

Rapport annuel 2005

Institut de veille sanitaire

Surveiller, alerter, prévenir



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE

Interview du Directeur général de l’Institut de veille sanitaire, le Pr Gilles Brücker

“Ce qui est nouveau, c’est non seulement la remontée de l’alerte le plus en amont possible, mais aussi l’anticipation sur les conséquences par une analyse prospective” 2

2005 : un déploiement stratégique en cinq points 4

Les journées scientifiques 2005 de l’InVS : “Veille sanitaire et sciences sociales” 7

Focus : présentation d’un événement phare de 2005

Cas d’école – *Escherichia coli* sous surveillance dans le Sud-Ouest 9

Les temps forts des différents départements 11

L’Institut de veille sanitaire et l’European Centre for Disease prevention and Control 20

L’Institut de veille sanitaire en quelques mots 23

L’Institut de veille sanitaire en quelques chiffres en 2005 25

ANNEXES

Organisation et organigramme de l’InVS en 2005 26

Publications 2005 29

Abréviations 35

Rapport annuel 2005

Institut de veille sanitaire

Directeur général de l'Institut de veille sanitaire, le Pr Gilles Brücker revient sur les évolutions en cours et les grands enjeux de la veille et de l'alerte sanitaires

**“Ce qui est nouveau,
c'est non seulement la remontée
de l'alerte le plus en amont possible,
mais aussi l'anticipation sur
les conséquences par une analyse
prospective”.**

Quelle est aujourd'hui la place de l'alerte dans le dispositif français de veille sanitaire ?

Même si elle a pris un relief particulier ces dernières années, l'alerte a toujours fait partie des missions de l'InVS. Cette mission figure expressément dans les lois de 1998 et de 2004. L'alerte n'est d'ailleurs pas dissociable de la mission générale de surveillance confiée à l'InVS. Il s'agit d'un *continuum*. À l'origine, l'objectif était de repérer les signaux significatifs dans le flux des informations sanitaires et de les exploiter au mieux pour aider les pouvoirs publics à prendre d'éventuelles mesures.

Mais ces dernières années ont été marquées par plusieurs crises sanitaires – dont la plus importante demeure évidemment la canicule de l'été 2003 – et plus récemment le chikungunya à la Réunion et à Mayotte, d'où le besoin d'un outil d'aide précoce à la décision. Ce qui est nouveau, ce n'est pas la place de l'alerte, c'est sa remontée le plus en amont possible, à proximité immédiate de l'événement concerné, mais aussi l'analyse prospective sur l'évolution possible de ses risques et de leurs conséquences.

Concrètement, comment cela s'est-il traduit ?

Pour répondre à cette ambition, l'InVS a développé des outils plus réactifs et a rendu plus lisible l'organisation du signalement de l'alerte. Cela s'est notamment traduit par la création de la Cellule de coordination des alertes (CCA), qui travaille en lien avec le Département des maladies infectieuses (DMI), celui de la santé environnementale (DSE) et le Département international et tropical (DIT). Cette cellule met en œuvre le bulletin quotidien des alertes, le BQA, transmis tous les jours au ministre de la Santé et aux directions concernées. Le BQA fournit ainsi chaque jour un point sur 10 à 15 alertes en cours. Autre signe tangible de cette sensibilité croissante à l'alerte sanitaire : la Direction générale de la santé (DGS) s'est elle-même dotée d'un Département des urgences sanitaires - le Desus - ce qui facilite l'articulation avec l'InVS.

Peut-on en conclure que le dispositif est désormais finalisé ?

Je ne dirai pas cela. Aujourd'hui, les évolutions les plus récentes montrent que l'on arrive à une troisième phase. Désormais, il appartient à l'InVS non seulement de donner l'alerte, mais de prévoir dans la mesure du possible les développements

et les conséquences sanitaires de cette alerte. Pour espérer y parvenir, il faut disposer de capacités diversifiées, permettant d'anticiper, d'analyser et d'interpréter un grand nombre d'événements potentiels mais aussi d'émettre des hypothèses à partir des modélisations des risques. On l'a vu, par exemple, avec les débuts de l'épidémie de chikungunya en 2005. Les premiers cas, survenus aux Comores, ont très bien été repérés. De même, les premiers cas à la Réunion ont été très rapidement signalés en avril 2005, déclenchant à la fois la mise en alerte des médecins du réseau Sentinelles et une première activation des équipes de lutte antivectorielle. L'épidémie s'est ensuite développée lentement, puis a littéralement explosé – pour des raisons encore mal connues – entre décembre 2005 et février 2006. Cette explosion inattendue a mis le système de soins et l'économie de la Réunion en difficulté...

Mais comment développer cette capacité d'anticipation ?

C'est bien toute la question qui se pose aujourd'hui ! Donner l'alerte, c'est bien, mais il faut avoir une analyse prospective face à l'émergence de ces risques nouveaux comme le chikungunya, le Syndrome respiratoire aigu sévère (Sras) ou la grippe aviaire. Cela pose immédiatement la question de la façon de modéliser des risques peu ou mal connus. D'où l'importance d'un renforcement de l'articulation entre la veille sanitaire et la recherche. Cette démarche n'est pas nouvelle à l'InVS mais nous voulons la structurer davantage. L'objectif est de pouvoir s'appuyer sur des équipes capables d'éclairer l'analyse du risque. Pour prendre un exemple, il aurait été intéressant, dans le cas du chikungunya, de disposer dès le début de capacités d'expertise entomologique. Or, si l'InVS a pu puiser des informations dans l'analyse d'autres épidémies, il ne peut pas couvrir seul l'ensemble du champ de compétences que suppose un travail prospectif. Il faut donc développer des capacités d'analyse complémentaires, en articulation avec la recherche, en particulier dans des disciplines comme la virologie, l'entomologie, la climatologie et les biomathématiques.

L'InVS se rapproche également des sciences sociales...

L'expérience acquise par l'InVS en matière de surveillance et d'alerte s'inscrit dans une exigence de transparence. Nous avons aussi l'ambition de partager les connaissances. Mais un flux continu d'informations sur les risques sanitaires de tous ordres peut finir par se révéler déstabilisant pour les citoyens et les acteurs économiques et susciter des interrogations ou des craintes parfois excessives. Ainsi, comment informer les touristes français et étrangers sur les risques pris en se rendant à la Réunion sans les inquiéter outre mesure ? Ce n'est pas là une question théorique. Elle a été débattue au niveau national, mais aussi au plan européen. L'Agence européenne de surveillance des maladies s'est posé la question de formuler ou non des recommandations sur l'épidémie de chikungunya. Elle y a finalement renoncé, en considérant que l'épidémie était cantonnée à un seul État membre – en l'occurrence la France – et qu'il appartenait donc à cet État de décider des mesures d'information à prendre. Je pourrais tout aussi bien

citer un autre exemple de cette interaction croissante entre épidémiologie, information et économie : celui de la grippe aviaire et de l'évolution de la consommation de volaille...

Mais quelles sont les solutions ?

L'idée maîtresse de ce rapprochement avec les sciences sociales, c'est de mieux comprendre comment apparaissent les évolutions de comportement, afin de les intégrer aux travaux d'anticipation et de modélisation. L'InVS a consacré à ce sujet un atelier de ses dernières Journées de veille sanitaire. Il en est ressorti que la question de l'information – et de la compréhension – de la population, ainsi que celle de sa participation aux mesures mises en place, constituent des enjeux essentiels. Or, leur maîtrise passe nécessairement par une meilleure articulation de l'épidémiologie avec plusieurs disciplines des sciences sociales : psychologie, sociologie, anthropologie, mais aussi économie de la santé.

Où en est-on de ce rapprochement ?

Le conseil scientifique de l'InVS a été saisi de la question. Nous avons ouvert une concertation avec différents acteurs des sciences sociales. À partir de ces échanges, l'idée est de mettre en place des actions prioritaires, en faisant appel à des compétences externes. Nous en sommes aujourd'hui à la phase de définition des projets avec l'appui d'un comité *ad hoc* de professionnels des sciences sociales, mais nous pouvons déjà imaginer sans difficulté des cas d'application pratique. Celui des clusters de cancers, par exemple, comme les cancers de l'enfant à Vincennes ou les interrogations sur les antennes de téléphonie mobile à Saint-Cyr.

Si les réponses des expertises et des études épidémiologiques ne prennent pas suffisamment en compte les attentes de la population concernée, l'incompréhension ou le doute persistent sur le bien-fondé de la méthode et des résultats. La situation qui prévaut actuellement en Corse vis-à-vis des retombées possibles de la catastrophe de Tchernobyl en est un exemple majeur.

L'enjeu de la crédibilité des agences sanitaires, essentielle dans le contexte de démocratie sanitaire que nous défendons, repose sur deux éléments essentiels : la qualité scientifique de l'expertise et l'indépendance de celle-ci vis-à-vis des tutelles et des décideurs en matière de santé publique.

La qualité scientifique repose sur l'excellence des professionnels de santé recrutés, capables de couvrir un large champ de disciplines surtout en épidémiologie et avec une articulation permanente avec les équipes de recherche.

La transparence de l'expertise, notamment en termes de communication, est une condition nécessaire pour sa qualité scientifique, mais surtout pour la confiance des citoyens vis-à-vis des conclusions des études publiées.

Compte tenu de l'ampleur prise par différentes crises sanitaires ces dernières années, susceptibles de conduire à des crises à caractère politique, la réaffirmation de ces principes est essentielle, pour toutes les agences bien sûr, pour l'InVS dans tous les cas, concernés par l'ensemble des risques sanitaires, actuels et à venir.

Le contexte dans lequel intervient l'InVS connaît depuis trois ans des évolutions significatives. Celles-ci se traduisent en particulier par un renforcement de la fonction de l'alerte et la recherche d'une anticipation accrue des événements sanitaires et de leurs conséquences. Elles se manifestent également par le souci d'une approche plus globale de l'appréhension de ces événements.

Dans ce cadre, et en étroite liaison avec le ministère chargé de la santé, l'InVS a engagé une stratégie de déploiement reposant sur cinq piliers :

- le renforcement de la réactivité du recueil de l'information sanitaire, au plus près de la source ;
- le développement de la régionalisation, qui répond au même souci de réactivité et de proximité ;
- le développement de capacités d'expertises complémentaires à celles de l'InVS ;
- le rapprochement entre la surveillance et la recherche ;
- le renforcement de la coopération européenne.

LES ÉVOLUTIONS DU RECUEIL DE L'INFORMATION

L'information est à la base de la mission de veille et d'alerte. Or, depuis deux ans, l'InVS est confronté à une double évolution : d'une part, une extension continue du champ de recueil de l'information ; d'autre part, une transformation des modalités de recueil, qui tendent à se rapprocher au plus près de l'événement. Le dispositif de recueil traditionnel de l'information – sur une base déclarative et rétrospective – se double désormais d'un système de recueil en temps réel et à la source.

La surveillance de la résistance aux antibiotiques dans les pathologies traitées en ville (otites, sinusites, infections urinaires) en fournit un bon exemple, avec l'installation progressive de boîtiers permettant un recueil automatisé de l'information directement dans certains laboratoires de ville d'analyses de biologie médicale.

Lancé en juillet 2004 et déployé tout au long de 2005, le réseau Oscour (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences) en est un autre exemple. Il consiste à assurer une remontée d'information directement et en temps réel à partir d'un échantillon de services d'urgence hospitaliers. Une cinquantaine d'établissements participe aujourd'hui à ce réseau, dont l'objectif est d'analyser le recours aux services d'urgence, en termes quantitatifs (nombre de patients) et qualitatifs (âge, sexe, motif de recours, score de gravité, diagnostic médical, orientation du patient...). Cette mesure de l'impact sanitaire en temps réel peut permettre le déclenchement d'une alerte – par exemple en cas de retour à une situation de canicule semblable à celle de 2003.

Récupérées directement dans le système d'information de chaque hôpital, ces données sont transmises quotidiennement à l'InVS, sans intervention des équipes hospitalières et donc sans charge de travail supplémentaire. Aujourd'hui, ce système traite environ 4 000 passages par jour, qui sont aussitôt enregistrés et analysés.

Ces évolutions ont conduit l'InVS à adopter, à la fin de 2005 et au début de 2006, un nouveau Schéma directeur des systèmes d'information (SDSI).

Celui-ci prévoit un redéploiement des outils et une réorganisation des systèmes selon trois axes principaux :

- une saisie modernisée de l'information et, le plus possible, dématérialisée en amont ;

- la mise sur pied d'un "magasin de données", autrement dit d'un stockage optimisé des informations recueillies ;
- la création d'un système d'attaque et d'analyse de la base de données, favorisant une forte réactivité.

Au-delà de ces considérations technologiques, l'InVS a tenu à accompagner le déploiement de ce nouveau schéma directeur d'une stratégie collaborative à destination des fournisseurs d'informations. Le schéma prévoit en effet des retours d'information systématiques, ainsi que la création d'espaces collaboratifs. Son coût devrait être de l'ordre d'un million d'euros sur trois ans.

L'extension du champ de la santé au travail

La santé au travail demeure l'une des composantes importantes des missions de l'InVS. Elle constitue par ailleurs une préoccupation croissante des pouvoirs publics et de l'opinion.

En ce domaine, l'une des principales priorités porte sur la mise en place de nouveaux outils de surveillance. Mené depuis plusieurs années, ce travail a commencé de porter ses fruits en 2005. Il s'est traduit notamment par le développement de matrices emplois-expositions. Couplées avec la mise en place de cohortes professionnelles et de bases de données sur les expositions, ces matrices constituent l'un des outils d'aide à la surveillance des risques professionnels. Elles consistent à croiser des pathologies identifiées et des expositions à certains facteurs de risque, à partir d'une reconstitution du parcours professionnel de l'individu. L'objectif final est de déterminer la "part attribuable" aux facteurs professionnels d'une pathologie (par exemple l'asthme, les allergies ou le cancer), autrement dit le rôle qu'a pu jouer une exposition professionnelle dans la survenue ou le développement de la pathologie en question.

LA RÉGIONALISATION ET L'AMÉLIORATION DE LA SURVEILLANCE "SENSIBLE"

Quelles que soient les améliorations technologiques apportées aux modalités de recueil de l'information, une veille et une alerte sanitaires renforcées supposent une plus grande proximité avec la source de l'événement considéré. Celle-ci doit notamment favoriser une mise en place plus rapide des investigations de terrain complémentaires. Dans le cadre d'une régionalisation accrue des systèmes de veille et de surveillance sanitaires, les Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) constituent à l'évidence des acteurs essentiels. Les conclusions du rapport L'Alerte en France – rédigé dans le cadre de la mise en place des Programmes régionaux de santé publique (PRSP) – confirment cette évolution, en particulier autour de la création des Plans régionaux relatifs à l'alerte et à la gestion des situations d'urgence sanitaire (Pragus).

La question se pose donc aujourd'hui de déléguer aux Cire une partie des missions exercées au niveau de l'InVS, notamment pour tout ce qui concerne l'investigation. Un système de remontée automatisé de l'information comme Oscour (cf. *supra*) pourrait ainsi s'appuyer sur le réseau des Cire pour aider à l'interprétation des éventuels événements observés ou des alertes déclenchées.

Or la situation des Cire présente aujourd'hui une double caractéristique. D'un côté, elles ont acquis une expérience et un savoir-faire reconnus, comme en témoignent, entre autres, les travaux récents relatifs à la légionellose dans le Pas-de-Calais, les études environnementales en Provence-Alpes-Côte d'Azur, ou encore les travaux sur les pesticides en Antilles-Guyane. D'un autre côté, face au développement du champ et des missions de la veille sanitaire, les Cire doivent renforcer leurs moyens et leurs compétences, avec des capacités d'expertise diversifiées et de bon niveau. Ce point est d'ailleurs inscrit dans le projet de Contrat d'objectifs et de moyens (COM) passé entre l'InVS et le ministère chargé de la santé.

Mais ces évolutions amènent aussi à faire modifier la conception et l'approche même de la régionalisation de la veille sanitaire. À l'origine, celle-ci était conçue comme une professionnalisation des services déconcentrés de l'État, c'est-à-dire les Ddass (Directions départementales des affaires sanitaires et sociales) et les Drass (Directions régionales des affaires sanitaires et sociales). Aujourd'hui, les nouveaux enjeux et les exigences supplémentaires de réactivité et de fiabilité amènent à considérer que la régionalisation de la veille sanitaire doit s'exercer dans un cadre spécifique – les Cire – dotées de compétences et de capacités d'expertise accrues.

L'ARTICULATION ENTRE L'INVS ET SES PARTENAIRES

Le dispositif français de veille sanitaire repose sur la mobilisation d'un nombre important d'acteurs très différents. Il apparaît également que les crises sanitaires complexes mettent en jeu des interactions entre des facteurs de natures diverses : médicale, scientifique, économique, sociologique... La bonne articulation entre les compétences, les capacités d'expertise et les intervenants constitue donc un facteur important d'efficacité du dispositif global de veille sanitaire et de réactivité aux situations d'urgence sanitaire. L'InVS a donc entrepris d'améliorer les articulations avec ses principaux partenaires. Plusieurs évolutions en ce domaine se sont concrétisées en 2005.

Les relations avec les autres agences sanitaires

Le dispositif de sécurité sanitaire implique de nombreuses relations de travail entre agences. L'InVS, qui présente une vocation généraliste, est souvent impliqué dans ces travaux collaboratifs.

Tantôt l'Institut participe à des travaux coordonnés par une autre agence et il en est ainsi du bulletin de veille scientifique de l'Afssat (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail), auquel contribuent le Département santé environnement (DSE) et le Département santé travail (DST) ; tantôt il est chargé d'assurer la coordination et c'est le cas pour l'animation de la toxicovigilance, qui nécessite notamment la réunion d'un comité de coordination de la toxicovigilance réunissant plusieurs agences (Afssa – Agence française de sécurité sanitaire des aliments –, Afssaps – Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé –, Afssat), ainsi que la DGS pour définir un programme de travail coordonné et assurer une réponse conjointe aux saisines selon les compétences de chacun.

LES RELATIONS AVEC LA RECHERCHE

Le renforcement des liens entre l'InVS et la recherche n'a rien d'un débat théorique, mais se traduit au contraire par des améliorations très concrètes. Par exemple, la découverte d'un test urinaire a permis d'améliorer de façon notable la surveillance de la légionellose. Même si l'essentiel demeure encore à construire, plusieurs avancées positives sont déjà à signaler dans ce domaine.

- **Les Centres nationaux de référence (CNR) :** les CNR, sur lesquels l'InVS s'appuie pour remplir ses missions de surveillance des maladies infectieuses, sont généralement adossés à des équipes de recherche, ce qui confère des capacités en matière d'expertise mais aussi de développement d'outils de référence innovants dans l'identification et la caractérisation biologiques des agents. Ils participent aussi à des recherches appliquées pour améliorer les connaissances utiles pour le contrôle des maladies infectieuses. Depuis 2001, l'InVS est impliqué dans la définition des besoins en CNR et dans le suivi de leurs activités au regard de leurs missions de santé publique. En 2005, les crédits de l'État pour le subventionnement des CNR ont été transférés à l'InVS pour renforcer encore le lien entre l'évaluation scientifique et l'orientation de leurs programmes d'activités. A l'issue de l'appel à candidatures conduit en 2005 pour le renouvellement des CNR, le réseau des CNR s'est renforcé puisqu'il associe désormais 77 laboratoires regroupés autour de 45 thématiques infectieuses dont 3 nouvelles (CNR syphilis, cytomégalovirus, toxoplasme).
- **L'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) :** comme toutes les agences sanitaires, l'InVS s'est associé à l'initiative de l'Inserm tendant à la création d'un "Institut virtuel de recherche en santé publique". Il s'agit d'un groupement, autour duquel les différents participants mettent en commun des ressources en vue de financer des recherches en santé publique. Chaque année, les membres de l'Institut virtuel de recherche en santé publique arrêtent d'un commun accord un thème d'intérêt partagé pour lancer un appel d'offres de recherche conjoint.
- **La mise en place des contrats d'interface :** ce dispositif associe également l'Inserm et l'InVS. Il consiste à assurer conjointement la sélection de chercheurs qui seront mis à disposition de l'InVS en vue de mener en son sein des recherches spécifiques. C'est aujourd'hui le cas en matière de santé au travail.
- **La mise en place des unités mixtes :** la finalité est la même que celle des contrats d'interface, mais avec une approche inversée. La première initiative en la matière

concerne l'Unité de santé et nutrition (Usen), mise en œuvre par l'InVS avec le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) et désormais également avec l'Université Paris XIII. Cette complémentarité a permis à l'Usen de lancer, à la fin de 2005, l'Enquête nationale nutrition santé (ENNS). Devant les bons résultats de cette approche, l'InVS a mis sur pied en 2005 une autre expérience avec l'Université Lyon III : la création, en collaboration avec le DST, d'une unité d'hygiène industrielle, centrée sur l'exposition des salariés aux risques sanitaires.

LE RENFORCEMENT DE LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

En ce domaine, l'année 2005 a été marquée par la mise en place effective de l'European Centre for Disease prevention and Control (ECDC), dont la directrice générale a pris ses fonctions le 1^{er} mars 2005. Les États membres sont représentés au conseil d'administration et c'est le directeur général de l'InVS qui représente la France. La création d'une structure européenne forte dans le domaine de la veille sanitaire – même si elle s'appuie sur des acquis et des dispositifs antérieurs – constitue une modification significative de l'environnement international des activités de l'InVS. Si l'ECDC se concentre aujourd'hui essentiellement sur les maladies infectieuses, il a une vocation évidente à voir son champ d'intervention s'élargir dans les prochaines années.

Dans un paysage ainsi renouvelé, l'InVS a fait le choix d'engager une collaboration très étroite avec l'ECDC. Le responsable du DMI siège ainsi au conseil scientifique de l'ECDC et deux salariés de l'Institut sont mis à disposition de ce nouvel organisme ou y ont été recrutés.

L'InVS entend en particulier s'inscrire pleinement dans l'élargissement prochain du champ de compétence de l'ECDC, notamment en matière de santé environnementale ou de santé au travail.

À l'inverse, des programmes européens jusqu'alors coordonnés par l'InVS – à l'image d'EuroHIV (sida), d'EuroTB (tuberculose) ou d'Eurosurveillance – ont vocation à être repris par l'ECDC, comme cela est déjà le cas pour le programme Epiet (European Programme for Intervention Epidemiology Training – programme européen de formation à l'épidémiologie d'intervention). En revanche, les programmes européens ne concernant pas les maladies infectieuses (traumatismes, santé environnementale...) continueront, en l'état actuel du périmètre des missions de l'ECDC, d'être coordonnés par l'InVS.

QUE PEUVENT APPORTER LES SCIENCES SOCIALES À LA VEILLE SANITAIRE ?

Depuis quelques années, la veille sanitaire – et l'InVS en particulier – sont confrontés à un quadruple défi.

Le premier réside dans le développement de crises sanitaires, sinon plus redoutables (les nouvelles pandémies) ou plus complexes (la santé environnementale) que celles des décennies passées, mais du moins davantage visibles et exposées au regard de l'opinion.

Le second, corollaire naturel du précédent, résulte de la rapide montée du niveau d'exigence et du souci de transparence de l'opinion, relayé par les pouvoirs publics. Quelle que soit la complexité de la situation – et donc la nécessité d'investigations parfois poussées – l'information doit être immédiate, exhaustive et régulière. Ceci est particulièrement vrai dans les situations de crise sanitaire environnementale (clusters de cancers à proximité d'une installation industrielle, d'antennes de téléphonie mobile, d'usines d'incinération...).

Le troisième tient au souci légitime d'une alerte sanitaire donnée au plus près de l'événement, en temps quasi réel. Or, si l'intérêt de cette alerte précoce est évident en termes de santé publique, cette réactivité nécessaire augmente les difficultés méthodologiques et de communication.

Le quatrième, enfin, trouve sa source dans la sophistication extrême des sociétés développées, dans des systèmes et des jeux d'acteurs étroitement interdépendants, donc difficiles à décrypter et à maîtriser.

DE NOUVELLES ATTENTES POUR LA VEILLE SANITAIRE

Ces quatre phénomènes se traduisent par une conséquence très directe – et déjà largement perceptible – pour la veille et l'alerte sanitaires. On n'attend plus seulement d'elles une capacité à repérer, identifier et expliquer rétrospectivement des événements susceptibles d'influer sur la santé. On attend désormais qu'elles soient à même d'en anticiper l'évolution et les conséquences – sous tous leurs aspects – mais également d'assurer auprès de l'opinion une complète transparence, sans pour autant susciter d'inquiétudes injustifiées dont les conséquences pourraient se révéler plus dommageables que l'événement lui-même.

L'épidémie de chikungunya à la Réunion, dont les premiers cas ont été identifiés en avril 2005, fournit un bon exemple de cette complexité croissante de la gestion des crises sanitaires. Mais on pourrait également citer les menaces de grandes pandémies comme le Sras ou la grippe aviaire, qui mêlent étroitement réalités sanitaires complexes, lourdes de conséquences économiques, et de mouvements parfois erratiques d'une opinion soumise à un flux d'informations souvent difficiles à décrypter.

L'ÉLARGISSEMENT DU CHAMP D'INVESTIGATION

Face à de telles situations – dont tout donne à penser qu'elles devraient se multiplier dans les prochaines décennies – l'InVS doit améliorer sans cesse la qualité de la surveillance, la réactivité et l'alerte et la prévision des conséquences sanitaires du phénomène.

La question est donc aujourd'hui posée d'un double rapprochement :

- avec la recherche médicale, afin d'élargir les possibilités d'investigation, notamment face à des phénomènes nouveaux ou mal renseignés (ce qui fut hier le cas du VIH et, aujourd'hui celui du chikungunya, du Sras ou de la grippe aviaire) ;
- avec les sciences humaines et sociales, afin de développer des modèles intégrant la complexité des interactions économiques et sociales face à un phénomène sanitaire, mais aussi de mieux maîtriser la façon dont le discours peut influencer sur l'événement lui-même.

S'appuyant sur les événements de ces dernières années, ce second volet a été au cœur des réflexions des dernières Journées scientifiques de l'InVS en novembre 2005. Les débats ouverts à cette occasion ont résulté d'une réflexion conduite par le conseil scientifique de l'InVS pendant son dernier mandat. Celui-ci a abouti à un travail de définition de pistes prioritaires, qui pourraient se concrétiser rapidement.

DES CONVERGENCES DÉJÀ ANCIENNES

L'épidémiologie n'a pas attendu la menace d'une pandémie de grippe aviaire ou les inquiétudes de l'opinion sur les risques des installations de téléphonie mobile pour s'intéresser aux sciences humaines et sociales. Dès le XIX^e siècle, Villermé mêlait déjà, dans ses travaux, l'approche médico-sanitaire et la prise en compte de l'environnement social et sociétal.

Aujourd'hui, cette dimension est toujours présente au sein de l'InVS, ainsi qu'en atteste la présence de quelques sociologues au sein de ses équipes.

Mené avec plusieurs partenaires (Inserm, Ined, CNRS...), l'étude Coquelicot sur la réduction des risques chez les usagers des drogues, avec ses deux volets – étude séro-épidémiologique et recherche socio-anthropologique –, témoigne de cette capacité à élargir le champ et les méthodes d'investigation traditionnels pour mieux appréhender un phénomène complexe et "souterrain".

Il en est de même pour l'Étude sur l'alimentation et l'état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire (Abena) qui, dans le cadre du PNNS, vise à mieux connaître la situation sociale et les pratiques alimentaires des populations précarisées. Cette étude intègre un important volet socio-anthropologique, destiné à apporter des informations sur le

lien entre les conditions de vie et les problèmes nutritionnels. Cette approche a pris, en l'occurrence, la forme d'entretiens semi-directifs avec un échantillon de bénéficiaires de l'aide alimentaire. Les échanges continus – tout au long de la démarche – entre les spécialistes des deux disciplines ont conduit à un enrichissement de la valeur scientifique finale des deux volets de l'étude, notamment en termes de recommandations opérationnelles.

L'InVS sait également s'entourer de compétences extérieures, chaque fois que nécessaire. Dans l'étude sur l'impact sanitaire de l'usine d'incinération d'ordures ménagères d'Albertville, située sur la commune de Gilly-sur-Isère, une intervention en situation de crise a justifié le recours à un sociologue extérieur.

Celui-ci s'est vu notamment chargé :

- d'analyser le contexte afin de mieux appréhender la demande de la population locale, qui s'inquiétait depuis longtemps de la proximité de l'incinérateur ;
- d'étudier la question de la création d'un lieu d'échanges entre la Cire et une population en position de défiance vis-à-vis des pouvoirs publics, afin de nouer des relations directes, d'informer de l'avancement des travaux, mais aussi de faire partager les difficultés et les limites de l'étude au cours de son déroulement ;
- d'instaurer, de manière plus globale, à partir de la situation particulière de Gilly-sur-Isère, des collaborations entre épidémiologistes et spécialistes des sciences sociales.

L'objectif de ce troisième volet était d'améliorer la capacité de l'InVS et des Cire à prendre en compte les demandes de la population en matière de santé liée à l'environnement, et d'aider à la prise de décision sur l'opportunité des travaux à mettre en place.

DES CONDITIONS À RESPECTER

Si certaines voies ont ainsi été explorées, la complexité des enjeux et les attentes fortes de l'opinion et des pouvoirs publics nécessitent aujourd'hui de penser et de structurer davantage le rapprochement entre l'InVS et les sciences humaines et sociales. La pertinence et l'efficacité de ce rapprochement supposent, en effet, que soient remplies un certain nombre de conditions :

- **distinguer clairement, dans l'intervention des sciences humaines et sociales, l'analyse interprétative et l'aide à la décision** : à la différence de l'épidémiologie d'intervention, les sciences sociales n'ont pas vocation à aider directement à la prise de décision sanitaire ;
- **garder, pour chaque acteur des différentes disciplines, la capacité à exprimer ce qu'il pense dans son propre langage, sans restriction, et se soucier des erreurs de**

non-spécialiste qu'il pourrait commettre dans le domaine de l'autre partie : la notion de "familiarité réciproque" répond bien à cette logique de rapprochement sans fusion, ni substitution ;

- **ne pas "mythifier" l'intervention des sciences sociales** : celles-ci ne peuvent apporter toutes les réponses à toutes les questions posées autour des investigations épidémiologiques. Ceci suppose de formuler précisément les attentes à l'égard des sciences sociales ;
- **privilégier une interaction avec les équipes d'épidémiologistes, plutôt qu'apporter des éclairages complémentaires bien distincts** : ce rapprochement des compétences qui doit avoir lieu en amont (avant la construction d'une enquête ou à proximité du déclenchement d'une alerte) est préférable à une expertise externe, dans la mesure où il peut, seul, garantir le dialogue et la nécessaire synthèse entre les enseignements des différentes disciplines. Cette interaction peut difficilement avoir lieu "à froid", après que les épidémiologistes ont établi leurs conclusions. Elle sera plus efficace si elle intervient à proximité de l'événement.

QUELS CHAMPS PRIORITAIRES ?

Si ces conditions sont réunies, un rapprochement entre la veille sanitaire et les sciences humaines et sociales peut se révéler très enrichissant. Il est d'ailleurs à noter qu'un tel rapprochement s'inscrit dans une convergence indéniable avec l'approche populationnelle (personnes âgées, personnes précarisées, usagers de drogues...) que développe l'InVS.

Outre la définition des modalités concrètes de ce rapprochement, il reste désormais à identifier les différents champs pour lesquels il pourrait présenter la plus forte valeur ajoutée. Ce travail d'identification est en cours au sein de l'InVS.

Les échanges, lors des dernières journées scientifiques, ont néanmoins permis de dégager quelques pistes possibles. Parmi celles-ci figure notamment la prise en compte de la parole des habitants concernés par une crise sanitaire. Ceci passe par une analyse synchronique, qui identifie les prises de position (souvent conflictuelles) des différents protagonistes et les divers arguments sur lesquels reposent ces prises de position.

Une autre piste possible se situe au niveau de l'analyse diachronique à la recherche – par exemple – d'un ou de plusieurs événements, plus ou moins lointains, qui pourraient être fondateurs des systèmes d'attitudes dont la crise examinée ne serait qu'une dernière occasion de se manifester.

Sur ce plan, des disciplines comme la sociologie, la politologie, l'anthropologie ou l'histoire peuvent se révéler très utiles aux travaux des épidémiologistes.

À l'occasion d'un épisode de cas groupés d'infections alimentaires dues à une souche particulière de bactéries *Escherichia coli*, l'InVS a mené une importante investigation afin d'identifier les cas, de déterminer l'origine précise de la contamination, et d'initier des actions de contrôle afin de limiter le nombre de nouveaux cas. Une mission réalisée en liaison avec de nombreux partenaires.

Le 24 octobre 2005, deux pédiatres des hôpitaux de Pau et de Bordeaux signalent à l'InVS la survenue de cinq cas de syndrome hémolytique et urémique (SHU) dans les départements des Landes et des Pyrénées-Atlantiques. Ce syndrome, associant une anémie hémolytique et une insuffisance rénale aiguë, est particulièrement grave chez les enfants. Sa dangerosité est bien réelle, puisqu'il constitue la principale cause d'insuffisance rénale aiguë chez les moins de 3 ans : environ 1 à 2 % des enfants atteints décèdent et plus d'un tiers conservent des lésions rénales à long terme nécessitant un suivi médical régulier. Une bactérie appartenant à la famille des *Escherichia coli*, dont certaines souches très virulentes produisent des toxines appelées "shigatoxines", est le plus souvent à l'origine du syndrome. La maladie se manifeste d'abord par de la diarrhée souvent accompagnée de pertes de sang dans les selles, de douleurs abdominales et parfois de vomissements qui évoluent ensuite vers un syndrome hémolytique et urémique. Le patient présente alors des signes de grande fatigue, de pâleur, une diminution du volume des urines, qui deviennent plus foncées, et parfois des convulsions. Les bactéries responsables de ce phénomène sont présentes dans les intestins de nombreux animaux (vaches, veaux, chèvres, moutons...). Elles sont éliminées par les selles qui peuvent à leur tour contaminer l'environnement comme l'eau, le sol ou le fumier. Chez l'homme, la contamination se produit par ingestion d'aliments contaminés consommés crus ou peu cuits, comme la viande de bœuf (en particulier hachée), le lait ou les produits laitiers non pasteurisés, le jus de pommes, les légumes crus. Elle survient également en portant ses mains souillées à la bouche, après avoir touché des animaux porteurs de la bactérie ou leur environnement contaminé et, enfin, par contact avec une personne malade qui excrète la bactérie dans ses selles. Résistantes au froid, les bactéries sont en revanche détruites par la cuisson.

ÉVITER LA PROPAGATION

Lors de l'épisode qui s'est déroulé dans le Sud-Ouest, le rapprochement temporel et géographique des patients atteints par cette affection rare – moins de 100 cas notifiés annuellement par le réseau national de surveillance du SHU – suggère une source commune. Aussitôt alerté, l'InVS lance une investigation en collaboration avec les Ddass des Landes et des Pyrénées-Atlantiques, les hôpitaux concernés, la Cire Aquitaine, le CNR des *Escherichia coli* et son laboratoire associé. L'investigation sera ensuite élargie aux régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées et les Cire et Ddass de ces régions se mobiliseront à leur tour. D'autres partenaires participent à la démarche : la DGS, la Direction générale de l'alimentation (DGAL), les Directions départementales des services vétérinaires (DDSV), et les services départementaux de la Direction générale de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes (DGCCRF).

Rapidement, l'enquête alimentaire réalisée auprès des patients hospitalisés atteints de gastro-entérites aiguës et du SHU permet d'établir un lien entre l'apparition des symptômes et la

consommation de steaks hachés surgelés de la marque Chantegril®, distribués par les magasins du groupe Leclerc®. Des contrôles effectués par les services vétérinaires dans plusieurs centres Leclerc® de la région, au sein de l'usine de fabrication de steaks hachés et dans l'abattoir installés dans le Maine-et-Loire confirment la présence d'une bactérie appartenant à la famille des *Escherichia coli*. Grâce aux mesures de traçabilité, les élevages bovins d'origine seront identifiés. Dès le 29 octobre, les lots incriminés sont retirés des rayons. Le lendemain, un rappel de plusieurs lots est effectué par voie de presse et d'affichage dans les magasins. Parallèlement, le distributeur contacte, par téléphone, les consommateurs potentiels des lots concernés préalablement identifiés grâce à leur carte de fidélité ou leur mode de paiement. Cette démarche a permis d'identifier le lieu de la contamination – l'usine de production des steaks – et de maîtriser rapidement l'épidémie en prévenant la consommation ultérieure des steaks déjà vendus. Au cours de cet épisode, qui s'est prolongé jusqu'au mois de novembre 2005, 69 personnes réparties au sein de 56 familles ont été contaminées par la même souche bactérienne dans toute la région du Sud-Ouest. Sur ce total, 17 présentaient un syndrome hémolytique et urémique. Les autres patients souffraient de diarrhées sanglantes (33 cas) et non sanglantes (19 cas).

L'ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE

En France, la surveillance épidémiologique des infections à *Escherichia coli* est basée, d'une part sur les souches reçues par le CNR et, d'autre part, sur la détection d'une complication rare mais grave, atteignant les enfants : le SHU. Les services hospitaliers recevant un enfant malade âgé de moins de 15 ans informent l'InVS dès son admission et adressent des prélèvements de selles et de sang au CNR des *Escherichia coli*. Lorsque deux cas de SHU surviennent dans le même temps et dans la même zone géographique, l'InVS lance une enquête afin de déterminer si ces infections ont une origine commune. Parallèlement, d'autres cas sont recherchés auprès des laboratoires d'analyse et des médecins. Lancée en 1996, la surveillance repose sur un réseau de 31 services hospitaliers de pédiatrie et néphrologie pédiatriques volontaires, répartis sur tout le territoire. Depuis 1998, cette mission est assurée par l'InVS. Les cas de SHU sont notifiés à l'Institut par l'envoi d'une fiche de renseignements comprenant des informations sociodémographiques (sexe, âge...), cliniques, biologiques (hématologie, biochimie, coproculture et sérologie) et épidémiologiques comme l'existence d'autres cas de diarrhée ou de SHU dans l'entourage et l'exposition à des facteurs de risque connus (consommation de lait ou de fromage non pasteurisé, de steak haché peu cuit, contact avec des animaux de ferme...).

“L'InVS a su organiser la pression, mais sans nous mettre sous stress”

Michel-Édouard Leclerc a été au cœur de l'alerte sanitaire qui a mobilisé son groupe en octobre et novembre 2005. Il revient sur ces événements et sur les enseignements à en tirer.

Qu'est-ce qui vous a incité à vous impliquer aussi fortement dans ce dossier ?

Dans la vie, il y a des priorités. Les miennes concernent mon entourage familial, avant l'entreprise. Ma réaction a donc été de penser aux risques encourus par les familles. Je ne me suis posé aucune question et n'ai eu à procéder à aucun arbitrage sur la conduite à tenir. Il faut dire qu'il existait déjà, au sein de l'entreprise, un système de gestion des alertes sanitaires, délégué à des cadres bien identifiés et responsables. Cette délégation est une des forces du système mis en place. Dès que l'InVS nous a contactés pour nous informer des suspicions, les cadres concernés ont agi immédiatement, selon des procédures prédéfinies et – eux aussi – sans se poser de questions.

Comment se sont passées vos relations avec l'InVS ?

Sans flagornerie aucune, je tiens à dire que nous avons été très satisfaits de la disponibilité et de la collaboration mutuelle entre l'InVS et le groupe Leclerc®. Nous avons déjà vécu d'autres crises sanitaires, notamment la présence de listéria dans de la charcuterie, il y a une quinzaine d'années. À l'époque, l'InVS n'existait pas en tant que tel et nous avons été confrontés à trois administrations différentes. Inutile de vous dire que nous avons apprécié d'avoir un interlocuteur unique en 2005 ! Par ailleurs, l'InVS a su organiser la pression, mais sans nous mettre sous

stress. D'où une mise en confiance de l'entreprise, elle-même bien décidée à jouer le jeu et acceptant complètement le niveau d'exigence de l'InVS. Cette relation, fondée sur un respect mutuel et sur une totale transparence des deux côtés, a facilité la mobilisation et la réactivité. Un seul exemple de cette confiance réciproque : l'InVS nous a laissé rédiger les communiqués pour alerter les consommateurs, mais nous avons pris spontanément le parti de les leur soumettre avant diffusion.

Avec le recul, quels conseils donneriez-vous aux entreprises susceptibles d'être confrontées à une crise sanitaire ?

Je donnerais trois conseils. Le premier : agir dès qu'il y a présomption, sans attendre la confirmation. L'entreprise susceptible d'être concernée par une alerte sanitaire doit se mettre immédiatement en ordre de marche. Autrement dit, une entreprise responsable doit vivre en permanence en situation de “pré-crise”, avec des procédures et des responsables bien identifiés. Deuxième conseil : contrairement à une idée reçue, la gestion d'une crise sanitaire ne doit pas être rattachée au président ou au conseil d'administration. Il faut, au contraire, laisser une grande autonomie aux cadres chargés de ces questions, qui agissent en suivant des procédures définies à l'avance. Le troisième conseil vient directement de l'épisode que nous avons vécu en 2005. Le travail avec l'InVS m'a conforté dans l'idée qu'une crise sanitaire ne peut jamais se gérer seul. Dans de telles situations, l'administration peut être un formidable partenaire.

L'InVS s'est clairement positionné dans son rôle de contrôle et de garant de la santé publique, mais il a su respecter l'entreprise – qui au demeurant n'était pas directement en cause – et la considérer comme un véritable coresponsable de la gestion de la crise.

Les temps forts des différents départements

DÉPARTEMENT DES MALADIES INFECTIEUSES (DMI)

En 2005, le DMI a joué un rôle très actif et a été fortement sollicité dans le cadre du plan gouvernemental de lutte contre une pandémie grippale. Il a connu une activité intense sur le front des alertes et des investigations de cas groupés. Il a produit des données nouvelles et complètes dans le champ de l'épidémiologie de l'infection VIH, du sida, des hépatites B et C et des infections sexuellement transmissibles qui ont permis d'orienter les plans de santé publique et les campagnes de prévention. Le DMI s'est également beaucoup impliqué dans la création, en 2005, du Centre européen de lutte contre les maladies transmissibles (ECDC).

Mobilisation contre une pandémie grippale

Dans le cadre du plan gouvernemental de lutte contre une pandémie grippale, le DMI a été largement sollicité en matière de surveillance et d'expertise portant sur les mesures de contrôle, particulièrement dans la phase pré-pandémique.

Conformément au plan de lutte gouvernemental, la surveillance mise en place a permis d'expertiser, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, tous les cas suspects de grippe aviaire identifiés en France. Elle a impliqué l'ensemble des unités du département.

En étroite collaboration avec le DIT, la situation internationale a été suivie de manière attentive, permettant des modifications réactives de la définition d'un cas possible de grippe liée au virus H5N1 en fonction de l'évolution des zones affectées.

Des expertises multiples ont été effectuées, essentiellement au sein de la cellule de lutte contre la grippe du ministère chargé de la santé et dans des groupes de travail de l'Afssa.

Enfin, un bulletin hebdomadaire de surveillance de la grippe reprenant l'ensemble des données disponibles (morbidity, passages aux urgences, mortalité, virologie, situation européenne, grippe aviaire et risque de pandémie grippale) a été diffusé à tous les acteurs concernés et mis en ligne sur le site de l'InVS.

Forte activité en matière d'alertes et d'investigations de cas groupés

L'année 2005 a connu une intense activité sur le front des alertes et investigations de cas groupés dans la majorité des champs habituels. Dans le domaine des maladies entériques d'origine alimentaire, la détection et l'investigation de trois épisodes d'infection à *Salmonella* (*S. Agona*, *S. Worthington*, *S. Stourbridge*) ont permis d'identifier les produits à l'origine de ces contaminations (laits en poudre, fromages) et d'adopter des mesures de contrôle (retrait, modification des conditions d'utilisation). Deux épidémies de SHU, dont l'une de grande

ampleur, ont également été détectées précocement. Les aliments en cause – steaks hachés et camemberts au lait cru – ont pu être retirés du marché rapidement.

Dans le domaine des infections nosocomiales, des cas groupés d'infections à *Enterobacter sakazakii* ont été détectés chez des nouveau-nés dès le deuxième cas, ce qui a permis de retirer du marché les poudres de lait incriminées. Trois épidémies à *Enterococcus faecium* résistant aux glycoprotéines, survenues dans trois Centres hospitaliers universitaires (CHU), ont en outre nécessité un accompagnement prolongé des établissements. Elles ont conduit le Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (Ctinils) à élaborer un avis sur la prévention et le contrôle de ces infections, qui a été diffusé à tous les établissements de santé.

Enfin, dans le domaine des maladies évitables par la vaccination, la situation d'hyper-endémicité des infections invasives à méningocoques en Seine-Maritime, liée à l'implantation locale d'une souche de virulence augmentée, a requis un suivi très attentif. Des analyses détaillées de la situation au niveau du département et de la zone de Dieppe, la plus touchée, ont été réalisées et diffusées sur le site de l'InVS. Elles ont alimenté les travaux de la cellule d'aide à la décision pour les infections à méningocoques, qui ont conduit le Comité technique des vaccinations (CTV) et le Conseil supérieur d'hygiène publique en France (CSHPPF) à recommander une politique de vaccination utilisant un vaccin développé en Norvège contre une souche voisine.

Infection à VIH, sida, hépatites B et C, infections sexuellement transmissibles : des données nouvelles

Des données à la fois nouvelles et particulièrement complètes ont été mises à la disposition des pouvoirs publics, dans le champ de l'épidémiologie de l'infection à VIH, du sida, des hépatites B et C, et des infections sexuellement transmissibles.

La surveillance de l'infection VIH et du sida par la déclaration obligatoire (DO), couplée à la surveillance virologique et au dispositif de suivi de l'activité de dépistage du VIH des laboratoires, ont permis d'estimer à 7 000 le nombre de nouveaux diagnostics d'infection à VIH en 2004. Ces données montrent que les populations les plus touchées par l'épidémie en France sont les homosexuels masculins (dont près de la moitié des nouveaux diagnostics sont des infections datant de moins de 6 mois) et les populations d'Afrique subsaharienne. Les résultats de l'enquête Presse gay 2004 ont confirmé le relâchement des comportements sexuels préventifs chez les homosexuels masculins. La surveillance virologique a, en outre, permis de mettre en évidence l'existence, en France, d'une intrication des épidémies françaises et africaines, et d'une transmission du VIH au sein de la communauté africaine vivant en France. Par ailleurs, les premiers résultats de l'étude Coquelicot, menée auprès des usagers de drogue par voie intraveineuse, confirment l'impact de la politique de réduction des risques sur la transmission du VIH,

et son moindre effet sur la transmission du VHC. En effet, la prévalence du VIH dans cette population est globalement de 9 % et de 0,3 % chez les moins de 30 ans, alors que la prévalence du VHC, qui est globalement de 58,5 % chez les usagers de drogues, s'élève déjà à 33 % chez les moins de 30 ans. Ceci laisse supposer des contaminations par le VHC dès le début de l'usage.

L'enquête de prévalence VHC-VHB, réalisée en 2003/2004 auprès de 14 416 assurés sociaux du régime général et menée en partenariat avec la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CnamTS) et les centres d'examen de santé qui lui sont rattachés, montre que l'hépatite C demeure un problème de santé publique, avec une prévalence des anticorps anti-VHC estimée à environ 0,9 %. Les résultats indiquent que l'hépatite C concerne plus particulièrement les personnes en situation de précarité sociale. Ils montrent également une progression dans la proportion de personnes ayant connaissance de leur statut (24 % à 56 % entre 1994 et 2004), qui reste toutefois inférieure à l'objectif fixé par le plan national de lutte contre l'hépatite C. Enfin, cette enquête permet de disposer, pour la première fois, d'une estimation de la prévalence du portage de l'antigène HBs en France métropolitaine. Celle-ci est estimée à environ 0,6 %, avec seulement 50 % de personnes connaissant leur statut. Elle met en évidence la nécessité de renforcer le dépistage de l'antigène HBs, afin de proposer une prise en charge adaptée.

L'ensemble de ces données a permis d'orienter les plans de santé publique et les campagnes de prévention conduites par l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé), notamment en direction des populations exposées comme les usagers de drogue, les homosexuels masculins et les populations socialement précaires.

Création du Centre européen de lutte contre les maladies transmissibles (ECDC)

Le département s'est fortement impliqué dans la création de l'ECDC basé à Stockholm – notamment à travers la participation du responsable du département au comité consultatif scientifique (Advisory forum), qui s'est réuni quatre fois en 2005. Celui-ci a également présidé le groupe de travail en charge de la surveillance et s'est impliqué dans l'enquête menée auprès des ministères, agences et CNR sur le rôle de l'ECDC.

L'unité maladies entériques, alimentaires et zoonoses a participé à la définition des priorités de l'ECDC en matière de formation.

Enfin, dans un contexte de menace d'une pandémie grippale, l'unité maladies à prévention vaccinale a participé à une réunion européenne sur l'amélioration de la collaboration entre santé humaine et animale.

Renouvellement des Centres nationaux de référence (CNR)

L'appel à candidatures pour le renouvellement des CNR durant la période 2006/2009 s'est déroulé en 2005. Il a concerné 45 thématiques, dont 3 n'étaient pas pourvues de CNR sur la période 2002/2005 : cytomégalovirus, syphilis, toxoplasmose.

L'évaluation des 54 candidatures réceptionnées a été menée sous l'égide du comité des CNR et a associé une soixantaine d'experts microbiologistes et épidémiologistes.

Les CNR et laboratoires associés ont été nommés à la fin 2005 pour 44 des 45 thématiques des CNR.

DÉPARTEMENT INTERNATIONAL ET TROPICAL (DIT)

Le gouvernement et les services d'État, fortement mobilisés cette année face au risque de pandémie de grippe aviaire, ont pu s'appuyer sur le dispositif de veille internationale de l'InVS et la création d'un bulletin hebdomadaire international (BHI), envoyé à tous les partenaires du réseau de santé publique. L'épidémie de chikungunya dans l'océan Indien a également été suivie quotidiennement avec précision, grâce au système de surveillance épidémiologique du DIT.

Veille internationale et surveillance de la grippe aviaire

Dans un environnement mondialisé, où la circulation des biens et des personnes s'accélère constamment, le risque épidémique se globalise. Afin de remplir sa mission de santé publique, l'InVS doit non seulement exercer une surveillance continue de l'état de santé de la population française, mais aussi disposer d'une capacité à identifier, en amont, tout risque sanitaire émergeant dans l'espace international et susceptible d'affecter cette population. L'épidémie de Sras en 2003 et celle de grippe aviaire depuis 2004 illustrent à la fois la nature et la dimension possible de ces nouvelles menaces.

Le DIT s'est doté d'une cellule chargée de la recherche, du traitement et de la mise en forme de l'information concernant les crises sanitaires qui surviennent à l'étranger et susceptibles d'affecter notre pays. Ce dispositif de veille internationale constitue l'un des éléments du système d'alerte renforcé que l'InVS a mis en place en 2003. Les alertes internationales sont maintenant intégrées au circuit de la CCA et diffusées dans le BQA.

La situation de la grippe aviaire a évolué rapidement au cours de l'année 2005. Pour la première fois, l'épizootie a quitté ses foyers historiques d'Asie du Sud-Est et a progressé vers l'Ouest *via* la Russie. Avec l'arrivée de l'épizootie aux portes de l'Europe, la prise de conscience et la mobilisation du gouvernement et des services de l'État face au risque de pandémie se sont fortement accrues. Dans ce contexte, le besoin en information concernant une situation internationale de plus en plus complexe est devenu crucial.

Le DIT a assuré le suivi de l'épidémie humaine *via* son système de veille internationale, en lien étroit avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les nouveaux foyers apparus en Indonésie, en Chine et à la fin de l'année en Turquie ont ainsi été décrits. Pour évaluer la progression de la menace, le DIT a aussi documenté la progression des foyers de l'épizootie et son extension progressive vers le Moyen-Orient et l'Europe. Outre la grippe aviaire, de nombreuses alertes ont été générées en 2005, conduisant pour la plupart d'entre elles à un suivi de crises sanitaires survenant à l'étranger. Parmi celles-ci, on peut citer l'épidémie de fièvre de Marburg en Angola, le choléra au Sénégal, la coqueluche au Brésil dans un état frontalier de la Guyane française.

La diffusion des informations de la veille internationale s'est structurée avec la création, en 2005, du BHI. Celui-ci est désormais envoyé chaque mercredi aux partenaires du réseau de santé publique. Les messages d'alerte et les notes de synthèse *ad hoc* restent des vecteurs complémentaires d'information.

Surveillance des pathologies tropicales et épidémie de chikungunya

Ce champ concerne potentiellement les maladies importées (comme le paludisme en métropole), les maladies endémiques dans certains départements d'outre-mer (la dengue, par exemple) et les épidémies spécifiques pouvant affecter ces mêmes territoires (béribéri à Mayotte en 2004). Dans le domaine des maladies transmissibles, ces crises sanitaires ont souvent une dimension transfrontalière ou régionale, qui renvoie au volet international des missions du DIT.

L'année 2005 a été marquée par l'émergence de la crise du chikungunya dans l'océan Indien. Dès mars 2005, soit un mois avant les premiers cas importés, le DIT avait identifié, sur la base de la situation aux Comores, le risque d'introduction de cette pathologie à la Réunion et à Mayotte.

Le système de surveillance épidémiologique mis en place a permis de suivre la tendance de l'épidémie, mais également d'avoir un système de recueil quasiment exhaustif des cas symptomatiques entre mai et décembre 2005. À partir de cette date, la dynamique de l'épidémie a augmenté d'une façon exponentielle et le système d'investigation basé sur les équipes de la lutte anti-vectorielle a été saturé, entraînant une sous-déclaration des cas.

La méthodologie de surveillance épidémiologique a été immédiatement modifiée, en s'appuyant sur le réseau de médecins sentinelles coordonné par l'Observatoire régional de la santé de la Réunion. Cette évolution a permis de suivre avec précision la dynamique de l'épidémie et de donner un nombre de cas incidents estimés par semaine.

À la fin septembre, plusieurs transmissions materno-fœtales du virus chikungunya, ainsi que quelques cas de méningo-encéphalites chez l'adulte, ont été signalés par les cliniciens de l'hôpital de Saint-Pierre. Cette information va changer la perception d'une pathologie jusqu'alors considérée comme bénigne par la littérature scientifique. Un observatoire des formes graves et émergentes est mis en place par la Cire et les cas sont documentés avec l'aide du CNR.

La difficulté de circulation des informations a été réelle. La situation explosive de l'épidémie n'a pas facilité la communication entre les différents acteurs impliqués, en raison de la surcharge de travail engendrée à tous les niveaux.

DÉPARTEMENT DES MALADIES CHRONIQUES ET TRAUMATISMES (DMCT)

En 2005, le DMCT a poursuivi le développement du programme cancer, en lien avec l'Institut national du cancer. Il a par ailleurs préparé la mise en œuvre de l'ENNS et participé à l'approfondissement des connaissances dans les domaines du diabète, des accidents de la vie courante et du syndrome de

l'alcoolisme fœtal. En revanche, l'absence d'allocation de moyens supplémentaires a limité le déploiement du programme de surveillance épidémiologique des maladies rares. Enfin, le DMCT a participé à des groupes de travail "pédiatrie" organisés par la DGS, autour de thèmes tels que la mort subite du nourrisson et la consultation de prévention des enfants de 12 à 13 ans. Cette participation a ouvert de nouvelles perspectives de remontée de données épidémiologiques dès 2006.

Les missions du DMCT se déclinent autour de cinq programmes prioritaires, inscrits dans le contrat d'objectifs et de moyens (COM 1) : cancer, diabète, maladies cardiovasculaires, nutrition, accidents de la vie courante et traumatismes. Le rôle du département est notamment de renseigner les indicateurs de la loi relative à la politique de santé publique dans les domaines des maladies chroniques, des accidents et de la nutrition. Il recueille et analyse également les données du volet épidémiologique des plans de la loi de santé publique (cancer, maladies rares, qualité de vie des malades chroniques) et des autres plans du ministère de la Santé (PNNS, plan diabète et plan maladies cardiovasculaires).

Poursuite du développement du programme cancer

La première session de formation sur les Techniques de surveillance et d'enregistrement des cancers (TSEEC), destinée aux personnels des registres du cancer des pays francophones, s'est déroulée du 14 au 25 novembre 2005 à Torcy (Seine-et-Marne). Résultat d'un partenariat entre la Fédération des registres du cancer (Francim) et l'InVS, cette formation vise à améliorer et à standardiser les pratiques d'enregistrement des cancers, en se référant aux règles internationales et nationales. Elle s'inscrit, pour les registres français, dans le cadre du renforcement de la surveillance préconisée dans les mesures du plan cancer gouvernemental 2003/2007. Les 28 stagiaires (16 épidémiologistes et médecins, 12 techniciens) et les formateurs ont jugé très positivement cette formation, qui sera reconduite en 2006.

Par ailleurs, la première évaluation des 22 programmes pilotes de dépistage du cancer colorectal a été réalisée. Elle a concerné les tests de dépistage effectués entre 2002 et 2004. Elle s'est appuyée sur des données agrégées transmises par les 22 structures de gestion du dépistage et sur des entretiens avec leurs responsables. Si elle a fourni les premiers résultats du programme, elle a également permis de parfaire la définition des indicateurs, de préparer l'évaluation ultérieure, qui portera sur les données individuelles, en vue de la généralisation du programme. Elle a par ailleurs montré que les indicateurs de qualité du dépistage sont, en moyenne, dans les seuils attendus. La participation est encore un peu faible dans certains départements, mais beaucoup d'entre eux n'avaient pas encore deux années d'activité.

Mise au point de l'enquête nutrition santé

L'unité de surveillance nutritionnelle a mis au point tous les aspects logistiques et réglementaires de l'ENNS. Celle-ci permettra de connaître, pour la première fois, l'état nutritionnel et les consommations alimentaires de la population générale (4 000 adultes et 2 000 enfants), sur la

base d'une enquête comprenant un examen clinique et des prélèvements biologiques.

L'étude a débuté à la fin janvier 2006. Il s'agit d'une étape importante pour l'InVS puisque cette enquête en population générale sur tout le territoire est entièrement gérée par l'Institut. Elle pourrait être une préfiguration de la réalisation future d'enquêtes en population générale, avec examen de santé.

Par ailleurs, l'équipe de l'Usen a achevé, en 2005, le recueil des données et les analyses de l'étude sur les bénéficiaires de l'aide alimentaire (enquête Abena), dont les résultats ont été diffusés au début de l'année 2006.

Enfin, la synthèse sur les apports alimentaires en France entre 1997/2003 a été publiée.

Meilleure connaissance du diabète

L'année a été marquée par la diffusion des résultats de l'enquête "Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques" (Entred). Celle-ci porte sur les caractéristiques des personnes diabétiques, le niveau de complication et de facteurs de risques, ainsi que la qualité de leur prise en charge.

Ces résultats ont été mis à la disposition des pouvoirs publics, de la population et des professionnels de santé à travers une présentation au congrès français de diabétologie (Alfédiam) dans un symposium spécifique Entred, un numéro spécial du Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) et la mise en ligne de diaporamas commentés sur le site de l'InVS.

Les estimations des projections de la prévalence du diabète jusqu'en 2016, réalisées sur la base des modifications démographiques attendues et de différents scénarios d'évolution de l'obésité dans la population générale, ont également été rendues publiques.

Dynamisme de l'unité traumatismes

L'unité traumatismes a publié pour la première fois des estimations nationales sur le nombre d'accidents de la vie courante en France, à partir du réseau d'hôpitaux participant à l'enquête Epac (Enquête permanente sur les accidents de la vie courante). En concertation avec le monde de l'accidentologie routière, elle a mené une réflexion destinée à définir les "axes stratégiques de développement" de la surveillance épidémiologique des accidents de la circulation menée à l'InVS. Ces orientations ont pour but de mieux impliquer l'InVS dans ce domaine, particulièrement dans le registre des accidents de la circulation du Rhône.

L'unité traumatismes a, en outre, réalisé la première enquête exhaustive en Île-de-France sur les défenestrations accidentelles d'enfants. Des renseignements sur les circonstances de la chute et ses conséquences ont été enregistrés pour les 67 enfants tombés de grande hauteur entre mai et septembre 2005. Cette étude sera renouvelée et étendue à deux autres régions en 2006.

Nouvelles avancées dans les maladies chroniques

En collaboration avec l'École de santé publique de Nancy, le DMCT a réalisé une enquête sur la qualité de vie des personnes en dialyse, qui permet de renseigner l'indicateur correspondant de la loi de santé publique. Les résultats seront connus en 2006.

Ce partenariat devrait se poursuivre dans le cadre du plan pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques.

Étude sur le syndrome de l'alcoolisme fœtal

À la suite de la demande du ministre de la Santé de mettre en place un système de surveillance du syndrome d'alcoolisme fœtal, un comité scientifique a conçu une étude de faisabilité du repérage des formes graves de ce syndrome à la naissance dans sept départements où sont implantés des registres de malformations congénitales ou de handicaps de l'enfant.

Ce comité réunit des pédiatres spécialistes de cette pathologie, un obstétricien et les responsables des registres de malformations congénitales et de handicaps de l'enfant.

L'étude se déroulera en 2006.

DÉPARTEMENT SANTÉ ENVIRONNEMENT (DSE)

Le Département santé environnement a connu une année 2005 très active avec, notamment, la réalisation de deux grandes enquêtes sur les risques sanitaires des incinérateurs, l'accroissement des capacités du DSE à recevoir et investiguer les alertes, le renforcement de l'expertise et des partenariats nationaux et internationaux, le développement de capacités nouvelles en bio-surveillance, le démarrage de la structuration et de l'animation du réseau national de toxicovigilance, désormais confié à l'InVS, et la poursuite de la mise en place de nombreux programmes de surveillance. Par ailleurs, 2005 a été marquée par la publication du bilan des activités de dépistage du saturnisme infantile en France métropolitaine, l'extension à l'échelon national du système de surveillance des intoxications par le monoxyde de carbone (CO) et la publication des résultats de plusieurs études concernant l'exposition des français aux rayonnements ionisants d'origine médicale. La conclusion d'un partenariat très ambitieux entre sept institutions nationales pour réaliser une grande étude de cohorte de naissance est également positive pour développer les capacités de surveillance et de recherche en santé publique en France.

Le saturnisme infantile : les résultats d'une surveillance au long cours pour orienter et évaluer les politiques de prévention

L'InVS anime depuis 1995 un Système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE). Celui-ci a pour objectifs de recenser les cas d'intoxication par le plomb et de décrire

leurs caractéristiques, d'évaluer les stratégies de dépistage mises en œuvre et de suivre la prise en charge médicale et environnementale des enfants intoxiqués après le primodépistage. Il s'appuie sur les laboratoires d'analyse de la plombémie et les centres antipoison.

En 2005, l'InVS a publié un bilan détaillé des activités de dépistage du saturnisme infantile en France métropolitaine sur la période 1995/2002. Il s'est appuyé sur les résultats de cette surveillance et sur une enquête auprès des Ddass et des laboratoires.

36 151 enfants ont bénéficié d'au moins un test de la plombémie entre 1995 et 2002. L'activité de dépistage était globalement modeste puisque la probabilité pour un enfant d'être testé avant l'âge de 7 ans était de 0,6 chance sur 100 en moyenne sur cette période (95 % des tests de dépistage ont été réalisés avant 7 ans).

Les activités de dépistage ont été très hétérogènes dans l'espace et dans le temps. En Île-de-France, elles ont représenté 61 % de celles développées en France métropolitaine et se sont essentiellement concentrées dans les départements de Paris et de la Seine-Saint-Denis. Hors régions Île-de-France et Rhône-Alpes, elles ont souvent été limitées à des campagnes ponctuelles.

Le nombre d'enfants testés pour la première fois a régulièrement augmenté chaque année, mais la proportion de ceux ayant une plombémie initiale supérieure ou égale au seuil de 100 µg/L (qui définit le cas de saturnisme) a fortement baissé : de 24,5 % en 1995 à 8,5 % en 2002. Cette baisse est à mettre en relation avec une probable diminution de la prévalence du saturnisme sur cette période, particulièrement sur les zones où un dépistage significatif a été réalisé.

Le facteur de risque "habitat" était mentionné comme présent lors du premier dépistage pour 71 % des enfants enregistrés dans le système de surveillance. Les facteurs "habitat dégradé", "pica" et "autres enfants intoxiqués" se sont avérés être les plus prédictifs d'une plombémie initiale élevée.

Au total, 5 974 cas de saturnisme ont été mis en évidence. Ces enfants résidaient pour 65,9 % en Île-de-France, 20 % en Rhône-Alpes et 7 % dans le Nord-Pas-de-Calais.

Le rapport complet est disponible sur le site Internet de l'InVS, accessible à partir du dossier thématique saturnisme.

Les intoxications au monoxyde de carbone : un nouveau système de surveillance pour mieux appréhender les caractéristiques et les conséquences de ces intoxications

Le monoxyde de carbone (CO) est encore responsable de plusieurs milliers d'intoxications aiguës par an en France et de plus de 300 décès. La lutte contre les intoxications au CO fait donc partie des objectifs de la loi de santé publique du 9 août 2004. Des efforts récents ont, par ailleurs, été entrepris pour approfondir la connaissance des déterminants du risque et développer les actions de prévention.

Dans le cadre de l'avis du 12 décembre 2002 du CSHPF, la DGS a décidé de mettre en place un dispositif national de surveillance des intoxications au CO. Elle en a confié l'organisation et le suivi à l'InVS. Ce dispositif de surveillance a été retenu en 2004 comme l'un des trois axes d'action adoptés par le Plan national santé

environnement (PNSE). L'enjeu est de réduire de 30 % la mortalité par intoxication oxycarbonée à l'horizon 2008, comme le prévoit la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.

Expérimenté en 2004 dans les régions Aquitaine et Pays-de-la-Loire, le dispositif a été étendu en 2005 à toute la France métropolitaine. Près de 350 partenaires directs (Drass, Ddass, Centres antipoison et de toxicovigilance – CAP-TV –, Services communaux d'hygiène et de santé, Laboratoire central de la préfecture de police et Cire) ont intégré en 2005 ce réseau de surveillance. Ils ont activé la lutte contre les intoxications au CO sur leur territoire géographique, en collaboration avec les services d'incendie et de secours, les services d'aide médicale d'urgence, les services hospitaliers et autres professionnels de l'action sanitaire et sociale, de l'environnement et de l'habitat.

Tous les cas d'intoxication font l'objet d'un recueil standardisé d'information par les Ddass et les CAP-TV centralisés par l'InVS. Ceci permet d'être en mesure de quantifier l'importance du problème en France, de décrire les populations concernées et les facteurs en cause, d'évaluer la gravité des effets et les modalités de prise en charge thérapeutique.

Cette première année de fonctionnement a permis le signalement, le recueil à visée épidémiologique et la gestion de près de 1 300 situations d'intoxication au CO (65 % survenues en milieu domestique, 5 % dans un établissement recevant du public).

Les circonstances de l'exposition, la gravité de l'intoxication et les conséquences médicales de ces événements ont été décrits chez plus de 2 500 victimes des émanations toxiques. Le bilan détaillé des intoxications au CO survenues en 2005 sur le territoire national fera l'objet d'un rapport en 2006. Il devrait notamment permettre d'orienter la prochaine campagne nationale d'information et de prévention des intoxications au CO confiée à l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes).

Parmi les situations repérées par ce système de surveillance, et qui nécessitent d'activer des mesures préventives de la part des autorités publiques, figurent les intoxications au CO collectives observées dans des lieux de culte. En 2005, 10 affaires d'intoxication sont survenues dans des circonstances similaires dans des églises situées dans 9 départements différents, le point commun étant l'utilisation prolongée, à l'occasion de fêtes religieuses ou de concerts, d'appareils de chauffage de type panneaux radiants alimentés au gaz, dans un contexte de ventilation insuffisante du bâtiment.

Les intoxications au monoxyde de carbone dans les lieux de culte se distinguent par le nombre important de personnes concernées (de 15 à 500 personnes en présence). En revanche, les atteintes individuelles enregistrées en 2005 se sont avérées en grande partie de faible gravité. Une circulaire interministérielle (ministère de la Santé et ministère de l'Intérieur) est en cours de préparation pour prévenir ce type d'accidents.

Les rayonnements ionisants d'origine médicale : la nécessité de mieux connaître et surveiller l'exposition des patients

Dans le cadre du Plan d'action pour la surveillance de l'exposition des patients aux rayonnements ionisants (Pasepri, 2003), coordonné par la Direction générale de la sûreté nucléaire et de

la radioprotection (DGSNR), l'InVS et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ont uni leurs efforts pour faire un état des lieux et réévaluer, avec les données disponibles, l'exposition de la population française aux rayonnements ionisants d'origine médicale.

Les recoupements entre les différentes sources de données ont conduit à retenir deux hypothèses de calcul correspondant respectivement aux niveaux haut et bas du nombre d'actes. Selon les hypothèses retenues, entre 61 et 74 millions d'actes (actes de radiologie dentaire compris) auraient été effectués en France en 2002. Les actes de radiologie conventionnelle représenteraient 90 % des examens, les scanographies 7 à 8 %, les examens de radiologie interventionnelle et de médecine nucléaire environ 2 %.

Les tendances constatées dans cette étude par rapport aux précédentes enquêtes (1982, 1988, 1994) sont les suivantes :

- une diminution marquée de certains examens de radiologie conventionnelle sans préparation, tels que la radiographie du thorax et la radiographie du crâne, qui ont diminué de moitié en 15 ans ;
- une forte diminution des examens avec opacification, dix fois moins nombreux qu'en 1982 ;
- une stabilité des radiographies de l'abdomen et du rachis, ainsi qu'un net développement de la scanographie, qui a triplé en 15 ans.

La dose efficace individuelle moyenne a été évaluée entre 0,66 et 0,83 mSv par an, selon l'hypothèse basse ou haute retenue. Les examens de radiologie conventionnelle contribueraient à hauteur de 35 % de la dose totale délivrée à la population, les examens de scanographie à environ 40 %, et les actes de médecine nucléaire et de radiologie interventionnelle entre 20 et 25 %.

En 2005, l'IRSN et l'InVS ont décidé de mettre en place un système apportant des informations régulières et comparables dans le temps sur la nature et la fréquence des pratiques radiologiques, les doses associées et les caractéristiques des patients. Il doit permettre de repérer les pratiques à suivre prioritairement du fait de la sensibilité des populations exposées et de l'importance des doses délivrées, comme en radiologie interventionnelle et en scanographie.

L'effort doit aussi porter sur la connaissance de l'exposition cumulée des patients, en particulier ceux qui sont exposés du fait de leur état de santé et peuvent avoir de nombreux examens diagnostiques.

Parallèlement, grâce à un financement de la DGSNR, l'InVS a pu mener un travail d'exploration du domaine de la radiologie interventionnelle et des radiodermites.

L'analyse de l'activité de trois services "pilotes" sur quatre ans a montré qu'une bonne proportion de patients sont exposés à plusieurs interventions au cours de leur vie et que plusieurs dizaines de milliers de personnes en France connaissent une première intervention avant l'âge de 40 ans (1 à 10 % en cardiologie, plus de 30 % en neuroradiologie). Un travail précis d'analyse des déterminants de la dose reçue à la peau et aux organes dans l'un des services pilotes a par ailleurs montré que les doses étaient en moyenne élevées (0,4 gray pour la coronarographie et 0,7 gray pour l'angiographie) et que la question d'actions d'information, de prévention et de suivi concernant la survenue d'une radiodermite se posait à plus de

5 % des patients. Cette étude a permis de mettre en évidence l'influence des principaux facteurs déterminant la dose. Elle a prouvé qu'il était possible de dépister *a priori* cette catégorie de patients avec un minimum d'informations systématiquement recueillies et d'optimiser le rapport dose/efficacité thérapeutique. Enfin, une enquête sur un an auprès de la société française de dermatologie a montré que des radiodermites consécutives à la radiologie interventionnelle étaient diagnostiquées très tardivement après l'intervention (7,5 mois en moyenne). Pourtant, certaines peuvent entraîner des complications sérieuses puisqu'elles ont nécessité une plastie. Ces travaux servent de base à une réflexion sur l'intérêt et la possibilité de garder une information sur les conditions des examens, les doses délivrées et leurs conséquences afin d'optimiser les procédures et le traitement de leurs conséquences. Une formation en radioprotection des cardiologues a été mise en place à la suite de ce projet. Elle connaît un franc succès et un accueil très positif de la société de cardiologie. Elle a donné lieu à des projets d'études complémentaires, initiés par les cardiologues eux-mêmes. Tout cela montre l'intérêt commun que les parties prenantes peuvent tirer de ce genre de production d'information et de programme de surveillance.

L'InVS entend également aborder le problème des expositions cumulées du fait de certaines pathologies. Un premier travail a porté sur l'exposition des prématurés lors de leur passage dans un service de réanimation pédiatrique. Il s'avère que si les examens sont nombreux, la dose reçue est faible. Mais il ne s'agit que d'un épisode de la vie du prématuré. Une autre étude est en cours de réalisation sur les patients souffrant de mucoviscidose.

Elfe : un projet ambitieux pour étudier ce qui détermine le développement et la santé des enfants

Le projet Elfe (Étude longitudinale française depuis l'enfance) consiste en la mise en place d'une cohorte, représentative au plan national, de 20 000 enfants qui seront suivis de la naissance à l'âge adulte dans une approche pluridisciplinaire. L'étude constituera une source unique de données permettant d'analyser le développement de l'enfant dans son milieu, avec le souci d'étudier les différents facteurs en interaction tout au long du parcours jusqu'à l'âge adulte. Elle s'articulera autour de trois grands axes : la santé de l'enfant, les relations entre environnement et santé et les aspects sociodémographiques.

Le projet Elfe est le résultat de la rencontre de deux initiatives :

- un projet de "cohorte nationale enfants", né en 2002 de la constatation, exprimée au sein de plusieurs institutions publiques et instances gouvernementales, des limites des outils existants pour connaître et analyser les effets de divers facteurs sociodémographiques sur le devenir des enfants, notamment en matière éducative et sanitaire ;
- l'action 26 du PNSE, adopté en juin 2004, dont l'objet est de savoir à quel âge et à quels niveaux les enfants sont imprégnés par différents polluants, à quels stades de la croissance voit-on apparaître des effets sur la santé, et quelle est la nature et la force des relations entre les expositions et les effets sanitaires.

Dans ce contexte, l'année 2005 a été une année très importante. Elle a été marquée par la mise en place d'un projet unique intitulé Elfe et la décision de gérer le projet fusionné dans le cadre d'un Groupement d'intérêt scientifique (GIS) constitué de l'InVS, l'Ined, l'Inserm et l'État, représenté par l'Institut national de la statistique et des études (Insee), la DGS, la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) et la Direction de l'éducation permanente (DEP). D'autres partenaires comme les Caisses d'assurance maladie ou d'allocations familiales pourront rejoindre le GIS ultérieurement.

Elfe s'appuie sur une équipe de coordination et un ensemble de responsables thématiques. Il procède par appels à propositions pour la définition du projet, avec des analyses à chaque étape de la collecte.

Le projet, pluridisciplinaire, intéresse autant les démographes, les sociologues (de la famille, du travail, de l'éducation) que les épidémiologistes. Pour ces derniers, il présente un intérêt à la fois pour la recherche étiologique et pour la surveillance. Le caractère représentatif de la cohorte permettra en effet d'estimer des prévalences de certaines pathologies et de certaines expositions.

Un site web a été ouvert et peut être consulté à l'adresse : www.elfe.ined.fr

DÉPARTEMENT SANTÉ TRAVAIL (DST)

La loi relative à la politique de santé publique d'août 2004 et les plans gouvernementaux ont renforcé la mission de l'InVS dans le domaine de la surveillance épidémiologique des risques professionnels. Les restructurations des instruments de l'État dans le champ de la santé au travail, débattues en 2004, ont été mises en œuvre en 2005. Durant cette année, le Département santé travail de l'InVS a consolidé un grand nombre d'initiatives engagées. Les actions programmées ont été poursuivies, tandis que celles arrivées à maturité commençaient à produire des résultats significatifs et inédits pour la plupart.

Un rôle renforcé

Le Plan gouvernemental santé au travail, publié en février 2005, affirme la volonté de développer les connaissances sanitaires en milieu professionnel par le développement de la recherche dans le domaine, par la création d'une agence publique chargée de la question de la santé au travail. Cette agence a été créée par ordonnance en septembre 2005 qui transforme l'Afsse en Afsset. Elle sera, notamment, rattachée aux ministères chargés du travail, de la santé et de l'environnement. L'Afsset "[...] assurera une veille scientifique et technique sur les dangers et sur les risques en milieu professionnel ; procédera à une évaluation de risque pour l'homme en s'appuyant sur une expertise intégrée concernant la connaissance des dangers et des expositions ; organisera l'expertise nécessaire à la fixation des valeurs limites d'exposition aux substances dangereuses ; répondra à toute demande d'avis des ministères concernés sur les dangers et les risques en milieu professionnel."

Pour sa part, l'InVS se voit conforté dans son rôle de surveillance de la santé des populations et d'investigation épidémiologique des risques professionnels.

Dans ce cadre, une convention a été signée avec la Direction des relations du travail (DRT).

La réflexion sur la façon de mener à bien la mission nouvelle confiée à l'InVS par la loi relative à la politique de santé publique d'août 2004 – "mettre en œuvre en liaison avec l'assurance maladie et les services statistiques des départements ministériels concernés, un outil permettant la centralisation et l'analyse des statistiques sur les accidents du travail, les maladies professionnelles, les maladies présumées d'origine professionnelle et toutes les autres données relatives aux risques sanitaires en milieu de travail, collectées conformément à l'article L1413-4" – a été approfondie. Une épidémiologiste dédiée à cette mission a été recrutée en mars 2005, afin de réaliser un état des lieux des données et des circuits d'information. Un rapport doit être rendu en 2006. Cette investigation a révélé la très grande complexité des systèmes et des circuits d'information au niveau local et national. Pour réaliser ce travail, l'InVS a instauré une étroite collaboration avec les partenaires concernés, particulièrement la Direction de l'animation, de la recherche, des études statistiques (Dares) et les organismes de sécurité sociale, tous régimes confondus.

Dans le même temps, à la demande de la DRT et de la Dares, une mission conjointe Igas (Inspection générale des affaires sociales)/Insee a mené un audit sur les systèmes d'information disponibles sur les accidents du travail et les maladies professionnelles. L'ensemble de ces travaux devrait permettre de formuler des propositions sur la centralisation et la gestion de ces données afin de fournir des statistiques publiques fiables et répondant aux exigences européennes. Le rapport sera rendu public en 2006.

L'InVS a consenti un effort important pour inciter les professionnels, et en particulier les médecins du travail, à contribuer à la surveillance épidémiologique et à la veille sanitaire. Ceci a permis d'intégrer des programmes de surveillance de la santé au travail dans plusieurs Plans régionaux de santé publique (PRSP). Plusieurs programmes s'appuyant sur des réseaux de médecins du travail ont été proposés ou initiés dans de nouvelles régions. Ceci concerne aussi bien des programmes thématiques (troubles musculo-squelettiques, asthme, santé mentale) que des programmes de remontées de signalements "non spécifiques" de problèmes considérés comme imputables au travail. Dans ce contexte, l'InVS a conclu à la fin de 2005, une convention avec la Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation (DRTEFP) et la Drass de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), qui acte la mise en place d'une surveillance des troubles musculo-squelettiques et des maladies à caractère professionnel, en s'inscrivant dans les programmes nationaux du DST. Un épidémiologiste dédié à cette activité a été recruté à la Cire PACA. Il prendra ses fonctions début 2006.

Ceci devrait permettre à terme de constituer un véritable réseau territorial de signalement de problèmes de santé en relation avec le travail, à condition que l'effort nécessaire à l'animation de ces réseaux soit consenti aux niveaux régional et national.

Poursuite de l'activité de mise en place de systèmes structurants pour la surveillance épidémiologique

L'activité de mise en place de systèmes structurants pour la surveillance épidémiologique s'est poursuivie, avec :

- le développement de l'outil d'évaluation des expositions professionnelles que constitue la matrice emplois-expositions générale "Matgéné" ;
- la réalisation d'un outil de suivi au long cours de l'état de santé de travailleurs (tous secteurs d'activité, tous statuts, privé, public, travailleurs indépendants, agriculteurs...) par la constitution d'une cohorte multirisques multi-secteurs "Coset" qui s'est poursuivie en partenariat avec le Cétaf et l'Inserm ;
- des données inédites de l'analyse périodique et systématique de la mortalité par cause et par secteur d'activité (programme Cosmop) ont pu être publiées en 2005 à partir des données de l'échantillon démographique permanent de l'Insee. La recherche des meilleures données existantes s'est poursuivie et un accord pour utiliser une base de données de l'Insee semblant plus pertinente pour cette analyse a pu aboutir ;
- la mise en place d'un suivi médical post-professionnel des travailleurs indépendants ayant été exposés à l'amiante au cours de leur vie professionnelle, mis en œuvre en coopération avec la caisse et le régime RSI des travailleurs indépendants. Ce programme, expérimental dans trois régions, devrait être amené à se développer à moyen terme et à s'étendre à d'autres types d'expositions professionnelles.

En 2005, la méthodologie de construction des matrices emplois-expositions applicables en population générale a été formalisée par le DST, à travers un document transmis aux équipes partenaires. Trois matrices relatives aux poussières organiques ont été réalisées (poussières de cuir, de céréale et de farine). Le croisement de ces matrices avec des données du recensement de 1999 et un échantillon de 8 000 histoires professionnelles constitué au DST a permis de mener des analyses descriptives de la proportion d'exposés dans l'ensemble de la population, et de suivre leur évolution dans le temps. Ceci a aussi permis d'estimer des fractions de pathologies attribuables à ces deux expositions dans la population générale française (fractions d'asthme de l'adulte attribuable à l'exposition à la farine et fractions de cancers nasosinusiens attribuables à l'exposition au cuir).

Par ailleurs, l'effort de partenariat avec les grandes entreprises a été intensifié, afin de répondre aux exigences de la loi de santé publique, qui préconise le développement de systèmes de surveillance épidémiologique dans les entreprises publiques et privées, en relation avec l'InVS.

Une plus forte implication dans les travaux du Conseil supérieur de prévention des risques professionnels

À la demande de la DRT, le DST a participé activement, au cours de l'année 2005, aux travaux de la commission des maladies professionnelles du Conseil supérieur de prévention des risques professionnels (CSPRP, organisme tripartite présidé par le ministre chargé du travail).

Dans un premier temps, un travail de confrontation des cancérigènes avérés ou fortement soupçonnés par le Centre international de recherche sur le cancer (Circ) avec ceux intégrés dans les tableaux de maladies professionnelles a été réalisé à la demande de la DRT et présenté devant la commission en mars 2005. Un rapport est disponible sur le site Internet de l'InVS (Confrontation des cancérigènes avérés en milieu de travail et des tableaux des maladies professionnelles – Rapport InVS, mai 2005). Dans un second temps, la DRT a confié à l'InVS l'organisation de l'expertise scientifique préalable à la révision ou à la création éventuelle de tableaux de maladies professionnelles. L'InVS a donc pris en charge, à titre expérimental, l'expertise scientifique préalable à la révision éventuelle du tableau 43 des maladies professionnelles. Dans ce cadre, le DST a proposé au CSPRP un document précisant les modalités qu'il souhaitait mettre en œuvre pour effectuer cette expertise, en cours de réalisation.

Le DST a également présenté à la commission les principaux résultats de l'étude Cosmop, qui analyse la mortalité par cause et par secteur d'activité en France.

Enfin, il a été convenu que désormais, le DST de l'InVS participerait régulièrement aux travaux de la commission des maladies professionnelles du CSPRP.

CELLULE DE COORDINATION DES ALERTES

L'InVS expérimente depuis 2004 la mise en place d'un système de veille sanitaire basé sur des données non spécifiques. Si celles-ci n'ont pas vocation, lors de leur production, à être utiles à la veille sanitaire, leur complémentarité (médecine de ville, hôpital, mortalité) et leur accessibilité à partir de bases de données informatiques leur confèrent une forte plus-value dans le développement des nouveaux systèmes de surveillance.

L'InVS joue également un rôle important dans l'information des décideurs, avec la création en 2005 d'un bulletin quotidien destiné à les informer sur les alertes déclenchées. Ces outils représentent des avancées notables dans la reconnaissance précoce des phénomènes sanitaires anormaux et dans l'information des autorités sanitaires.

Oscour, le réseau des urgences

L'organisation du système développé en juin 2004 sur la base de services d'urgence s'est poursuivie en 2005. Cette année, 36 établissements faisaient partie de ce réseau, dont 23 en Île-de-France et 13 hors Île-de-France.

Chaque jour, 3 000 passages adultes et 1 000 passages pédiatriques sont pris en compte. Pour chaque passage, sont enregistrés l'âge, le sexe, la gravité, le diagnostic médical et l'orientation (hospitalisation, transfert, sortie).

Deux approches ont été retenues pour analyser les données : l'une, quantitative, prend en compte les volumes de passages ; l'autre, qualitative, s'intéresse aux pathologies et classes d'âge des patients ayant recours aux urgences.

Les données produites par ce système de surveillance complètent aujourd'hui la surveillance de plusieurs pathologies : bronchiolite, grippe, gastroentérite, intoxication au monoxyde de carbone, hyperthermies... Elles peuvent également être utilisées de façon ponctuelle (par exemple, pour la surveillance de l'épidémie de méningites virales en région parisienne au printemps 2005).

L'intérêt de ces données ne fait aujourd'hui plus de doute. Aussi, leur recueil sera-t-il étendu, au fur et à mesure de l'informatisation des services d'urgence, à de nouveaux établissements et régions au cours de l'année 2006.

SOS médecins/UMP : le réseau des urgences ambulatoires

Dans ce domaine, l'InVS reçoit depuis juin 2004 des informations en provenance du standard téléphonique des Urgences médicales de Paris (UMP). Ces données précisent, pour chaque appel, le sexe, l'âge, le motif de l'appel et le code postal de résidence.

Cette expérimentation a permis de confirmer la pertinence des données enregistrées sur les standards téléphoniques d'associations de médecine d'urgence libérale et de valider la nécessité d'être renseigné sur le motif d'appel. Ce principe sera donc étendu à d'autres associations. Un accord a été signé avec la fédération SOS médecins afin d'aboutir à la signature d'une convention nationale. Celle-ci prévoit l'envoi quotidien, vers l'InVS, des données de l'ensemble des 60 associations SOS médecins. La mise en place effective de ce nouveau système de surveillance est prévue pour le premier semestre 2006.

La remontée des certificats de décès

La première phase de l'expérimentation de remontée des données de mortalité mise en place avec l'Insee en juin 2004

a permis de valider l'intérêt de ces informations. Elle a impliqué 147 communes, qui ont transmis quotidiennement des données individuelles sur les décès enregistrés : sexe, décennie de naissance, date de décès.

À la fin octobre 2005, l'échantillon a été élargi à 1 152 communes, soit la totalité des services d'état civil informatisés en France (métropole + DOM). Ces communes représentent près de 70 % des décès quotidiens en France, soit environ 1 000 décès/jour.

Les données adressées quotidiennement par l'Insee sont mises à la disposition des Cire en temps réel, grâce à un site Internet spécifique dont l'accès est protégé.

La création du Bulletin quotidien des alertes (BQA)

Le BQA a été créé à la demande du ministre de la Santé en octobre 2003. Il est constitué d'une nouvelle fiche par alerte notifiée et d'un récapitulatif des alertes en cours qui est régulièrement mis à jour.

Ce bulletin permet l'information quotidienne des décideurs afin qu'ils puissent mettre en œuvre, pour chaque événement sanitaire, les mesures de prévention et de contrôle nécessaires et en suivre l'évolution.

En 2005, 66 fiches ont fait l'objet d'une information dans le BQA. 90 % étaient d'origine infectieuse (48 fiches pour le DMI, 11 fiches pour le DIT), 7 % émanaient des régions (Cire).

Ainsi, ce bulletin s'avère être un excellent support de dialogue en interne entre la direction générale et les départements générateurs des alertes, ainsi qu'avec les décideurs, notamment la DGS, pour la mise en œuvre et le suivi des mesures de gestion et le cabinet du ministre pour la mise en œuvre de la communication.

Sur le plan international, l'année 2005 a été marquée par l'entrée en service de l'European Centre for Disease prevention and Control (ECDC). Ce nouvel organisme communautaire entame ses activités dans un contexte difficile et avec des ambitions limitées dans un premier temps aux maladies transmissibles, mais il présente néanmoins des perspectives très positives. Dès 2005, l'InVS a donc tenu à se positionner comme un partenaire actif de l'ECDC.

L'ECDC : UN NOUVEAU VENU DANS LE PAYSAGE EUROPÉEN

Le Centre européen de surveillance et de contrôle des maladies (ECDC) a été créé de manière rapide et consensuelle en avril 2004. Il est entré en activité en mai 2005, sous l'impulsion de sa directrice Zsuzsanna Jakab, fonctionnaire hongroise ayant fait ses armes à l'OMS/Euro.

Le rôle du centre – implanté sur le campus du prestigieux Karolinska de Stockholm – est de surveiller, d'alerter et de préparer aux risques en matière de maladies transmissibles et de phénomènes émergents. L'ECDC est une structure légère de coordination, de rassemblement et de diffusion d'informations. Il doit servir de "source communautaire d'avis, d'assistance et d'expertise scientifiques indépendants" pour les institutions communautaires, mais aussi pour les États membres et les citoyens.

L'ECDC n'a pas de compétence réglementaire. Il est considéré comme un "opérateur" du réseau de surveillance épidémiologique et de contrôle des maladies infectieuses mis en place à la fin des années 1990 par la Commission et les États membres. Le réseau, utilisé pour la surveillance épidémiologique de plusieurs dizaines de maladies et comme un système d'alerte précoce destiné à prévenir et à contrôler ces maladies, constitue un soutien à l'action de l'ECDC.

UNE ORGANISATION ET UN FONCTIONNEMENT RÉACTIFS

Organisation

Les organes institutionnels ont été rapidement mis en place. Le conseil d'administration, composé d'un représentant de chaque État membre et de représentants de la Commission et du Parlement, se réunit trois fois par an.

Le forum consultatif, qui rassemble des représentants des instances techniques des États membres, est sollicité quatre fois par an. Il fonctionne comme une interface entre les structures nationales de surveillance et l'ECDC, tout en apportant un soutien scientifique au centre.

Une soixantaine de personnes travaillent aujourd'hui au sein de l'ECDC. Trois unités scientifiques sont d'ores et déjà opérationnelles : surveillance et communication, préparation et réponse, expertise scientifique. Deux unités de support ont également été mises sur pied : administration et technologies de l'information.

Activités

En matière de surveillance des maladies transmissibles, le centre a vocation de regrouper la vingtaine de réseaux de surveillance préexistants, afin de donner du poids à ce nouvel ensemble. L'idée est de mettre en place une surveillance de routine

(indicateurs de base) pour toutes les maladies et une surveillance plus approfondie pour des maladies prioritaires, en cours de sélection. La surveillance du VIH/sida et de la résistance aux antimicrobiens est déjà considérée comme prioritaire. L'intégration des activités d'expertise microbiologique à celle de surveillance du centre est à l'étude.

En matière d'alerte et de préparation aux crises, des procédures d'épidemic intelligence sont en place, avec des organisations *ad hoc* en interne. Elles associent également la Commission, les États membres et l'OMS.

En 2005, un premier plan de gestion de crise internationale de santé a été testé. L'organisation de la réponse européenne à la menace de "grippe aviaire" représente en effet, pour l'ECDC, une occasion de faire la preuve de sa valeur ajoutée.

L'activité d'expertise s'organise également. Des panels d'experts sont en cours de constitution, avec comme priorité la grippe. Les appels à manifestation d'intérêt se sont révélés fructueux, témoignant ainsi de l'intérêt de la communauté scientifique européenne pour l'ECDC.

L'InVS s'est fortement impliqué dans le développement de l'ECDC : son directeur général représente la France au conseil d'administration et le responsable du département des maladies infectieuses est un membre très actif du forum consultatif. La participation des agents de l'InVS aux multiples réunions et groupes de travail organisés par le centre est très appréciée, bien que consommatrice de temps et d'énergie. Depuis avril 2004, l'InVS met un scientifique à la disposition de l'ECDC. Deux scientifiques issus de l'InVS ont par ailleurs été recrutés, dont le responsable du département "préparation et réponse".

Un contexte communautaire particulièrement complexe

L'ECDC, créé au moment de l'élargissement à dix nouveaux États membres, doit désormais coordonner 25 pays dotés de systèmes de surveillance disparates.

Par ailleurs, son service de référence au sein de la Commission est la Direction de la santé publique de la DG Sanco (Direction générale "Défense du consommateur et protection de la santé"), traditionnellement moins puissante que d'autres directions.

Les autres agences européennes, avec lesquelles l'ECDC est appelé à travailler, sont éloignées et présentent des degrés différents de développement. Par exemple, l'Agence du médicament de Londres (EMEA) est bien implantée, alors que l'Agence de sécurité sanitaire des aliments de Parme (EFSA) est en phase de montée en charge.

Enfin, la situation actuelle de "blocage européen" lui est évidemment défavorable. Des difficultés budgétaires sont à prévoir, et les actions qui auraient pu être initiées avec l'adoption du traité constitutionnel en matière de menaces émergentes et de bioterrorisme sont au mieux différées.

Un démarrage prometteur, un avenir à préparer

Si le bilan de la première année d'activité de l'ECDC est positif, les efforts devront être soutenus.

Dans le champ actuel des maladies transmissibles, l'ECDC doit impérativement :

- consolider ses activités : de très nombreux chantiers mobilisant lourdement les États membres ayant été ouverts, il s'agit de ne pas les décevoir, tout en leur apportant une réelle plus-value ;
- maintenir un équilibre vertueux entre les activités du centre, de l'OMS et des États membres. L'OMS reste en effet l'institution internationale légitime et techniquement compétente dans le domaine de la veille et de la réponse aux menaces sanitaires, compte tenu de leur universalité. En outre, la communauté internationale venant de se doter d'un outil *ad hoc* (le règlement sanitaire international), le développement du centre ne doit pas se faire aux dépens de l'OMS. Enfin, les États membres ayant beaucoup à faire avec leurs propres activités domestiques de surveillance et de veille sanitaire, le centre doit les mobiliser à bon escient ;
- ancrer sa crédibilité dans sa production scientifique : le réseau de surveillance communautaire préexistant permettait déjà une amélioration des pratiques, grâce à une mutualisation de l'expertise et une valorisation des aspects scientifiques au détriment des considérations politiques. Mais le centre peut aller plus loin, avec une production scientifique rapide (évaluation des risques, par exemple) et l'élaboration de méthodes communes ;
- contribuer à la création d'une culture européenne commune, grâce à des actions de formation, d'information et de communication.

L'ECDC pourrait également être amené à élargir son champ d'intervention. Le règlement créant le centre comporte en effet une clause de révision (art 31). Celle-ci stipule qu'une évaluation indépendante des résultats obtenus sera organisée à compter de mai 2007. Cette évaluation portera sur "l'éventuelle nécessité d'étendre la portée de la mission du centre à d'autres activités communautaires en matière de santé publique, en particulier la surveillance sanitaire". Toutefois, l'élargissement des actions à des champs comme la surveillance sanitaire, la santé et l'environnement ne pourra être envisagé que si la tâche assignée dans le champ des maladies transmissibles est correctement accomplie.

Vers des synergies positives et constructives entre l'ECDC et l'InVS

La coopération entre l'InVS et l'ECDC sera assurément très efficace pour anticiper et dimensionner les crises sanitaires sur le champ des maladies transmissibles et des phénomènes émergents. D'autres synergies peuvent également produire des effets très positifs :

- la mise en commun d'informations utiles en veille sanitaire (epidemic intelligence), à travers le regroupement des informations de veille sanitaire collectées par les différents États membres : les institutions anglaise, française et allemande ont déjà commencé à envoyer à l'ECDC leurs observations quotidiennes. Mutualiser et rapprocher ces données isolées est susceptible d'enrichir considérablement chaque fournisseur d'information ;
- le renforcement des fondements scientifiques des avis : la mutualisation de l'expertise des différents États membres et le regard distancié des scientifiques de l'ECDC permettent de conforter l'assise scientifique des avis des agences nationales et de mieux s'extraire du contexte politique ;

- le développement de la recherche et la meilleure utilisation des crédits de recherche. L'ECDC devrait permettre de fédérer des pistes de recherche pressenties dans les différents États membres. Une intervention plus efficace pourrait ainsi être envisagée au niveau du Programme communautaire de recherche et développement (PCRD) – très bien doté – de l'inscription de sujets dans les projets de recherche et de l'organisation des réponses aux appels d'offres ;
- la valorisation de spécificités françaises, notamment dans le domaine des pathologies tropicales : le passé colonial de la

France et l'existence des DOM-TOM en font en effet un État membre particulier. Des territoires nationaux sont exposés à des pathologies tropicales et certaines institutions scientifiques et opérationnelles (Instituts Pasteur, IRD...) sont organisées en réseau sur les cinq continents. D'autres grands pays (Grande-Bretagne et Allemagne, à un moindre degré) étant bien outillés dans ce domaine, mais avec des traditions différentes, la confrontation de ces institutions dans un cadre scientifique pourrait s'avérer fructueuse, particulièrement dans un contexte de suspicion de crise.

**L'Institut de veille sanitaire –
établissement public de l'État placé
sous la tutelle du ministère de la Santé –
a été créé par la loi du 1^{er} juillet 1998
relative au renforcement de la veille
sanitaire et du contrôle de la sécurité
sanitaire des produits destinés
à l'homme. Ses missions ont été
reprécisées par la loi d'août 2004
relative à la santé publique.**

L'InVS est notamment chargé :

- d'assurer la surveillance continue de la santé de la population ;
- de détecter toute menace pour la santé publique ;
- d'alerter les pouvoirs publics ;
- de leur recommander toutes mesures de maîtrise et de prévention de ces menaces ;
- de rassembler, d'expertiser et de valoriser les connaissances sur les risques sanitaires, leurs causes et leur évolution ;
- de réaliser ou d'appuyer toute action (enquête, étude, expertise...) susceptible de contribuer aux missions de veille sanitaire.

UN CHAMP D'ACTION TRÈS LARGE...

Cette mission s'exerce dans un champ très large, couvrant les différents aspects de la santé publique :

- les maladies infectieuses (infection par le VIH, le virus de l'hépatite C, infections sexuellement transmissibles, risques infectieux d'origine alimentaire comme la listériose ou la salmonellose...), les zoonoses (maladies infectieuses transmissibles des animaux vertébrés à l'homme), les maladies évitables par la vaccination (méningite, hépatite B...), les infections nosocomiales et la résistance aux antibiotiques, les infections respiratoires d'importation (tuberculose, légionellose...);
- la santé environnementale, autrement dit les effets de l'environnement sur la santé : risques liés à la pollution de l'air, aux expositions aux polluants chimiques et aux rayonnements ionisants, risques hydriques, nuisances physiques, etc. ;
- la santé au travail, autrement dit les risques d'origine professionnelle : cancers d'origine professionnelle, effets de l'amiante et des fibres de substitution, troubles musculo-squelettiques, utilisation des produits chimiques, etc. ;
- les maladies chroniques et les traumatismes : cancer, diabète, nutrition, accidents et traumatismes...

L'InVS mène également des études sur les conduites à risques (réduction des risques chez les usagers des drogues) et des études plus ciblées des populations (étude Abena sur précarité et nutrition).

... AU SEIN D'UN RÉSEAU D'AGENCES SANITAIRES

L'InVS est l'une des agences sanitaires créées dans les années 90 pour renforcer la capacité d'expertise en matière de santé publique.

Sa vocation généraliste et transversale l'amène à collaborer régulièrement avec la plupart des autres agences sanitaires :

- l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) ;
- l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) ;
- la Haute autorité de santé (HAS) ;

- l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ;
- l'Établissement français du sang (EFS) ;
- l'Agence de biomédecine (ex-Établissement français des greffes) ;
- l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset), récemment créée.

DES MOYENS RENFORCÉS

Pour mettre en œuvre ses différentes missions, l'InVS a vu ses moyens renforcés au cours des dernières années. Outre la direction générale – à laquelle sont rattachés la mission stratégie, le contrôle de gestion et la Cellule de coordination des alertes –, il est organisé, en 2005, en six départements scientifiques :

- le Département des maladies infectieuses ;
- le Département santé environnement ;
- le Département santé travail ;
- le Département des maladies chroniques et des traumatismes ;
- le Département international et tropical ;
- le Département formation-documentation ;

et quatre services transversaux :

- le service communication ;
- le service financier, logistique et économique ;
- le service des systèmes d'information ;
- le service des ressources humaines.

DES RELAIS RÉGIONAUX

L'action de l'InVS s'appuie sur un relais d'équipes régionales ou interrégionales. Les 16 Cire sont placées sous la responsabilité scientifique directe de l'InVS. Insérées au sein des Drass, elles déclinent l'action de l'InVS sur le terrain et font remonter les informations locales pertinentes en animant le réseau des acteurs locaux. Les Cire entretiennent également des relations étroites avec les Ddass.

DE NOMBREUX PARTENAIRES

Un autre relais est constitué par les réseaux nationaux des partenaires de l'InVS. Celui-ci comprend plusieurs composantes :

- les Centres nationaux de référence (CNR) : chargés d'expertiser les matériaux biologiques suspects, ils sont, depuis 2005, évalués et financés par l'InVS ;
- les registres de morbidité ;
- les réseaux de lutte contre les infections nosocomiales ;
- les professionnels de santé hospitaliers et libéraux, qui assurent notamment la déclaration obligatoire de certaines maladies ;
- les services hospitaliers, pour la surveillance de certaines affections (coqueluche, hépatite C...) ;
- les laboratoires de biologie publics et privés (surveillance des gonococcies, des infections invasives bactériennes et méningées...) ;
- certains réseaux de professionnels de santé, comme Sentinelles (médecins généralistes) et le réseau des médecins du travail.

UNE FORTE DIMENSION INTERNATIONALE

L'InVS est également très présent dans les réseaux sanitaires européens et mondiaux. Jusqu'à la fin de la montée en charge de l'ECDC – mis en place en 2005 – il assure la coordination de plusieurs réseaux européens : EuroHIV (VIH/sida), EuroTB (tuberculose), effets de la pollution de l'air sur la santé (Aphis). Il coordonne également des activités européennes d'information par l'intermédiaire du bulletin Eurosurveillance.

L'InVS entretient aussi des liens étroits avec l'OMS. Il participe aux différents réseaux internationaux, et notamment le réseau global d'alerte et de réponse aux épidémies (GOARN). Avec le ministère des Affaires étrangères, il peut apporter un appui technique à des pays tiers.

L'InVS en quelques chiffres en 2005

LES ACTIVITÉS DE L'INVS

- Études menées en 2005 : 25
- Nouvelles études engagées en 2005 : 21
- Rapports publiés : 90
- Nombre d'alertes traitées dans les BQA 2005 : 80
- Numéros du BEH publiés : 38
- Actions de coopération menées à l'étranger : 29
- Communiqués de presse diffusés : 25

LES MOYENS HUMAINS DE L'INVS

- Effectifs (au 31/12/05 en équivalent temps plein) : 360
- Postes créés en 2005 dans le cadre du renforcement des missions : 5
- Répartition par métiers :
 - épidémiologistes : 156
 - autres scientifiques : 53
 - autres métiers : 151

LES MOYENS MATÉRIELS DE L'INVS

- Budget de fonctionnement (réalisé) de l'InVS en 2005 : 45 491 507 €
- Budget d'investissement (réalisé) de l'InVS en 2005 : 1 571 344 €
- Progression du budget de fonctionnement 2005/2004 : + 45,2 %
- Progression du budget d'investissement 2005/2004 : + 64,3 %

RÉSEAUX ET PARTENAIRES

- Nombre de Cire : 16
- Effectifs des Cire (au 31/12/2005, en ETP-InVS) : 50
- Nombre de CNR : 62
- Moyens budgétaires affectés aux CNR (en millions d'euros) : 8,8
- Nombre de registres de morbidité : 41
- Moyens budgétaires affectés aux registres (tous registres confondus) (en millions d'euros) : 3,5
- Nombre de services d'urgence participant au réseau Oscour : 46
- Nombre de mairies participant à la remontée des certificats de décès : 929
- Nombre de conventions de collaboration passées avec des partenaires : 256
- Nombre d'États participant à EuroHIV et EuroTB : 52

L'Institut de veille sanitaire est dirigé par le Pr Gilles Brucker. Il est organisé en six départements scientifiques et quatre services transversaux. Une mission stratégique est rattachée à la direction générale. L'établissement est doté d'un Conseil d'administration (22 membres) et d'un Conseil scientifique (17 membres).

L'action de l'InVS en région s'organise autour de 16 Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) qui sont placées sous la responsabilité scientifique de l'InVS et installées au sein des Directions régionales des affaires sanitaires et sociales (Drass) : Dijon, Fort-de-France, Paris, Lyon, Marseille, Lille, Nancy, Rennes, Toulouse, Bordeaux, Saint-Denis de la Réunion, Rouen, Orléans, Nantes, Montpellier, Clermont-Ferrand.

L'InVS développe un réseau de collaboration avec un grand nombre de partenaires qui contribuent à la surveillance de l'état de santé de la population (services de l'État, hôpitaux, professionnels de santé, centres nationaux de référence, registres de morbidité, organismes de protection sociale, observatoires régionaux de la santé...).

LES DÉPARTEMENTS SCIENTIFIQUES

Le Département des maladies infectieuses

(70 personnes). Il est divisé en cinq unités spécifiques :

- l'unité infections par le VIH, le VHC et infections sexuellement transmissibles ;
- l'unité infections entériques, alimentaires et zoonoses ;
- l'unité infections évitables par la vaccination ;
- l'unité infections nosocomiales et résistance aux antibiotiques ;
- l'unité infections transmises par voie aérienne (légiellose, tuberculose), maladies d'importation.

Il abrite également deux programmes européens : le programme de surveillance du VIH-sida en Europe, EuroHIV, le programme de surveillance de la tuberculose en Europe, EuroTB.

Le Département santé environnement

(55 personnes). Il est organisé en trois unités fonctionnelles :

- l'unité méthodes et investigations qui, outre les développements méthodologiques, assure le soutien des Cire et la réponse aux événements climatiques extrêmes ;
- l'unité connaissance et surveillance des risques qui réunit l'ensemble des programmes nationaux et internationaux de surveillance épidémiologique (air et santé ; produits, substances toxiques et santé ; maladies allergiques et asthme...);
- l'unité systèmes d'information et statistiques.

Le Département santé travail

(35 personnes). Il se structure en trois unités :

- l'unité Programme de surveillance en santé travail (PSST) ;

- l'unité Analyse épidémiologique des bases de données nationales et élaboration d'indicateurs de santé travail (Abisat) ;
- l'unité Évaluation des expositions professionnelles (Evep).

Il est chargé de la surveillance épidémiologique des risques professionnels : les cancers professionnels, notamment le mésothéliome lié à l'amiante, les troubles musculosquelettiques, les asthmes professionnels et la santé mentale au travail. Il met en place des outils de base permettant d'apprécier la mortalité par profession et les expositions liées aux facteurs professionnels.

Le Département des maladies chroniques et des traumatismes

(50 personnes). Il est organisé en trois unités et trois programmes :

- l'unité cancer a pour mission la surveillance des cancers et l'évaluation des programmes de dépistage ;
- l'unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Usen) est une unité mixte entre l'InVS et l'Institut scientifique et technique de la nutrition et de l'alimentation (Istna) ;
- l'unité de surveillance des accidents de la vie courante (domestiques, sports et loisirs) ;
- le programme de surveillance des maladies cardiovasculaires ;
- le programme de surveillance du diabète ;
- le réseau "FranceCoag" qui surveille les déficits de la coagulation.

Ce département assure, conjointement avec l'Inserm, le secrétariat technique du Comité national des registres de morbidité.

Le Département international et tropical

(7 personnes). Ses missions sont majoritairement transversales :

- assurer une veille internationale visant à détecter précocement des événements sanitaires survenant à l'étranger et susceptibles d'avoir un impact sur notre pays ;
- surveiller les maladies tropicales comme le paludisme, la dengue (France métropolitaine et départements d'outre-mer) ;
- participer aux actions et missions du Réseau mondial d'alerte et de réponse aux épidémies coordonné par l'OMS ;
- développer des collaborations avec les institutions homologues de pays partenaires et mener des actions d'assistance technique à la demande du ministère des Affaires étrangères.

Le Département formation-documentation

(15 personnes). Il est organisé en deux unités :

- l'unité documentation qui met à la disposition de l'ensemble du personnel de l'InVS et de son réseau de correspondants

les éléments documentaires nécessaires à l'exercice de ses missions ;

- l'unité formation qui gère un programme de formation tutorale à l'épidémiologie de terrain et le cours IDEA, en lien avec l'École nationale de la santé publique. Il organise également la participation de l'InVS à de nombreuses formations universitaires ou non.

Le DFD coordonne le projet Eurosurveillance (bulletin bilingue de surveillance des maladies infectieuses en Europe).

LES SERVICES TRANSVERSAUX

Le Service communication

(12 personnes). Il élabore, en collaboration avec la Direction générale, les départements scientifiques et les services transversaux, la politique de communication externe et interne de l'InVS.

Son action s'inscrit autour de trois pôles :

- le pôle éditions/publications qui assure la fabrication des différents supports produits par l'InVS ;
- le pôle Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) ;
- le pôle de communication externe (relations avec la presse, Prévalence, responsabilité éditoriale du site Internet...) et interne (Intranet...).

Le Service financier, logistique et économique

(33 personnes). Il est composé de deux pôles, d'une unité et du contrôle de gestion :

- le pôle budgétaire et comptable qui élabore le budget et garantit son exécution ;
- le pôle logistique : achats, marchés publics et logistique qui développe une politique d'achats assurant la qualité des procédures de concurrence et qui assure par ailleurs, le développement immobilier et la vie quotidienne de l'établissement ;
- l'unité de gestion des programmes qui accompagne les programmes d'action dès leur conception et assure les aspects juridiques de leur mise en œuvre et de leur suivi, notamment par voie de conventions ;
- le pôle contrôle de gestion est placé en interface entre la Direction générale et ce service.

Le Service des systèmes d'information

(20 personnes). Il est composé de deux pôles :

- le pôle administration et exploitation qui assure le bon fonctionnement du plateau technique (informatique et téléphonie), sa maintenance et son évolution ;
- le pôle conception et développement qui assure la cohérence du système d'information, développe des applications de surveillance, gère et assure le fonctionnement technique des sites Internet et Intranet, ainsi que les bases de données nécessaires aux activités de surveillance sanitaire.

Le Service des ressources humaines

(9 personnes). Il contribue à doter l'établissement d'un personnel compétent par une politique de recrutement et de formation continue dynamique. Il est à l'écoute de chaque personne pour gérer sa carrière et met en place avec le service communication une politique de communication interne qui assure la cohésion de l'établissement.

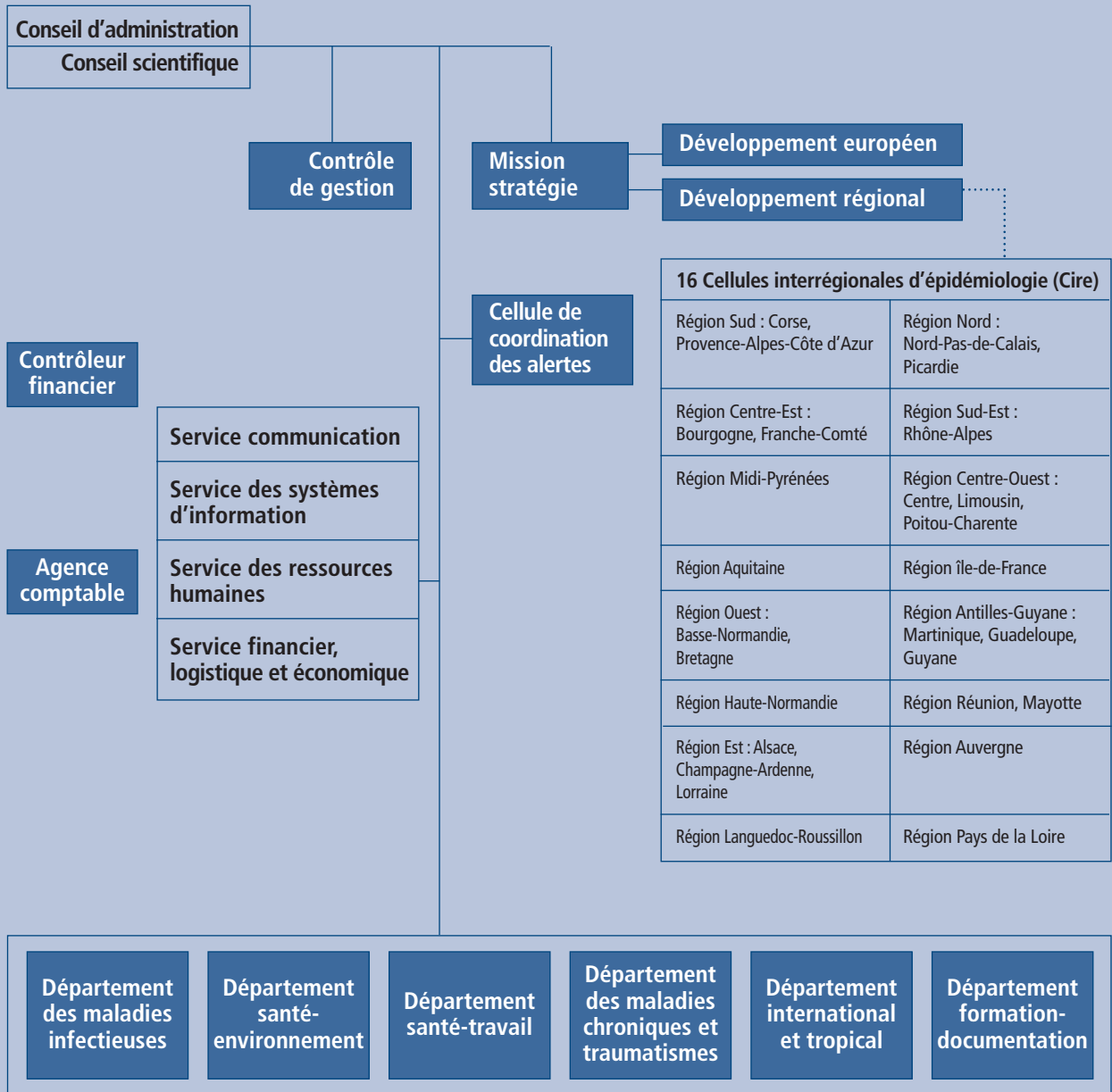
Il aide la direction à orienter ses choix en matière de politique des ressources humaines (politique sociale, mobilité, évaluation...).

LA MISSION STRATÉGIE ET LA CELLULE DE COORDINATION DES ALERTES

(10 personnes). Structure directement rattachée à la direction, la mission stratégie est composée de chargés de mission. Elle met en œuvre le développement régional, la coordination des actions européennes et la constitution du réseau national de santé publique. Elle conduit, en outre, le suivi et l'évaluation du premier Contrat d'objectifs et de moyens en lien avec les départements et prépare le suivant. Elle a également en charge, avec le service des systèmes d'information, le développement du schéma directeur des systèmes d'information.

La CCA a la responsabilité de prendre en charge de manière transversale le plan Biotox et les alertes peu spécifiques et d'origine indéterminée. Elle travaille en lien avec tous les départements et services de l'InVS ; elle met en place un système de surveillance d'événements non spécifiques à partir des urgences hospitalières et pré-hospitalières et des données de mortalité. Elle produit le bulletin quotidien des alertes qui est transmis au ministre chargé de la santé et au directeur général de la santé. Elle met en place une expérimentation de remontée de signalements des événements indésirables graves liés aux soins.

Direction générale



Rapports

JANVIER 2005

- Évaluation de l'action d'incitation au dépistage de la syphilis dans les consultations de dépistage anonyme et gratuit, Paris, mai - septembre 2002.

FÉVRIER 2005

- Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine, zone de Montpellier. Impact à court et long terme.
- Maladies infectieuses et parasitaires à Mayotte. Proposition de dispositif d'alerte et de surveillance épidémiologique intégrés.
- Évaluation des risques sanitaires liés à l'exposition de forts consommateurs de produits de la pêche de rivière contaminés par des toxiques de l'environnement.
- Séroprévalence humaine autour des foyers porcins de brucellose à *Brucella suis biovar 2*, France 1933-2003.
- Conséquences sanitaires de la présence de lindane dans l'eau de distribution de la commune de Belgentier.
- Investigation d'une suspicion d'agrégat de cancers École Bignon, Mortagne-au-Perche (61).
- Investigation d'une suspicion d'agrégat de leucémies autour de Saint-Philbert en Mauges (Maine-et-Loire).
- Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine. Agglomérations d'Angoulême, Niort et Poitiers. Impact à court et long terme.
- Surveillance épidémiologique suite aux inondations survenues à Arles. Décembre 2003 - janvier 2004.
- Dispositif de surveillance des intoxications au CO. Rapport d'évaluation de la phase expérimentale. Décembre 2004.
- Investigation de cas groupés de légionellose dans l'agglomération de Poitiers. Août - septembre 2003.
- Étude de la couverture vaccinale lors de la campagne de vaccination préventive contre le méningocoque C, Puy-de-Dôme, 2002.
- Surveillance de la maladie de Lyme. Réseau Limousin, Bulletin d'information n° 1. Période de surveillance du 1^{er} avril au 30 septembre 2004.

MARS 2005

- Stockage des déchets et santé publique. Synthèse.
- La maladie de Lyme. Données du réseau de surveillance de la maladie en Alsace, mars 2001 - février 2003.

AVRIL 2005

- Les malformations congénitales du petit garçon en Languedoc-Roussillon. Étude des cryptorchidies et des hypospadias opérés à partir des données du PMSI de 1998 à 2001.
- Étude des facteurs de risque de décès des personnes âgées résidant à domicile durant la vague de chaleur d'août 2003 - juillet 2004.
- Évaluation de l'impact de la vague de chaleur de l'été 2003 sur la morbidité hospitalière infantile.

MAI 2005

- Épisodes de syndromes irritatifs à l'école de Sandy Ground, Saint-Martin, Guadeloupe, janvier 2002 - avril 2004.
- Situation et évolution des apports alimentaires de la population en France, 1997-2003.
- Surveillance du VIH/sida en France - Rapport n° 2. Données au 31 mars 2004.
- Réseau expérimental de surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques dans les Pays de la Loire. Surveillance en entreprises en 2002.

JUIN 2005

- Projet Cosmop : Cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession. Premiers résultats de l'étude de faisabilité à partir de l'échantillon démographique permanent.
- Bilan de la surveillance et de l'investigation des infections humaines à virus West Nile sur l'interrégion Sud en 2003.
- Évaluation de l'impact *a priori* de nouvelles stratégies vaccinales - Exemples de la vaccination contre la varicelle des adolescents et contre la coqueluche des jeunes adultes.
- APHEIS Health Impact Assessment of Air Pollution and Communication Strategy Third Year Report 2002-2003.
- Système d'alerte canicule et santé 2005 (Sacs).
- Étude des facteurs de risque de décès des personnes âgées résidant en établissement durant la vague de chaleur d'août 2003.
- Vers une intégration de la Guyane française au programme d'élimination de la rougeole dans les Amériques - Évaluation des activités de vaccination antirougeoleuse et anticoquelucheuse.
- Préparation à la lutte contre une pandémie grippale.
- Évaluation de l'exhaustivité de la déclaration obligatoire de la tuberculose en Limousin.

- Épidémie de fièvre Q dans la vallée de Chamonix (Haute-Savoie), juin - septembre 2002.
- Recommandations pour la surveillance et la lutte contre le charbon animal et humain - Guide méthodologique.
- Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine. Zone d'Avignon. Impact à court et long terme.
- Guide méthodologique pour l'évaluation et la prise en charge des agrégats spatio-temporels de maladies non infectieuses. Mai 2005.
- Cas groupés d'hépatite A dans plusieurs communes des Landes. Octobre - novembre 2004.
- EuroHIV. HIV/AIDS Surveillance in Europe n°71.
- Surveillance de la tularémie chez l'homme en France 2003/2004.
- Surveillance des infections à *Campylobacter* en France. Bilan de surveillance du réseau de laboratoires de ville et hospitaliers (2001-2003).
- Enquête permanente sur les accidents de la vie courante. Résultats 2002-2003.

JUILLET 2005

- Stockage des déchets et santé publique.
- Observatoire des maladies à caractère professionnel "Les Semaines des MCP" dans les Pays de la Loire.
- Épidémie communautaire de légionellose - Pas-de-Calais, France, novembre 2003 - janvier 2004. Rapport d'investigation.
- Surveillance du paludisme en Corse, 1999-2002.

AOÛT 2005

- Ateliers pour la mise en place d'un PEV en Guyane, Cayenne, 9-11 février 2004. Recommandation pour la définition des stratégies et élaboration du plan d'action du PEV de la Guyane.
- Étude pilote pour l'établissement d'un mécanisme d'alerte rapide dans le domaine de la prévention des blessures.
- Establishing a rapid response mechanism within the injury prevention programme: a pilot study.
- Survenue de cas groupés d'hépatite A en Guyane - Rapport d'investigation. Proposition.
- Les accidents de la vie courante en France selon l'Enquête santé et protection sociale 2002.

SEPTEMBRE 2005

- Cas groupés de tularémie, Vendée, août 2004.
- Dépistage du cancer du sein. Rapport d'évaluation du suivi épidémiologique. Données 2001 et 2002.
- Mortalité par cancer du poumon en France métropolitaine. Analyse de tendance et projection de 1975 à 2014.
- Surveillance of tuberculosis in Europe - EuroTB. Report on tuberculosis cases notified in 2003.

OCTOBRE 2005

- Rapport annuel 2004.
- Mésothéliome pleural : professions et secteurs d'activité à risque chez les hommes à partir des données du Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM).

- Baromètre gay, résultats 2002.
- Analyse de la mortalité générale et par cancer des travailleurs et ex-travailleurs d'Électricité de France - Gaz de France.
- La surveillance épidémiologique des accidents de la circulation. Propositions et détermination des priorités.

NOVEMBRE 2005

- Surveillance épidémiologique des noyades. Enquête noyades 2004, 1^{er} juin - 30 septembre 2004.
- Investigation d'une suspicion d'afflux massif de patients dans les services d'urgence du secteur sanitaire Nord, île de la Réunion - Octobre 2003.
- Épidémiologie de l'asthme à la Réunion : analyse de la mortalité (1990-1998) et de la morbidité hospitalière (1998-2002).
- Surveillance de la maladie de Lyme. Réseau Limousin. Bulletin d'information n° 2. Période de surveillance du 1^{er} avril 2004 au 31 mars 2005.
- Effets à court terme du contenu pollinique de l'air sur le risque de rhino-conjonctivite allergique. Résultats d'une étude pilote utilisant comme indicateur de santé la consommation de médicaments anti-allergiques. Clermont-Ferrand, 2000-2001.
- Base de données EV@LUTIL. Évaluation des expositions professionnelles aux fibres.

DÉCEMBRE 2005

- Effets à court terme du contenu pollinique de l'air sur le risque de rhino-conjonctivite allergique. Résultats d'une étude pilote utilisant comme indicateur de santé la consommation de médicaments anti-allergiques. Clermont-Ferrand, 2000-2001.
- Étude des déterminants de la vaccination antigrippale chez le personnel des Centres hospitaliers de Vichy et Montluçon (Allier).
- Annual report 2004.
- Cas groupés d'infections respiratoires aiguës - Maison de retraite de Faulx - Meurthe-et-Moselle - Février-mars 2005.
- Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine - Agglomérations d'Orléans et de Tours - Impact à court et long terme.

- Bilan social 2004.
- La surveillance épidémiologique de la grippe en France : renforcement des systèmes de surveillance. Bilan de la saison grippale 2004-2005.
- Canicule personnes âgées.

BEH

JANVIER 2005

- 1
 - Éditorial - Que retiendrons-nous des 52 numéros du BEH parus en 2004 ?
 - Évaluation de la pertinence du signalement des infections nosocomiales dans l'interrégion Nord, janvier 2002 - août 2003.
 - Recommandations aux auteurs, 2005.
- 2
 - Lésions précancéreuses et cancers du col de l'utérus diagnostiqués par le frottis cervical, Île-de-France, enquête Crisap, 2002.
 - Incidence et facteurs de risque de la séroconversion au virus de l'hépatite C dans une cohorte d'usagers de drogue intraveineux du Nord-Est de la France.
- 3
 - Comportements de prévention et dépistage du VIH chez les femmes en Nouvelle-Calédonie, 2002-2003.
 - Accidents de montagne sur la période estivale, France 2002-2003 : éléments statistiques descriptifs.
- 4
 - Conséquences des changements de codage des causes médicales de décès sur les données nationales de mortalité en France, à partir de l'année 2000.

FÉVRIER 2005

- 5
 - Surveillance de l'hépatite A en France au cours des vingt dernières années : les données actuelles ne permettent pas d'estimer le taux d'incidence.
 - Évaluation d'un système pilote de surveillance pour l'hépatite A, France 2001.
- 6
 - Surpoids et obésité chez les élèves de sixième scolarisés dans les collèges publics du département de la Haute-Savoie, septembre 2003.

- Portage rhinopharyngé de *Streptococcus pneumoniae* chez les enfants sains âgés de 2 à 24 mois, en Nouvelle-Calédonie, entre août 2002 et avril 2003.

• 7

- Vaccination antitétanique chez les patients ayant consulté le Centre de vaccinations internationales et de conseils aux voyageurs de Strasbourg.
- Conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche.

• 8

- Éditorial - Faut-il vacciner les nourrissons contre la varicelle ? De la difficulté de la décision vaccinale.
- Épidémiologie de la varicelle en France.
- Appel à candidature pour la nomination des Centres nationaux de référence.

MARS 2005

• 9-10. 8 mars - Journée internationale des femmes

- Abus sexuels précoces et santé reproductive des femmes en Nouvelle-Calédonie, 2002-2003.
- Violences envers les femmes et état de santé mentale : résultats de l'enquête Enveff 2000.
- Pourquoi le nombre d'avortements n'a-t-il pas baissé en France depuis 30 ans ?

• 11. Numéro spécial VIH

- Éditorial.
- La prévalence de la séropositivité VIH en France.

• 12-13. Numéro thématique - Étude Entred : suite des résultats

- Éditorial - Que nous apprend la diabéto-vigilance nationale ? Les données de l'étude Entred.
- Prévalence des complications macrovasculaires et niveau de risque vasculaire des diabétiques en France, étude Entred 2001.
- Rétinopathie et neuropathie périphérique liées au diabète en France métropolitaine : dépistage, prévalence et prise en charge médicale, étude Entred 2001.
- Caractéristiques et état de santé des personnes diabétiques âgées et leur prise en charge médicale, étude Entred, 2001.

AVRIL 2005

• 14

- Investigation de cas groupés de légionellose dans la commune de Soulac-sur-Mer, France, 2004.

- Évaluation d'un protocole de contrôle des sérologies virales du patient-source lors des accidents exposant au sang, CHU de Saint-Étienne, 2001-2003.
- Modification des recommandations de prévention du paludisme : passage de sept pays d'Afrique en zone 3.

• 15

- Dépistage du saturnisme dans une population d'enfants âgés de 12 à 20 mois ayant consulté dans un centre d'examen de santé de Paris, avril-septembre 2004.
- Bilan d'impact d'un réseau ville-hôpital "hépatites" après 12 ans d'activité, Maine-et-Loire, 1991-2002.

• 16

- Investigation autour d'un cas importé de fièvre hémorragique Crimée-Congo en France, novembre 2004.
- Surveillance des bactériémies nosocomiales et communautaires en région Centre, 2000-2004.

MAI 2005

• 17-18. Numéro thématique - Le point sur la tuberculose

- Éditorial - La tuberculose reste d'actualité en France.
- Les cas de tuberculose déclarés en France en 2003.
- La tuberculose à Paris en 2003, situation actuelle et contribution du Service de lutte anti-tuberculose.
- Tuberculose chez les sans domicile fixe à Paris : mise en œuvre de la stratégie DOT, Directly Observed Therapy.
- Organisation de la surveillance et de la lutte antituberculeuse dans les prisons.
- La tuberculose à Londres : quelles réponses en terme de contrôle ?
- La tuberculose multirésistante en France : surveillance et prise en charge, 1992-2002.
- Évaluation des modalités de suivi thérapeutique des patients atteints de tuberculose à l'aide du logiciel TB-info, France, janvier 1996 - décembre 2003.
- Perspectives d'évolution de la politique vaccinale BCG en France.

• 19

- Synthèse des évaluations d'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine, France, 1995-2002.
- Traitement chirurgical du cancer colorectal, évolution de l'activité des établissements, données du PMSI, France, 1998-2001.

• 20

- Les usagers fréquents de cannabis, éléments descriptifs, France, 2004.
- Composition et caractéristiques de cannabis collectés auprès des usagers dans quatre sites en France, 2004.

• 21-22 Numéro thématique - Journée mondiale sans tabac, 2005

- Éditorial.
- Évolution de la consommation de cigarettes en France par sexe, 1900-2003.
- Tabagisme : estimation de la prévalence déclarée, Baromètre santé, France, 2004-2005.
- Baisse du tabagisme chez les adolescents : principaux résultats de l'enquête Escapad France, 2003.
- Les professionnels de santé face au tabagisme : résultats de l'enquête Baromètre santé médecins/pharmaciens, France, 2003.
- Rôles et actions efficaces des médecins généralistes dans le sevrage tabagique.
- Les indicateurs du tabagisme.
- Tableau de bord mensuel tabac : un outil réactif pour suivre l'évolution du tabagisme en France.

JUIN 2005

• 23

- Prévalence des co-infections par le virus des hépatites B et C dans la population VIH+, France, juin 2004.
- Survie des patients atteints de sida diagnostiqués dans les hôpitaux parisiens : facteurs pronostiques et évolution, 1994-2001.
- Contaminations professionnelles par le VIH et le VHC chez le personnel de santé, France, situation au 31 décembre 2004.

• 24-25 Numéro thématique - Santé des voyageurs et recommandations sanitaires, 2005

- Éditorial.
- Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2005.
- Épidémiologie des pathologies au cours des voyages, revue de la littérature.
- Évolution de la chimiosensibilité du paludisme d'importation en France en 2003-2004.

• 26

- Les légionelloses survenues en France en 2004.

• 27-28 Numéro thématique - Veille sanitaire : nouveau système, nouveaux enjeux

- Éditorial.
- Organisation expérimentale d'un nouveau système de veille sanitaire, France, 2004-2005.
- Intérêt de la surveillance de la mortalité dans une perspective d'alerte.

- Les systèmes de surveillance de la mortalité à l'étranger, deux exemples.

JUILLET 2005

• 29-30

- Calendrier vaccinal 2005 et autres avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France relatifs à la vaccination.

• 31

- Déclaration obligatoire des hépatites B aiguës : résultats de la première année de surveillance, France, 1^{er} mars 2003 - 1^{er} mars 2004.

• 32

- Incidence des cancers de l'enfant en France, 1990-1999.
- Expérimentation francilienne en faveur de l'accès à la prophylaxie et aux soins bucco-dentaires.

• 33

- Signalements d'infections nosocomiales invasives à *Streptococcus pyogenes* en post-opératoire ou post-partum en France du 1^{er} août 2001 au 31 décembre 2003.
- Hépatite E, bilan d'activité du Centre national de référence des hépatites entéro-transmissibles, France, 2002-2004.

AOÛT 2005

• 34

- Registre du cancer de Nouvelle-Calédonie, bilan de 15 années de surveillance, 1989-2003.
- Épidémie de trichophyties cutanées chez les judoka, pôle France d'Orléans, octobre 2004 - avril 2005.

SEPTEMBRE 2005

• 35

- Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, résultats sur la population des sujets âgés de 65 ans et plus, France, 2001.
- Mortalité, morbidité et coût des infections à rotavirus en France.

• 36

- Évaluation de l'application du nouveau cahier des charges du dépistage du cancer du sein.
- Importation d'un cas de rage canine en Aquitaine : recherche et prise en charge des contacts à risque, août 2004 - mars 2005.

• 37-38 Numéro thématique - L'insuffisance rénale chronique

- Éditorial - Mieux connaître l'épidémiologie pour adapter la prise en charge.

- La prévalence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée par dialyse en France en 2003 : l'enquête nationale Sros - IRCT.

- Le Réseau épidémiologique et information en néphrologie (Rein) : un registre national des traitements de suppléance de l'insuffisance rénale chronique.

- Incidence et évaluation des traitements de suppléance de l'insuffisance rénale chronique dans sept régions françaises en 2003.

- Tendances et perspectives de la greffe rénale en France.

- Prévalence élevée de maladie rénale chronique à l'Île de la Réunion, Étude Rédia (Réunion - Diabète).

- Les points essentiels des recommandations de l'Anaes sur l'insuffisance rénale chronique.

OCTOBRE 2005

• 39-40 Numéro thématique - Éradication de la poliomyélite : la situation en 2005

- Éditorial.

- Poliomyélite : état des lieux en France en 2005.

- Surveillance des entérovirus en France métropolitaine, 2000-2004.

- Confinement des poliovirus en laboratoire.

• 41-42

- Rougeole : déclaration obligatoire et nouvelles mesures vaccinales.

• 43

- Inégalités de santé et comportements : comparaison d'une population de 704 128 personnes en situation de précarité à une population de 516 607 personnes non précaires, France, 1995-2002.

- Identification des freins au dépistage et à la prise en charge des patients infectés par le virus de l'hépatite C : Étude Gymkhana 1, France, du 9 au 12 décembre 2002.

NOVEMBRE 2005

• 44-45 Numéro thématique - La surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques

- Éditorial - Les troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle : nouvelle épidémie.

- La situation épidémiologique des troubles musculo-squelettiques : des définitions et des méthodes différentes, mais un même constat.

- Le réseau pilote de surveillance épidémiologique des TMS dans les Pays de la Loire : objectifs et méthodologie générale.

- Surveillance en population générale du syndrome du canal carpien dans le Maine-et-Loire en 2002 et 2003.

- Les "Semaines des MCP" dans les Pays de la Loire, un observatoire des maladies à caractère professionnel.
- Les perspectives du réseau pilote de surveillance épidémiologique des TMS dans les Pays de la Loire : vers la constitution d'un programme national.

• **46-47 Numéro thématique –
Infection VIH-sida en France :
vision d'ensemble et spécificités
des départements français d'Amérique**

- Éditorial. Prévention, dépistage et accès aux soins restent les maîtres mots.
- Surveillance de l'infection à VIH-sida en France, 2003-2004.
- Les migrants africains au sein du dépistage anonyme du VIH, 2004.
- Analyse des motifs de sollicitation de VIH Info soignants en France, 1998-2003.
- Rencontre des partenaires masculins par internet et comportements sexuels à risque, Enquête ANRS-Presses gay 2004.
- Particularités de l'infection à VIH aux Antilles et en Guyane française en 2004.
- Les patients vivant avec le VIH-sida dans les départements français d'Amérique : résultats de l'enquête ANRS-VESPA, 2003.
- Vie de couple, vie sexuelle et prévention chez les hétérosexuels vivant avec le VIH-sida aux Antilles et en Guyane. Résultats de l'enquête ANRS-Vespa, 2003.

• **48**

- Infections sexuellement transmissibles et VIH : les partenaires sexuels sont-ils pris en charge en France ?
- Gestion d'une épidémie de grippe B dans un établissement de moyen séjour pédiatrique en mars 2005 : impact des nouvelles recommandations.

DÉCEMBRE 2005

• **49-50 Numéro thématique –
Les signalements d'agrégats de pathologies
non-infectieuses : investigations et réponses**

- Éditorial. Associer au mieux les populations.
- Signalements d'agrégats de cancer : comment sont-ils investigués ?
- Investigation d'un signalement d'agrégat de cancers de l'enfant à Saint-Cyr-l'École, octobre 2004.
- La dynamique sociale des mobilisations : l'exemple des antennes-relais de téléphonie mobile.
- Recensement des agrégats de pathologies non-infectieuses, France, 1997-2002.

• **51-52**

- Index par sujet des articles parus en 2005.
- Relecteurs des articles parus en 2005.

Prévalence

- 12 - Dossier "Loi de santé publique. Quel impact sur les missions de l'Institut de veille sanitaire ?". Juillet 2005.
- 13 - Dossier : La grippe aviaire sous haute surveillance. Octobre 2005.

Extrapol

- 25 - Pollution atmosphérique et personnes âgées : estimation des risques. Juin 2005.
- 26 - Pollution atmosphérique et personnes âgées : spécificités. Octobre 2005.
- 27 - Moisissures dans l'air intérieur et santé. Décembre 2005.

Eurosurveillance

- Vol. 10 (1-3) - Viral safety of blood. Janvier - Mars 2005.
- Vol. 10 (4-6) - Avril - Juin 2005.
- Vol. 10 (7-9) - 2003 Heat Wave. Juillet - Septembre 2005.
- Vol. 10 (10-12) - Rabies: a "neglected disease". Octobre - Décembre 2005.

MDO

- 7 - Surveillance de la rougeole. Juin 2005.
- 8 - Surveillance de l'hépatite aigüe A. Décembre 2005.

Lettre d'information

- 2 - Cohorte santé AZF. Juin 2005.

Annexe Abréviations

Abena	Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire	DEP	Direction de l'éducation permanente
Afssa	Agence française de sécurité sanitaire des aliments	Desus	Département des situations d'urgence sanitaire
Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé	DG Sanco	Direction générale "Défense du consommateur et protection de la santé"
Afsse	Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement	DGAL	Direction générale de l'alimentation
Afsset	Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail	DGCCRF	Direction générale de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes
Alfédiam	Congrès français de diabétologie	DGS	Direction générale de la santé
BEH	Bulletin épidémiologique hebdomadaire	DGSNR	Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection
BQA	Bulletin quotidien des alertes	DIT	Département international et tropical
Canam	Caisse d'assurance maladie des professions indépendantes	DMCT	Département des maladies chroniques et traumatismes
CAP-TV	Centre antipoison et de toxicovigilance	DMI	Département des maladies infectieuses
CCA	Cellule de coordination des alertes	DO	Déclaration obligatoire
CHU	Centre hospitalier universitaire	Drass	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
Circ	Centre international de recherche sur le cancer	Drees	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
Cire	Cellule interrégionale d'épidémiologie	DRT	Direction des relations du travail
Cnam	Conservatoire national des arts et métiers	DRTEFP	Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation
CnamTS	Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés	DSE	Département santé environnement
CNR	Centre national de référence	EAZ	Unité infections entériques, alimentaires et zoonoses du département maladies infectieuses
CNRS	Centre national de la recherche scientifique	ECDC	European Centre for Disease prevention and Control
CO	Monoxyde de carbone	EFS	Établissement français du sang
COM	Contrat d'objectifs et de moyens	EFSA	Agence de sécurité sanitaire des aliments de Parme
Coset	Cohorte multirisques, multisecteurs	Elfe	Étude longitudinale française depuis l'enfance
Cosmop	Cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession	EMEA	Agence du médicament de Londres
CSHPF	Conseil supérieur d'hygiène publique en France	ENSP	École nationale de santé publique
CSPRP	Conseil supérieur de prévention des risques professionnels	Entred	Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques
Ctinils	Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins	Epac	Enquête permanente sur les accidents de la vie courante
CTV	Comité technique des vaccinations	Epiet	European Programme for Intervention Epidemiology Training
Dares	Direction de l'animation, de la recherche, des études statistiques	Francim	France-cancer-incidence et mortalité
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales		
DDSV	Direction départementale des services vétérinaires		

GOARN	Global Outbreak Alert and Response Network	PNNS	Programme national nutrition santé
GIS	Groupement d'intérêt scientifique	PNSE	Plan national santé environnement
HAS	Haute autorité de santé	Pragus	Plan régional relatif à l'alerte et à la gestion des situations d'urgence sanitaire
Igas	Inspection générale des affaires sociales	PRSP	Programme régional de santé publique
Ined	Institut national d'études démographiques	RSI	Régime social des indépendants
Inpes	Institut national d'éducation et de prévention pour la santé	SDSI	Schéma directeur des systèmes d'information
Insee	Institut national de la statistique et des études	SHU	Syndrome hémolytique et urémique
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale	SNSPE	Système national de surveillance des plombémies de l'enfant
InVS	Institut de veille sanitaire	Sras	Syndrome respiratoire aigu sévère
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	TSEEC	Techniques de surveillance et d'enregistrement des cancers
Matgéné	Matrice emplois-expositions générale	UMP	Urgences médicales de Paris
MDO	Maladie à déclaration obligatoire	Umrestte	Unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance transports-travail-environnement
MST	Maladies sexuellement transmissibles	Usen	Unité santé et nutrition
OMS	Organisation mondiale de la santé	VAC	Unité des maladies à prévention vaccinale du département maladies infectieuses
Oscour	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences	VHB	Virus de l'hépatite B
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur	VHC	Virus de l'hépatite C
Pasepri	Plan d'action pour la surveillance de l'exposition des patients aux rayonnements ionisants	VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
PCRD	Programme communautaire de recherche et développement		

