

Au début des années 2000, la surveillance syndromique (ou « surveillance non spécifique ») s'est développée en Europe en réponse à l'émergence de phénomènes sanitaires pour lesquels les systèmes existants n'étaient pas ou peu adaptés.

En France, l'essor de la surveillance syndromique a démarré en 2004 avec le système SurSaUD® (Surveillance sanitaire des urgences et des décès), développé en réponse à l'expérience de la canicule d'août 2003. Reposant sur une grande diversité de sources de données, ces systèmes sont utilisés dans le domaine des maladies infectieuses ou en lien avec l'environnement, pour la surveillance de phénomènes connus, inattendus ou malveillants ainsi que pour l'évaluation de l'impact de tels phénomènes.

Accroître la capacité des différents pays européens à développer des systèmes de surveillance réactifs est devenu une nécessité pour faire face aux menaces sanitaires transfrontalières et répondre à la demande croissante d'une information réactive des autorités sanitaires. Dans l'objectif final d'améliorer la capacité à détecter et suivre l'impact de ces événements sur la santé publique humaine et animale à l'échelle européenne, le projet européen Triple-S (*Syndromic Surveillance Survey, Assessment towards guidelines for Europe*) a démarré en 2010 pour une période de trois ans. Co-financé par la Commission Européenne, il a réuni 24 organismes provenant de 13 pays.

La surveillance syndromique a été définie comme « *la collecte de données permettant la construction, l'analyse, l'interprétation et la communication d'indicateurs épidémiologiques dans un temps réel ou proche du réel, dans un objectif d'identification précoce et de suivi de l'impact (ou de l'absence d'impact) de menaces potentielles sur la santé humaine et la santé animale, nécessitant une action de santé publique. La surveillance syndromique n'est pas fondée sur des diagnostics confirmés à partir de données de laboratoire, mais est basée sur des signes cliniques, des symptômes non spécifiques ou des mesures proxy de l'état de santé, telles que l'absentéisme, les ventes de médicaments, qui constituent un diagnostic prévisionnel (ou « syndrome »)* ».

À partir de cette définition commune de la surveillance syndromique élaborée avec les partenaires du projet, deux inventaires ont permis d'identifier 33 systèmes dans 15 pays en santé humaine, et 27 systèmes en santé animale répartis dans 12 pays. Le périmètre géographique de ces inventaires ne s'est pas limité aux pays partenaires du projet, mais à l'ensemble des pays de l'Europe. Le projet Triple-S s'est consacré aux activités de surveillance syndromique fondée sur la morbidité en santé humaine, la surveillance de la mortalité étant couverte par le projet européen EuroMomo.

Huit visites sur sites ont permis d'approfondir la connaissance des principales caractéristiques de certains systèmes. Les groupes ont accueilli des participants de pays non partenaires du projet (Norvège, Turquie, Slovaquie). Ces échanges ont permis de favoriser le partage de connaissances de ces systèmes européens en santé humaine et animale, caractérisés par une grande diversité dans les objectifs, les sources de données, les outils et les méthodes d'analyse statistique.

À partir des connaissances acquises et de l'expérience des partenaires du projet, des guides pratiques pour aider les pays européens à développer ou améliorer leur propre système de surveillance syndromique ont été produits.

Pour finir, le projet a proposé une stratégie européenne pour la surveillance syndromique, visant à terme à comparer et produire une synthèse européenne des situations sanitaires évaluées par les systèmes de surveillance syndromique nationaux ou locaux.

La France occupe depuis plusieurs années une place centrale et reconnue dans la surveillance syndromique au niveau européen. Une grande part du succès du projet Triple-S a reposé sur la forte implication des partenaires dans un processus de partage et d'échanges de valeurs communes autour de la surveillance syndromique. La stratégie européenne proposée par le projet pose les contours d'un futur projet sur la surveillance syndromique en Europe.





AU CŒUR DE LA SURVEILLANCE ET DE L'OBSERVATION DE LA POPULATION



La surveillance et l'observation de l'état de santé de la population sont au cœur des missions de l'InVS.

En 2013, des résultats inédits ont été publiés concernant de multiples domaines de la santé publique : les études sur la mortalité par suicide chez les agriculteurs exploitants, l'évolution de la mortalité par cancer, l'état de santé des personnes en situation de prostitution, l'exposition de la population française aux pesticides et PCB-NDL ou encore l'étude Abena sur les bénéficiaires de l'aide alimentaire.

La collecte et l'analyse des données épidémiologiques recueillies en continu par l'InVS constituent les éléments clés permettant d'apporter des réponses aux nouveaux enjeux et défis sanitaires.



GRANDS RISQUES DE SANTÉ PUBLIQUE

PROGRAMME PARTENARIAL CANCER



« Situation particulière et préoccupante pour le cancer du poumon chez la femme, nous avons observé une augmentation combinée de l'incidence et de la mortalité. Cette tendance s'est accélérée sur la période la plus récente. »



Florence de Maria

Département des maladies chroniques et traumatismes,
InVS, Saint-Maurice.

/ LES CHIFFRES ACTUALISÉS LES GRANDES ÉVOLUTIONS ENTRE 1980 ET 2012

CONTEXTE

Pour l'observation et la surveillance des cancers en France, l'InVS s'appuie sur un partenariat entre le réseau des registres des cancers (Francim), le service de biostatistique des Hospices civils de Lyon (HCL) et l'Institut National du Cancer (INCa). Point d'orgue d'un programme collaboratif qui s'est déroulé de 2011 à 2013, une étude¹ actualisée de l'évolution de l'incidence² et de la mortalité par cancer a été publiée en 2013. Réalisée à partir des données du réseau Francim, les tendances 1980-2012 ont été produites pour 19 tumeurs solides et 15 hémopathies malignes. Autant de chiffres essentiels pour aider les décideurs de la santé publique à programmer des politiques de santé adaptées aux besoins de la population.

RÉSULTATS

/ Incidence

Le nombre de nouveaux cas de cancers en France métropolitaine en 2012 a été estimé à 355 000 :

- chez l'homme, la prostate, premier cancer (56 800 nouveaux cas/an, soit environ 28 % des cancers masculins), devant le cancer du poumon (28 200) et le cancer colorectal (23 200 nouveaux cas) ;
- chez la femme, le sein, premier cancer (48 800 nouveaux cas/an, soit 31 % des cancers féminins), devant le cancer colorectal (18 900) et le cancer du poumon (11 300).

/ Incidence et mortalité : les grandes tendances

Entre 1980 et 2012, le nombre de nouveaux cas de cancers a considérablement augmenté (+107,6 % chez l'homme,

+111,4 % chez la femme). Même constat pour la mortalité, mais dans une moindre mesure, le nombre de décès par cancer ayant augmenté de 11 % chez l'homme et de 20,3 % chez la femme. Ces hausses sont attribuables, pour au moins leur moitié, à l'accroissement et au vieillissement de la population.

Si l'on s'affranchit de ces deux évolutions démographiques (en raisonnant sur les taux d'incidence et de mortalité standardisés sur la population mondiale), on observe :

- une augmentation du taux d'incidence standardisé d'environ 1 % par an. Cette hausse reflète l'augmentation du « risque de cancer au sens large », c'est-à-dire la hausse du risque d'être diagnostiqué « malade d'un cancer », compte tenu de l'évolution des pratiques médicales (promotion

1. Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Partie 1 – Tumeurs solides. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2013. 122 p. Étude consultable en ligne : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=9064. Synthèse : http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=9065

2. Nombre de nouveaux cas.



355 000
nouveaux cas
de cancers en France
métropolitaine
en 2012

d'un diagnostic précoce, recommandations de dépistage, changements des pratiques cliniques), des comportements et conduites à risque (notamment tabac, alcool) et des expositions à risque (amiante...); toutefois cette évolution tend à s'atténuer depuis 2005, reflétant la baisse récente de l'incidence des

cancers les plus fréquents : sein et prostate ;

- une diminution du taux standardisé de mortalité en moyenne de 1,5%/an. Chez les hommes, cette diminution est attribuée à une baisse de la consommation de tabac et d'alcool.

CANCER : 1^{re} CAUSE DE MORTALITÉ

Devant les maladies cardiovasculaires, **le cancer a tué en 2012 148 000 personnes en France**, 85 000 hommes et 63 000 femmes.

CHIFFRES CLÉS

- Poumon, première cause de décès par cancer chez l'homme (21 300 décès/an), devant le cancer colorectal (9 200) et le cancer de la prostate (8 900).
- Sein, première cause de décès par cancer chez la femme (11 900 décès/an). Le cancer du poumon se positionne désormais au deuxième rang (8 600 décès) devant le cancer colorectal (8 400).

FOCUS

HÉMOPATHIES MALIGNES

L'incidence des hémopathies malignes (cancer des cellules du sang) et leur évolution de 1980 à 2012 ont été analysées en 2013³. L'originalité de cette étude est d'avoir porté sur 15 sous-types d'hémopathies malignes définies selon les recommandations internationales les plus récentes. Une première en France, mais surtout une grande avancée, les facteurs de risques, prises en charge, et pronostics variant d'un sous-type à l'autre.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- 35 000 nouveaux cas d'hémopathies malignes ont été estimés en France en 2012, soit un dixième des nouveaux cas de cancer (355 000).
- Les quatre hémopathies malignes les plus fréquentes en 2012 sont le myélome multiple/plasmocytome (4 888 nouveaux cas), la leucémie lymphoïde chronique/lymphome lymphocytaire (4 464), le lymphome diffus à grandes cellules B (4 096) et les syndromes myélodysplasiques (4 059). Ces maladies représentent 50 % des nouveaux cas d'hémopathies malignes en France en 2012.
- Globalement, les hémopathies malignes sont plus fréquentes chez l'homme et plus de la moitié surviennent après 60 ans.
- Pour 3 des 4 sous-types les plus fréquents, on observe une augmentation de l'incidence « standardisée » de 1 % à 2 % par an.

+ « Les efforts doivent porter sur la mobilisation des actions de recherche au niveau international pour améliorer nos connaissances sur les facteurs de risques par sous-type d'hémopathie maligne, qui restent en grande partie à déterminer. »

Florence de Maria

Département des maladies chroniques et traumatismes, InVS, Saint-Maurice.

3. Monnereau A, Remontet L, Maynadié M, Binder-Foucard F, Belot A, Troussard X, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence des cancers en France entre 1980 et 2012. Partie 2 - Hémopathies malignes. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2013. 88 p. Étude consultable en ligne : [http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/\(id\)/PMB_11741](http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/(id)/PMB_11741) - Synthèse : [http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/\(id\)/PMB_11744](http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/(id)/PMB_11744)

GRANDS RISQUES DE SANTÉ PUBLIQUE

MALADIES INFECTIEUSES



« L'extrême précarité dans laquelle se trouvent les usagers de drogues accentue l'exposition aux risques sanitaires auxquels ils sont confrontés, ce qui peut expliquer en partie la forte prévalence du VHC dans cette population. »

Marie Jauffret-Rouslide
Sociologue à l'InVS et à l'Inserm (U988 Cermes 3), Paris.

/ VIH/SIDA, VIRUS DE L'HÉPATITE C (VHC) QUELLE PRÉVALENCE CHEZ LES USAGERS DE DROGUES ?

CONTEXTE

En 2011, l'étude Coquelicot¹ a été reconduite avec pour objectifs, à l'instar de 2004, d'estimer les prévalences² du VIH et du VHC chez les usagers de drogues (UD), de caractériser leurs profils sociodémographiques, de décrire leurs pratiques d'usage de drogues et d'appréhender les comportements et les circonstances liés aux risques d'infection du VIH et VHC.

Les premiers résultats de Coquelicot 2011 ont été publiés dans un BEH³ en novembre 2013.

RÉSULTATS

44 % d'usagers de drogues touchés par le VHC (proportion observée dans Coquelicot 2011)

- La contamination par le VHC est donc toujours élevée, bien qu'en baisse par rapport à 2004 (60%), alors que celle du VIH est stable : 10 % en 2004 et 2011.
- Chez les UD, le crack est à nouveau le premier produit illicite consommé (après le cannabis), pour 33 % d'entre eux.
- Près de la moitié des UD vivent dans une situation d'insécurité vis-à-vis du logement (rue, hébergement de fortune, hôtel, ou hébergement mis à leur disposition par une association). Parmi eux, 18 % vivent dans un squat ou dans la rue.

L'importance du VHC et la précarité des conditions de vie de nombreux UD incitent à renforcer les mesures de réduction des risques et à agir sur le contexte des injections, afin d'être plus efficace sur la diminution de la transmission du VHC.

44 %
d'usagers de drogue
touchés par le VHC
(proportion
observée dans
Coquelicot
2011)

1. Enquête financée par l'ANRS VIH et mise en œuvre par l'InVS, l'Inserm (U988 Cermes 3), en collaboration avec les CNR VIH et hépatites virales B, C et D.

2. Nombre de nouveaux cas.

3. Jauffret-Rouslide M. *et al.* Estimation de la séroprévalence du VIH et de l'hépatite C chez les usagers de drogues en France – premiers résultats de l'enquête ANRS-Coquelicot 2011. BEH 2013, 39-40, p 504-9.

/ COMPORTEMENTS SEXUELS ENTRE HOMMES PRATIQUES PRÉVENTIVES ET DE RÉDUCTION DES RISQUES VIS-À-VIS DU VIH

CONTEXTE

En France, les nouveaux diagnostics d'infection au VIH ne diminuent pas depuis 2003 chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH). Une situation qui interroge d'autant plus que l'incidence du VIH est 200 fois plus élevée dans cette population que chez les hommes hétérosexuels de nationalité française.

POURQUOI ?

Les résultats¹ de l'« enquête presse gays et lesbiennes » (EPGL²) 2011 ont permis de décrire les caractéristiques des HSH (comportements sexuels, statut virologique, etc.) ainsi que leurs pratiques préventives (préservatif) et de réduction des risques (contrôle de l'infection VIH par traitement, pratiques sexuelles adaptées).

RÉSULTATS

Au total 10 448 hommes ont répondu à l'enquête ; 71 % avaient eu au moins un partenaire occasionnel dans les 12 derniers mois. Ils étaient 14 % à n'avoir jamais eu recours au test VIH. Parmi les testés, 17 % étaient séropositifs, 69 % séronégatifs et 14 % ne pouvaient dire s'ils étaient contaminés ou pas (séro-interrogatifs) :

- 58 % des répondants séronégatifs ont rapporté utiliser systématiquement le préservatif lors des rapports anaux avec des partenaires occasionnels ;
- aucune pratique de réduction des risques n'a pu être décelée pour 25 % des répondants séropositifs, 16 % des séronégatifs, 55 % des séro-interrogatifs et 35 % des non testés.



« Les niveaux de dépistage et de réduction des risques par traitement ne sont pas suffisants pour inverser la tendance de l'épidémie chez les HSH. »

Annie Velter
Département des maladies infectieuses, InVS,
Saint-Maurice.

En France
l'incidence du VIH est
**200 fois plus
élevée**
chez les homosexuels
que chez les hommes
hétérosexuels
de nationalité
française

L'ENQUÊTE
PRESSE GAYS ET LESBIENNES 2011
MODES DE VIE | SEXUALITÉ | SANTÉ

1. Velter A. et al. Comportements sexuels entre hommes à l'ère de la prévention combinée – résultats de l'Enquête Presse Gays et Lesbiennes 2011, BEH 2013 (39-40) p 510-516.

2. L'étude EPGL a été menée par l'InVS avec le soutien scientifique et financier de l'ANRS.

/ INFECTIONS NOSOCOMIALES

PRÉVALENCE : CHIFFRES 2012 ET ÉVOLUTIONS

CONTEXTE

Une nouvelle vague de l'Enquête nationale de prévalence¹ (ENP) des infections nosocomiales a été menée en 2012 auprès de 300 330 patients dans 1 938 établissements de santé en France (représentant 90,6% des lits d'hospitalisation). C'est la quatrième enquête de cette ampleur menée en France.

L'OBJECTIF ?

Mesurer le nombre de patients infectés du fait des soins dans les établissements de santé ou médico-sociaux un jour donné, recenser ces infections par type d'établissement, de service, de site infectieux et de micro-organismes en cause et aussi décrire les traitements anti-infectieux prescrits.

5,1 %
soit 1 patient sur 20,
présentait une ou
plusieurs infections
nosocomiales (IN)
actives le jour
de l'enquête.



RÉSULTATS

5,1 %, soit 1 patient sur 20 présentait une ou plusieurs infections nosocomiales (IN) actives le jour de l'enquête.

- Quatre sites infectieux représentaient plus de deux tiers des IN : infections urinaires, pneumonie, infection du site opératoire et bactériémie/septicémie.
- Les trois micro-organismes les plus souvent impliqués étaient *Escherichia coli* (17,6 % des souches résistantes aux céphalosporine de 3^e génération = C3GR), *Staphylococcus aureus* (38 % des souches résistantes à la méticilline = SARM) et *Pseudomonas aeruginosa* (21 % de souches résistantes aux carbapénèmes).
- Environ trois quarts des infections avaient été acquises dans l'établissement réalisant l'enquête.

16,6 %, soit 1 patient sur 6 était traité par au moins un antibiotique le jour de l'enquête.

- Cinq antibiotiques représentaient la moitié des molécules

prescrites : amoxicilline/acide clavulanique, ceftriaxone, ofloxacine, amoxicilline et métronidazole.

/ Évolutions préoccupantes

En comparant les résultats de la précédente ENP menée en 2006 à ceux de l'enquête 2012, on observe que :

- la fréquence des patients infectés est restée stable en court séjour et a diminué de 21 % dans les services de type soins de suite et de réadaptation (SSR), les unités de soins de longue durée (USLD) ou en psychiatrie ;
- les infections à *Staphylococcus Aureus* Résistant à la Méthicilline (SARM) ont diminué de 50 % mais celle à bactéries résistantes aux céphalosporines de 3^e génération (C3GR) a augmenté de 38 % ;
- la proportion de patients traités par antibiotiques est restée globalement stable, avec cependant une forte augmentation pour certaines molécules dont la ceftriaxone et l'imipénème.

+

« L'enquête a montré qu'il faut renforcer les actions de lutte contre les infections nosocomiales (IN) de manière ciblée en court séjour, persévérer dans les efforts de maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes et développer les actions pour un bon usage des antibiotiques à l'hôpital. »

Sophie Vaux, Département maladies infectieuses, InVS, Saint-Maurice.

1. Sous l'égide du réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales, partenariat entre l'InVS et les centres de coordination de la lutte contre les IN (CClin), ENP s'inscrit dans le cadre de deux programmes nationaux : le programme national de prévention des IN 2009-2013 et le plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016. Elle s'inscrit aussi dans le cadre d'un programme du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC). Résultats ENP, consultables en ligne : <http://www.invs.sante.fr/fr/./Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2013/Enquete-nationale-de-prevalence-des-infections-nosocomiales-et-des-traitements-anti-infectieux-en-etablissements-de-sante-france-mai-juin-2012>

GRANDS RISQUES DE SANTÉ PUBLIQUE

EXPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES



/ PROGRAMME NATIONAL DE BIOSURVEILLANCE

ESTEBAN : UNE VASTE ÉTUDE POUR LA SANTÉ PUBLIQUE

Pour la première fois en France, une étude¹ portant à la fois sur l'environnement, l'alimentation, l'activité physique et sur des maladies chroniques fréquentes (diabète, allergies, asthme, bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est lancée auprès d'un échantillon représentatif de la population âgée de 6 à 74 ans (4 000 adultes et 1000 enfants) vivant en France métropolitaine. Dénommée Esteban, l'étude couple une enquête par questionnaires, un bilan de santé, une enquête alimentaire et des dosages de biomarqueurs environnementaux (mesure de polluants ou de leurs sous-produits dans le sang, les urines, les cheveux...). Seront mesurées dans le sang, les cheveux et les urines les niveaux des expositions de la population à plus

d'une centaine de substances présentes dans l'environnement (phtalates, bisphénol A, pesticides, dioxines, métaux, etc.). À cette occasion, certains polluants seront mesurés pour la première fois dans un échantillon représentatif de la population.

Ces dosages couplés aux données recueillies sur l'environnement des participants, leurs activités professionnelles, et leur alimentation fourniront des informations importantes sur les modes et les sources d'exposition de la population française à ces substances.

Après une phase en 2013 de sélection de différents prestataires mobilisés dans l'étude, le recrutement des participants démarre en 2014. Les premiers résultats sont attendus en 2016.

VOLET PÉRINATAL DU PROGRAMME NATIONAL DE BIOSURVEILLANCE : DOSAGE DE POLLUANTS CHEZ LES FEMMES ENCEINTES

Phtalates, retardateurs de flamme, bisphénol A, pesticides, etc. Pour évaluer l'exposition de la femme enceinte et de l'enfant *in utero* à de tels polluants, des analyses de biomarqueurs de ces substances dans des matrices biologiques prélevées chez la mère au moment de l'accouchement, sont en cours². Cette approche, qui constitue le volet périnatal du programme national de biosurveillance, est mise en œuvre par l'InVS au sein d'un sous-échantillon de sujets inclus en 2011 dans la cohorte mère-enfant Elfe³.

En octobre 2007⁴, l'InVS avait mené avec l'Institut national d'études démographiques (Ined) et l'Établissement Français du Sang (EFS⁵) une enquête pilote, afin d'apporter des éléments logistiques, organisationnels mais aussi scientifiques, pour dimensionner l'étude au niveau national. Les résultats des dosages de biomarqueurs réalisés au cours de cette enquête pilote⁶ ont récemment été publiés.

Sur les 20 000 sujets inclus dans Elfe, environ 8 000 ont fait l'objet de prélèvements biologiques. L'InVS en a sélectionné environ 4 000 pour le volet périnatal. Les dosages sont réalisés sur des sous-ensembles de ces 4 000 sujets, allant de 200 (dosage des PCB par exemple) à 2 000 sujets (dosage du plomb ou du mercure).

1. Étude menée sous l'égide du ministère des Affaires sociales et de la Santé, du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, et avec le soutien de l'Inpes. Esteban est un élément majeur de la stratégie nationale de biosurveillance mise en place dans le cadre du Plan national santé environnement (PNSE).

2. Fin des dosages de biomarqueurs sur les prélèvements réalisés dans l'enquête nationale prévue pour juin 2014, rapport final phase nationale en juin 2015.

3. L'objectif général de cette cohorte est d'étudier les impacts des expositions environnementales et des facteurs socio-économiques ou familiaux sur le développement, la santé et le comportement de l'enfant. <https://www.elfe-france.fr>

4. Deux enquêtes pilote en 2007, avril et octobre. Le volet biosurveillance a été testé au cours de l'enquête d'octobre.

5. Situation en 2007 pour la mise en œuvre pratique du pilote (coordination générale du projet par un groupement d'intérêt scientifique GIS). Aujourd'hui, l'étude Elfe est coordonnée par une unité mixte Inserm-Ined-EFS.

6. Résultats : http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/%28id%29/PMB_11443

/ PESTICIDES ET PCB-NDL

EXPOSITION DE LA POPULATION FRANÇAISE : VOLET BIOSURVEILLANCE DE L'ENNS



CONTEXTE

Dans le cadre du volet environnemental de l'Étude nationale nutrition santé (ENNS), menée entre 2006 et 2007, l'InVS a étudié les biomarqueurs d'exposition (mesure des polluants ou de leurs sous-produits dans le sang, les urines, les cheveux...) à certains métaux (résultats publiés en 2011¹), aux polychlorobiphényles non dioxine like (PCB-NDL) et à trois familles de pesticides (résultats publiés en 2013²). Pour la première fois en France, leurs concentrations dans le sérum et l'urine ont été mesurées au sein d'un échantillon, représentatif de la population adulte française de 400 personnes (18-74 ans).

RÉSULTATS

/ Exposition aux pesticides Organochlorés : des concentrations relativement basses

Introduits dans les années 1940, l'utilisation de ces pesticides a été limitée ou interdite en raison de leur persistance dans l'environnement. Les concentrations observées dans la population sont relativement basses en comparaison avec les niveaux observés à l'étranger, ce qui traduit l'impact positif des mesures d'interdiction, déjà anciennes pour la plupart, de ces insecticides. Seuls certains chlorophénols, encore autorisés lors de l'étude en 2007 (comme biocides, antimites ou désodorisants ; interdiction en 2009), subsistent à des niveaux relativement élevés.

FOCUS

SANTÉ REPRODUCTIVE : VERS UN RÉSEAU EUROPÉEN DE SURVEILLANCE ?

En décembre 2013, l'InVS a organisé un atelier réunissant une quarantaine d'experts européens spécialistes de la santé reproductive et de la santé environnementale, qui a débouché sur la création du réseau HURGENT³. L'objectif de ce réseau est de favoriser, au niveau européen, la coopération et les échanges d'expérience en matière de connaissance de la santé reproductive et de surveillance sanitaire en lien avec l'environnement.

POURQUOI CETTE INITIATIVE ?

De récents travaux de l'InVS ont mis en lumière une baisse de la qualité du sperme entre 1989 et 2005 et une augmentation de la fréquence du cancer testiculaire et des malformations urogénitales du garçon (cryptorchidie, hypospadias) entre 1998 et 2008. Une exposition précoce aux perturbateurs endocriniens pourrait être impliquée dans ces évolutions qui touchent à la santé reproductive. La mise en place du réseau HURGENT a pour objectif de construire des indicateurs de la santé reproductive communs aux différents pays européens participants, en vue d'élaborer un dispositif de surveillance internationale.

1. Étude consultable en ligne : [http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/\(id\)/PMB_9270](http://www.invs.sante.fr/pmb/invs/(id)/PMB_9270)

2. Étude consultable en ligne : <http://www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2013/Exposition-de-la-population-francaise-aux-substances-chimiques-de-l-environnement-Tome-2-Polychlorobiphényles-PCB-NDL-Pesticides>

3. HUman Reproductive health and General Environment NeTwork. Pour en savoir plus : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Reproduction-humaine-et-environnement>



La concentration
sérique moyenne des PCB
a été divisée par

3

en l'espace de 20 ans
(1986-2007)

Organophosphorés et pyréthrinoides : des niveaux parmi les plus élevés

Très efficaces contre les insectes et les acariens, et peu persistants dans l'environnement, les pesticides organophosphorés ont été largement utilisés. Du fait de leur toxicité, leurs usages ont été restreints. Dans la population française, les concentrations urinaires de produits de dégradation des organophosphorés sont supérieures à celles observées dans des études similaires menées aux États-Unis et au Canada. Les concentrations varient en fonction de facteurs physiologiques (âge, sexe, corpulence), mais aussi avec l'usage domestique de pesticides ou l'environnement agricole du lieu de résidence.

Les pesticides pyréthrinoides constituent la famille d'insecticides la plus utilisée aujourd'hui. Les concentrations urinaires de pyréthrinoides observées dans la population française, sont plus élevées que celles observées en Allemagne, au Canada ou aux

États-Unis. La consommation de certains aliments ou l'utilisation domestique de pesticides (produits anti-puces utilisés pour les animaux domestiques ou traitements du potager) augmentent les niveaux d'imprégnation.

/ Exposition aux PCB-NDL La concentration sérique moyenne des PCB a été divisée par 3 en l'espace de 20 ans (1986-2007)

- Les PCB sont des produits de synthèse, utilisés autrefois pour leurs propriétés lubrifiantes, isolantes, notamment dans les transformateurs électriques. Les PCB sont interdits depuis 1987 (du fait de leur persistance dans l'environnement et leurs effets neurotoxiques, perturbateurs endocriniens, etc.), mais l'héritage historique de la pollution est encore présent dans l'environnement (sédiments des rivières, etc.).
- Les concentrations sériques de PCB sont un peu supérieures à celles observées dans d'autres

pays d'Europe et environ 5 fois plus élevées qu'aux États-Unis.

- Moins de 1 % des adultes et 13 % des femmes en âge de procréer ont une concentration de PCB-NDL totaux supérieure aux seuils critiques définis par l'Anses. Les concentrations sériques de PCB dans l'étude augmentent avec l'âge et la consommation de produits animaux (produits de la mer, viande et laitages).

L'héritage historique de la pollution par les PCB reste marqué en Europe et en France. Pour les pesticides organochlorés, les mesures d'interdiction et de restriction d'usage semblent montrer leur efficacité. Une attention particulière doit être portée aux pesticides organophosphorés et pyréthrinoides pour lesquels les niveaux français apparaissent plus élevés en référence à des pays comparables.

+

PRÉCARITÉ ET VULNÉRABILITÉ DE LA POPULATION

RISQUES PROFESSIONNELS



/ AGRICULTEURS EXPLOITANTS

LA CONFIRMATION D'UN EXCÈS DE MORTALITÉ PAR SUICIDE CHEZ LES HOMMES

CONTEXTE

Un excès de suicides parmi les travailleurs du monde agricole a été constaté dans plusieurs études en France et à l'étranger. En particulier, l'analyse des données du programme Cosmop (Cohorte pour la mortalité par profession) de l'InVS a mis en évidence parmi les agriculteurs exploitants un risque de décéder par suicide trois fois plus élevé chez les hommes, et deux fois plus élevé chez les femmes, que celui des cadres. À noter que cette surmortalité par suicide a également été observée dans plusieurs autres pays, et notamment au Royaume-Uni. Jusqu'à présent, la France ne disposait pas d'estimation du nombre de suicides survenant chaque année dans la population agricole.

L'InVS et la Caisse centrale de mutualité sociale agricole (CCMSA) se sont associés pour produire régulièrement des indicateurs de mortalité par suicide chez les agriculteurs exploitants, dont les premiers ont été publiés en 2013. Cette action s'inscrit dans le plan prévention suicide dans le monde agricole, lancé par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt en mars 2011, et confié à la MSA. Elle a été conduite en couplant les données sociodémographiques et professionnelles, recueillies auprès de la CCMSA, aux causes médicales de décès obtenues auprès du Centre d'épidémiologie des causes médicales de décès (CépiDc) sur une période de trois ans (2007, 2008 et 2009).

1. L'étude est consultable en ligne : www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Travail-et-sante/2013/Surveillance-de-la-mortalite-par-suicide-des-agriculteurs-exploitants

RÉSULTATS

La population d'étude comprend en moyenne 500 164 exploitants agricoles par an, dont 68 % d'hommes et 32 % de femmes.

/ Suicide : un excès de mortalité confirmé chez les hommes

Durant les trois années étudiées, 2 769 décès ont été dénombrés chez les hommes et 997 chez les femmes dont 417 suicides chez les hommes et 68 chez les femmes. Sur l'ensemble de la période étudiée, les suicides représentent la troisième cause de décès de cette population.

Un excès de mortalité par suicide est observé, chez les hommes, par rapport à la population générale à partir de 2008 ; il se confirme en 2009. Chez les hommes le taux de mortalité par suicide standardisé sur l'âge est d'environ 35/100 000 alors qu'il est d'environ 25/100 000 personnes dans la population française.

Cet excès de mortalité par suicide n'est pas retrouvé chez les femmes.

/ La filière élevage bovin plus particulièrement touchée

Une analyse par âge et par secteur d'activité a montré que « l'excès de mortalité par suicide chez les agriculteurs exploitants est particulièrement marqué chez les hommes âgés de 45 à 64 ans et dans deux secteurs d'élevage, l'élevage bovins-lait et bovins-viande », rapporte Claire Bossard, Département santé travail, InVS, Saint-Maurice.

/ Une surveillance à poursuivre

Ces résultats confirment la nécessité de poursuivre la surveillance de la mortalité par suicide dans cette population. Il s'agit toutefois d'une étude descriptive qui ne permet pas de mettre en évidence un lien de causalité entre la surmortalité observée et l'activité agricole.

Pour l'heure, les analyses sont en cours sur la période 2010 à 2011. L'actualisation des données permettra de suivre l'évolution du phénomène et d'avancer des hypothèses explicatives permettant de mieux cibler les mesures préventives.

160
suicides

par an enregistrés en 2008
et 2009 en France parmi
500 164 exploitants
agricoles et
leurs conjoints



UN PROFIL DE MORTALITÉ SPÉCIFIQUE

Le profil de mortalité des agriculteurs exploitants masculins est différent de celui de la population générale. Les causes externes (accidents, suicides) en sont la deuxième cause (après les décès par cancers, et avant les décès par maladies cardiovasculaires) alors que dans la population générale, elles représentent la troisième cause de décès (après les décès par cancers et les maladies cardiovasculaires).



65 %
des hommes et
3 %
des femmes ont été
exposés à l'amiante au
moins une fois durant
leur carrière

/ AMIANTE

ARTISANS RETRAITÉS : QUELLE EXPOSITION AU COURS DE LEUR CARRIÈRE ?

CONTEXTE

Les artisans retraités ne bénéficient pas, au même titre que les salariés, d'un suivi médical associé aux risques professionnels, ni durant leur activité, ni après leur départ à la retraite. Face à cette situation, et après les résultats de l'enquête Espaces, l'InVS et le RSI ont lancé en 2005, le Programme de surveillance post-professionnelle des artisans ayant été exposés à l'amiante (ESPr1) afin de proposer le repérage des artisans retraités ayant été exposés à l'amiante durant leur carrière et d'améliorer les connaissances sur l'impact sanitaire de cette exposition. L'InVS et le RSI ont publié en février 2013 les résultats de cette intervention de santé publique. Il s'agissait également de mesurer l'importance de l'exposition à l'amiante dans cette population, et pour l'InVS d'entamer un suivi épidémiologique de ces retraités.

RÉSULTATS

Au cours de cinq campagnes lancées dans sept régions entre 2005 et 2009, les caisses de RSI ont adressé un questionnaire à 15030 nouveaux artisans ayant pris leur retraite entre 2004 et 2008. Plus de 9 125 d'entre eux y ont répondu ; 5993 ont été considérés par les experts comme ayant été potentiellement exposés au cours de leur carrière ; ces personnes se sont vues proposer un bilan médical. 1 810 artisans l'ont effectivement réalisé parmi

lesquels 295 présentaient une pathologie bénigne, connue comme pouvant avoir un lien avec l'amiante.

Il a été estimé que 65 % des hommes et 3 % des femmes du programme ont été exposés à l'amiante au moins une fois durant leur carrière. Cette fréquence est plus élevée que chez les retraités du régime général, ceci étant à relier aux activités de l'artisanat démontrant ainsi l'importance d'un suivi médical post-professionnel spécifique auprès de cette population.

+ « Dans le cadre du suivi épidémiologique de cette cohorte, les objectifs sont d'évaluer l'impact sanitaire de l'exposition à l'amiante chez les artisans retraités. »

Hélène Goulard
Département santé travail, InVS, Saint-Maurice.



1. Pour en savoir plus : Programme ESPr1, résultats du premier volet consultables en ligne : www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Travail-et-sante/2013/Programme-de-surveillance-post-professionnelle-des-artisans-ayant-ete-exposes-a-l-amiante-ESPr1

/ DEVENIR SANITAIRE DES PERSONNES VICTIMES DE L'AMIANTE, ATTEINTES DE PATHOLOGIES BÉNIGNES



« C'est la première étude s'intéressant au devenir sanitaire d'une large population de près de 30 000 victimes atteintes de pathologies bénignes dues à l'amiante. »

Frédéric Moisan,
Département santé travail, InVS,
Saint-Maurice.

CONTEXTE

Les pathologies dues à l'amiante sont multiples : certaines sont malignes comme le mésothéliome pleural, le cancer broncho-pulmonaire, le cancer du larynx, et le cancer de l'ovaire, d'autres étant bénignes comme l'asbestose (fibrose pulmonaire) et les plaques pleurales.

Les données sanitaires disponibles jusque-là concernaient principalement les personnes atteintes de pathologies malignes, et rarement celles présentant des maladies bénignes.

L'InVS a analysé les causes de décès de 35 477 victimes indemnisées et identifiées par le Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante (Fiva).

Ces victimes ont été suivies entre 2004 et 2008, avec un intérêt particulier pour celles atteintes de pathologies bénignes. Les premiers résultats de cette étude ont fait l'objet d'un rapport publié en 2013¹.

RÉSULTATS

Par rapport à la population générale, on observe chez les hommes :

- un excès de décès par tumeurs de la plèvre et par maladies non cancéreuses de l'appareil respiratoire chez les victimes de plaques pleurales, d'épaississements pleuraux et d'asbestose ;
- un excès de décès par tumeurs de la trachée, des bronches et du poumon chez les victimes d'asbestose et d'épaississements pleuraux.

Ainsi, cette population est caractérisée par un devenir sanitaire altéré² en raison d'une mortalité élevée par cancers liés à l'amiante.

12
fois plus de décès
par cancer de la plèvre
chez les victimes atteintes
de plaques pleurales
que dans la population
générale



1. Moisan F, Smäilli S, Marchand J-L. Description de la mortalité des victimes de l'amiante connues du Fonds d'indemnisation des victimes de l'amiante (Fiva). Analyse de la mortalité par cause entre 2004 et 2008. Synthèse des résultats. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 8 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

2. Devenir sanitaire altéré étant entendu ici comme une évolution défavorable d'une caractéristique de santé (morbidity, mortalité, etc.) par rapport à la population générale.

+ PRÉCARITÉ ET VULNÉRABILITÉ DE LA POPULATION

IMPACT DE LA PRÉCARITÉ SUR LA SANTÉ

Plus de
50%
des personnes
interrogées ont déclaré
être dans un état de santé
moyen, mauvais ou
très mauvais

/ ÉTUDE PROSANTÉ PROSTITUTION : QUELS RISQUES SANITAIRES ?

CONTEXTE

Le profil de la prostitution a changé en France à partir des années 2000, notamment en termes de population (femmes venant de l'Europe de l'Est, de Chine, etc.) et de lieux (fuite des grandes villes vers des lieux plus cachés), ceci pouvant laisser craindre une augmentation de la précarité et des violences subies par les personnes se prostituant. Afin de mieux connaître l'état de santé globale, l'accès aux droits et aux soins de ces personnes, la Fnars¹ et l'InVS, ont mis en place l'étude ProSanté en lien avec la DGS. L'étude² a comporté un volet santé-social coordonné par la Fnars auprès de 12 structures d'accueil, et un volet médical coordonné par l'InVS auprès de structures de soins anonymes et gratuits.



RÉSULTATS

/ Une grande précarité sociale

Pour 88 % des 251 personnes incluses dans l'étude, la rue est le principal lieu de contact avec les clients. Au-delà de leur isolement relationnel, près de 40 % d'entre elles vivent dans un logement précaire (hôtel, structure d'accueil, famille/amis...). 80 % sont de nationalité étrangère et plus de la moitié n'a pas de titre de séjour ou détient un titre précaire.

/ Un état de santé perçu comme dégradé

Plus d'un tiers des personnes incluses dans l'étude ont déclaré une maladie chronique (notamment VIH/sida, maladie respiratoire, diabète, hépatite virale). Les personnes sont fragiles sur le plan psychique (troubles du sommeil, anxiété, déprime, pensées suicidaires) et très exposées aux violences physiques ou psychologiques (pour respectivement 51 % et 61 % d'entre elles au cours des 12 derniers mois).

/ Chez les femmes, une grande vulnérabilité sur le plan gynéco-obstétrical

La fréquence des interruptions volontaires de grossesse est élevée, puisque six femmes sur 10 y ont déjà eu recours et souvent de manière répétée. Concernant la prévention vis-à-vis du cancer du col de l'utérus, un quart des femmes n'a jamais effectué un dépistage par frottis cervico-vaginal.

+ « ProSanté est la première étude sur l'état de santé globale des personnes se prostituant. Elle n'a pas de prétention de représentativité, ses résultats sont peu extrapolables. Mais elle montre une situation sociale et sanitaire préoccupante chez les personnes prostituées exerçant dans la rue. »

Florence Lot

Département des maladies infectieuses, InVS, Saint-Maurice.

1. Fédération nationale des associations d'accueil et de réinsertion sociale (Fnars).

2. Étude consultable en ligne : <http://www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Autres-thematiques/Etude-ProSante-2010-2011>



51 %
des bénéficiaires
ont eu recours à l'aide
alimentaire depuis
plus de deux ans
en 2011-2012

/ ÉTUDE ABENA

AIDE ALIMENTAIRE : ALIMENTATION ET ÉTAT NUTRITIONNEL DES BÉNÉFICIAIRES

CONTEXTE

La première édition de l'étude Abena¹ conduite par l'InVS en 2004-2005 auprès des bénéficiaires de l'aide alimentaire, avait permis de connaître, pour la première fois, leur consommation alimentaire et leur état nutritionnel. L'étude a été reconduite en 2011-2012, selon un protocole similaire, afin d'actualiser ces informations et de mesurer les évolutions depuis 2004-2005. Les résultats ont été publiés en 2013².

RÉSULTATS

/ Des pathologies liées à la nutrition très fréquentes

Obésité, diabète, hypertension artérielle : la proportion de personnes atteintes par ces pathologies est particulièrement élevée parmi les bénéficiaires de l'aide alimentaire. En particulier en 2011-2012, 35 % des femmes présentaient une obésité, soit le double de ce qui était constaté en population générale en 2006-2007 ; les femmes bénéficiaires de l'aide alimentaire étaient 30 % dans ce cas en 2004-2005.

/ Fruits, légumes et produits laitiers : une consommation insuffisante

Un écart important a été observé entre les consommations de certains groupes d'aliments et les recommandations nutritionnelles, notamment pour les fruits, les légumes et les produits laitiers, même si de légères améliorations ont été observées depuis 2004-2005.

/ L'aide alimentaire, source exclusive d'approvisionnement

Plus de la moitié des usagers des structures d'aide alimentaire déclarait y avoir recours exclusivement pour se procurer des produits non périssables (pâtes, riz, farine, etc.), des conserves ou du lait UHT. Cette proportion a doublé depuis 2004-2005.

/ Hétérogénéité des profils des usagers

Les conditions de vie des bénéficiaires sont difficiles, notamment en termes de logement, de situation familiale (familles monoparentales), d'emploi, ainsi que d'accès aux soins. D'où la nécessité d'adapter l'aide alimentaire aux populations en fonction de leurs caractéristiques sociodémographiques, qui peuvent varier fortement selon les territoires.

« Comme en 2004-2005, les résultats de l'étude réalisée en 2011-2012 devraient être utiles aux décideurs et aux associations impliquées dans l'aide alimentaire. »

Katia Castelbon,

Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle
(InVS et université Paris 13), Bobigny.



1. L'étude Abena a été financée par l'InVS, l'ORS, l'Inpes et la DGCS.

2. Étude consultable en ligne : <http://www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2013/Alimentation-et-etat-nutritionnel-des-beneficiaires-de-l-aide-alimentaire>

PRÉCARITÉ ET VULNÉRABILITÉ DE LA POPULATION

TRAUMATISMES



7,5%
des Français
âgés de 15 à 75 ans
ont eu un accident
de la vie courante
en 2010

/ ENQUÊTE « BAROMÈTRE SANTÉ » 2010

CONTEXTE

Les accidents de la vie courante (AcVC) sont définis comme des traumatismes qui ne sont ni des accidents de la circulation routière, ni des accidents du travail. Ils regroupent les accidents domestiques, mais aussi les accidents de sport ou de loisirs, les accidents survenant à l'école ou dans la ville, etc. En France, près de 20 000 personnes perdent la vie chaque année par AcVC, 4 000 par accidents de la circulation, et près d'un millier par accident du travail.

Les AcVC entraînent environ 5 millions de recours aux urgences, et près de 500 000 hospitalisations¹. Quel que soit le type d'accident, leur prévention passe par une meilleure connaissance des causes et facteurs de risques de leur survenue. Pour concevoir ses actions de prévention, l'Inpes mène depuis 1992 des enquêtes téléphoniques représentatives en population générale : les « Baromètres santé ». Ces enquêtes portent sur une vingtaine de sujets : tabac, alcool, sommeil, contraception, etc., dont les accidents. Ainsi, la dernière enquête de 2010 comportait un questionnaire spécifique AcVC, adressé à plus de 9 000 personnes. Les données analysées par l'Inpes en collaboration avec l'InVS ont permis d'estimer leurs fréquences et leurs évolutions depuis la précédente enquête de 2005².

RÉSULTATS

/ Fréquence en hausse

Selon les données du « Baromètre santé 2010 », plus de 10 % des Français de 15 à 75 ans ont déclaré au moins un accident sur les douze derniers mois. Il s'agit surtout d'AcVC (7,5 %) qui demeurent la première cause d'accidents en France, largement avant les accidents du travail et les accidents de la circulation (entre 1 et 3 %).

Globalement les hommes sont davantage touchés que les femmes par les accidents, notamment de sport. En effet ces derniers frappent deux fois plus souvent les hommes que les femmes : 4 % contre 2 %.

La fréquence des AcVC déclarés au cours des douze derniers mois a augmenté, passant de 5 % en 2005 à 7,5 % en 2010 parmi les 15-75 ans.

1. Barry Y, Lasbeur L, Thélot B. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine 2000-2008, BEH 2011, 29-30 : 328-32.

2. Richard JB, Thélot B, Beck F. Les accidents en France, évolution et facteurs associés. Rev Epidem Sante pub, 61(2013):205-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respe.2012.10.007> Accidents de la vie courante 2010. Résultats du Baromètre santé 2010, Inpes, 2012, 24 pages.

/ En cause : les substances psychoactives et le manque de sommeil

Chez les 15-64 ans, l'enquête « Baromètre santé 2010 » a souligné l'importance de certains facteurs de risque comme l'usage d'alcool et de cannabis ou encore pour la première fois l'impact du manque de sommeil :

- les personnes ayant fumé du cannabis dans les 12 derniers mois ont deux fois plus d'accidents que les non consommateurs (10 % versus 20 %) ;
- 16 % des individus ayant connu une ivresse dans l'année ont eu

un accident contre 9 % pour ceux ne déclarant pas d'ivresse ;

- 14 % des Français ayant déclaré dormir moins de 6 heures par nuit ont eu un accident contre 10 % pour les plus gros dormeurs.

/ Le handicap, un facteur de risque...

Résultat important, l'enquête a clairement montré que les personnes atteintes d'un handicap sont plus accidentées que les autres (18 % contre 10 %).

➔ SÉNIORS : PRÉVENIR LES CHUTES À DOMICILE

Les AcVC frappent surtout les personnes âgées. Les chiffres sont sans appel : sur les 20 000 décès attribués chaque année aux AcVC en France, 13 000 concernent les plus de 65 ans. Pour la première fois l'enquête du « Baromètre santé 2010 » a fourni des informations sur les accidents dans cette population :

- 50 % des accidents ont lieu à l'intérieur du domicile ;
- dans 67 % des cas il s'agissait de chutes.

Les chutes sont le plus souvent évitables. Aussi, l'Inpes met à disposition une brochure « Accidents de la vie courante : comment aménager sa maison pour éviter les chutes ? », téléchargeable sur www.inpes.sante.fr

SPORT : UNE PREMIÈRE ESTIMATION DES DÉCÈS TRAUMATIQUES

Ski, randonnée, tir à l'arc... Jusqu'au début des années 2000, peu d'études se sont intéressées aux accidents plus ou moins graves que peut entraîner la pratique d'un sport. Pour autant, sur les 5 millions d'accidents de la vie courante qui mènent aux urgences, 20 % sont liés à la pratique d'un sport, soit près de 900 000 chaque année.

Initiative inédite à ce jour, l'InVS a réalisé une étude visant à fournir une première estimation en France métropolitaine du nombre de décès traumatiques en pratique sportive à partir de données obtenues auprès d'institutions publiques, de certaines associations sportives, d'organismes publics et de sites internet. Les résultats³ ont été publiés en septembre 2013.

RÉSULTATS

- Les sports les plus meurtriers sont les sports de montagne, à l'origine de 99 décès en 2010. L'alpinisme a entraîné 29 décès, le ski de randonnée 23 et la randonnée à pied 16.
- Les sports aquatiques ont entraîné 50 décès en 2010, dont 23 chez des plongeurs et 12 chez des kayakistes.

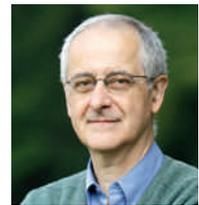
- Viennent ensuite les sports d'arme et la chasse (27 décès), les disciplines aériennes comme la voltige (23 morts) et le parapente ou le planeur (20 morts) et les sports mécaniques (23 décès).

246
personnes sont
décédées en 2010
suite à un accident
traumatique lié à
la pratique d'un sport
en France
métropolitaine

+

« En dépit des progrès enregistrés ces dernières années, sur les 20 000 décès par accidents survenant tous les ans en France, au moins un tiers pourraient être évités par des mesures de prévention et de réglementation simples et efficaces. »

Bertrand Thélot
Département des maladies chroniques et traumatismes,
InVS, Saint-Maurice.



3. Rigou A, Attoh-Mensah J, Geoffroy M, Thélot B. Une estimation des décès traumatiques liés à la pratique sportive en France métropolitaine, en 2010. J Traumatol Sport (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jts.2013.03.001>



AU CŒUR DES RÉGIONS AVEC LES CIRE



Afin d'assurer ses missions sur l'ensemble du territoire national, l'InVS s'appuie sur un réseau de cellules en région : les Cire.

Situées au sein des Agences régionales de santé (ARS) dans 15 métropoles et en Outre-mer (Antilles-Guyane et Océan Indien), les Cire assurent la surveillance de l'état de santé de la population sur le territoire et jouent un rôle majeur dans la gestion locale des situations de crise sanitaire. La programmation des activités des Cire est en adéquation avec celle des départements scientifiques de l'InVS, tout en tenant compte des demandes et besoins régionaux formulés par les ARS.

+

AU CŒUR DES RÉGIONS AVEC LES CIRE

COORDINATION DES CIRE



Département de coordination des alertes et des régions.

Le Département de coordination des alertes et des régions (Dcar) pilote l'activité des Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire). Pour cela, elle a la double mission d'assurer d'une part, le pilotage scientifique de leur activité, en garantissant le niveau de compétences scientifiques des agents des Cire et en maintenant une coordination étroite de leur activité avec les départements scientifiques de l'InVS, et d'autre part, la meilleure coordination possible de leur activité avec les Agences Régionales de Santé (ARS) dans le cadre de la mission d'appui de l'InVS à l'autorité régionale. La coordination des Cire recouvre un champ très large et vise à garantir la bonne cohérence des activités de l'InVS en région et ainsi endosser la responsabilité de l'activité globale des Cire.

Compte tenu de la complexité du dispositif tant sur le plan structurel (éclatement géographique des équipes) que fonctionnel (variété des missions), la direction du Dcar s'appuie sur un comité de coordination de 19 responsables d'unités (17 en régions et 2 à Saint-Maurice).

Afin de spécialiser les différentes facettes de ses activités, la direction du Dcar bénéficie de l'appui de deux unités basées à Saint-Maurice, l'unité de veille internationale et de coordination des alertes (Vicar) et l'unité de surveillance syndromique (USS).

C'est grâce à ses deux unités que se fait, d'une part, le suivi et la coordination des alertes en cours et, d'autre part, la coordination et le suivi des travaux relatifs à la surveillance syndromique sur tout le territoire national.

Ces deux missions sont menées en étroite relation avec les départements scientifiques impliqués dans ces actions.

La direction du Dcar coordonne également les activités d'expertises menées par les Cire auprès des ARS, notamment dans l'élaboration des réponses aux saisines et *via*

la validation des travaux en lien avec les autres départements scientifiques de l'Institut.

Sur le plan organisationnel, des réunions régulières sont planifiées entre le niveau régional et national de l'InVS, afin :

- de faire un état des lieux et coordonner les actions sur les alertes et études en cours ;
- de développer et coordonner les actions de structuration et d'animation des systèmes de surveillance ;
- de développer et coordonner les actions et dispositifs de veille mis en place dans chaque région (plateforme, procédure, outils).

Une réunion des responsables de Cire est organisée tous les trois mois à Saint-Maurice, afin de planifier et de suivre l'activité des Cire, les travaux avec les autres départements scientifiques de l'InVS et plus généralement le fonctionnement des Cire et leur articulation avec les ARS.

Les responsables de Cire bénéficient d'une délégation tant scientifique qu'institutionnelle de la part de la direction du Dcar et le lien étroit qui existe entre les Cire et l'InVS siège est un facteur déterminant pour :

- la qualité scientifique des actions menées par les Cire ;
- la mise en œuvre du programme de travail de l'InVS dans les régions ;
- le renforcement des actions de l'InVS par une action au plus près des acteurs de terrain, avec une meilleure réactivité opérationnelle ;
- le maintien des compétences et de l'expertise au niveau régional et national.

Par ailleurs, la direction du Dcar réalise un programme de visites régulières dans les Cire permettant de garder un contact nécessaire avec toutes les équipes.

ÉPIDÉMIE DE CHIKUNGUNYA : SURVEILLANCE DES RÉSEAUX PROFESSIONNELS

Dans le contexte de l'épidémie de chikungunya qui sévit depuis décembre 2013 dans plusieurs territoires français d'Amérique (Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Martinique, Guadeloupe, Guyane), plusieurs renforts en personnels (épidémiologistes) ont été envoyés à la Cire Antilles-Guyane dès décembre 2013.

Ces renforts sont issus soit de départements scientifiques, soit d'autres Cire, soit du Service de santé des armées (SSA) dans le cadre d'une convention de collaboration entre l'InVS et le SSA. Au total, entre le mois de décembre et le mois de mai, 14 épidémiologistes (13 de l'InVS et 1 du SSA) sont partis en renfort aux Antilles pour une mission d'une durée de 4 semaines.

Postés en Guadeloupe et à Saint-Martin, ils ont permis dès le démarrage de l'alerte de renforcer les capacités de la Cire sur son site de Guadeloupe et sur Saint-Martin et Saint-Barthélemy, deux collectivités d'Outre-mer dépendantes des autorités sanitaires de Guadeloupe. Ce renforcement a permis à l'InVS d'assurer sans délai sa mission de surveillance et d'appui auprès des autorités sanitaires locales en mettant en place la surveillance individuelle des cas de façon précoce puis la surveillance communautaire. Des outils de recueil de données ont été rapidement élaborés permettant des analyses quotidiennes. Ainsi, dès le début de l'épidémie, l'InVS a pu mettre à disposition des autorités les premiers bilans quotidiens et bi-hebdomadaires et ensuite les points épidémiologiques hebdomadaires et les premières synthèses de la situation, notamment pour les cas hospitalisés. L'Institut a également assuré l'animation du dispositif en sensibilisant à la surveillance le réseau des professionnels de santé partenaires.

TROIS QUESTIONS À JEAN-JACQUES COIPLÉ

DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE L'ARS CORSE



Pouvez-vous nous expliquer le rôle des ARS dans le dispositif de santé publique ?

Les ARS ont la responsabilité de coordonner et piloter la veille et la sécurité sanitaire en région. Pour cela, elles mettent en place un continuum de réponses entre l'observation, l'expertise, la programmation des réponses, la gestion des signaux et des alertes, et bien entendu la gestion des crises et leur évaluation. Pour l'observation et l'expertise scientifique, les ARS s'appuient sur les Cire.

Comment les missions des ARS s'articulent-elles avec celles des Cire ?

Si les Cire jouent un rôle essentiel dans l'observation et l'expertise, c'est à dire tout le volet « épidémiologique » qui est leur cœur de métier, elles sont également à nos côtés pour les évaluations des situations d'alerte et de crises, lorsque l'on fait des retours d'expériences. Ces travaux d'évaluation sont indispensables pour définir les bonnes pratiques.

Comment les activités d'expertises menées par les Cire auprès des ARS sont-elles organisées ?

Elles sont d'abord organisées sur la base d'un programme de travail, formalisé par une convention signée entre l'InVS et l'ARS. Ce cadre permet de planifier ensemble des priorités de travail et des modalités de fonctionnement (financement de postes, d'études, délais...).

Ensuite sont mis en place des comités de pilotage Cire/ARS, qui ont pour objectif de dresser un bilan de l'année (gestion des crises, état de lieu épidémiologique...) et d'élaborer des perspectives pour l'année suivante. Enfin troisième point de contact entre les Cire et les ARS, le travail au quotidien. Il s'appuie sur un ensemble d'outils informatiques pour partager l'information (logiciel Orages, etc.), mais aussi sur la proximité.

Le plus souvent les équipes des ARS et des Cire sont implantées sur un même lieu de travail ce qui favorise les contacts, et permet de développer des interactions, des échanges et donc un travail efficace en commun.



AU CŒUR
DES RÉGIONS
AVEC LES CIRE

COUVERTURE VACCINALE



/ QUEL SUIVI DE LA COUVERTURE VACCINALE EN RÉGION ?

Pour disposer d'outils d'évaluation régulière de la couverture vaccinale à des niveaux géographiques fins en région, l'InVS a mis en place en 2007 un groupe de travail sur la couverture vaccinale en région. Il est actuellement composé de 7 Cire et de 3 membres de l'unité des maladies à prévention vaccinale du Département des maladies infectieuses (DMI), dont le coordinateur du groupe.

« *Cette structure n'est pas formelle et lourde, mais au contraire légère et flexible* » explique Jean-Paul Guthmann, coordinateur du programme d'évaluation de la couverture vaccinale à l'InVS, précisant qu'elle n'a pas vocation à perdurer indéfiniment mais pourra disparaître dès lors que l'objectif aura été atteint, à savoir la possibilité d'évaluer en routine la couverture vaccinale en région avec les outils adaptés. « *Ce groupe associe des épidémiologistes des Cire qui sont plus proches de la réalité et des problématiques du terrain, à des experts du DMI dans le domaine de la vaccination* » déclare-t-il.

L'objectif du groupe est ainsi d'adapter les outils – déjà utilisés au niveau national – à l'échelle régionale. « *Il s'agit au final d'un groupe d'échange sans lien hiérarchique mais avec des apports différents et complémentaires* » conclut-il, insistant sur l'aspect transversal.



> À SAVOIR

Face à une situation d'hyperendémie – soit un nombre de cas d'infections invasives à méningocoque rapporté à la population persistant au-dessus des valeurs habituelles – la mise en place d'une campagne de vaccination peut être proposée par le Comité technique de vaccination (CTV) qui est une commission spécialisée du Haut conseil de santé publique (HCSP).

/ Évaluation du MenBvac® : un exemple de protocole validé au sein du groupe de travail

Les régions Picardie et Normandie ont toutes deux été touchées par une épidémie durable d'infections invasives à méningocoque correspondant à une situation d'hyperendémie. « Une souche particulière – Méningocoque B:14 :P1.7,16 apparue en Seine-Maritime en 2003 puis, dans la Somme en 2008 – a été identifiée comme à l'origine de cette situation » rapporte Pascal Chaud, responsable de la Cire Nord. « Pour nous l'alerte a eu lieu en 2003 et a connu son apogée en 2008 » déclare Arnaud Mathieu, responsable de la Cire Normandie.

Aussi, une campagne de vaccination a-t-elle été organisée à partir de 2006 sur 18 cantons de Seine-Maritime et de la Somme. « La vaccination a été réalisée avec le vaccin MenBvac® qui n'avait pas d'autorisation de mise sur le marché (AMM) en France mais pour lequel nous avons obtenu une dérogation du ministère chargé de la santé, face à une situation d'alerte liée à une incidence élevée et à la nécessité urgente de vacciner », précise Arnaud Mathieu.

À la suite de cette campagne, les deux Cires concernées ont été chargées par leur ARS respective d'en évaluer

l'impact. Cette évaluation a été réalisée à travers une enquête de couverture vaccinale, établie selon un protocole discuté au sein d'un groupe de travail associant des épidémiologistes des deux Cires et du niveau national de l'InVS.

Cette enquête menée en 2013 comportait deux volets, l'un consistant à interroger un échantillon de personnes par voie postale, l'autre consistant à analyser les données saisies dans une base de données de suivi de la campagne. Les résultats de l'enquête postale menée auprès de 7692 personnes n'ont pas été considérés comme valides en raison du faible taux de réponse (un tiers) et de la sélection de répondants qui étaient plus souvent vaccinés que les non-répondants, introduisant un biais dans les résultats.

En revanche, c'est l'analyse effectuée à partir de la base de données informatisée, renseignant le statut vaccinal des personnes éligibles depuis le début de la campagne de vaccination, qui a permis d'estimer la couverture vaccinale par le MenBvac® sur les 18 cantons concernés.

Elle était de :

- 66 % pour la primovaccination ;
- 43,9 % pour un schéma complet.

« La mise en place de cette enquête représente une très bonne illustration de la plus-value d'un travail de terrain coordonné entre les épidémiologistes des Cires de deux régions, en lien avec l'expertise du niveau national de l'InVS », observe Pascal Chaud. « L'idée était de mutualiser les expériences et la méthode de travail, avec production des mêmes indicateurs et utilisation des mêmes outils et protocoles », confirme Arnaud Mathieu.

Compte tenu des résultats de cette enquête et de la persistance de la circulation de la souche visée par le vaccin dans la zone de vaccination, il a été conclu que des efforts devaient être poursuivis pour inciter la population à se faire vacciner conformément aux recommandations en vigueur.

/ Des initiatives en région

« Nous avons la même problématique d'estimation des couvertures vaccinales dans les différents départements », s'accordent à dire Stéphanie Vandentorren et Aurélie Fischer, respectivement pour les Cires Ile-de-France/ Champagne-Ardenne (IdF/CA) et Aquitaine.

Chacune au sein d'un groupe de travail régional avec l'ORS,

1. Direction générale de la santé.

l'ARS et les conseils régionaux, participe au recensement des outils disponibles en région et à l'identification des faiblesses du dispositif régional, notamment en données nécessaires pour l'estimation de la couverture vaccinale fine au sein des régions.

La disparité départementale est réelle et de plus « *les ARS ont besoin de connaître la couverture vaccinale infradépartementale pour mettre en évidence d'éventuelles poches sous-vaccinées qui nécessiteraient des actions ciblées sur tel ou tel territoire* », insiste Stéphanie Vandentorren, rappelant le rôle d'animateur de réseau tenu par la Cire IDF/CA, en collaboration avec les acteurs régionaux, lors de la survenue de cas groupés ou d'épidémies (comme par exemple la rougeole).

Par ailleurs, pour améliorer les données de couverture vaccinale régionale, un courrier cosigné par l'ARS et l'InVS a été adressé aux Conseils généraux des 8 départements pour promouvoir la remontée des certificats de santé de l'enfant du 24^e mois. Ce certificat, dont les remontées sont insuffisantes, constitue la principale source de données pour évaluer la couverture vaccinale du nourrisson.

FOCUS

LE CARNET DE VACCINATION ÉLECTRONIQUE (CVE)

Développé dans la région Aquitaine et soutenu par l'ARS, le projet « utilité du CVE pour évaluer la couverture vaccinale » a été mis en place auprès des jeunes adultes convoqués aux Journées Défense et Citoyenneté. « *Il n'y a pas d'outils permettant d'évaluer la couverture vaccinale en routine chez l'adulte et ce projet permettra d'analyser la pertinence de cet outil dans la région* » déclare Aurélie Fisher, Cire Aquitaine. « *Si cette expérience pilote montre que le CVE s'avère pertinent, alors il pourrait être utilisé plus largement en France et peut-être dans d'autres groupes de la population* » assure Jean-Paul Guthmann.

/ LA COQUELUCHE EST TOUJOURS UNE PRÉOCCUPATION ... MÊME CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

C'est dans un Ehpad² qu'a été révélé un foyer de coqueluche début août 2013, avec 25 cas recensés pendant un mois, dont 20 résidents (soit 18 % des résidents). « L'enquête a révélé qu'un personnel de l'Ehpad a été malade en premier et l'a transmis à sa petite fille de 3 mois », déclare Philippe Malfait, responsable de la Cire Sud, expliquant que « c'est le diagnostic posé chez cette petite fille à l'hôpital qui a fait penser à la coqueluche chez les personnes âgées malades de l'Ehpad où travaillait la grand-mère ».

/ Confirmation biologique

Outre les signes cliniques caractéristiques que sont une toux sèche irritative en quintes et persistante pendant la nuit, l'investigation conduite par la Cire Sud a permis de certifier le diagnostic biologique au sein de l'Ehpad. La première mesure mise en place a été la vaccination du personnel et l'antibioprophylaxie³

des résidents ayant été en contact avec un cas. La vaccination des résidents a été laissée à l'appréciation des médecins traitants. La stratégie de vaccination des personnes âgées, lors d'épidémies en Ehpad mériterait d'être précisée.

2. Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

3. Administration d'antibiotique à visée préventive.

/ INFECTIONS INVASIVES À MÉNINGOCOQUES ÉPIDÉMIES ET IMPACT DE LA VACCINATION

En Bretagne, suite à un signalement de 10 cas d'infections invasives à méningocoques de séro groupe C (IIM C) en 1 an dans le Finistère – soit une multiplication par 7,7 du nombre de nouveaux cas par rapport à la moyenne nationale observée en septembre 2012 – une étude de couverture vaccinale, réalisée en urgence à partir des différentes bases médico-administratives¹, avait révélé que seulement 20 % des 1-24 ans étaient immunisés contre le méningocoque C, alors que cette tranche représente la cible vaccinale et qu'il faudrait une couverture vaccinale de 80 % pour protéger l'ensemble de la population.

D'où la recommandation par le Haut conseil de santé publique (HCSP) dès fin octobre 2012, de promouvoir la vaccination chez les 1-24 ans, de l'étendre aux nourrissons âgés de 2 à 11 mois, puis d'évaluer la situation fin juin 2013.

« Cette évaluation a montré que la couverture vaccinale des 1-24 ans avait doublé en 6 mois pour passer à 42 % », rapporte Bertrand Gagnière, épidémiologiste à la Cire Ouest, notant toutefois que cette évolution de la couverture vaccinale n'était pas encore suffisante et que la fréquence des IIM C était restée élevée dans le Finistère, en particulier chez les moins de 4 ans et les adultes de plus de 24 ans. Par contre aucun nouveau cas n'avait été enregistré chez les nourrissons de moins de 1 an.

« Le suivi de l'impact des mesures mises en place a contribué à une nouvelle analyse de la situation par le HCSP, qui en septembre 2013 a recommandé l'interruption de la vaccination des nourrissons de moins de 1 an et le renforcement de la promotion de la vaccination dans toute la Bretagne », rapporte-t-il, soulignant par ailleurs que les bases médico-administratives sont de bons outils d'évaluation de la couverture vaccinale et que la mobilisation des professionnels a fonctionné.

Des épidémies IIM B et C ont également touché l'Aquitaine en 2013, notamment avec la déclaration de 3 cas de méningite C en fin d'année en Dordogne. « Ces épisodes ont conduit à sensibiliser les jeunes à la vaccination », rapporte Patrick Rolland, responsable de la Cire Aquitaine.



> À SAVOIR

Une couverture vaccinale comprise entre 70 et 90% est nécessaire pour que la protection collective bénéficie aux groupes de population non ciblés par la vaccination.

1. Suivi réalisé à partir des tableaux de bord de la pharmacie du SniirAM, des données du Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques (Gers), des données du système ERASME (extraction recherche analyse pour un suivi médico-économique) et des chiffres de vente des grossistes répartiteurs du Finistère.

+ AU CŒUR DES RÉGIONS AVEC LES CIRE

IMPACTS SANITAIRES ENVIRONNEMENTAUX



/ POLLUTION DES SITES INDUSTRIELS MÉMOIRE DU PASSÉ ET ACTUALITÉS

Au palmarès des régions les plus polluées du territoire, le Nord-Pas-de-Calais, la région Rhône-Alpes et l'Île-de-France. Près de 500 sites et sols sont classés pollués par la Driee¹ sur le territoire, alors même que la pression d'urbanisme est forte (notamment en région francilienne) et que de nombreux anciens sites industriels ont ainsi vocation à devenir des usages tertiaires ou résidentiels.

UN HÉRITAGE ANCIEN

/ Pollution des anciens sites miniers du Contrefort des Cévennes

Zones identifiées comme potentiellement à risque par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, contaminées par divers polluants du fait de l'activité minière dont elles ont été le siège pendant de nombreuses années, les anciens sites miniers du Gard sont aussi des sites où les enjeux socioéconomiques, notamment touristiques, sont très forts. Les niveaux de pollution des sols doivent être mis en perspective avec l'impact sanitaire de cette pollution. D'où l'étude d'exposition par la mesure des biomarqueurs du plomb, du cadmium et de l'arsenic dans la population résidant sur les sols pollués, recommandée par l'InVS

(département santé environnement et Cire Languedoc-Roussillon) à l'ARS.

/ Sols toujours pollués 10 ans après l'arrêt de l'usine Métaleurop dans le Nord

« L'usine Métaleurop, située sur le territoire de Noyelles-Godault dans le Pas-de-Calais, a fonctionné de 1894 à 2003 et est à l'origine d'une pollution historique des sols. Un programme de prévention du saturnisme infantile est mis en œuvre depuis 1994-1995 et un dépistage systématique de l'imprégnation par le plomb chez les enfants de 2-3 ans a été organisé de 1999 à 2007. Une nouvelle étude de plombémie réalisée en octobre 2012 par la Cire a révélé que le niveau d'imprégnation de l'échantillon d'enfants prélevés, restait au-dessus de la moyenne régionale », déclare Pascal Chaud, responsable de la Cire Nord. « La conduite de cette étude a représenté un investissement

important pour une petite équipe de l'InVS en région et a demandé un partenariat fort dans le cadre d'un comité réunissant des universitaires, l'Éducation nationale, l'ARS et l'InVS », observe-t-il, soulignant que l'identification d'un risque résiduel d'imprégnation par le plomb a amené les autorités sanitaires à maintenir les actions de prévention en cours.

PARMI LES FAITS MARQUANTS DE L'ACTUALITÉ

/ Fuite de gaz accidentelle : parfum de mercaptans sur un large territoire

De nature soufrée très malodorante, l'émanation de gaz de l'usine de Lubrizol partie de Rouen le 21 janvier 2013 s'est répandue jusqu'aux banlieues parisiennes et londoniennes, entraînant de nombreuses plaintes

1. La Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie.



/ POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE COMMENT QUANTIFIER L'IMPACT SANITAIRE ?

C'est l'objet des saisines des Cire Normandie et Bretagne par leurs ARS respectives en novembre 2012. « L'idée a été d'évaluer les bénéfices à la fois en termes sanitaires et économiques », explique Arnaud Mathieu, responsable de la Cire Normandie.

de riverains. La question posée à la Cire Normandie était d'évaluer l'impact sanitaire en lien avec l'exposition aux mercaptans. « La consultation de notre réseau de surveillance basé sur les services de soins d'urgence a permis d'établir que l'impact de cet épisode sur l'activité des services observés s'est révélé très faible et qu'il n'a pas été identifié d'impact sanitaire grave », déclare Arnaud Mathieu, responsable de la Cire. « Forts de cette expérience, nous continuons de travailler à la mise en place d'outils de veille environnementale, notamment en lien avec l'ARS et Air Normand ».

L'étude, lancée dès mars 2013 simultanément sur les agglomérations de Caen et Rennes, a suivi le protocole défini au niveau national et « nous avons abouti à un outil d'aide à la décision pour les autorités locales reposant sur la quantification des bénéfices d'une réduction de la pollution atmosphérique », se réjouit-il. Ainsi les résultats de ces évaluations relatives aux pollutions par les particules ou l'ozone, permettent d'appuyer les recommandations auprès des élus afin de les aider à concrétiser leurs actions visant à réduire la pollution. De l'évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine sur

l'agglomération rennaise entre 2007 et 2009, Yvonnick Guillois (Cire Ouest) retient que « l'impact sanitaire est plus important à long qu'à court terme, et que par conséquent diminuer la pollution de fond, notamment particulaire, apportera un gain sanitaire plus important qu'agir lors des pics de pollution ».

À noter que les effets de la pollution atmosphérique sur la santé sont observés dès les concentrations les plus faibles, et que tout abaissement – même mineur – de ces niveaux, est corrélé à une diminution du nombre d'événements sanitaires associés.

> À SAVOIR

Seuls les événements de santé les plus graves (décès et hospitalisations) sont pris en compte dans l'évaluation des impacts de la pollution de l'air, et non l'asthme, les maladies respiratoires aiguës, la toux, les allergies et les irritations. Les résultats obtenus ne rendent donc que partiellement compte du gain sanitaire associé à une réduction des niveaux de pollution atmosphérique.

/ SANTÉ PERÇUE EN VALLÉE DE SEINE, « POINT NOIR ENVIRONNEMENTAL »

« Le territoire des Yvelines est classé site pollué de par les mesures environnementales qui y sont prises », rappelle Stéphanie Vandentorren, responsable de la Cire IdF/CA, notant qu'une zone reconnue « point noir environnemental » peut aussi être due à la concentration de plusieurs sites.



Traversée par la Seine et l'autoroute de Normandie, fortement urbanisée et accueillant 243 activités industrielles susceptibles de rejeter des substances chimiques dans l'environnement, la Vallée de Seine (78) est effectivement une zone où les associations relaient régulièrement les plaintes et interrogations des riverains.

Au-delà de l'« Étude de zone » lancée en 2010 sous la présidence du sous-préfet de Mantes-la-Jolie, la Cire a proposé de mener une étude supplémentaire s'inscrivant dans un axe du second plan régional santé environnement et portant sur les perceptions des riverains quant à leur santé, leur environnement et leur cadre de vie.

« Il ressort de l'enquête qu'il ne s'agit pas d'un problème uniquement environnemental mais aussi socio-économique, avec d'importantes inégalités sociales, et qu'il faut donc prendre en compte la complexité de la situation et la globalité du problème », observe Stéphanie Vandentorren.

L'enquête qualitative¹ mise en œuvre en 2013 pour analyser le contexte social des plaintes somatiques (stress, anxiété, dépression, démoralisation, troubles du sommeil, etc.) des riverains vivant à proximité de sites pollués sera suivie d'une étude quantitative portant sur 1 500 sujets en 2014 afin de comparer (et potentiellement corréler) les perceptions aux pollutions mesurées par l'« Étude de zone ».

« Cette étude apporte un éclairage novateur d'un point de vue méthodologique en plaçant le riverain au centre de la problématique, avec par exemple la considération des nuisances olfactives », souligne-t-elle.

1. Étude présentée lors des Rencontres nationales santé environnement à Lyon en juin 2013.

/ AU-DELÀ DES INONDATIONS PONCTUELLES, QUEL IMPACT SANITAIRE SUR LE LONG COURS ?

C'est la question pour laquelle la Cire Midi-Pyrénées s'est vue mandatée par l'ARS suite aux graves inondations qui ont frappé les Pyrénées en juin 2013. « Nous avons donc lancé une étude d'impact pour évaluer le retentissement sur la santé à court et moyen terme de ces inondations afin d'optimiser la prise en charge globale des populations sinistrées » indique Damien Mouly, responsable de la Cire Midi-Pyrénées.

/ Une étude en deux temps

La première phase réalisée en 2013 visait à recueillir par voie d'auto-questionnaire des informations sur le vécu de la population et les conséquences à court terme sur son état de santé. La seconde étape conduite en 2014 permettra d'identifier les conséquences sanitaires à moyen terme (par exemple la survenue ou l'aggravation d'une maladie chronique) et dès lors, de comparer les résultats à un an d'intervalle. Les conclusions finales de l'étude sont attendues en 2015.

« En parallèle de l'étude, nous regardons au moment des inondations les indicateurs de surveillance. Au niveau national, l'InVS s'organise sur cette thématique à travers le groupe de travail Epicata¹,

coordonné par le département santé environnement pour apporter une réponse épidémiologique aux catastrophes naturelles. L'objectif est notamment de faciliter la collecte d'informations complémentaires aux systèmes de surveillance existants », déclare Damien Mouly.



Les conséquences des inondations de juin 2013 en chiffres

2

décès immédiats

127

communes reconnues
sinistrées en Hautes-Pyrénées
et Haute-Garonne

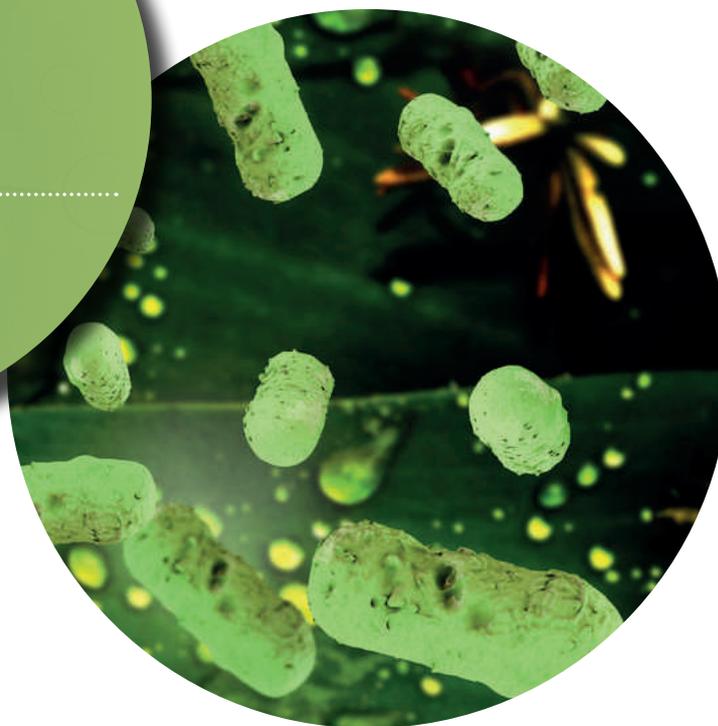
3 000

personnes déplacées



1. EPIdémiologie et CATAstrophe.

+ AU CŒUR
DES RÉGIONS
AVEC LES CIRE
ALERTES EN RÉGION



**Les chiffres
de l'enquête
épidémiologique**

Au total
18 cas
ont été rattachés
à cette épidémie

9
hospitalisations

8
départements
concernés

/ INVESTIGATIONS D'ÉPIDÉMIES DE SALMONELLOSE

EN HAUTE-LOIRE

Saisie par l'ARS en mars 2013, suite au signalement du laboratoire du Centre hospitalier Emile-Roux (Puy-en-Velay) de quatre cas de salmonellose à *Salmonella enterica Bovismorbificans*, la Cire Auvergne a investigué ces cas.

« L'enquête exploratoire s'appuie sur un questionnaire standard qui nous permet de décrire les signes cliniques, la date de leur apparition ainsi que toutes les consommations alimentaires », rappelle Emmanuelle Vaissière, épidémiologiste à la Cire Auvergne. Une fois qu'un aliment est identifié comme suspect car cité de nombreuses fois dans les réponses, les cas sont réinterrogés pour préciser la marque du produit, le lot, le lieu et la date d'achat. Grâce à une enquête de traçabilité, les services vétérinaires reconstituent le circuit depuis la fabrication jusqu'à la distribution du produit.

En l'occurrence, dans le cas rapporté, un saucisson a été identifié comme porteur de la bactérie, et les magasins distributeurs, la salaison, l'abattoir ainsi que le producteur de porcs localisés. Emmanuelle Vaissière souligne ainsi la complémentarité des enquêtes épidémiologique, microbiologique et vétérinaire : « la première nous sert à formuler une hypothèse, la seconde fournit la preuve que l'origine est alimentaire dès lors que le même pathogène est retrouvé, et la troisième permet d'identifier le produit pour le retirer du circuit de vente et rappeler les marchandises ».

EN ILE-DE-FRANCE

De l'investigation d'un épisode de cas groupés de salmonellose à Paris entre décembre 2012 et février 2013, Stéphanie Vandentorren, responsable de la Cire IdF/CA conclut : « nous avons pu jouer notre rôle d'évaluation en retrouvant les causes lors de l'investigation, ce qui n'est pas toujours le cas et cela a permis d'enrayer l'épidémie ». En effet, plusieurs cas de salmonellose avaient été signalés par la Protection maternelle infantile (PMI) fin décembre 2012 chez des enfants de quatre établissements de la petite enfance, ainsi qu'une hausse du nombre de cas dans la population parisienne observée par le CNR des *Salmonella*. Grâce à l'identification d'une souche particulière (profil CT51), la piste a pu être remontée jusqu'à un traiteur par l'isolement de la souche incriminée sur les surfaces et dans les produits destinés à la vente.

« Cet épisode témoigne d'une bonne coordination avec les acteurs locaux et d'un système de veille mature et efficace », constate Stéphanie Vandentorren.

EN PAYS DE LA LOIRE

L'identification par le CNR des *Salmonella* de plusieurs cas, survenus en Loire-Atlantique, d'infection à *Salmonella Abony*, sérotype très inhabituel, a conduit la Cire des Pays de la Loire à coordonner une investigation pour identifier l'origine des contaminations.

Les investigations épidémiologiques, microbiologiques et vétérinaires ont alors permis de confirmer l'hypothèse d'une transmission zoonotique de la salmonellose à de très jeunes enfants par des reptiles, en l'occurrence des tortues domestiques. Cet épisode a permis de confirmer la méconnaissance par les parents du risque lié au contact entre les jeunes enfants et ces « nouveaux animaux de compagnie ».

/ INVESTIGATION DE CAS GROUPÉS D'ÉPIGLOTTITE SURVENUS DANS LE DÉPARTEMENT DU RHÔNE

La survenue de 4 cas d'épiglottite ayant entraîné 3 décès, chez des hommes adultes résidant à Lyon ou ses environs entre le 1^{er} juillet et le 23 juillet 2013, a donné lieu à une enquête épidémiologique.

L'enquête a consisté à interroger les familles ou les cas en complément des explorations réalisées par les cliniciens. Elle a été complétée par une recherche active prospective et rétrospective de cas sur la région du Grand Lyon, à partir du système de surveillance syndromique (SurSaUD[®]) mis en place par l'InVS.

La mobilisation d'un groupe d'experts épidémiologistes, microbiologistes et cliniciens de la région, a permis de définir une conduite à tenir pour l'exploration microbiologique et la prise en charge des cas. Dans le même temps, les cliniciens de la zone du Grand Lyon ont été sensibilisés par un message de l'ARS Rhône-Alpes pour les orienter vers un service hospitalier et les inciter à signaler tout nouveau cas.

Menée sur 11 semaines, l'enquête a identifié 9 cas d'épiglottites dont 3 décès chez des habitants de Lyon

ou ses environs, ce qui correspond à une incidence de cette pathologie rare supérieure à ce qui est habituellement observé (3,3 cas/100 000 personnes-années chez les adultes de plus de 20 ans sur la période du 30 juin au 14 septembre versus 1/100 000 attendu). Début octobre, une nouvelle réunion d'experts associant le CNR des streptocoques, a permis d'établir un bilan des informations disponibles.

En conclusion, l'enquête n'a pas mis en évidence de liens ou de facteurs communs entre les cas. Même si l'étiologie bactérienne reste la plus probable, elle n'a pu être identifiée. L'investigation a néanmoins permis d'écartier une source commune telle qu'une exposition environnementale, toxique ou infectieuse dans le département du Rhône.



FOCUS
↑

DÉFINITION DE L'ÉPIGLOTTITE

L'épiglottite est une inflammation rare mais grave des structures supraglottiques (épiglotte et margelle laryngée) pouvant conduire à un état de suffocation. Elle associe une dyspnée laryngée, une altération de l'état général, une hyperthermie et une dysphagie fréquente.

/ INFECTIONS À KINGELLA KINGAE

UN CLUSTER PRÉOCCUPANT DANS UNE CRÈCHE DE MARSEILLE

Des cas groupés d'infections ostéo-articulaires avec boiterie et fièvre ont été signalés fin avril 2013 chez 3 nourrissons d'une crèche de Marseille.

Une rapide investigation s'imposait pour confirmer que le germe pathogène en cause dans cette pathologie articulaire grave venait bien de la bactérie *Kingella Kingae* afin de proposer des mesures adaptées.

« Nous avons été saisis car le sujet est peu connu, rare, et il est de notre ressort d'apporter notre expertise face à une situation complexe », explique Philippe Malfait, responsable de la Cire Sud, rappelant que la démarche pour investiguer passe au préalable à la fois par une recherche bibliographique

et par la consultation de professionnels ayant déjà été confrontés au sujet.

« Un médecin des urgences de Marseille avait assisté, lors d'une conférence, à une présentation sur une épidémie du même genre dans une crèche parisienne en 2011 et a fait le rapprochement », rapporte-t-il.

La survenue de 3 cas supplémentaires avait conduit à la mise en œuvre d'une chimioprophylaxie¹ auprès des enfants et certains personnels. Aucun cas n'a été signalé depuis.



UN CAS ISOLÉ QUI REPOSE LA QUESTION DES RECOMMANDATIONS

À la suite d'un signalement par un pédiatre d'un cas isolé d'infection à *Kingella Kingae* survenu dans une crèche, la Cire des Pays de la Loire a pris contact avec le réseau d'expertise de l'InVS et a produit une synthèse bibliographique sur la possibilité de cas groupés dans des collectivités de jeunes enfants. Une information des médecins généralistes du secteur et une surveillance active pendant trois semaines a été mise en place. Bruno Hubert, responsable de la Cire concernée, souligne que « la multiplication des signalements de ces infections justifierait de disposer de recommandations sur la nécessité ou non de mettre en place des mesures dans la collectivité ».

DÉFINITION DE L'OSTÉO-ARTHRITE

Les ostéo-arthrites sont des infections graves nécessitant une hospitalisation avec contention plâtrée de l'articulation et 4 à 6 semaines de traitement antibiotique. Le bacille à Gram négatif *Kingella kingae*, à transmission interhumaine a été retrouvé lors de la survenue de cas groupés chez les nourrissons de 6 à 24 mois. La bactérie reste présente mais ne semble plus s'exprimer au-delà de l'âge de 3 ou 4 ans.

FOCUS
↑

1. Traitement médicamenteux préventif.

/ ÉPIDÉMIE D'HÉPATITE E À BELLE-ÎLE-EN-MER

Suite à un repas de mariage qui s'est déroulé fin septembre 2013 à Belle-Île-en-Mer dans le Morbihan, trois cas d'hépatite ont été signalés au sein d'un même hameau.

Les patients étaient tous ictériques ; deux des trois cas avaient été hospitalisés. Pour deux des cas, une infection récente par le virus de l'hépatite E était mise en évidence (PCR positive ou IgM positives). Pour le 3^e cas, seules les IgG anti-VHE avaient été recherchées, les résultats étaient positifs. Le repas comportait notamment un cochon grillé dont les abats avaient été utilisés dans la préparation d'une farce.

La reconstitution du scénario a impliqué de nombreux acteurs du niveau local et national :

- l'infirmière hygiéniste de l'hôpital du Palais à Belle-Île à l'origine du signalement des cas auprès de l'InVS début décembre ;
- la Cire Ouest en charge de l'enquête descriptive (questionnaire standardisé par téléphone) et de la sollicitation des laboratoires d'analyses médicales et des convives pour la réalisation de prélèvements sanguins ;
- le CNR de l'hépatite E qui a confirmé pour les trois cas issus du même hameau le diagnostic d'une infection récente par le VHE attribuable à une source commune (marqueurs biologiques recherchés par PCR, IgM et IgG) ;

- l'Anses qui a réussi à isoler le virus incriminé au niveau de l'élevage dont provenait le cochon.

« Le fait marquant de cette investigation de l'épidémie d'hépatite E a été la bonne adhésion à la campagne de prélèvements car nous avons réussi à convaincre une grande partie des personnes concernées à aller consulter leur médecin », constate Yvonnick Guillois, ingénieur épidémiologiste de la Cire Ouest, précisant que l'analyse complète des données sera réalisée en 2014.



Les chiffres de l'enquête épidémiologique

4 cas

d'hépatite E
dont 3 groupés dans
un même hameau
(2 hospitalisations)

Enquête de cohorte
rétrospective auprès de

111

personnes
dont 92 habitants de
Belle-Île-en-Mer

Sur 98 convives
enquêtés
(taux d'exhaustivité :
88,3 %),

60

ont déclaré avoir
consommé du cochon
grillé, dont 24,6 %
ont rapporté la
consommation
d'une viande peu cuite

Les sérums de

48

convives
(49 %) envoyés
au CNR font l'objet
d'une analyse finale
en 2014

/ MIEUX COMPRENDRE L'AUGMENTATION DES INFECTIONS VIH AU NIVEAU RÉGIONAL

L'inquiétude des cliniciens hospitaliers face à la hausse importante des infections sexuellement transmissibles (dont le VIH) en Languedoc-Roussillon, a conduit au lancement d'une étude épidémiologique par l'InVS sur demande de l'ARS dès l'été 2012. « *L'objectif était d'obtenir une photographie plus précise de la recrudescence du VIH au niveau régional et nous avons largement collaboré avec les Centres de dépistage anonymes et gratuits (CDAG) qui participaient déjà au réseau de*

surveillance », déclare Franck Golliot, responsable de la Cire Languedoc-Roussillon. Les travaux conduits par la Cire montraient une forte augmentation de la part des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes parmi les cas d'infections VIH récemment découvertes. L'étude régionale menée auprès des CDAG se poursuit par la recherche de mise en évidence de pratiques à risques spécifiques. Les résultats sont attendus fin 2014.

/ UNE ÉPIDÉMIE DE LEPTOSPIROSE SUITE À UN TRIATHLON À LA RÉUNION

Saisie en mars 2013, après le signalement d'un cas de leptospirose auprès de la plateforme de veille et d'urgence sanitaires par un médecin généraliste, la Cire Océan Indien a entrepris ses investigations afin de découvrir d'autres contaminations éventuelles parmi les participants à un triathlon.

UNE EXPÉRIENCE INSTRUCTIVE

Si 8% des athlètes seulement ont déclaré avoir pris des mesures pour se protéger de la leptospirose avant le triathlon, ils se sont révélés près de 50% à souhaiter se protéger à l'avenir. « *Cette épidémie – la première du genre à la Réunion même si on en connaissait le risque – a permis de se rapprocher des pratiquants et de mettre en place une communication spécifique auprès des fédérations de sport aquatique* », souligne Laurent Filleul, responsable de la Cire Océan Indien.

FOCUS

DÉFINITION DE LA LEPTOSPIROSE

La leptospirose est une maladie bactérienne, causée par la bactérie *Leptospira interrogans* excrétée dans l'urine des rongeurs (en particulier des rats) qui en sont les principaux réservoirs. Présente dans le monde entier dans les eaux stagnantes (bras de rivières, sols boueux...), elle peut contaminer l'homme *via* de petites plaies. La maladie, souvent bénigne, peut conduire à l'insuffisance rénale, voire à la mort dans 5 à 20% des cas.

Les chiffres de l'enquête épidémiologique

160

participants (123 hommes
et 37 femmes) dont

9

(8 hommes et 1 femme)
tous adultes triathlètes
ont développé une
leptospirose, soit un taux
d'attaque globale de

5,6%

101

personnes interrogées
au téléphone

Parmi les triathlètes ayant
participé à l'enquête : le taux
d'attaque était de

23,1%

Les 3 non licenciés en club
ont été malades (100%)
contre 5 sur 33 des triathlètes
licenciés (15%)



+ AU CŒUR DES RÉGIONS AVEC LES CIRE

LES CIRE

L'InVS est représenté par 17 Cire qui interviennent dans les missions de surveillance de l'état de santé de la population, la veille et la vigilance sanitaire ainsi que l'alerte. Elles contribuent également à la gestion des situations de crise sanitaire.



+ MOYENS HUMAINS

EFFECTIFS AU
31 DÉCEMBRE 2013



425
COLLABORATEURS
DONT

ADMINISTRATIF-INFORMATIQUE-
COMMUNICATION :

150
(DONT 17 ENCADRANTS)

SCIENTIFIQUE :

275
(DONT 44 ENCADRANTS)

70 %
BAC +5 OU SUP

72 %
DE FEMMES

28 %
D'HOMMES

MOYENS MATÉRIELS

AU 31 DÉCEMBRE 2013

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT
60,061 M€

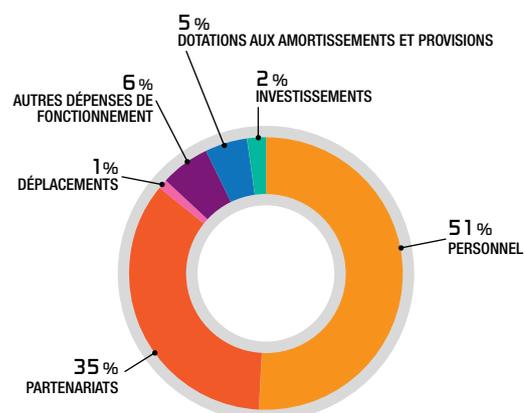
DÉPENSES D'INVESTISSEMENT
1,582 M€

PROGRESSION DES DÉPENSES
DE FONCTIONNEMENT 2012-2013
- 5,0 %

BAISSE DES DÉPENSES
D'INVESTISSEMENT 2011-2012
- 51,2 %

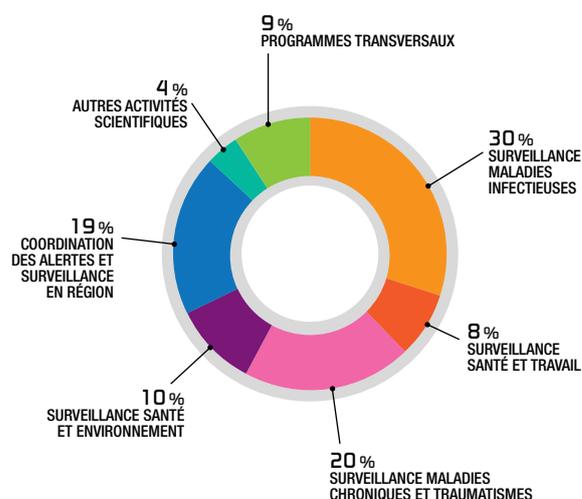
/ RÉPARTITION DES DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT ET INVESTISSEMENT PAR NATURE

POSTES DE DÉPENSES	TOTAL DÉPENSES 2013 (EN €)
Personnel	31 371 111,03
Partenariats	21 398 822,23
Déplacements	576 677,37
Autres dépenses de fonctionnement	3 497 413,99
Dotations aux amortissements et provisions	3 216 938,30
S/ total fonctionnement	60 060 962,92
Dépenses d'investissement	1 582 529,43
Total	61 643 492,35



/ RÉPARTITION DES DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT ET INVESTISSEMENT PAR CHAMPS DE SURVEILLANCE

CHAMPS DE VEILLE SANITAIRE	TOTAL DÉPENSES 2013 (EN €)
Programmes transversaux	5 569 369,85
Maladies infectieuses	18 372 792,63
Santé et travail	5 164 162,53
Maladies chroniques et traumatismes	12 033 821,04
Santé et environnement	6 308 322,37
Coordination des alertes nationales, internationales et en régions	11 391 185,22
Autres activités scientifiques	2 327 665,83
Total des dépenses 2013 réparties par thématique de surveillance	61 167 319,47
Mis à disposition (sortants) + œuvres sociales	476 172,88
Total des dépenses 2013 réparties par thématique de surveillance	61 643 492,35





L'INVS ET SES PUBLICATIONS

EN 2013



PE (POINT ÉPIDÉMIOLOGIQUE)

Le PE est un support de rétroinformation des données. Il est régulièrement diffusé et assure l'animation du réseau régional.

BEH (BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE)

Le BEH est une revue à comité de lecture éditée par l'InVS, qui publie des articles proposés par l'ensemble des acteurs de santé publique.

27

BEH
(BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE)

78

BVS
(BULLETIN DE VEILLE SANITAIRE)



RAPPORTS ET SYNTHÈSES

Le rapport scientifique est la publication de référence de toute nouvelle étude. Il s'agit d'un document détaillé souvent disponible sous forme de synthèse.

BVS (BULLETIN DE VEILLE SANITAIRE)

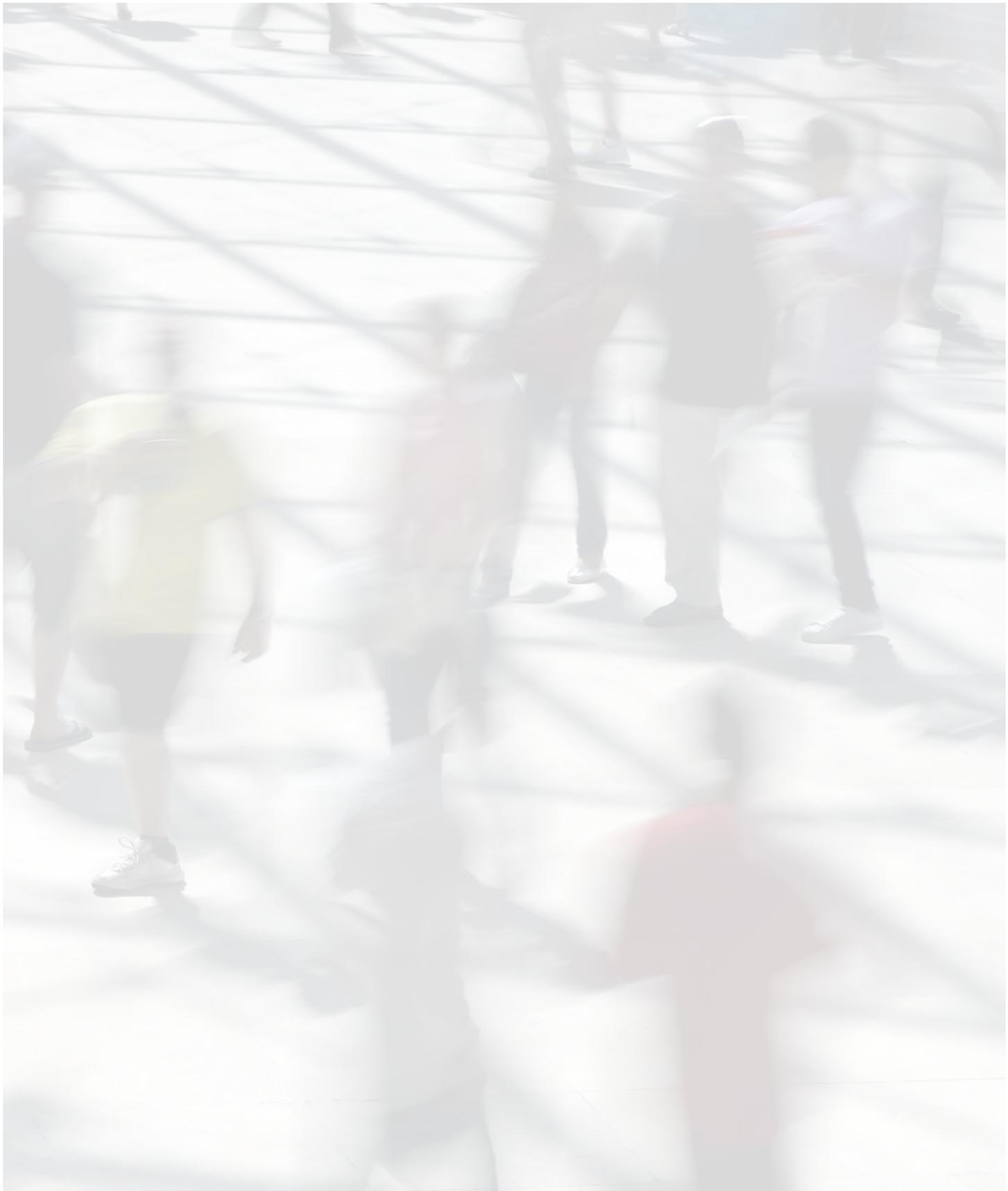
Le BVS est une publication régionale éditée par les Cire, présentant les résultats d'études et investigations locales.

82

RAPPORTS ET SYNTHÈSES



Toutes les publications sont consultables en ligne sur : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils>



Édité par l'Institut de veille sanitaire
Coordination : Service communication de l'InVS — Rédaction : Technoscope
Conception/réalisation : www.kazoar.fr — 01 53 06 32 22
Crédits photos : Raphaël de Bengy, DR, Dircom/CE, Jean-François Baumard, Thinkstock, Fotolia.
ISSN : 1630-828X — ISBN NET : 979-10-289-0069-4 — Juillet 2014

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

RAPPORT ANNUEL

20
—
13



**INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE**

12 rue du Val d'Osne
94415 Saint-Maurice Cedex France
Tél. : 33 (0) 1 41 79 67 00
Fax : 33 (0) 1 41 79 67 67
www.invs.sante.fr