

22 juin 2009 / n° 27-28

## Numéro thématique - Surveillance en santé environnementale : mieux comprendre

### *Special issue - better understanding of environmental surveillance*

p.281 **Éditorial - Surveillance en santé environnementale, discipline méconnue et indispensable**  
*Environmental health surveillance, a little-known but essential topic*

p.282 **Sommaire détaillé**

Coordination scientifique du numéro / *Scientific coordination of the issue*: Sandra Sinno-Tellier et Daniel Eilstein, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France ; pour le comité de rédaction : Hélène Therre, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France et Eric Jouglu, Inserm - CepiDC, Le Vézinet, France

### Éditorial

## Surveillance en santé environnementale, discipline méconnue et indispensable *Environmental health surveillance, a little-known but essential topic*

Georges Salines, Responsable du Département santé environnement, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Contrairement à d'autres surveillances de santé publique, la surveillance en santé environnementale n'a pas pour but de surveiller l'occurrence de maladies d'un certain type (maladies chroniques, maladies infectieuses) ou survenant dans une catégorie particulière de la population (travailleurs, populations défavorisées). Son domaine est complexe : il est en effet défini par une relation et cette relation concerne deux territoires vastes, protéiformes et admettant des définitions variables : « l'environnement », « la santé ».

Dans un certain nombre de cas, cette relation est bien établie (radiations ionisantes et cancer de la thyroïde, rayonnement solaire et cancers de la peau, plomb et effets neurotoxiques...). Il est cependant exceptionnel qu'un facteur environnemental soit, comme dans le modèle infectieux, la seule cause d'une maladie particulière : l'exception toujours citée est le mésothéliome dû à l'exposition aux fibres d'amiante, plus souvent rencontrée en milieu de travail que dans l'environnement général. Il est même rare qu'un facteur environnemental soit une cause largement dominante comme dans le modèle tabac-cancer du poumon. La situation la plus fréquemment rencontrée est celle de maladies chroniques causées par une multiplicité de facteurs de risque peu spécifiques, chacun de ces facteurs contribuant pour une part modeste (et qui le plus souvent n'a pas pu être déterminée de manière certaine) à l'incidence. Si on ajoute à cela la difficulté à connaître de manière précise les expositions environnementales tout au long de la vie des personnes, on comprend que le domaine de la santé environnementale soit dominé par l'incertitude. C'est ce qui explique que les chiffres avancés sur la part des cancers dus à l'environnement vont de moins de 1 % à plus de 70 %, selon que l'on considère ce qui est connu de manière certaine ou que l'on attribue à l'environnement tout ou partie de la part de l'inconnu (environ 35 % de l'incidence des cancers est expliquée par des causes connues).

Dans les cas de relations de cause à effet établies, on pourra le plus souvent choisir de ne surveiller qu'un indicateur qui pourra être soit une maladie, soit un facteur environnemental. S'il s'agit d'une maladie, du fait de l'absence de spécificité de la relation avec l'environnement, la mise en œuvre de la surveillance ne relèvera le plus souvent pas de la santé environnementale proprement dite : ainsi, la surveillance des cancers est nécessaire à la surveillance en santé environnement, mais elle poursuit aussi d'autres objectifs. La principale exception est la surveillance des intoxications aiguës, qui se rapproche du modèle des maladies infectieuses (un agent - un syndrome).

S'il s'agit d'un facteur environnemental, la surveillance va se nourrir des mesures effectuées dans l'environnement. Le « métier » de la surveillance en santé environnement va être de traduire ces mesures en niveaux d'exposition interprétables au plan sanitaire avec, si possible, définition de seuils d'alerte et d'intervention. Une autre manière de procéder qui se développe aujourd'hui rapidement est la mesure des polluants ou de leurs métabolites dans le sang, l'urine ou les tissus, que l'on appelle biosurveillance et qui fait l'objet d'un article dans ce numéro.

Enfin, dans quelques cas, on sait que la relation entre les facteurs mesurables dans l'environnement et leurs effets sanitaires est susceptible de varier dans le temps et dans l'espace. Ceci se produit lorsque les mesures environnementales disponibles ne concernent que des « traceurs » d'un mélange complexe de polluants de composition variable. Dans ces cas, la surveillance va devoir rassembler à la fois des indicateurs environnementaux et des indicateurs sanitaires, et elle portera sur la relation entre ces indicateurs. Un bon exemple concernant la pollution atmosphérique en est donné dans ce numéro.

Mais les demandes qui s'expriment vis-à-vis de la surveillance en santé environnementale vont bien au-delà de ces relations établies, pour déborder largement sur l'inconnu : les pouvoirs publics, les citoyens, les médias, souhaitent que l'on surveille « tout ce qui pourrait arriver ». Or, si on surveille bien ce que l'on connaît, le défrichage de l'inconnu relève plutôt de la recherche. Cependant, en santé environnementale, la frontière entre surveillance et recherche est particulièrement perméable : on peut surveiller des expositions en l'absence de certitudes ou même de connaissance sur les effets sanitaires. L'augmentation de la prévalence d'une exposition, surtout si elle est constatée au plus intime de l'individu par des mesures de biomarqueurs dans les tissus, est en elle-même un signal d'alerte et une invitation à la recherche sur les effets. Certaines méthodes développées pour la surveillance en santé environnementale, comme l'utilisation de séries temporelles, sont également utilisées pour établir des relations de cause à effet, objectif traditionnellement considéré comme appartenant à la recherche. Enfin, la surveillance des maladies est un élément essentiel de la veille sur les nouvelles menaces émergentes.

« *Le métier de surveiller rend stupide et ignorant, cela est sans exception* » a écrit Alain (Propos sur l'éducation, 1932). On peut, pour une fois, à ces mots polémiques<sup>1</sup> d'un philosophe souvent mieux inspiré, préférer la sagesse d'un proverbe : « *La casserole qu'on surveille ne déborde jamais* ». Le métier de ceux qui surveillent est absolument indispensable à la protection de notre santé.

<sup>1</sup> La critique s'appliquait aux inspecteurs de ce qui ne s'appelait pas encore Éducation nationale.

---

## Sommaire détaillé

---

### SURVEILLANCE EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE : MIEUX COMPRENDRE

#### *BETTER UNDERSTANDING OF ENVIRONMENTAL SURVEILLANCE*

---

p.283 **Les concepts de surveillance en santé environnementale**

*Concepts of environmental public health surveillance*

---

p.287 **Encadré - La veille scientifique en santé environnementale : essentielle pour la veille sanitaire mais exigeante**

*Box - Scientific monitoring in environmental health : essential, but demanding, for health surveillance*

---

p.287 **Données de santé pour la surveillance en santé environnement : besoins et perspectives**

*Health data for environmental health surveillance: needs and prospects*

---

p.291 **Santé environnementale : surveiller pour alerter**

*Environmental health : monitoring to alert*

---

p.295 **Santé environnementale : surveiller pour connaître et prévoir**

*Environmental health: knowing and forecasting through monitoring*

---

p.299 **La surveillance et l'observation en santé environnementale en Île-de-France : complémentarité de la Cire et de l'ORS**

*Surveillance and observation in environmental health in the Paris Region: the complementary skills of the Regional Epidemiology Unit and the Regional Health Observatory*

---

p.301 **Les acteurs locaux de la surveillance en santé environnementale. Rôle des Cire dans la réflexion sur la surveillance sanitaire autour de sites particuliers : exemple de la Cire Rhône-Alpes**

*Local actors of environmental health surveillance. The CIRE's role in the reflection on health surveillance around specific sites: the example of the Rhône-Alpes CIRE*

---

p.303 **Dix ans de surveillance des risques sanitaires liés à la pollution atmosphérique urbaine dans le cadre du Programme de surveillance air et santé (Psas)**

*Ten years of monitoring health risks associated with urban air pollution in the context of the Air and Health Surveillance Program (PSAS)*

---

p.306 **La biosurveillance en santé environnementale**

*Biosurveillance in environmental health*

---

p.309 **Les programmes de surveillance en santé environnementale en France : apports des travaux européens et internationaux**

*Contributions by European and international projects to environmental health surveillance programmes in France*

---