

# Les politiques publiques en santé-environnement

Différentes institutions œuvrent dans le champ santé-environnement, des plans nationaux et locaux sont mis en œuvre. Certains domaines se sont améliorés, mais il reste beaucoup à faire car d'autres stagnent.

## Genèse et évolution de la politique publique santé-environnement en France : jalons supranationaux et nationaux

**Benoît Lesaffre**  
Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts honoraire, membre de l'Académie d'agriculture de France, co-président de la commission d'orientation du PNSE 1, président d'un des trois groupes de suivi du PNSE 2

Le 21 juin 2004, le Premier ministre présente le plan national santé-environnement 2004-2008, basé sur les travaux de sa commission d'orientation menés d'octobre 2003 à février 2004 avec l'appui de la jeune Agence française de sécurité sanitaire environnementale (Afsse). Établi en peu de temps pour répondre aux engagements vis-à-vis de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ce PNSE 1 s'inscrit dans deux lignées d'initiatives internationales et européennes, l'une en santé, l'autre en environnement, ces deux volets convergeant progressivement sur plusieurs décennies. Il croise enjeux de santé publique et de sécurité sanitaire, portant sur la maîtrise des risques pour la santé, et défis environnementaux, avec l'émergence du principe de précaution particulièrement adapté au champ santé-environnement.

Le présent article aborde successivement chaque volet pour situer la politique publique française de santé-environnement dans le contexte supranational. Il souligne qu'une telle politique transversale nécessite d'impliquer des départements ministériels habituellement peu habitués à interagir.

### Le volet santé, entamé dans l'après-guerre sous l'égide de l'OMS

À sa fondation en 1948, l'OMS met dans ses priorités l'hygiène du milieu (en anglais *environmental sanitation*) qu'elle définit en 1949 comme l'« amélioration des conditions qui, dans le milieu physique de la santé humaine, influent ou sont susceptibles d'influer défavorablement sur le développement physiologique, la santé et la longévité », et qui concerne les milieux de vie (« fabriques, logements, milieu extérieur... »), l'eau, l'air, l'alimentation, et les infections associées ; ces prémisses de la santé-environnement actuelle puisent leurs racines dans le courant hygiéniste du XIX<sup>e</sup> siècle.

À l'orée des années 1970, l'OMS publie un rapport sur les programmes nationaux santé-environnement et un ouvrage sur les « risques pour la santé du fait de l'environnement » et substitue *environmental health* (santé environnementale) à *environmental sanitation*<sup>1</sup> ; elle adopte en 1993 sa stratégie mondiale santé-environnement.

1. En français, « hygiène de l'environnement » était encore utilisé plus d'une vingtaine d'années après.

Pionnière en la matière, la région Europe de l'OMS<sup>2</sup> compte l'environnement parmi les « trois catégories de changement pouvant améliorer la santé » dans la mise en œuvre de sa stratégie sanitaire en 1984 ; sous le titre d'*environment health policies*, elle prône l'élaboration « d'ici 1990 [...] de politiques nationales multisectorielles protégeant efficacement l'environnement humain des facteurs de risque pour la santé ». Elle lance un cycle de conférences ministérielles sur l'environnement et la santé en 1989 à Francfort, où est approuvée la Charte européenne sur l'environnement et la santé qui reconnaît à chacun le droit de « bénéficier d'un environnement permettant la réalisation du niveau le plus élevé possible de santé et de bien-être ». En 1994 à Helsinki, les ministres chargés de l'environnement et de la santé ratifient le plan d'action européen, pointent le besoin de recherches et s'engagent à élaborer d'ici 1997 des plans nationaux associant d'autres ministères (agriculture, énergie, industrie, transports, tourisme). En 1999 à Londres, les plans de quarante-trois États membres sont achevés ou en préparation ; la France programme tardivement le sien pour être prête à Budapest en juin 2004.

L'action sanitaire dans le champ santé-environnement s'incarne en France dans des tentatives de planification et dans la loi. Deux projets de plan national sont préparés en 1995 (Plan d'action en santé-environnement), et en 1999 (Plan national pluriannuel d'action contre les risques pour la santé dus aux milieux de vie et à l'environnement), mais ces essais monoministériels restent sans lendemain. La loi de sécurité sanitaire de 1998 réorganise le système d'agences sanitaires : elle installe l'Institut de veille sanitaire (aujourd'hui Santé publique France), dont une mission est de surveiller les effets de l'environnement sur la santé ; elle met à l'étude l'Afssse, créée *ex nihilo* en 2001, et instaure l'Afssa à partir d'entités existantes, ces deux agences d'évaluation des risques sanitaires se fondant en 2010 dans l'Anses<sup>3</sup>. Dans la loi de santé publique de 2004, la politique de santé comprend la « réduction des risques pour la santé liés à des facteurs d'environnement », objet du PNSE, un des cinq plans stratégiques pluriannuels retenus ; elle s'appuie dans la loi de 2016 sur « le concept d'exposome, entendu comme l'intégration sur la vie entière de l'ensemble des expositions qui peuvent influencer la santé humaine » ; la stratégie nationale de santé (SNS) 2018-2022, qui la met en œuvre, inclut la maîtrise des risques environnementaux, à peine évoqués dans la SNS 2013-2017.

### Le volet environnement, issu il y a un demi-siècle du cadre de l'Europe communautaire et des orientations internationales en développement durable

La politique environnementale communautaire débute en 1973 par des programmes pluriannuels d'action en

environnement (PAE). Lorsqu'elle est incorporée dans l'Acte unique de 1986<sup>4,5</sup>, elle vise « la protection de la santé des personnes » et dispose de principes d'action (prévention, correction à la source, pollueur-payeur). Par le traité de Maastricht, elle devient en 1992 une compétence partagée entre l'Union européenne et les États-membres, et se dote du principe de précaution, dont l'emploi fait l'objet en 2000 d'une communication de la Commission. Le champ santé-environnement apparaît dans le cinquième programme-cadre de recherche-développement 1998-2002, le seul à compter une action clé dédiée<sup>6,7</sup>, et forme l'un des quatre volets du sixième PAE 2002-2010 ; une stratégie européenne lui est consacrée en 2003 puis est déclinée en un plan d'action 2004-2010<sup>8</sup>.

Deux aspects relatifs au champ santé-environnement sont notables dans la démarche mondiale de développement durable, rythmée par les sommets de la terre de l'ONU (Stockholm 1972, Rio de Janeiro 1992 et 2012, Johannesburg 2002) et popularisée par le rapport Brundtland de 1987. D'abord, sommet après sommet, les liens entre santé et environnement sont de plus en plus affirmés. Celui de 1992 ajoute que « le principe de précaution s'impose » et que « pour protéger l'environnement des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États » ; celui de 2012 estime que « la santé est à la fois une condition préalable, le résultat et un indicateur des trois volets du développement durable » et annonce la définition d'objectifs de développement durable par l'ONU : sur les dix-sept objectifs retenus en 2015, un concerne l'accès à la santé, douze l'impactent directement. Ensuite, les États sont invités en 1992 à adopter une stratégie nationale de développement durable (SNDD) ; l'Union européenne inscrit en 1997 dans le traité d'Amsterdam le « principe de développement durable » et établit en 2001 une stratégie européenne dont un des quatre piliers est la santé publique ; la SNDD française reprend en 2003 les principes d'action européens, avec un fort accent sur le principe de précaution, et prévoit le PNSE.

En France, trois tournants environnementaux marquent le champ santé-environnement.

- Les principes d'action susdits entrent dans la loi de 1995 sur la protection de l'environnement, ce qui introduit dans le droit national le principe de précaution. La Charte de l'environnement adossée à la Constitution ancre ce principe en 2005 et édicte le « droit de vivre

4. *A contrario*, la santé n'est pas devenue une compétence communautaire.

5. Au titre « de son mandat en matière d'environnement », la Commission est invitée aux conférences ministérielles de l'OMS Europe et en approuve les décisions « en guise de principe directeur de ses activités ».

6. Pour la France, dont le PIB représente alors plus de 16 % du PIB européen, le retour financier dans cette action s'élève à 8 %, reflet probable d'un investissement scientifique national limité.

7. Le champ santé-environnement relève de plusieurs priorités thématiques dans les programmes-cadres qui suivent.

8. En matière de santé-environnement, le deuxième programme d'action communautaire dans le domaine de la santé 2008-2013 renvoie à ce plan.

2. Inscrite dans un périmètre Groenland-Méditerranée-Russie, la région comprend cinquante-trois États membres.

3. Afssa : Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

dans un environnement équilibré et respectueux de la santé» ; ses premières assises début 2003 annoncent la préparation du PNSE.

- Depuis juin 1995, le ministère chargé de l'Environnement « participe à la détermination des politiques de santé en tant que cette dernière est liée à l'environnement ». En 1996, il constitue le Comité de la prévention et de la précaution, dont les missions sont la veille et l'alerte sur les questions d'environnement en lien avec la santé, et l'expertise en évaluation des risques liés à l'environnement sur la santé ; il lance un programme incitatif de recherche santé-environnement (unique à l'époque), transféré à l'Afsse à sa création et poursuivi dans le programme national de recherche environnement santé travail (PNREST) de l'Anses.

- En 2007, un des six groupes de travail du Grenelle de l'environnement<sup>9</sup>, débat national conçu pour préparer les décisions à long terme, s'intitule « Instaurer un environnement respectueux de la santé ». Le ministère de l'Environnement fusionne la même année avec celui de l'Équipement, resté à distance du PNSE 1 hors la qualité de l'air intérieur, et peut dès lors mobiliser directement les secteurs désormais rattachés (énergie, habitat, logement, transports...).

### L'exigence interministérielle

La fin du xx<sup>e</sup> siècle voit le champ santé-environnement mûrir jusqu'à devenir l'objet de plans, après avoir germé chez les acteurs de la santé puis chez ceux de l'environnement. Ces acteurs se font écho les uns aux autres dans les sphères supranationales, mais agissent peu

9. Basée sur cinq collèges (État, élus, ONG, syndicats, patronat) et l'apport d'experts, sa gouvernance participative inspire les PNSE à partir du PNSE 2 (2009-2013).

ensemble localement même si des actions particulières sont menées : la Commission santé-environnement de l'OMS relève ainsi en 1990 que, si « le souci de la santé était presque partout sous-jacent » dans le rapport Brundtland, « la santé a été absente des discussions sur ce sujet » et « il est rare qu'elle bénéficie d'un rang élevé de priorité dans les politiques publiques de l'environnement ».

Si toute politique publique transversale requiert des bases disciplinaires et thématiques portées par les parties prenantes et les experts, son ancrage dans la durée suppose le dépassement des clivages. Quelles que soient les tensions entre acteurs institutionnels et sociétaux, une démarche interministérielle assidue en est une condition ; quant au champ santé-environnement, nous avons également noté le rôle déclencheur du niveau supranational. Ainsi, en vue du rendez-vous de Budapest de 2004, Matignon et les trois ministères chargés de l'environnement, de la santé et du travail démarrent en 2003 la préparation du PNSE 1 ; le binôme environnement-santé pilote ensuite le processus, avec l'appui de la recherche et la participation du travail, qui privilégie néanmoins des plans santé-travail distincts ; après son refus initial d'être entendue par la Commission d'orientation, l'agriculture se joint aux PNSE suivants et s'investit pleinement dans le PNSE 4 2021-2025 via l'entrée « une seule santé », approche unifiant santé humaine, animale et environnementale.

S'il faut retenir que la France ne fut pas pionnière en Europe et rester objectif sur les résultats (cf. les rapports d'évaluation et d'inspection), la persévérance de la démarche interministérielle française dans le champ santé-environnement, enclenchée au début du présent siècle, témoigne d'une constance qui mérite d'être soulignée. 📌

## Les plans nationaux santé-environnement

**Jérôme Salomon**  
Professeur, directeur  
général de la Santé

**Joëlle Carmès**

Sous-directrice  
de la prévention  
des risques liés  
à l'environnement  
et à l'alimentation

**Sébastien Lesterle**

Chargé de mission

**Mathilde Merlo**

Chargée de mission

DGS, ministère de la Santé  
et de la Prévention

Le principe d'un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement est inscrit dans la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. Le premier plan national santé-environnement (PNSE) voit ainsi le jour en 2004 sous le pilotage des ministères chargés de la santé, de l'écologie, du travail et de la recherche. Il s'inscrit dans un contexte de reconnaissance notable de l'influence de l'environnement sur la santé humaine, puisque la Charte de l'environnement, qui sera publiée le 1<sup>er</sup> mars 2005, dispose, dans son premier article que « chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ». Le premier PNSE a notamment été élaboré sur la base d'un diagnostic de l'exposition des Français aux pollutions environnementales dans leur vie quotidienne et de recommandations d'une Commission d'orientation regroupant vingt et un experts

### Les PNSE

- Un premier PNSE (PNSE 1) a été élaboré en France pour la période 2004-2008
- Un deuxième plan (PNSE 2), intégrant les préconisations du Grenelle de l'environnement, a été adopté en 2009 pour la période 2009-2013
- Le PNSE 3 (2015-2019) consolide les progrès déjà accomplis et intègre de nouveaux concepts scientifiques, plus particulièrement celui d'exposome
- Un PNSE 4 a été lancé en 2021 et veille à une approche intégrée de la santé publique, animale et environnementale dans le respect de la démarche « une seule santé »

nationaux et internationaux. Il s'articulait autour de trois actions prioritaires :

- garantir un air et une eau de bonne qualité ;
- prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers ;
- mieux informer le public et protéger les populations sensibles (enfants et femmes enceintes).

Les actions déclinées dans le plan visaient ainsi par exemple à diminuer les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle, à réduire l'incidence de la légionellose ou encore à protéger la santé des populations vivant en habitat insalubre. Le PNSE 1, comme les PNSE qui suivront, a également été décliné en plans régionaux santé-environnement (PRSE). Il s'agit d'un élément clé du dispositif, seul moyen d'adapter et de mettre en œuvre les orientations nationales au plus proche des enjeux sanitaires et du contexte environnemental propres à chaque territoire.

Cinq ans plus tard, en 2009, le PNSE 2 s'inscrit lui aussi dans un contexte de forts enjeux et attentes sociétales dans le domaine de l'environnement. En effet, conformément aux engagements pris lors des tables rondes d'octobre 2007 du Grenelle de l'environnement, au cours duquel la santé-environnement a constitué un thème central, au même titre que le changement climatique ou la protection de la biodiversité, il décline vingt et un des engagements du Grenelle. Basées également sur les enseignements tirés du PNSE 1 ainsi que sur les résultats obtenus par ce premier plan, les actions qu'il développe sont structurées selon deux axes, non exclusifs l'un de l'autre : « Réduire les expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé » et « Réduire les inégalités environnementales ». Parmi les 58 actions déclinées pour répondre aux objectifs donnés par ces deux axes, 12 considérées comme « phares » ont fait l'objet d'une attention particulière. Il est notamment possible de citer la mise en place d'un étiquetage sanitaire des produits de construction, de décoration ainsi que des produits les plus émetteurs de substances dans l'air intérieur des bâtiments, ou encore la protection des aires d'alimentation des cinq cents captages d'eau les plus menacés.

Le troisième PNSE voit le jour en 2015. Il s'inscrit dans un contexte de reconnaissance toujours plus large de la possibilité donnée aux individus de vivre dans des environnements sains. Cette nécessité apparaît en effet dans la résolution sur la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles de l'assemblée générale des Nations unies à New York de septembre 2011. Par ailleurs, les objectifs du PNSE 2 ont été pour la plupart repris dans la Déclaration de Parme, adoptée en mars 2010 par les ministres chargés de la santé et de l'environnement des cinquante-trois pays de la zone Europe de l'OMS.

Le PNSE 3 s'adapte également à l'évolution des connaissances scientifiques en intégrant notamment pleinement le concept d'exposome, concept introduit une

année plus tard dans la loi de modernisation de notre système de santé. Il s'articule autour de quatre grandes catégories d'enjeux : les enjeux de santé posés par les pathologies en lien avec l'environnement ; les enjeux de connaissance des expositions et des leviers d'action ; les enjeux de recherche en santé-environnement ; les enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication et la formation.

Ce troisième PNSE comportait plus d'une centaine d'actions, portant notamment sur l'évaluation du danger et de l'exposition des populations et de l'environnement à certaines substances de type perturbateurs endocriniens (PE), ou l'élaboration d'un nouveau programme de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Dernier plan en date, le PNSE 4 a été publié en mai 2021<sup>1</sup>. S'inscrivant dans la lignée des trois premiers PNSE concernant la nécessaire adaptation aux évolutions des enjeux sanitaires et environnementaux et des connaissances scientifiques, le PNSE 4 veille notamment à une approche intégrée de la santé publique, animale et environnementale dans le respect de la démarche « une seule santé ». En effet, la crise du Covid-19, intervenue en pleine phase d'élaboration du PNSE 4, a souligné les liens étroits entre santé humaine, santé des animaux et santé de l'environnement. Le plan poursuit quatre objectifs ambitieux pour les cinq prochaines années :

1. permettre à chacun, jeunes, citoyens, élus, professionnels, d'être mieux informés et d'agir pour protéger sa santé et celle de son environnement grâce à des outils simples et facilement accessibles ;
2. réduire les expositions environnementales et leur impact sur la santé et sur celle des écosystèmes ;
3. impliquer davantage les collectivités, pour que la santé-environnement se décline dans les territoires (communes, établissements publics de coopération intercommunale, départements, régions), au plus près des besoins de chacun ;
4. grâce à la recherche, mieux connaître les expositions tout au long de la vie et comprendre les effets des pollutions de l'environnement sur la santé.

Ce PNSE traduit de façon plus marquée la nécessité d'associer l'échelon territorial aux politiques de santé-environnement via la création d'une instance de gouvernance dédiée : le Comité d'animation des territoires (CAT). Le CAT est ainsi composé d'associations d'élus et de collectivités ainsi que de représentants d'ARS et de l'État, et poursuit un double objectif : proposer une rénovation de la gouvernance des futurs plans PRSE et partager les bonnes pratiques, et mettre à disposition des outils pour accompagner la mise en œuvre d'actions en santé-environnement à toutes les échelles des territoires. Comme pour les autres PNSE, une déclinaison territoriale des PRSE4 est en cours.

Depuis plusieurs années maintenant, les enjeux liés aux déterminants environnementaux de santé s'inscrivent

1. <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnse4-2.pdf>

au cœur de l'action de l'État en matière de santé. Le premier axe de la stratégie nationale de santé (SNS), « *mettre en place une politique de promotion de la santé incluant la prévention, dans tous les milieux et tout au long de la vie* », vise ainsi à assurer la promotion de conditions de vie et de travail favorables à la santé mais aussi à maîtriser les risques environnementaux. Le plan priorité prévention, qui constitue l'une des déclinaisons de la SNS, intègre pleinement les déterminants environnementaux de santé, tout en orientant notamment vers le plan national santé-environnement pour une approche plus complète des enjeux.

Depuis dix-huit ans maintenant, les PNSE successifs accompagnent les évolutions des politiques de santé-environnement en France et traduisent la volonté des autorités publiques de réduire les impacts des facteurs environnementaux sur la santé afin de permettre à la population de vivre dans un environnement favorable à la santé. Pilotés par les ministères

chargés de la santé et de l'écologie, ils s'appuient sur l'expertise du Haut Conseil de santé publique, qui contribue régulièrement à l'évaluation des PNSE et à leur élaboration dans le cadre de sa mission de conception et d'évaluation des politiques de prévention et de sécurité sanitaire.

Au croisement des politiques publiques en matière de santé-environnement, les PNSE ne constituent, loin s'en faut, pas les seuls outils et leviers déployés. De multiples plans, politiques publiques et réglementations interviennent dans ce champ complexe et particulièrement vaste qu'est la santé-environnement. Plans chapeaux, outils de coordination, les PNSE successifs ont permis des avancées notables pour l'amélioration des déterminants environnementaux de santé, une meilleure prise en compte de la santé-environnement à toutes les échelles du territoire, et le développement de programmes de recherche structurés en s'adaptant aux évolutions et enjeux de la santé-environnement. 📌

## Les principales institutions intervenant dans le champ santé-environnement

**Lottie Federici**  
Étudiante, University  
College, Albert  
Ludwigs Universität,  
Freiburg

La gestion des risques sanitaires liés à l'environnement étant une priorité de santé publique, le champ d'intervention s'organise autour de nombreuses institutions publiques, dont les principales sont décrites dans cet article. Les premières sont directement associées à l'évaluation et à la gestion des risques de l'environnement sur la santé (SpF, Anses, HCSP, INCa, IRSN) les secondes apportent des éléments, en particulier concernant les expositions, nécessaires à l'évaluation de ces risques (Ademe, CSTB, Ineris).

### Santé publique France

Née en 2016 à la suite de la fusion de l'Institut de veille sanitaire (InVS), l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) et l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (Eprus), Santé publique France est placée sous la tutelle du ministère chargé de la santé. Sa mission est de protéger efficacement la santé des populations. Elle s'articule autour de trois axes majeurs : anticiper, comprendre, agir. Santé publique France est chargée de l'observation épidémiologique et de la surveillance de l'état de santé des populations, de la surveillance des risques sanitaires menaçant les populations, de la promotion de la santé et de la réduction des risques sanitaires, du développement de la prévention et de l'éducation pour la santé, de la préparation et de la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires, et du lancement des alertes sanitaires.

L'agence est composée de dix directions scientifiques transversales (alerte et crise, prévention et promotion de la santé, santé-environnement et santé-travail, dialogue avec la société...), de directions supports et d'un conseil scientifique notamment<sup>1</sup>.

La Direction santé-environnement et santé-travail (DSET) est chargée de toutes les missions de santé publique dans le champ santé-environnement. Pour ce faire, la DSET assure, coordonne et soutient le développement de programmes de surveillance de pathologies et des expositions. Elle organise également des systèmes de surveillance selon une approche populationnelle. Elle coordonne en particulier le suivi de la cohorte Esteban.

### L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses)

Fondée en juillet 2010 par la fusion de l'Afsset et de l'Afssa, elle est placée sous la tutelle des ministères chargés de la santé, de l'agriculture, de l'environnement, du travail et de la consommation. Elle a pour mission principale d'évaluer les risques sanitaires dans les domaines de l'alimentation, de l'environnement et du travail, en vue d'éclairer la décision publique. À ces fins, elle assure des missions de veille, d'alerte, de référence, et propose aux autorités compétentes toute mesure

1. <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/notre-organisation/une-organisation-au-service-des-programmes>

de nature à préserver la santé publique. Elle peut être saisie par l'État, les associations dont les syndicats, et peut même s'autosaisir lorsqu'elle le juge nécessaire.

L'Anses s'appuie sur plus de 1 400 collaborateurs, sur un réseau de neuf laboratoires répartis sur l'ensemble du territoire, sur un conseil scientifique indépendant composé exclusivement de scientifiques chargés de superviser le processus d'évaluation de l'activité de recherche de l'agence, sur des comités d'experts spécialisés (CES) chargés de répondre aux saisines et qui peuvent proposer des groupes de travail comportant des experts extérieurs en fonction des sujets à traiter. De plus, cinq comités d'orientation thématiques ouverts aux diverses parties prenantes donnent des avis et des recommandations sur le programme de l'agence :

1. santé-environnement,
2. santé-travail,
3. alimentation,
4. santé et bien-être animal,
5. santé des végétaux.

L'agence organise également des réunions d'échanges avec les parties prenantes (ONG environnementales, associations de consommateurs, etc.) afin de mieux comprendre les attentes de la société en matière d'évaluation des risques et de recherche. L'agence développe également des collaborations avec les acteurs de la recherche et de l'évaluation scientifique en Europe et ailleurs dans le monde. L'Anses est un interlocuteur de référence des agences européennes et des organisations sanitaires internationales, auprès desquelles elle s'attache à être force de proposition pour rendre le dispositif mondial de sécurité sanitaire toujours plus efficace.

L'Anses évalue les risques sanitaires liés aux pollutions des milieux de vie (air, eaux, sols) ou aux agents physiques (champs et ondes électromagnétiques). Elle assure également l'évaluation des risques des produits phytopharmaceutiques, biocides, médicaments vétérinaires, matières fertilisantes, supports de culture et produits chimiques, avant leur mise sur le marché, en relation avec les agences européennes (ECHA, EFSA) qui ont la charge de l'étape initiale d'autorisation.

À titre d'exemple, l'Anses travaille depuis 2004 à l'élaboration de valeurs guides de qualité d'air intérieur (VGAI), fondées exclusivement sur des critères sanitaires. Les VGAI sont définies comme « *des concentrations dans l'air d'une substance chimique en dessous desquelles aucun effet sanitaire ou aucune nuisance ayant un retentissement sur la santé n'est attendu pour la population générale en l'état des connaissances actuelles* ».

### **Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP)**

Créé en 2004 en succession au Conseil supérieur d'hygiène publique de France, le HCSP est une instance d'expertise chargée d'apporter une aide à la décision en matière de santé publique. Plus précisément, il a pour missions de contribuer au suivi annuel et à l'évaluation pluriannuelle de la stratégie nationale de la santé, ainsi que de fournir aux pouvoirs publics des réflexions pro-

spectives et des conseils sur les questions de santé publique, dont celles relatives à la santé-environnement.

Le HCSP est organisé en cinq commissions spécialisées (maladies infectieuses et maladies émergentes, déterminants de santé et maladies non transmissibles, risques liés à l'environnement, système de santé et sécurité des patients, et santé des enfants et des jeunes : approche populationnelle) et en groupes de travail permanents (inégalités sociales, stratégie nationale de santé, grippe, coronavirus et maladies respiratoires émergentes...). Un collège assure la cohérence et la coordination de l'ensemble des travaux.

La Commission spécialisée risques liés à l'environnement (CSRE) est chargée de tous travaux portant sur la santé-environnement au sein du Haut Conseil. Elle réunit l'expertise nécessaire à l'analyse des principaux risques liés à l'environnement et au travail pouvant menacer la santé de la population, ainsi qu'à l'évaluation des stratégies de gestion de ces risques. En 2021 elle a publié six avis et trois rapports. Ces avis et rapports rendus portent des recommandations sur la gestion des risques dans des domaines tels que, notamment, l'eau destinée à la consommation humaine, les algues vertes, l'air et les sols pollués, et la canicule. La CSRE travaille en relation étroite avec les agences, en particulier l'Anses et Santé publique France.

### **L'Institut national du cancer (INCa)**

L'Institut national du cancer (INCa) a été créé par la loi de santé publique du 9 août 2004, et est placé sous la tutelle conjointe du ministère des Solidarités et de la Santé d'une part, et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation d'autre part. L'INCa est chargé de coordonner les actions de lutte contre le cancer.

L'Institut national du cancer est constitué sous la forme d'un groupement d'intérêt public (GIP) qui rassemble en son sein l'État, les grandes associations de lutte contre le cancer, les caisses d'assurance maladie, les organismes de recherche et les fédérations hospitalières. Le conseil d'administration de l'Institut est composé des représentants des membres constitutifs du GIP et de huit personnalités qualifiées. Il s'appuie sur un conseil scientifique international et sur trois instances consultatives : un comité de déontologie et d'éthique, un comité d'audit et un comité des usagers et des professionnels (Comup).

Dans les domaines santé-environnement, l'INCa intervient plus particulièrement sur la prévention solaire et les rayonnements ultraviolets. L'Institut produit des états des lieux des connaissances sur différents risques (les perturbateurs endocriniens, les pesticides, les particules fines, l'amiante...).

### **L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)**

Fondé en 2001, il est placé sous la tutelle conjointe du ministre de la Transition écologique, du ministre des Armées, et des ministres chargés de la transition

énergétique, de la recherche et de la santé. L'IRSN est l'expert français en matière de recherche et d'expertise sur les risques nucléaires et radiologiques. Les missions de l'IRSN portent sur la sûreté nucléaire et radiologique, la sûreté des transports de matières radioactives et fissiles, la protection de l'homme et de l'environnement contre les rayonnements ionisants, la protection et le contrôle des matières et produits nucléaires susceptibles d'être utilisés pour la fabrication d'armes, la protection des installations et des transports contre les actes de malveillance.

L'institut regroupe environ 1 800 salariés répartis dans quatre pôles de compétences (défense, sécurité et non-prolifération ; santé et environnement ; sûreté nucléaire ; patrimoine et territoires).

Dans le cadre de ses missions de protection des populations et de l'environnement, l'IRSN mène des actions permanentes de surveillance radiologique, évalue régulièrement l'exposition de la population aux rayonnements ionisants, et peut être sollicité par les autorités pour intervenir sur les sites potentiellement contaminés. Il propose également une large gamme de formations à l'attention des professionnels utilisateurs de rayonnements ionisants.

### **L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe)**

Aussi appelée « Agence de la transition écologique », l'Ademe est créée en 1991 et placée sous la tutelle des ministères chargés de la transition écologique et de la cohésion des territoires, de la transition énergétique et de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elle participe à la mise en œuvre des politiques publiques en matière d'énergie et de protection de l'environnement. Plus précisément, sa mission est notamment d'intervenir dans la recherche et la diffusion de l'information dans les domaines d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables, de gestion et de prévention des déchets, de protection des sols et de remise en état des sites pollués, de lutte contre les nuisances sonores, de prévention et de lutte contre la pollution de l'air, et de lutte contre le réchauffement climatique et l'adaptation au changement climatique.

L'agence regroupe plus de 1 000 collaborateurs répartis sur trois sites pour les services centraux, dix-sept directions régionales et trois représentations dans les territoires d'outre-mer.

Au cours des dernières années, de nombreuses actions ont été menées au niveau des territoires afin de réduire les impacts néfastes de l'environnement sur la santé humaine (air, bruit, sites et sols pollués). À titre d'exemple, l'Ademe encourage un urbanisme favorable à la santé. Elle développe depuis plusieurs années, à travers la démarche d'approche environnementale de l'urbanisme (AEU), des outils qui encouragent les professionnels et les collectivités à intégrer davantage les enjeux environnementaux (air, bruit, sites et sols pollués...) à leurs projets.

### **Le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)**

Fondé en 1947 pour accompagner la reconstruction d'après-guerre en France, il est placé sous la tutelle des ministères en charge de la construction et de la recherche. Sa mission est de procéder ou de faire procéder à des recherches scientifiques et techniques directement liées à la préparation ou à la mise en œuvre des politiques publiques en matière de construction et d'habitat. Il apporte également son concours aux services du ministère chargé de la construction et de l'habitation, et aux services des autres ministères dans leurs activités de définition, mise en œuvre et évaluation des politiques publiques en matière de construction et d'habitat<sup>2</sup>.

Le CSTB emploie près de 1 000 collaborateurs répartis en treize directions (recherche et développement, énergie-environnement, santé-confort, climatologie...).

Plusieurs directions du CSTB interviennent sur la thématique santé-environnement. Par exemple, la direction « santé-confort » s'intéresse à la sécurité sanitaire et au confort dans les bâtiments, la direction « climatologie, aérodynamique, et aéraulique pour les ouvrages et les transports » mène des études sur la qualité de l'air au sein du bâtiment, et la direction « énergie-environnement » développe des méthodes et des outils pour réhabiliter et évaluer les performances énergétiques et environnementales des bâtiments.

Le CSTB apporte son appui scientifique et technique au déploiement des actions des PNSE qui le concernent. À titre d'exemple, il a travaillé à la caractérisation des émissions des produits dans l'air intérieur pour accompagner la mise en place de l'étiquetage réglementaire des produits. Pour l'amélioration de la qualité de l'air intérieur, il a développé des méthodes de diagnostic et d'essai, ainsi que des techniques de remédiation permettant en particulier de : lutter contre la présence de radon dans les bâtiments, maîtriser la qualité microbiologique des espaces clos, lutter contre la présence de légionelles dans l'eau et dans l'air.

### **L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris)**

Fondé en 1990 et placé sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement, l'Ineris a pour mission d'évaluer et de prévenir les risques que les activités économiques font peser sur l'environnement et la santé (installations industrielles, utilisation de substances chimiques, exploitations souterraines). À ces fins, il mène des travaux de recherche sur les risques technologiques et accompagne les entreprises dans leur quête de prise de décisions plus appropriées à une amélioration de la sécurité environnementale.

L'Ineris est composé de cinq départements supports et de quatre directions, dont la direction opérationnelle

<sup>2</sup> Article L. 121-1 du Code de la construction et de l'habitation. Légifrance ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)).

sur les milieux et impacts sur le vivant (MIV), d'un conseil scientifique, d'un conseil d'administration, de commissions scientifiques spécialisées, d'un comité de suivi de la charte de déontologie, et d'une commission d'orientation de la recherche et de l'expertise constituée de toutes les parties prenantes. Au cours des quinze dernières années, l'Ineris est beaucoup

intervenu dans le domaine santé-environnement, tout particulièrement dans la mesure des expositions, qualité de l'air, sols (sites et sols pollués), ondes électromagnétiques et téléphone portable, perturbateurs endocriniens, nanoparticules. Il possède des laboratoires de recherche en toxicologie, écotoxicologie et modélisation numérique. 📌

## Les plans régionaux santé-environnement (PRSE), des outils incontournables de la politique nationale de santé-environnement

La loi Hôpital, patients, santé, territoires du 9 août 2004 instaurant le plan national santé-environnement a prévu que celui-ci soit décliné au niveau régional au travers des plans régionaux santé-environnement (PRSE), mis en œuvre par les services décentralisés de l'État, les agences régionales de santé, et les conseils régionaux, en association avec les autres collectivités territoriales.

### La construction de partenariats, la prise de conscience des effets de l'environnement sur la santé et l'impulsion d'actions locales : des effets majeurs des PRSE

Les PRSE sont des outils incontournables de la politique nationale en matière de santé-environnement. Dans les régions où la dynamique PRSE est en place, un certain nombre d'effets positifs majeurs sont constatés. Après une première génération de PRSE étroitement liés au plan national et contenant très majoritairement des actions régaliennes, les PRSE ont progressivement offert un espace de concertation et d'échanges, participé à la prise en compte croissante des enjeux de santé liés à l'environnement, et à la construction de réseaux d'acteurs locaux de différents secteurs : santé, environnement, collectivités, mais aussi économiques, agricoles, industriels... La construction de partenariats, l'impulsion d'actions innovantes ou le renforcement d'actions existantes adaptées aux besoins des territoires sont des effets majeurs des PRSE.

Certaines de ces actions innovantes ont ensuite pu se traduire dans des textes réglementaires. Par exemple, les consultations environnementales expérimentées dans certaines régions ont trouvé une traduction dans les textes de 2019 et 2021 relatifs à la mise en place des centres régionaux de pathologies professionnelles et environnementales. Un autre effet majeur des PRSE a été de contribuer à la prise de conscience et à l'intégration des enjeux de santé-environnement au sein des politiques et plus globalement du système de santé. Là

où il y a encore dix ou quinze ans les enjeux environnementaux étaient absents ou en marge, ces derniers constituent désormais souvent un axe incontournable des politiques sanitaires dans de nombreuses régions (projets régionaux de santé [PRS], contrats locaux de santé [CLS], stratégie des « 1 000 premiers jours »...).

Le paysage des PRSE sur le territoire national s'avère néanmoins contrasté, que ce soit en termes de contenu, de gouvernance ou de moyens humains et financiers disponibles.

### Une gouvernance à élargir pour assurer la cohérence des politiques publiques

Les PRSE ont sans aucun doute permis de renforcer le caractère interministériel du domaine santé-environnement, notamment par la collaboration des ARS et des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL). La gouvernance tripartite avec les conseils régionaux s'est quant à elle progressivement mise en place sur le territoire national : les conseils régionaux étaient absents du pilotage des PRSE 1, ils ne devraient être plus que deux à ne pas copiloter les PRSE 4 (figure 1). Les régions concernées représentent plus de 20 % de la population française.

L'implication d'autres acteurs – tels que les secrétariats généraux pour les affaires régionales (SGAR), les services régionaux des ministères non-signataires du PNSE (travail, alimentation et agriculture...), ou encore les services départementaux de l'État – est en revanche plus ou moins grande selon les régions. Cela induit des difficultés à coordonner et mettre en synergie les politiques publiques à l'échelle locale. Projets régionaux de santé, schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, plans régionaux santé-travail, plan Ecophyto, projets alimentaires de territoire (PAT), contrats de relance et de transition écologique, plans climats-air-énergie territoriaux (PCAET)... : autant de politiques en lien avec la santé environnementale

### Anne Vidy

Pilote régionale  
Politiques et actions  
de santé publique  
et environnementale,  
Agence régionale  
de santé Bretagne

#### Remerciements :

– Muriel Andrieu-Semmel, directrice de la transition écologique et de la nature en ville à la ville de Marseille et corédactrice de la contribution sur les PRSE remise par les ARS Bretagne et Paca dans le cadre du rapport de 2022 du Haut Conseil de la santé publique *Évaluation globale des Plans nationaux santé-environnement (2004-2019)*.  
– L'ensemble du réseau national des ingénieurs régionaux du génie sanitaire des ARS pour leurs relectures et apports.





### Quelles perspectives pour les PRSE 4 ?

L'instruction du 13 avril 2022 donne des lignes directrices pour l'élaboration et le contenu des futurs PRSE 4. Elle met un accent particulier sur l'enjeu « une seule santé » et sur le renforcement de l'articulation avec les autres politiques, en particulier les PRS. Elle pointe également la nécessité d'adapter les PRSE aux réalités territoriales, en termes de structure, de thématiques, de nombre et de nature des actions à inclure. Ainsi, seulement cinq actions du PNSE 4 constitueront un socle commun à l'ensemble des PRSE, celles relatives : à la formation des professionnels de santé, aux maladies vectorielles transmises par les moustiques, aux espèces envahissantes ou proliférantes à enjeu de santé humaine (ambrosie, chenilles processionnaires...), à la qualité de l'air intérieur dans les établissements accueillant des populations sensibles, et à la prévention des zoonoses. Cela laisse des marges de manœuvre importantes pour intégrer d'autres sujets, notamment locaux.

Pour être à la hauteur des enjeux et permettre le soutien dans la durée à des actions structurantes d'envergure, les financements alloués aux PRSE doivent s'accroître, et l'animation nécessite un investissement humain important. Or, des inquiétudes voient le jour face aux contraintes croissantes en termes de ressources

humaines et budgétaires, et aux inégalités territoriales. Le pilotage tripartite y résistera-t-il ? Dans bon nombre de régions est envisagé le recours à une assistance à maîtrise d'ouvrage extérieure pour tenter d'absorber une partie de la charge de travail liée aux PRSE, et des impasses sur certains travaux sont faites (bilan-évaluation du PRSE 3, état des lieux préparatoire au PRSE 4...).

En conclusion, les PRSE sont des outils politiques essentiels, complémentaires au PNSE. Sont-ils ancrés dans le paysage politique français ? Des progrès importants ont été observés depuis les PRSE 1 il y a un peu plus de quinze ans, mais force est de constater que le dispositif reste fragile, trop peu connu, et souvent disparate entre les régions.

Les PRSE doivent par ailleurs eux-mêmes réussir à s'incarner au sein des différentes dynamiques territoriales existant à l'échelle infrarégionale (contrats locaux de santé, plans climat-air-énergie territoriaux, projets alimentaires de territoire...) pour déployer les actions encore plus près des territoires et associer plus largement les collectivités locales. La question des moyens disponibles pour l'animation des PRSE et pour la mise en œuvre des actions est centrale, et associée à la nécessaire mutualisation des expériences et ressources disponibles dans les territoires. ▀

## Politiques publiques et maladies vectorielles dans les territoires ultramarins

Les maladies dites « vectorielles » sont véhiculées par des « vecteurs », le plus souvent des insectes et des tiques qui transmettent à des hôtes humains et animaux des organismes pathogènes tels que des virus, des bactéries et/ou des parasites. De par leur mode de transmission et des cycles qui passent dans des organismes très différents, ces maladies sont très liées à l'environnement. En effet, les insectes et les tiques sont des animaux qui ne peuvent pas réguler leur température et qui sont donc soumis aux conditions climatiques, en particulier aux températures. On observe donc une présence plus importante des maladies vectorielles dans les zones tropicales et équatoriales, pour lesquelles les températures favorables à la transmission sont présentes toute l'année.

Les territoires ultramarins français, à l'exception de Saint-Pierre-et-Miquelon et des terres australes et antarctiques, sont tous situés en zone tropicale et/ou équatoriale, et ont donc toujours été affectés par les maladies vectorielles de façon épidémique et/ou endémique. Mais ces territoires ne sont pas tous administrés selon les mêmes accords et comprennent une grande diversité de situations, qui impactent sur la prévention

et le contrôle de ces maladies. Certains territoires sont ainsi des départements, où la responsabilité de l'État français s'exerce pleinement, d'autres ont un statut plus autonome de collectivité et territoire avec des modes d'administration plus indépendants. Ces différences, qui ont l'avantage de respecter les choix des populations, ne facilitent pas la mise en place de politiques publiques harmonisées pour la prévention et le contrôle des maladies vectorielles.

Toutefois, malgré les divergences en matière de politiques publiques, l'incidence des maladies à transmission vectorielle suit à peu près les mêmes tendances dans tous les territoires concernés, à savoir une diminution et même une éradication du paludisme, qui reste la maladie vectorielle la plus problématique dans le monde, en nombre de cas et en mortalité [48], et une augmentation en nombre de cas des arboviroses comme la dengue, le chikungunya et le Zika. D'autres maladies à transmission vectorielle comme les leishmanioses ou la maladie de Lyme continuent de circuler en touchant parfois plus la France métropolitaine que la France ultramarine, notamment pour la maladie de Lyme.

**Florence Fouque**  
Ph. D., unité de recherches en implémentation (IMP) du programme spécial de l'OMS sur les maladies tropicales (TRD)

Mais l'impact des politiques publiques sur les maladies vectorielles n'est connu, plus ou moins, que pour les principales pathologies comme le paludisme et les arboviroses, qui sont abordées ci-dessous. Pour les autres maladies vectorielles, il y a peu de politique publique spécifique aux territoires ultramarins et leur impact reste très difficile à appréhender.

### Situation du paludisme dans les territoires ultramarins

Le paludisme a pratiquement disparu de tous les territoires français d'outre-mer à l'exception de la Guyane, où le nombre de cas a récemment diminué si fortement qu'il est maintenant possible d'envisager l'éradication de la transmission sur ce territoire.

Historiquement, le paludisme était endémique dans tous les territoires français ultramarins. Les territoires du Pacifique semblent avoir éliminé le paludisme très rapidement après la Seconde Guerre mondiale, dans la même phase d'élimination qui a touché de nombreux territoires du Pacifique, grâce à une désinsectisation au DDT portée par les Américains. Les Antilles françaises, qui incluent la Guadeloupe, la Martinique et les collectivités de Saint-Barthélemy et Saint-Martin, rapportent les derniers cas autochtones dans les années 1960 [62], et La Réunion a été déclarée indemne de paludisme dans les années 1970.

Le cas de Mayotte est plus récent et plus complexe car cette île est restée française mais proche des Comores, indépendantes, et donc les cas de paludisme autochtones sont parfois difficiles à séparer des cas importés des Comores. Le dernier *Bulletin épidémiologique* de Santé publique France sur le paludisme à Mayotte fait état de sept cas autochtones entre 2019 et 2021, avec une forte diminution de l'incidence du paludisme depuis 2010 et un nombre de cas autochtones souvent inférieur à dix depuis plus de dix ans<sup>1</sup>. Ce résultat est en lien avec l'accès rapide et facilité au diagnostic et au traitement, ainsi qu'au large déploiement de moustiquaires imprégnées à la Deltaméthrine, de type Milda (moustiquaire imprégnée à longue durée d'action), dans les zones reconnues comme foyers de paludisme. Mayotte est donc bien engagée dans l'éradication du paludisme.

Pour la Guyane, le nombre de cas autochtones a également fortement diminué à partir des années 2010 et est passé d'environ 3500 cas en 2009 à 143 cas en 2021, dont 67 % (soit 96 cas) autochtones<sup>2</sup>. Cette forte diminution du nombre de cas a également été rapportée des pays voisins, le Brésil et le Surinam. Le Surinam n'a plus déclaré de cas autochtone en 2022 et est donc bien sur le chemin de la certification d'élimination du paludisme. Dans le cas de la Guyane, cette

forte réduction du nombre de cas de paludisme a été attribuée principalement au déploiement des tests de diagnostics rapides qui ont été mis à disposition des services de santé et des laboratoires dans les années 2010 [63]. Cependant, la transmission du paludisme se maintient en Guyane dans la population illégale et en particulier parmi les milliers de travailleurs clandestins employés dans les placers d'orpaillage (placers eux-mêmes parfois illégaux) présents sur le territoire français mais n'ayant pas accès aux services de santé. Souvent, ces orpailleurs sont originaires du Brésil et dans une pauvreté extrême. De nouvelles solutions ont donc été expérimentées pour permettre à ces populations d'avoir accès au diagnostic et au traitement contre le paludisme dans des centres de santé situés dans les pays voisins, sur les fleuves frontalières. L'initiative, baptisée Malakit<sup>3</sup>, semble prometteuse et l'élimination du paludisme en Guyane est maintenant sérieusement envisagée. Mais la distribution des kits n'est pas encore recommandée par les autorités françaises, dont la position vis-à-vis de l'accès aux soins des travailleurs clandestins reste ambiguë.

### Situation des arboviroses dans les territoires ultramarins

La situation des arboviroses telles que la dengue (quatre virus : DENV1, DENV2, DENV3 et DENV4), le chikungunya et le Zika est à l'opposé de celle du paludisme dans les territoires français ultramarins, avec une augmentation des nombres de cas et des épidémies récurrentes dans tous les territoires. Cette tendance est par ailleurs mondiale.

La dengue est apparue de façon épidémique et récurrente, avec quatre virus ne procurant pas d'immunité croisée, tout d'abord dans les territoires du Pacifique, en provenance d'Asie après la Seconde Guerre mondiale, et depuis environ quatre-vingts ans des épidémies sont notifiées en Polynésie et en Nouvelle-Calédonie. Bien qu'une circulation de ces arboviroses en Amérique ait été notifiée avant les années 1950, l'éradication du moustique vecteur, *Aedes aegypti*, dans les années 1950 de tous les territoires américains avait permis d'éliminer aussi ces arboviroses. Mais les résistances aux insecticides ont permis aux *Aedes aegypti* de se réimplanter partout dans les zones favorables en Amérique, et les premières épidémies de dengue sont réapparues au début des années 1980. Depuis plus de quarante ans, les départements français d'Amérique font donc face à des épidémies de dengue avec une fréquence de trois à cinq ans et une augmentation drastique des nombres de cas [38].

En ce qui concerne les territoires de l'Océan Indien, seule Mayotte rapportait une circulation endémique de dengue jusque dans les années 2000, le département de La Réunion étant épargné. Mais en 2005, ce fut dans ce département qu'apparut la plus forte épidémie d'arbovirose rapportée des territoires français ultramarins en

1. <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/ocean-indien/documents/bulletin-regional/2021/surveillance-du-paludisme-a-mayotte.-point-epidemiologique-au-30-mars-2021>

2. <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/guyane/documents/bulletin-regional/2022/situation-epidemiologique-du-paludisme-en-guyane.-point-au-15-juillet-2022>

3. <https://www.malakit-project.org/fr/overview/>

termes d'incidence sur la population, avec une épidémie de chikungunya qui a touché un tiers de la population du département, soit environ 280 000 personnes [25]. Cette épidémie est également la première transmise exclusivement par les moustiques *Aedes albopictus*, jusque-là considérés comme des vecteurs secondaires. Ces moustiques se sont récemment adaptés aux virus de dengue, qu'ils transmettent maintenant de façon épidémique dans ce même département. Les épidémies à chikungunya ont également touché la région Pacifique et surtout l'Amérique, qui a subi une épidémie massive en 2011.

Enfin, la dernière arbovirose d'importance majeure pour les territoires français ultramarins est le Zika, qui a touché la région Pacifique dès 2008 et s'est transformé en épidémie majeure en Amérique en 2016, avec de nombreux cas et l'apparition de microcéphalies chez des nouveau-nés.

L'émergence de ces arboviroses véhiculées par une à deux espèces de moustiques (*Aedes aegypti* et *Aedes albopictus*), dont l'expansion géographique ne fait que s'accroître et est très inféodée aux conditions anthropiques, y compris urbaines, représente un risque épidémique majeur dans tous les territoires ultramarins tropicaux. Cela d'autant plus qu'un nouveau virus pourrait émerger, comme ce fut le cas pour le Zika, avec des impacts majeurs sur la santé publique et les économies.

Les politiques publiques contre ces arboviroses ont depuis toujours été axées sur la lutte antivectorielle en l'absence de vaccin et de traitement spécifique. La lutte contre les moustiques vecteurs a donc été organisée et administrée dans les différents territoires selon des particularités territoriales, parfois confiée à des agences d'État comme en Guadeloupe, à des agences à statut mixte comme en Martinique, ou à des agences régionales ou locales comme en Guyane et dans les territoires du Pacifique.

Souvent ces agences de lutte antivectorielle datent de la lutte antipaludique et se sont reconverties vers les arboviroses. Dans le cas particulier du département de La Réunion, cette agence de lutte antivectorielle avait même été dissoute après l'éradication du paludisme, pour être réactivée après l'épidémie de chikungunya.

La lutte contre les vecteurs a prouvé son efficacité lorsque ces derniers ont été éradiqués, ce qui s'est traduit par une élimination des maladies. Mais cette efficacité reste très discutable lorsque les vecteurs restent présents, même à faible densité, car la transmission dépend également de l'immunité des populations. Peu de vecteurs peuvent générer une épidémie dans une population non immune. De plus, le manque d'harmonisation entre les agences des différents territoires ultramarins en ce qui concerne les activités, les produits, les fréquences et la surveillance ne facilite pas l'évaluation [22].

Globalement les politiques publiques contre les arboviroses dans les territoires ultramarins français ont réussi à maintenir les mortalités à des niveaux très

faibles, ce qui est déjà un succès, mais pas vraiment à limiter voire diminuer l'incidence de ces maladies. Ce constat est le même au niveau mondial, avec très peu de pays qui ont réussi pour une courte période à diminuer l'incidence des arboviroses. L'émergence des arboviroses est une conséquence de l'évolution des sociétés et de l'adaptation des vecteurs, mais la lutte contre ces maladies, qui devrait être globale et coordonnée, reste territoriale et négligée.

### Quel avenir pour la lutte contre les maladies vectorielles dans les territoires ultramarins ?

Les maladies à vecteurs dans les territoires ultramarins français suivent des tendances mondiales et ces territoires ne se comportent pas comme des zones d'exception. Le paludisme est éradiqué de presque tous les territoires ultramarins, suivant ainsi une diminution globale de l'incidence du paludisme au niveau mondial, sauf en Afrique. Les incidences des arboviroses sont en augmentation, comme partout en Afrique, en Amérique, en Asie, en Océanie et même en Europe. Ces territoires ultramarins sont soumis aux conditions actuelles qui favorisent la dispersion des agents pathogènes, avec l'augmentation des échanges de biens, de populations et de services. Les épidémies, qui étaient autrefois limitées par des différences biogéographiques (comme la présence d'un vecteur compétent), sont maintenant facilitées par la présence des mêmes espèces de vecteurs compétents partout. La rapidité des transports et de la diffusion des agents ne laisse pas le temps aux autorités de préparer les réponses, d'autant plus que les impacts sur la santé publique sont mal connus pour les virus émergents.

Les politiques publiques ont été efficaces contre les maladies « du passé », mais n'ont pas encore pris la mesure des émergences actuelles et futures car les dimensions nouvelles des problèmes posent des défis pour lesquels nous n'avons pas encore de réponse adéquate. L'absence de vaccin contre les virus les plus répandus représente un problème majeur en termes de prévention. L'absence de traitement efficace favorise la transmission, et la lutte antivectorielle, qui devrait agir préventivement ou en réaction à une émergence, n'a pas les moyens techniques pour être efficace. L'utilisation des insecticides semble connaître ses limites autant à cause des résistances des vecteurs qu'à cause de leur impact sur l'environnement, et l'innovation stagne.

Les maladies vectorielles nécessitent une approche globale et des solutions locales et contextuelles, ainsi que la capacité à changer d'échelle de façon rapide et flexible tout en maintenant la collaboration internationale mais aussi l'écoute vis-à-vis des populations locales. Les leçons du passé montrent que les politiques publiques ont souvent réussi leur pari dans le contrôle des maladies vectorielles (peste, paludisme, fièvre jaune) en développant des stratégies adaptées, mais les efforts ne doivent pas se relâcher car les évolutions sont continues et dynamiques. 📌

# Politiques santé-environnement en Europe : deux approches différentes, la Grèce et la Suisse

**Jean Simos**

Université de Genève,  
Institut de santé  
globale, département  
de santé et médecine  
communautaires,  
faculté de médecine

L'auteur tient à remercier  
ici M<sup>me</sup> Vassiliki Karaouli-  
Maridakis, directrice  
générale du ministère  
de la Santé hellénique,  
et le Dr Julien Forbat,  
de l'université de  
Genève, pour leur  
contribution à la  
collecte d'informations  
nécessaires à la  
rédaction de cet article.

Le rapport récent du Haut Conseil de la santé publique sur l'évaluation globale des PNSE contient un chapitre consacré aux politiques de santé-environnement dans les pays de l'Europe. Allant au-delà de l'analyse effectuée dans ce rapport, cet article présente plus en détail la situation dans deux pays européens qui ont choisi une autre approche que la France pour adopter et mettre en œuvre leur politique santé-environnement : la Grèce, qui n'a pas adopté un tel plan ; et la Suisse, qui en avait adopté un de 1997 à 2007 mais qui ne l'a plus reconduit et a choisi à la place l'intégration de cette politique dans sa stratégie nationale de développement durable.

## Tour d'horizon européen du rapport HCSP

Dans le rapport sur l'évaluation globale des PNSE que le Haut Conseil de la santé publique a publié en mars 2022 [31], le chapitre 10 était consacré aux politiques de santé-environnement dans les pays de l'Europe. Il s'était intéressé à la prise en compte de façon transversale des enjeux santé-environnement dans les autres pays européens et a essayé de dresser un panorama des politiques qui ont été mises en place.

Parmi les pays européens qui possèdent ou ont possédé un plan santé-environnement au niveau national (Allemagne, Belgique, Espagne, Portugal, Suède, Suisse...), il existe une certaine constance : ces plans seraient des orientations stratégiques comprenant un état des connaissances ainsi que des objectifs et propositions de mesures. Ils sont comparables aux PNSE français et abordent des thématiques similaires (air extérieur/intérieur, produits chimiques...), témoignant d'une cohérence à l'échelle européenne. Cependant, contrairement à la France, ces plans nationaux ne sont pas déclinés à l'échelle de territoires dans tous ces pays (notamment en Espagne et en Suède). De plus, leurs résultats restent parfois mitigés : par exemple, en Allemagne comme en Belgique, deux pays fédéralistes, les plans d'actions ont plus servi à établir et améliorer la coopération entre les autorités qu'à agir sur le niveau des expositions des populations et des risques sanitaires associés.

Plusieurs pays européens ne possèdent pas de PNSE et leur engagement en matière de politiques santé-environnement se traduit sous la forme d'autres initiatives (par exemple, participation à REACH « up » ou à EIRENE [European Environmental Exposure Assessment Network], qui rassemble des scientifiques de douze pays membres de l'Union européenne).

Nous proposons ici de présenter plus en détail la situation dans deux pays européens de taille moyenne, un pays voisin de la France mais ne faisant pas partie de l'UE, la Suisse, et un pays géographiquement plus éloigné mais membre de l'UE et avec des liens forts et de longue date avec la France, la Grèce. Tous les deux ont adopté une approche différente de l'approche française quant à l'existence ou à la pérennité de leurs propres PNSE.

## Action publique santé-environnement en Grèce

Comme nous l'apprend le rapport du HCSP la Grèce ne dispose pas de PNSE, mais elle est l'un des pays participant à l'initiative EIRENE, et est aussi membre du Plan d'action pour la Méditerranée, qui vise à lutter contre la pollution du milieu marin, même si ce plan d'action ne place pas la santé humaine au centre des enjeux (il s'agit plus d'une approche de protection et de préservation de la biodiversité).

Toutefois, sur un niveau plus général et plus axé sur la santé, en mars 2020 est entrée en vigueur la loi 4675 de la République hellénique sur la prévention, la protection et la promotion de la santé, qui pose aussi les principes de la stratégie nationale de santé publique. La loi mentionne également la structure organisationnelle de la santé publique et cite les institutions concernées et leurs rôles. Dans le cadre de la stratégie nationale, un plan quinquennal d'action pour la santé publique doit être soumis au Parlement, qui précise les programmes et actions spécifiques et qui identifie les acteurs opérationnels qui le mettront en œuvre.

Actuellement, deux projets sont en discussion et font également l'objet d'une évaluation de la part de l'agence publique Expertise France, mandatée en ce sens par le gouvernement grec. Dans le premier [43], un rappel des récentes actions en matière de santé-environnement menées par le ministère de la Santé est fait. On retrouve surtout des thématiques liées à :

- la surveillance par le ministère de la Santé des eaux destinées à la consommation humaine (adduction d'eau et eaux minérales), des eaux de loisir (baignade et piscines), de la qualité de l'air extérieur, des rayonnements ionisants et non ionisants ;
- l'émission de directives et règlements relatifs à des situations d'urgence créées par des événements particuliers (après un incendie de forêt ou d'une usine, une inondation, un tremblement de terre, etc.) ;

## Réseau Villes-Santé de l'OMS

La santé de tout homme et femme dépend autant de la qualité des soins disponibles que des déterminants environnementaux, sociaux et économiques de la santé. Ce constat est le point de départ du programme Villes-Santé, qui est né dans la mouvance des initiatives qui ont abouti à la Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé (1986). Les contours du concept avaient été élaborés une année plus tôt à Berkeley par L. Duhal et T. Hancock. Selon leur définition, une ville-santé « est une ville qui crée et améliore continuellement les environnements physiques et sociaux et qui développe les ressources de la collectivité, permettant ainsi aux individus de s'entraider dans l'accomplissement de l'ensemble des fonctions inhérentes à la vie et permettant à ceux-ci de développer au maximum leur potentiel personnel » [27].

Cette définition implique deux conséquences fondamentales :

1. être « ville-santé » est davantage un processus qu'un état, puisqu'il est question de faire sans cesse un certain nombre de choses pour avoir plus de santé. Il s'agit de fournir un effort permanent pour essayer d'avancer vers un but idéal ;
2. l'importance est placée non pas sur la ville elle-même mais sur les gens qui y vivent : comment faire pour que dans leur vie de tous les jours ils puissent développer au mieux leur potentiel humain.

La finalité est, à travers l'expression d'une volonté politique, de mettre en marche la ville et ses parties prenantes (administration municipale, secteur associatif, secteur privé, habitants) dans ce mouvement d'amélioration continue des déterminants de la santé de ses habitants. L'approche est inspirée des principes de l'écologie humaine, et l'analyse de l'environnement urbain a permis d'affirmer que les inégalités d'accès à des environnements améliorant la santé pouvaient avoir un impact plus important que les inégalités de revenus.

En janvier 1986, le Bureau européen de l'OMS, et en particulier son Département de l'hygiène du milieu (qui allait par la suite être appelé « Santé et Environnement »), organisait une réunion dans ses locaux à Copenhague pour proposer la mise sur pied d'un projet Villes-Santé auprès d'un petit groupe de villes européennes – au départ, quatre à six villes étaient pressenties. Deux mois plus tard, à la réunion de lancement organisée à Lisbonne, ce ne sont pas moins de vingt et une villes qui ont envoyé des représentants [14]. Finalement, à la suite de la Conférence d'Ottawa, à la fin de la même année, la première phase expérimentale a été lancée de 1987 à 1991 et a rassemblé trente-

quatre villes [37]. L'intérêt était tel que des réseaux nationaux Villes-Santé ont commencé à se former en Europe et ailleurs, transformant le projet pilote initial en mouvement social [64]. C'est ainsi qu'a également été créé, en 1990, le réseau français (RFVS)<sup>1</sup>, qui comptait 99 membres (90 villes et 9 intercommunalités) en 2022.

L'OMS-Europe a gardé la mainmise sur la gestion de son réseau-pilote européen, composée d'environ une centaine de villes et obéissant à des critères de sélection assez stricts et à des engagements plus importants que ceux d'une ville membre d'un réseau national. Ce réseau européen a travaillé selon des phases quinquennales et se trouve actuellement dans sa septième phase. Chaque phase définissait trois ou quatre thèmes principaux, qui comportaient les objectifs à atteindre pendant cette même période. C'est ainsi que dans la phase III (1998-2002) a été introduite la connexion avec les Agenda 21 locaux, dans la phase IV (2003-2008) l'urbanisme favorable à la santé et les évaluations d'impact sur la santé, dans la phase V (2009-2013) les aménagements urbains respectueux de la santé, etc. [14].

Se référer ainsi à un modèle écologique de la santé, avec un accent mis en particulier sur le développement durable, a incité les Villes-Santé à insister sur l'importance de l'action intersectorielle. L'établissement de partenariats de ce type, internes mais aussi externes à l'administration municipale, est devenu donc la règle et une exigence des programmes Villes-Santé, et agir à travers l'ensemble des politiques locales selon la notion des cobénéfices pour la santé est devenu primordial.

En conclusion, le programme Ville-Santé est plus une démarche qu'un label décerné pour récompenser la collectivité locale de l'état de santé de ses habitants. Il vise à développer des mécanismes permettant de promouvoir une intégration des priorités de santé et du développement durable comme trames de fond des autres politiques (environnement, économique, urbanisme, transport, social, éducation, etc.). Quelques grands objectifs le sous-tendent, d'une phase à l'autre : agir sur les déterminants de santé afin de réduire les inégalités de santé, intégrer et promouvoir les priorités mondiales et européennes en matière de santé, mettre la santé en bonne place parmi les préoccupations politiques et sociales des villes, promouvoir la bonne gouvernance et la planification intégrée pour la santé [47]. ■

1. <https://www.villes-sante.com/>

**Jean Simos**  
Université de Genève, Institut de santé globale, département de santé et médecine communautaires, faculté de médecine

- l'émission de directives et règlements relatifs à la gestion de la pandémie, notamment en lien avec les piscines, les eaux usées, les systèmes de climatisation (y compris la prévention de la légionellose), l'aération dans les écoles ;
- l'élaboration d'un plan d'action national pour la diminution graduelle de l'usage d'amalgames dentaires et l'élimination correcte des déchets ainsi produits.

Ensuite, ce projet propose différents objectifs opérationnels pour le plan d'action national de santé publique, dont un consacré à l'amélioration de l'efficacité des mécanismes santé-environnement ; il avance trois indicateurs de suivi pour cet objectif :

- développement d'initiatives et mise en réseau pour la gestion sûre des déchets dangereux produits par le secteur sanitaire ;
- renforcement de l'équipement des services régionaux et préfectoraux de santé publique pour le suivi des facteurs santé-environnement ;
- actions de protection de la faune et de la flore avec un accent mis sur l'environnement urbain.

Dans le second [65], après un rappel de la charge totale de la maladie due aux facteurs environnementaux en Europe et de la question des inégalités sociales et territoriales de santé, les risques dus à la pollution atmosphérique, à l'exposition aux substances chimiques dangereuses et au bruit sont mentionnés. Le cadre institutionnel est rappelé, notamment les responsabilités partagées entre les ministères chargés de la santé et de l'environnement, et son fonctionnement est jugé fort perfectible, en soulignant une absence de coordination, de vision partagée et de bases de données de contrôle-qualité unifiées accessibles à toutes les parties concernées. Ensuite, un focus est effectué sur le système d'hygiène et de sécurité des denrées alimentaires et sur la santé au travail. Ce second plan propose trois priorités d'action :

- amélioration de la gouvernance intersectorielle santé-environnement à tous les niveaux et création des systèmes permettant un accès partagé à l'expertise et aux données ;
- établissement de procédures de contrôle unifiées en vue d'atteindre l'objectif de mise sur le marché de denrées alimentaires sûres ;
- actualisation institutionnelle et revalorisation systématique du rôle et des services de santé au travail.

### Action publique santé-environnement en Suisse

La définition en Suisse de la problématique santé-environnement suit une logique sensiblement différente que dans les autres pays européens, dans la mesure où la Confédération helvétique limite la complexification donnée aux problèmes soulevés en adoptant résolument une démarche se concentrant sur l'adoption de mesures concrètes. À l'inverse des États de l'UE, qui privilégieront davantage la recherche scientifique sur ces nouvelles problématiques [23].

Cependant, l'élaboration de mesures relatives à la santé-environnement se produit dans une dynamique

concurrentielle entre un office fédéral ayant jusqu'à joué d'une certaine forme de monopole quant aux liens entre environnement et santé – l'Office fédéral de l'environnement (Ofev) – et un autre office plus récemment préoccupé par ces interactions – l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Par exemple, les débats entourant l'introduction d'OGM en Suisse ont parfois vu s'opposer les deux offices. En outre, l'action de ces offices entre elle-même parfois en conflit avec une troisième enceinte institutionnelle, l'UE, dont l'état d'avancement en termes de normes de santé-environnement tend à les freiner [23].

Le rôle de la population a également été fondamental dans la mesure où nombre de questions liées à cette thématique ont progressé, en poussant la Confédération à agir, par le biais du recours aux instruments de démocratie directe, principalement l'initiative populaire, par exemple dans le domaine de l'eau, avec des initiatives se succédant à partir des années 1960 (« Protection des eaux contre la pollution », « Eaux vivantes », etc.), dans celui de la nature (initiative de « Rothenthurm » en 1987 notamment) ou de l'aménagement du territoire (création du fonds d'infrastructure suite à l'initiative « Pour des autoroutes sûres et performantes »).

Un plan d'action environnement et santé (PAES) a été mis en place en relation avec l'engagement des pays européens lors de la troisième Conférence paneuropéenne environnement et santé de Londres (1999) à mettre sur pied de tels plans nationaux (National Environmental Health Action Plan, NEHAP) [46]. Il a duré dix ans et s'est terminé fin 2007. Quatre instruments ont été mis sur pied entre 2001 et 2007 : régions pilotes, pool d'innovations, mise en réseau, communication [24].

Si le PAES n'a jamais eu de suite formelle, ses effets ont été largement positifs dans ses régions pilotes (Crans-Montana, Thal et Aarau), tant à court terme au niveau financier qu'à plus long terme, avec la création de réseaux d'acteurs et de politiques publiques en santé-environnement. Ainsi, l'évaluation des réductions de dépenses de santé imputables aux divers projets conduits est non négligeable. En effet, l'analyse coûts-bénéfices réalisée par le bureau Interface estime à 17,2 millions de francs suisses les effets positifs des trente principaux projets du PAES, pour un coût total de 12,6 millions de francs suisses [39].

Il est vrai que, compte tenu de la forte subsidiarité existant en Suisse dans ce domaine, formuler une véritable politique publique nationale de santé-environnement était chose ardue [8]. Toutefois, le PAES a malgré tout été relativement limité dans son impact géographique, le choix d'opérer autour de régions pilotes étant discutable. Son influence, par exemple, sur le thème de la mobilité est probablement limitée, en comparaison de mesures ou d'instruments bien plus importants, comme le fonds d'infrastructure pour les

agglomérations ou l'amélioration des lignes des Chemins de fer fédéraux (CFF). De manière plus générale, les principaux résultats obtenus par la Suisse en matière de santé-environnement sont ceux émanant de vastes projets s'appuyant sur une légitimité démocratique (par exemple via les votations populaires). L'existence d'une conscience « environnementale » (dimension culturelle) très développée dans le pays expliquerait les bons résultats obtenus [23].

Néanmoins, au niveau fédéral, le concept de santé-environnement a été repris dans la politique nationale en faveur d'un développement durable et dans les documents stratégiques de plusieurs ministères (par exemple celui de l'Office fédéral du sport). C'est, en effet, dans la politique du gouvernement fédéral pour le développement durable que l'on retrouve principalement la politique suisse santé-environnement actuelle. Dans le document officiel le plus récent [12], le but « Conserver, utiliser de manière durable, favoriser et restaurer la diversité biologique » peut être assimilé comme faisant partie de la véritable politique nationale santé-environnement.

Il y est ainsi précisé : « Une grande partie des épidémies apparues ces dernières années dans le monde proviennent de zoonoses qui ont été favorisées par l'impact de l'homme sur la biodiversité, en particulier par la destruction, la surexploitation et la pollution des écosystèmes. Le défi consiste à coordonner le développement des milieux bâtis et des infrastructures, les apports d'azote, de métaux lourds, de microplastiques et de médicaments (antibiotiques, par exemple) et l'emploi de produits phytosanitaires – ainsi que les conséquences des changements climatiques – avec le renforcement et l'utilisation durable des sols, des eaux, de la biodiversité et du paysage. Tous les actrices et acteurs de tous les secteurs sont également invités à agir en faveur de la biodiversité et à utiliser les synergies en faveur de la nature et du paysage. La protection, la conservation et la promotion de la biodiversité peuvent induire des conflits d'intérêts avec d'autres activités (agriculture ou urbanisation, par exemple). »

Un de ses axes stratégiques nationaux est « Favoriser des modes de production respectueux de la société et de l'environnement » : « La Confédération s'engage pour que les actrices et acteurs économiques prennent en compte la préservation de la qualité environnementale, les droits humains, la santé humaine ainsi que les conditions de travail décentes dans leurs activités et qu'ils fixent des objectifs qui s'orientent aux limites planétaires. » Il en va de même de celui consistant à « Éviter les effets négatifs des produits chimiques sur la santé et l'environnement ». Enfin, dans les axes stratégiques

internationaux, on peut y lire : « Un accent particulier est mis sur la nécessité de ne laisser personne de côté. La Suisse traite des aspects déterminants pour la santé, comme l'accès à l'eau, l'approvisionnement en soins, la pollution atmosphérique ou l'alimentation, et renforce les systèmes de santé et la sécurité sanitaire sur le plan mondial. »

En ce qui concerne l'information et la communication des politiques santé-environnement, depuis une petite dizaine d'années, l'administration fédérale publie tous les trois ans un rapport sur l'état du pays en la matière. Dans la dernière édition [56], le résumé nous apprend ainsi : « La pollution de l'environnement rend malade l'être humain. Mais l'inverse est aussi vrai : des espaces verts diversifiés, abritant une faune et une flore riches, renforcent la santé. Le présent rapport montre à l'aide de chiffres, que les pollutions environnementales provoquent, aujourd'hui encore, des maladies et pèsent sur le bien-être. Mais il souligne également les avancées accomplies dans la lutte contre la pollution environnementale et donc dans la prévention des pathologies. Il mentionne également les domaines dans lesquels les connaissances sont encore insuffisantes, notamment pour ce qui est des interactions entre les polluants. Dans l'ensemble, ce rapport démontre la nécessité de prendre soin de l'environnement. En effet, protéger l'environnement, c'est aussi protéger la santé. »

En matière de connaissances scientifiques susceptibles de nous renseigner sur les effets de l'environnement sur la santé en Suisse et ainsi susceptibles d'aider à la conception de meilleures politiques publiques fondées sur les données probantes (evidence base), il est possible d'affirmer que [53] :

- des déclarations relativement bonnes pour l'estimation des expositions ainsi que pour les relations exposition-effet peuvent être faites sur les sujets de l'air (principalement l'air extérieur), du bruit (principalement le bruit de la circulation), du climat, des risques naturels, des rayonnements ionisants et non ionisants ;
- il existe des ambiguïtés dans les domaines de la biodiversité, de la lumière artificielle la nuit, du paysage et de la forêt ;
- il existe de grandes lacunes dans les données concernant les effets possibles sur la santé des produits chimiques présents dans le sol, l'eau et les aliments.

Ces éléments permettent de mieux mettre en perspectives les recommandations faites par le HCSP concernant l'amélioration des bases de données scientifiques santé-environnement en France. 🇫🇷



# Rôle des politiques publiques dans la maîtrise des risques liés aux expositions environnementales

## Denis Zmirou-Navier

Professeur honoraire de santé publique, université de Lorraine, ancien président (2009-2021) de la Commission spécialisée risques liés à l'environnement (CSRE) du HCSP, président de la Commission nationale de la déontologie et des alertes en santé publique et environnement (cnDAspe)

La part que peuvent prendre les individus à la maîtrise de leur exposition à des agents à potentiel nocif, ou pouvant altérer leur bien-être, présents dans leur environnement n'est pas nulle, mais elle est marginale. Il revient aux pouvoirs publics, qui ont la responsabilité d'assurer le meilleur état de santé et de bien-être possible à l'ensemble de la population, d'établir un cadre et des règles auxquels auront à se conformer les différents acteurs participant à la présence de ces agents dans les milieux, ou qui influencent l'intensité du contact des personnes, notamment des sujets les plus vulnérables, avec ces agents à potentiel nocif. Cet article propose une brève introduction à l'éventail des dispositions que peuvent mettre en œuvre les différents pouvoirs publics à cet effet.

### La notion « d'exposition environnementale »

L'exposition environnementale peut être définie comme le contact d'une personne – et par extension d'une population – avec un agent ayant des propriétés « dangereuses<sup>1</sup> » via un milieu fréquenté par cette personne (par exemple, l'air qu'elle inhale, l'eau qu'elle ingère ou dans laquelle elle baigne, le sol qu'elle manipule) ou via un produit que cette personne utilise ou consomme (par exemple, aliment, vêtement ou autre produit de consommation). En vue d'étudier les différents leviers d'action qu'ont les pouvoirs publics pour maîtriser l'exposition des populations, il est utile de catégoriser les sources et circonstances qui conduisent à la présence d'agents à potentiel nocif dans ces milieux ou ces produits. L'énoncé qui suit ne vise pas à l'exhaustivité<sup>2</sup> mais à illustrer, par des exemples, les registres de l'action publique.

- Expositions liées à des émissions associées à des activités économiques *actuelles* : polluants gazeux ou particulaires émis dans l'air extérieur et polluants évacués avec les eaux par des activités industrielles ; utilisation de pesticides en agriculture, par voie d'épandage aérien ou d'enrobage de graines semées ou plantées ; diffusion dans l'air intérieur de locaux d'habitation ou d'établissements recevant du public de polluants volatils présents dans des produits de consommation ou d'ameublement ; relargage dans les milieux de constituants de produits

1. Selon la terminologie de la démarche d'évaluation du risque, le « danger » est la propriété d'un agent chimique, physique ou biologique à induire des effets délétères chez une personne en contact avec cet agent.

2. Sont notamment exclues du champ couvert par cet article les expositions qui surviennent dans un contexte d'activité professionnelle, en raison des caractères propres des modalités de gestion de ces risques.

de consommation que leurs utilisateurs jugent en fin de vie et éliminent comme déchets dans des conditions non réglementaires.

- Expositions liées à la pollution de milieux par des activités économiques *anciennes* : polluants présents dans les sols d'anciens sites d'activités artisanales et industrielles ou de sites de dépôt sauvage de déchets ; pesticides à longue rémanence encore présents dans les sols, dans les eaux et dans la chaîne alimentaire des années après leur épandage.

- Expositions liées à la présence d'agents à potentiel nocif dans des produits de consommation, notamment des produits alimentaires, pouvant entrer en contact avec des personnes lors de leur utilisation, de leur consommation ou de leur stockage non sécurisé.

### Responsabilités et moyens d'action des acteurs publics pour maîtriser les expositions environnementales

Ces différents exemples montrent que les risques pour la santé, liés à la présence dans les milieux de vie et dans les produits de consommation d'agents à potentiel dangereux, sont des « risques collectifs », en ce qu'ils résultent d'activités et de décisions sur lesquelles les individus, en tant que consommateurs, usagers ou riverains, n'ont qu'une très faible marge d'action. Ces activités et ces décisions sont le plus souvent à l'initiative d'acteurs privés disparates. Il revient aux pouvoirs publics d'en fixer le cadre général et de les réguler de telle sorte que les expositions qui en découlent soient réduites au plus faible niveau possible, selon les connaissances du moment, en fonction du principe selon lequel « chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré respectueux de la santé » (article premier de la Charte de l'environnement). « Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. À cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social » (article 6 de la Charte de l'environnement). Les différents pouvoirs publics disposent d'un large éventail de moyens pour cela. Ici aussi, l'énoncé qui suit vise plus à résumer des éléments essentiels ou illustratifs qu'à dresser un inventaire des actions que les acteurs publics peuvent engager.

### Arrêter des valeurs limites aux émissions de polluants dans les milieux

Le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne fixe, en ses articles 191-193, les grands objectifs de

la politique environnementale de l'Union, qui incluent notamment « *la préservation, la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement, la protection de la santé des personnes* ». À ce titre, et aussi pour veiller au bon fonctionnement du marché intérieur, l'Union européenne a édifié un solide cadre législatif et réglementaire visant à maîtriser les émissions de polluants atmosphériques et les émissions *via* les eaux usées de certaines industries, avec la directive européenne relative aux émissions industrielles (directive 2010/75/UE), transposée en droit national<sup>3</sup>. Cette directive s'appuie sur l'identification et l'actualisation régulière des « meilleures techniques disponibles<sup>4</sup> » pour définir les conditions d'autorisation, en particulier les valeurs limites d'émission de polluants, imposées par des arrêtés préfectoraux à certaines entreprises classées protection de l'environnement ICPE<sup>5</sup>. Ce cadre réglementaire est assorti, pour certaines activités, d'une obligation d'autosurveillance et de déclaration d'émissions par les entreprises, qui servent à alimenter le Registre national des rejets et des transferts de polluants (RRTP<sup>6</sup>), lequel répond aux exigences d'un règlement européen (E-PRTR n° 166/2006). Certaines données ainsi produites sont accessibles en ligne<sup>7</sup>.

En raison de leur contribution à la présence dans l'air intérieur de composés organiques volatils présentant diverses propriétés dangereuses, une mention particulière peut être faite aux matériaux de construction et de décoration. À la suite des deux premiers plans nationaux santé-environnement et du Grenelle de l'environnement (2007), un arrêté oblige les industriels à apposer sur ces produits à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2013 une étiquette indiquant leur niveau d'émission en polluants volatils (classes allant de A+, très faibles émissions, à C, fortes émissions). De plus, les substances classées cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction de catégories 1 et 2<sup>8</sup> ne peuvent être présentes dans les produits de construction et de décoration utilisés pour les revêtements de sol, de murs ou de plafonds.

### Arrêter des valeurs limites aux concentrations de polluants dans des milieux de contact

Si arrêter des valeurs limites d'émission pour certaines activités et certains polluants est utile, cela ne suffit pas à garantir une maîtrise des expositions. Les teneurs de polluants préoccupants dans divers milieux font l'objet de mesurages plus ou moins réguliers dans le cadre de stratégies de surveillance. En vue d'informer les citoyens, d'évaluer l'état des milieux et d'éclairer les décisions des acteurs, des concentrations repères ont été arrêtées par des textes applicables à l'échelle de l'Union européenne ou à l'échelle nationale, parfois aussi à l'échelle locale.

S'agissant de l'air extérieur, ces valeurs sont définies par des directives (2008/50/CE et 2004/107/CE), transposées en droit national, chaque pays pouvant ajouter des critères plus restrictifs. Elles relèvent de différentes catégories : valeurs limites ; valeurs cibles ; objectifs de qualité, visant à protéger de manière plus ou moins forte et contraignante la santé humaine et de l'environnement ; ainsi que des niveaux critiques, applicables à des récepteurs tels que les arbres, d'autres plantes ou écosystèmes naturels ; et enfin des seuils d'information et de recommandation ou des seuils d'alerte, applicables spécifiquement aux êtres humains.

La qualité de l'air intérieur n'est pas encadrée par des valeurs repères européennes. Initiée par le premier PNSE, l'élaboration par l'Anses de « valeurs guides de qualité de l'air intérieur » (VGAI) s'est progressivement déployée sur une quinzaine de polluants gazeux ou particuliers pour fournir des repères aux données issues du mesurage de certains polluants, notamment dans des établissements recevant du public, et singulièrement des publics « sensibles », tels qu'écoles et crèches. Depuis 2009, le HCSP produit sur cette base des « valeurs repères de l'air intérieur » (VRAI), dans une logique qui s'apparente aux seuils d'information et de recommandation ou aux seuils d'alerte de l'air extérieur, les VGAI étant plus assimilables quant à elles à des objectifs de qualité.

La qualité des ressources en eau, eaux souterraines ou eaux de surface, est encadrée par une directive européenne (2000/60/CE) qui oriente la politique des États membres vers des objectifs de résultats. Elle vise en particulier l'atteinte d'un « *bon état des eaux* » à partir d'une batterie d'indicateurs comprenant, en 2011, une première liste de trente-trois substances prioritaires (certains éléments minéraux, métaux, pesticides, hydrocarbures...), dont les rejets dans les milieux doivent être réduits ou dont la surveillance doit être assurée, pour des éléments présents naturellement dans les milieux. La liste a été élargie depuis.

Une articulation existe entre la liste des substances de cette directive cadre et celle figurant dans l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Son annexe II fixe en effet

3. Notamment par l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Cet arrêté a été révisé un grand nombre de fois depuis sa publication initiale.

4. Les MTD sont les techniques (par exemple les procédés de productions, les installations de traitement de rejets, la substitution de produits chimiques ou encore des dispositions organisationnelles, etc.) les plus efficaces en matière de protection de l'environnement qui puissent être mises en œuvre à l'échelle industrielle et à coût acceptable (source : dispositif réponses de la DREAL Paca).

5. Installations classées protection de l'environnement.

6. Le Registre des émissions polluantes vise 150 polluants (indicateurs globaux, substances ou famille de substances) pour les émissions dans l'eau, 87 pour les émissions dans l'air, 70 pour les émissions dans le sol et 400 catégories de déchets, ainsi que les volumes d'eaux prélevés et rejetés. Géorisques : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi>

7. Via le site Géorisques.

8. <https://www.anses.fr/fr/content/substances-canc%C3%A9rog%C3%A8nes-mutag%C3%A8nes-et-toxiques-pour-la-reproduction-cmr>

des valeurs limites pour vingt-sept paramètres portant sur des indicateurs de qualité, des polluants ou agents microbiologiques, dont le dépassement ne permet pas d'utiliser les eaux brutes concernées pour la production d'eau de consommation humaine. Son annexe I, quant à elle, définit des teneurs à ne pas dépasser pour qualifier une eau comme potable, selon une large gamme de paramètres microbiologiques, chimiques et organoleptiques, et des indicateurs de radioactivité.

Les sols constituent un milieu de contact avec des polluants en fonction de leurs usages (pour la production de végétaux destinés à l'alimentation humaine ou animale, la construction de logements ou d'espaces de jeux...). À la demande du gouvernement, le HCSP est engagé dans l'élaboration de « valeurs de gestion » pour une variété de substances chimiques préoccupantes afin d'éclairer les acteurs publics sur les activités pouvant être localisées sur différents sols, selon une logique qui s'apparente aux VRAI, déjà produits pour l'air intérieur.

L'emploi très fréquent de pesticides dans notre modèle agricole conduit à la présence de leurs résidus dans les sols et les eaux, mais aussi dans les végétaux et animaux d'élevage. Des limites maximales de résidus de pesticides (LMR) ont été fixées dans l'Union européenne pour plus de 500 pesticides dans plus de 370 produits alimentaires d'origine animale ou végétale destinés à la consommation humaine ou animale (règlement CE n° 396/2005), dont le dépassement n'autorise pas la mise sur le marché des produits concernés.

Il est beaucoup d'autres valeurs limites encadrant la présence de polluants dans les milieux. Un dernier exemple est celui du bruit. À l'origine de nuisances sonores sources de mal-être et de pathologies, le bruit fait aussi l'objet de normes de qualité dans le contexte européen avec la directive 2002/49/CE, qui s'applique aux transports terrestres et aériens. L'une de ses principales dispositions est l'établissement de cartes d'exposition aux bruits et, sur cette base, l'adoption de plans d'actions visant à maîtriser l'environnement sonore en deçà de niveaux définis pour la journée ou la nuit. D'autres textes réglementaires concernent les bruits de voisinage et les bruits émis par des activités industrielles, artisanales ou commerciales ou par des établissements de loisirs et de sport. Selon les domaines, la fixation des règles et le contrôle de leur respect relèvent des pouvoirs de police du maire ou du préfet.

Au-delà de leur énoncé il faut porter un regard critique sur ces dispositions réglementaires. Très brièvement, sur sujets à discussion et à controverses scientifiques ainsi que politiques : des questions aussi importantes que le choix, forcément limitatif, des polluants pris en considération ; ou les sérieuses impasses d'une approche « substance par substance », qui gagnerait grandement à évoluer vers une approche par « classes de danger » (selon les propriétés physiques, chimiques et toxicologiques des substances considérées) visant plutôt à réglementer les « propriétés » qu'on souhaite

éviter en englobant l'ensemble des substances partageant ces propriétés (par exemple, le potentiel de perturbation endocrinienne, de reprotoxicité, etc.) ; ainsi que l'écart considérable qui existe entre les sciences du risque (dont les méthodes et les connaissances évoluent continuellement) et la toxicologie réglementaire (qui fixe des règles très lentement évolutives sur les méthodes d'expérimentation jugées recevables et sur les critères de reconnaissance des dangers soumis à réglementation, au terme d'arbitrages auxquels participent différentes parties prenantes, dont singulièrement les acteurs économiques).

### Arrêter des distances à respecter entre des activités à l'origine de risques et des lieux d'habitation ou d'établissements accueillant des publics vulnérables

Dans un souci de prévention des risques et des nuisances, la réglementation relative aux installations industrielles ICPE permet aux préfets d'édicter des règles d'implantation imposant un « isolement » (distances minimales entre l'installation et les limites de propriété) ou un « éloignement » (distances minimales vis-à-vis des tiers, tels qu'habitations ou établissements recevant du public). Ces règles s'appliquent aux installations nouvelles et non déjà existantes, sauf pour certains aménagements internes particuliers (zones de stockage de produits inflammables, par exemple). Si les premières s'imposent à l'entreprise, c'est aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme, de fixer les règles relatives à l'occupation du sol autour des ICPE et d'en assurer l'application lors de la délivrance des permis de construire.

Ce même souci s'applique en cas de risque d'inondation. Les PPRI (plans de prévention du risque d'inondation) définissent des zones exposées aux inondations, selon trois catégories : zones rouges, où toute construction d'habitation ou aménagement d'un camping est proscrite ; zones bleues, où ces installations doivent répondre à des obligations visant à garantir la sécurité des personnes ; zones blanches, où le risque peut être considéré comme négligeable. Là aussi, il revient aux communes et aux EPCI de veiller au respect de ces règles générales lors de la délivrance des permis de construire.

Dernier exemple proposé : depuis 2019 existe un cadre réglementaire pour la mise en place des zones de non-traitement (ZNT) qui prévoit, à proximité de zones habitées, des distances minimales sans application de pesticides que les agriculteurs doivent respecter, distances dépendant du type de culture et du matériel qu'ils utilisent. Le sujet est très controversé, les distances minimales actuellement retenues par le gouvernement étant à ce point réduites que l'exposition des populations, y compris des enfants dans leurs écoles, est inévitable. L'adoption de chartes locales censées encourager le dialogue entre agriculteurs et riverains relève également de la pétition de principe.

### Arrêter des règles pour assurer une information pertinente des personnes.

En introduction était indiqué que la marge d'action des individus pour maîtriser leur exposition était faible. Elle peut cependant, dans certains cas, ne pas être négligeable. La directive 2003/4/CE, issue de la convention d'Arrhus, signée en 1998 par trente-neuf États, fixe un cadre pour favoriser l'accès du public aux informations en matière d'environnement « détenues, reçues ou établies par les autorités publiques » (article L. 124-1 du Code de l'environnement). L'objectif poursuivi est d'encourager la participation des citoyens, dans une démarche de « démocratie environnementale ».

C'est dans le domaine de la qualité de l'air que ce droit à l'information a connu les développements les plus importants. Les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) publient les données collectées et les rendent accessibles en téléchargement, ce qui est à l'origine non seulement de travaux de recherche mais aussi de recours locaux ou nationaux devant la justice pour non-respect des obligations réglementaires ou des engagements pris – par exemple celui ayant conduit le Conseil d'État à condamner en 2021 l'État pour n'avoir pas pris les mesures « suffisantes » pour améliorer la qualité de l'air. L'accès aux données sur la qualité de l'eau de boisson est également assuré aux consommateurs par les gestionnaires des réseaux, ainsi qu'à tous *via* la base de données publique [data.gouv.fr](https://data.gouv.fr). De nombreuses autres données environnementales sont disponibles, dans des domaines de plus en plus étendus (inventaires des émissions polluantes, sites et sols pollués, cartes du bruit, etc.).

Cette évolution favorise la vigilance citoyenne, principalement *via* les associations et les ONG. Les individus peuvent également participer à cette vigilance lorsqu'ils ont connaissance de situations et d'actes de nature à porter atteinte à l'environnement et à la santé publique. S'ils souhaitent que leur démarche reste confidentielle, par peur de représailles, ou lorsqu'ils déplorent l'absence de réponse des autorités publiques qu'ils ont déjà interpellées, ils peuvent saisir la Commission nationale de la déontologie et des alertes en santé publique (cnDAspe<sup>9</sup>), qui porte les signalements évocateurs de véritables alertes auprès des autorités compétentes en garantissant le secret des sources.

Une forte demande émerge pour une plus grande transparence sur les risques liés à la composition des produits de consommation. Un début de matérialisation de ce droit à l'information existe dans le cadre de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (loi Agec, 2021), qui reste encore limité. Le HCSP a formulé une

proposition de « composcore » ou « toxicscore<sup>10</sup> » pour délivrer une information plus riche, simple et compréhensible lors des actes d'achat, dans une démarche inspirée du Nutriscore, relatif à la qualité nutritionnelle des aliments<sup>11</sup>.

### Conclusion

Comme toutes les politiques publiques, celles relatives à la gestion des risques liées à l'environnement sont le lieu de confrontations entre les logiques contradictoires qui traversent la société. La protection de la biodiversité et de la santé publique est un objectif majeur d'intérêt général. La promotion d'emplois de qualité et d'une vie économique et sociale dynamique est aussi un enjeu majeur des politiques publiques. La fixation de l'ordre des priorités et des modalités concrètes par lesquelles ces deux ordres d'objectifs sont mis en cohérence résultent d'arbitrages explicites ou implicites qui expriment la vision du monde des autorités politiques et administratives.

Dans notre modèle économique néolibéral, ces arbitrages sont soumis au poids croissant des lobbies représentant les intérêts des grands secteurs d'activité, où sont désormais très présents des groupes mondialisés. Depuis les dernières décennies, ces puissants acteurs n'hésitent pas à déployer des stratégies d'influence par la production sélective des données scientifiques qui épousent leurs intérêts économiques, par la critique biaisée des travaux – et des personnes – qui mettent en lumière les impacts négatifs de leur activité, et par une participation de plus en plus active, souvent déguisée, aux processus d'expertise ayant pour objet d'éclairer les autorités publiques.

Ces formes désormais caractérisées de « fabrique de l'ignorance » ou de « production du doute » peuvent ainsi réussir à différer des décisions des autorités publiques nationales ou communautaires, ou d'institutions internationales, décisions qu'elles cherchent à remplacer, selon les cas, par encore de nouvelles études, de nouvelles règles d'autorégulation et autres chartes d'engagements volontaires, vains exercices d'illusionnisme, ou encore par la mise en avant de la responsabilité individuelle des consommateurs ou des citoyens, sous couvert de liberté de choix.

Ces stratégies rencontrent d'autant plus de succès que les pouvoirs publics, dans un souci affiché de « bonne gestion des deniers publics », réduisent la capacité de leurs administrations à vérifier le respect des réglementations, à opérer des contrôles et à imposer des sanctions. ▼

<sup>10</sup>. Voir l'avis rendu par le HCSP sur deux projets de décrets d'application de la loi Agec relatifs à la mise à disposition des informations permettant d'identifier pour le consommateur les substances dangereuses (dont les perturbateurs endocriniens) contenues dans certains produits.

<sup>11</sup>. Le Nutriscore pourrait évoluer dans le futur avec l'inclusion de la notion d'aliment transformé et des additifs.

<sup>9</sup>. <https://www.alerte-sante-environnement-deontologie.fr/deontologie-et-alertes-en-sante-publique-et-environnement/travaux/liste-des-signalements-et-saisines-recus-par-la-commission/>