

Les nouvelles sentinelles de la santé et de l'environnement

Grâce aux outils de communication modernes, chacun est appelé à devenir un agent de santé publique ou un protecteur de l'environnement.

Soixante millions d'agents, capables de fournir des informations en temps réel sur l'ensemble du territoire, dûment localisées, voire agrémentées de photos ! «*Un rêve pour tout épidémiologiste*», assure Didier Fontenille, le directeur du Centre national d'expertise sur les vecteurs ([Cnev](#)). Un rêve sur le point de devenir réalité, grâce à la diffusion massive des smartphones, tablettes et réseaux sociaux. La contribution d'amateurs éclairés à la collecte de données scientifiques n'a rien de nouveau.

De fait, l'origine des sciences dites «participatives» remonte en Europe au XVI^e siècle, au moment où les nations européennes partent à la découverte du monde et font appel aux missionnaires, médecins ou militaires en expédition pour collecter données et échantillons en tout genre. Aujourd'hui encore, de nombreux laboratoires recourent à la bonne volonté de naturalistes amateurs pour collecter des informations sur les oiseaux des jardins, les papillons ou les abeilles.

Une pratique démultipliée par les nouveaux outils de communication. En revanche, le domaine de la santé publique était resté jusque-là réservé aux professionnels. L'[Inserm](#) et l'université Pierre-et-Marie-Curie ont ainsi créé en 1984 le réseau Sentinelles, constitué de médecins généralistes volontaires, qui fournissent notamment des informations sur la propagation des épidémies de grippe ou de gastro-entérites en fonction des consultations réalisées dans leur cabinet.

Un pas vient d'être franchi avec le site «[Signalisation-moustique](#)» (1) mis en place par le Cnev en partenariat avec le ministère de la santé. Ouvert au grand public, ce site permet à toute personne de signaler la présence du moustique-tigre, vecteur de la dengue et du chikungunya. «*Au début, nous pouvions facilement surveiller avec nos propres moyens la progression de cette espèce invasive, qui était localisée vers la frontière italienne*, explique Didier Fontenille, le directeur du Cnev. *Mais c'est impossible aujourd'hui, car il progresse partout sur le territoire.*»

S'inspirant de l'expérience des sciences participatives, le Cnev a donc décidé de faire de chaque Français un agent de santé publique en créant un site destiné à tout le monde. Partout où ce moustique est présent apparaît en effet le risque de voir se développer un foyer de dengue ou de chikungunya. «*Connaître sa localisation nous permet d'alerter les médecins et d'interpréter rapidement les signaux épidémiologiques*», assure Didier Fontenille.

Bref, de garder l'avantage dans cette course contre la montre. Les informations transmises par les internautes sont évidemment vérifiées après coup par des agents spécialisés, mais le site fait gagner du temps. «*Nous recevons déjà plusieurs dizaines de signalements par jour*, précise Didier Fontenille. *Ce qui nous a permis de détecter de nouvelles zones d'infestation.*» Une démarche similaire a été adoptée par l'Observatoire de l'ambrosie (2), une plante invasive et allergène.

Pour surveiller sa progression sur le territoire, l'observatoire a créé un site Internet mais aussi une application smartphone, «*qui permet à chacun d'être acteur de la lutte contre l'ambrosie*». Les signalements effectués sont transmis à la commune ou au référent de la région qui pourra alors procéder au désherbage. «*Il y a évidemment un gros travail de validation à réaliser après coup*, assure Bruno Chauvel, coordinateur de l'observatoire et chercheur à l'Inra-Dijon. *Mais les informations recueillies nous font gagner du temps.*»

Autre intérêt de cet échange d'informations : «*Les gens s'approprient le problème*», estime le chercheur. L'Inserm expérimente par ailleurs depuis trois ans une extension du réseau Sentinelles au grand public. «*Devenez acteur de la surveillance de la grippe*», prône ainsi le site grippenet.fr (3), qui fait appel aux internautes pour mieux connaître en temps réel la situation de la grippe en France et étudier la façon dont la maladie se propage. «*Ce site a pour vocation de compléter le système de surveillance traditionnel avec des données sur les personnes qui ne consultent pas de médecins généralistes*, explique Caroline Guérisi, animatrice du réseau. *De plus, le questionnaire en ligne, anonyme, permet de récolter plus d'informations sur les personnes touchées, outre l'âge et le sexe (présence d'animaux domestiques au domicile, type de moyens de transport utilisés, fumeur ou non fumeur, etc.)*.

Le site se veut à la fois un outil d'alerte immédiat sur la progression d'un épisode de grippe et un outil de recherche épidémiologique». Avantage : le recueil d'informations par Internet se révèle beaucoup moins coûteux que la collecte d'informations par téléphone, qui demande des moyens humains importants. En revanche, le système demande à être affiné. «*Pour le moment, l'échantillon des internautes n'est pas représentatif de la population française*, constate ainsi Caroline Guérisi. *Mais nous travaillons à améliorer notre méthode.*»

Ces pratiques sont appelées à se développer. Dès 2015, le Cnev a pour projet de créer un site dévolu aux tiques, vecteur de la maladie de Lyme et d'une forme d'encéphalite. «*Nous souhaitons recueillir des informations sur les tiques qui sont en progression en Europe*», explique Didier Fontenille. Contrairement aux idées reçues, les forêts – habitats privilégiés des tiques – gagnent du terrain sur le continent et la promenade en forêt est de plus en plus pratiquée, notamment en Allemagne et en Autriche. Du coup, les maladies qui lui sont associées sont en augmentation. Globalement, «*les nouveaux outils de communication seront très utiles pour surveiller l'émergence de nouveaux virus et alerter rapidement les autorités sanitaires*», pronostique Caroline Guérisi.

I-SHARE, UN RÉSEAU POUR LA SANTÉ DES JEUNES

Utilisant uniquement les réseaux sociaux et Internet, I-share est la première grande étude sur la santé des jeunes en France. Lancée en avril 2013, cette étude pilotée par les universités de Bordeaux et de Versailles-Saint-Quentin vise à mieux connaître l'état de santé des étudiants et à suivre son évolution. «*Jusqu'à présent, nous manquions de données épidémiologiques sur cette tranche d'âge et, surtout, d'une cohorte suivie dans le temps*», assure Christophe Tzourio, neurologue et coordinateur de l'étude.

Les épidémiologistes se trouvaient en effet confrontés à la difficulté d'attirer des candidats, et surtout à les fidéliser dans la durée. Des obstacles en partie levés grâce aux nouvelles technologies, plus ludiques et attractives. «*Sans cela, une telle étude aurait été infiniment plus complexe à réaliser*», confirme Christophe Tzourio. Or, elle est indispensable pour mieux comprendre les déterminants des maladies qui apparaissent avec l'âge.

(1) www.signalement-moustique.fr (2) www.ambrosie.info (3) www.grippenet.fr