



# Santé et transition écologique

**Auteur : Christine Moro**

**Relecteurs : Rudy Chauvel, Jade Adler, Céline Couderc-Obert, Arnaud Joan-Grangé, Cyrille Harpet, Marine Sarfati**

## Table des matières

Introduction.....	3
Synthèse .....	4
I. Les liens entre santé et environnement .....	6
A/ Certains risques-santé sont générés ou aggravés... ..	6
1. ... par le changement climatique.....	6
2 ... par la détérioration des écosystèmes et l'érosion de la biodiversité .....	7
3 ... par les pollutions.....	8
4 ... et se cumulent en raison de l'effet-cocktail. ....	10
5. L'exposome.....	10
B/ Santé et environnement, un problème sociétal et politique.....	11
1. Une notion récente et un sujet vaste.....	11
2. Le coût de l'inaction.....	11
3. Inégalités sociales et santé.....	12
4. La santé, un puissant argument pour la transition écologique .....	13
C/ À problème systémique, réponse systémique : « Une seule santé » (« One Health ») 13	
1. Définition et évolution.....	13
2. Quelques exemples d'interdépendances .....	14
II. La réponse des pouvoirs publics .....	15
A/ Les plans sectoriels .....	15
B/ Le plan national santé-environnement.....	16
C/ Un besoin accru de transversalité et coopération .....	18
1. ... entre les institutions françaises.....	18
2. ... au niveau européen.....	19
3... au niveau international .....	20
III – Elus, agents publics : comment contribuer concrètement à la santé-environnement ?... 22	
A/ Certaines mesures concernent en premier lieu le secteur médical et sanitaire.....	22
1. Systématiser la formation en santé-environnement.....	22



2.	Réduire les résidus médicamenteux dans l’environnement .....	25
3.	Lutter contre l’antibiorésistance .....	27
	B/ ... mais tous les services publics sont potentiellement impliqués dans la santé-environnement.....	28
1.	Utiliser la transition écologique pour améliorer la santé des agents dans tous les services publics .....	28
2.	L’importance de l’échelon territorial.....	29
3.	Définir une méthode permettant de traiter vraiment le sujet .....	30
	Conclusion.....	31



## Introduction

Les liens entre la santé et l'environnement sont connus depuis longtemps, mais la pandémie de Covid-19 en a accéléré la prise de conscience par l'ensemble de la population. Les catastrophes météorologiques qui se multiplient en lien avec le dérèglement climatique appellent également l'attention sur les risques sanitaires liés au changement climatique. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) attribue 23 % des décès dans le monde et 25 % des pathologies chroniques à des facteurs environnementaux et comportementaux (qualité de l'air, de l'eau, de l'alimentation, modes de vie...).

La santé est un sujet auquel tout le monde est sensible, à titre personnel et à travers ses proches. La compréhension des liens entre la crise environnementale et la santé, et des améliorations que permet la transition écologique, constitue une puissante motivation à agir, aussi bien pour les agents publics que pour l'ensemble des citoyens.



## Synthèse

### I- Les liens entre santé et environnement

**Certains risques-santé sont générés ou aggravés** par le changement climatique (canicules, extension de l'aire géographique des vecteurs de maladies...), la détérioration des écosystèmes et l'érosion de la biodiversité, les pollutions qui affectent l'air, les sols, les eaux. Ces risques se cumulent et s'aggravent à travers « **l'effet-cocktail** ». Chaque individu présente un profil de risque spécifique, son « **exposome** », défini par les facteurs auxquels il a été exposé depuis sa naissance.

L'influence de l'environnement sur la santé (« **santé-environnement** » ou « **santé environnementale** ») est un **problème politique et sociétal** : les risques nouveaux créent de la sur-morbidité et de la sur-mortalité. Le système de santé et l'économie en général sont impactés, et le **coût de l'inaction** risque d'être particulièrement élevé. Les investissements nécessaires relèvent de **la prévention** et de **l'adaptation**. La santé est aussi un **défi social** car les populations défavorisées sont plus susceptibles d'être impactées.

La santé, qui impacte chaque personne, est un puissant levier mobilisateur des citoyens en faveur de la transition écologique.

Le caractère global et transversal de la santé-environnement a suscité une réponse systémique : « **One Health** », « **Une seule santé** » en français. Ce concept est basé sur **l'interdépendance entre santé de l'environnement, santé animale et santé humaine**, illustrée par de nombreux exemples. « Une seule santé » fournit le cadre d'une coopération au niveau mondial, et est aussi désormais le fil conducteur des politiques publiques françaises de santé-environnement.

### II- La réponse des pouvoirs publics

**La Charte de l'environnement** (2004) postule que « chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ».

La santé-environnement est abordée dans de **nombreux plans sectoriels** et fait l'objet d'un « **plan national santé-environnement** » **[PNSE]**. L'un des défis que cherche à relever le 4<sup>ème</sup> PNSE (2021-2025) est de générer une plus-value par rapport aux plans sectoriels, de favoriser les actions transversales, d'approfondir l'approche systémique et les connaissances sur l'exposome.

La santé-environnement est également abordée dans le 3<sup>ème</sup> « **plan national d'adaptation au changement climatique** » **[PNACC]** qui doit être prochainement publié.

La complexité des thématiques et des documents de référence, le nombre d'institutions concernées (agences et offices nationaux, collectivités territoriales) souligne la nécessité d'une transversalité et coopération accrues, tant au niveau national qu'aux niveaux européen et mondial.



### III- Elus, agents publics : comment contribuer concrètement à la santé-environnement ?

#### Certaines actions concernent plus particulièrement le secteur médical et sanitaire...

Le système de santé doit faire sa part pour mettre en œuvre la transition écologique dans ses bâtiments, ses transports, ses pratiques professionnelles. **La planification écologique du système de santé** fait l'objet d'une feuille de route (2023).

Les professionnels de la santé doivent être mis en mesure de comprendre les enjeux ainsi que les actions à entreprendre, grâce aux **formations « santé-environnement »** ou **« santé durable »**.

La **réduction des déchets médicamenteux** dans l'environnement passe par une prescription plus sobre (**« écoprescription »**) et une attention portée au problème **tout au long de la vie du médicament**, de sa fabrication jusqu'à son traitement en tant que déchet.

**L'antibiorésistance** représente, selon l'OMS, un **« danger majeur »** pour l'avenir proche. En France, bien que la consommation des antibiotiques ait considérablement baissé depuis 2006, elle reste anormalement élevée. Sa réduction fait l'objet d'une feuille de route 2024-2034.

#### ... mais tous les services publics sont potentiellement impliqués dans la santé-environnement

La **transformation écologique des services publics** constitue l'opportunité de lutter contre les risques-santé environnementaux auxquels les agents publics peuvent être exposés, et améliorer la santé et la **qualité de vie au travail [QVT]**.

**L'échelon territorial** est celui auquel se déterminent les risques et se définissent les solutions, en impliquant les différentes autorités mais aussi **les citoyens**.

**Les collectivités territoriales** ont un rôle déterminant à jouer, à travers les **plans régionaux santé-environnement [PRSE]**, les **plans climat-air-énergie territoriaux [PCAET]** et les différents **plans d'aménagement locaux** (transports, habitat, alimentation, déchets...).



## I. Les liens entre santé et environnement

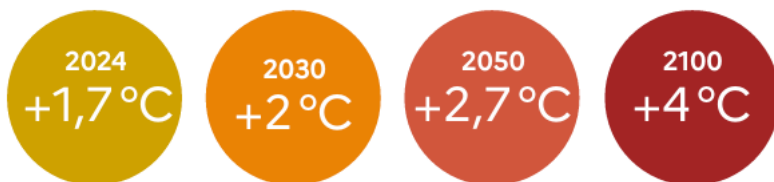
### A/ Certains risques-santé sont générés ou aggravés...

#### I. ... par le changement climatique

Le changement climatique influe sur la santé humaine de **multiples façons, qui varient selon les régions du monde**. Les habitants de la zone sahélienne voient leurs conditions de vie bouleversées par la sécheresse et la désertification progressive, les Bangladeshis sont frappés par les inondations qui les emportent et détruisent leurs moyens de subsistance, les habitants des îles coralliennes du Pacifique font face à la disparition pure et simple de leur pays, l'Indonésie doit déplacer sa capitale car l'actuelle, Djakarta, est menacée de submersion.

La France, dont le territoire métropolitain se trouve pourtant en zone tempérée, connaît elle aussi une évolution climatique inquiétante : canicules, sécheresse affectant les cultures et l'élevage et fragilisant les forêts, orages violents provoquant des inondations catastrophiques... au même titre que les territoires d'outre-mer, impactés sévèrement par les épisodes climatiques extrêmes (Cyclones Chido et Dikeledi à Mayotte, décembre 2024).

Le 3<sup>ème</sup> plan national d'adaptation au changement climatique [PNACC] prend en compte, sur la base des scénarios scientifiques, une augmentation graduelle de la température moyenne dans notre pays, jusqu'à + 4°C en 2100<sup>1</sup>, ce qui pose à l'évidence un grave défi d'**adaptation** face aux risques répétés voire chroniques.



La **hausse des températures** modifie l'extension géographique (latitude et altitude) et saisonnière de **maladies infectieuses** – paludisme, dengue, infections d'origine alimentaire comme la salmonellose... Le réchauffement provoque ou facilite<sup>2</sup> la **migration** en zones tempérées d'espèces dites « invasives » qui peuvent être des **vecteurs de maladies**, comme le moustique-tigre et les tiques.

Elle favorise aussi la survenue ou l'aggravation de certaines **maladies chroniques liées à la fragilisation** de l'organisme (maladies cardio-vasculaires et respiratoires, coups de chaleur...). La chaleur est en tant que telle responsable, selon Santé Publique France, de près de 33 000 décès depuis 2014 (dont 23 000 décès de personnes âgées de 75 ans et plus)<sup>3</sup> : 28 % des décès interviennent pendant les journées de canicule qui ne représentent que 6 % des jours étudiés.

Aux maladies physiques s'ajoutent la **détérioration dramatique et brutale des conditions de vie des personnes frappées par les épisodes climatiques extrêmes** (inondations, tornades, grêle, gels tardifs...) et le **stress psychologique**, enjeu de santé mentale, qui résulte de leur arrivée ou même simplement de leur anticipation.

<sup>1</sup> Schéma tiré du document de présentation du 3<sup>ème</sup> PNACC, [Le nouveau plan national pour s'adapter au changement climatique, en consultation | Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique](#)

<sup>2</sup> Car le premier vecteur de déplacement des espèces dites « invasives » est l'homme, par le biais des transports...

<sup>3</sup> Voir [Fortes chaleurs et canicule : un impact sur la mortalité important nécessitant le renforcement de la prévention et de l'adaptation au changement climatique](#)



Le changement climatique contribue également à **rendre plus difficiles les conditions de la vie ordinaire**, avec des **effets aggravés pour les populations les plus fragiles**. L'état de certains logements (qualité de la construction, isolation insuffisante) contribue à dégrader l'état de santé des occupants. La production agricole peut être sévèrement endommagée par les intempéries et avoir pour double impact le renchérissement des denrées alimentaires (baisse des rendements) et la précarité de vie des agriculteurs. Enfin, lors d'épisodes climatiques extrêmes, l'accès aux services et centres de soins est rendu d'autant plus complexe du fait de l'affluence des patients/usagers et des limites de capacités des établissements (engorgement des services d'urgence et prise en charge).

## 2 ... par la détérioration des écosystèmes et l'érosion de la biodiversité

La nature rend aux humains de multiples services, dits « **services écosystémiques**<sup>4</sup> », dont bon nombre sont directement liés à la santé : captation de carbone et émission d'oxygène par les plantes, épuration de l'eau, pollinisation, fertilisation des sols, fourniture de nourriture (poissons « sauvages », herbe pour le bétail) etc. La biodiversité est également un réservoir d'espèces et de molécules utilisées dans la **pharmacopée** (traditionnelle ou non<sup>5</sup>).

**Des écosystèmes préservés sont une garantie de bonne santé.** Le « **cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal** », adopté en 2023 par la COP 15 Biodiversité<sup>6</sup>, reconnaît les liens entre biodiversité et santé, en particulier le rôle joué par les écosystèmes en bonne santé dans la réduction des risques de maladies et la protection contre les catastrophes naturelles. La COP 16 biodiversité<sup>7</sup> qui s'est tenue à Cali (Colombie) en octobre-novembre 2024, a organisé une journée « biodiversité et santé » et publié un plan d'action sur le sujet.

La biodiversité et les milieux naturels sont directement liés à la santé pour **80 % de la population mondiale qui s'appuie sur une médecine traditionnelle et une pharmacopée naturelle**<sup>8</sup>. Ce facteur était jusqu'ici négligé par les institutions internationales qui prennent surtout en compte la conception occidentale de la médecine<sup>9</sup>. Une prise de conscience est en cours : le « cadre mondial » cité plus haut a reconnu « *les rôles et contributions importants des peuples autochtones et des communautés locales en tant que gardiens de la biodiversité et partenaires de sa conservation, de son rétablissement et de son utilisation durable* », et la COP 16 Biodiversité qui s'est tenue à Cali (Colombie) en octobre-novembre 2024, a créé un **groupe permanent des peuples autochtones et des communautés locales** leur permettant de jouer un rôle actif dans les négociations internationales sur la biodiversité.

---

<sup>4</sup> Les **services écosystémiques** sont les services que nous rend la nature par son fonctionnement. Quelques exemples sont donnés dans le texte. La fourniture de ressources prélevées dans la nature (eau, matériaux, produits alimentaires...) en fait aussi partie. Pris pour acquis et « gratuits », ces services ont longtemps été « oubliés » dans les calculs économiques. Les détériorations que leur infligent certaines activités économiques font partie des « externalités négatives » des acteurs économiques concernés, qui désormais doivent les prendre en compte dans le cadre de leur responsabilité sociale et environnementale (RSE).

<sup>5</sup> Cf. la fabrication de l'aspirine à partir de l'écorce de saule, de la quinine à partir de l'écorce de quinquina – remèdes connus par les savoirs traditionnels avant d'entrer dans la pharmacopée universelle et de faire l'objet de synthèses chimiques – et la découverte fortuite des propriétés de la pénicilline par le Dr Fleming en 1928.

<sup>6</sup> [15/4. Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal](#)

<sup>7</sup> 16<sup>ème</sup> Conférence des Parties [COP] de la Convention des Nations unies sur la diversité biologique.

<sup>8</sup> [La Santé dans le Programme Environnemental Mondial ; Santé et biodiversité | CDC Biodiversité \(cdc-biodiversite.fr\)](#)

<sup>9</sup> Bien que le rôle de la médecine préventive soit reconnu par tous les gouvernements et que la pharmacopée traditionnelle soit exploitée par les laboratoires pharmaceutiques.



A contrario, **l'érosion de la biodiversité** constitue une « perte de chance » pour la santé animale et humaine, en faisant disparaître des services écosystémiques et des ressources qui pourraient, dans le présent ou l'avenir, constituer des remèdes. Cette érosion facilite également la diffusion des agents pathogènes de diverses manières<sup>10</sup> : le recul de la nature sauvage (dû en particulier à la progression des terres agricoles et à la déforestation) rend les contacts plus fréquents entre les espèces sauvages et les animaux domestiques et l'homme ; certaines espèces dites « cul-de-sac épidémiologique »<sup>11</sup> disparaissent et avec elles leur rôle protecteur. Les zoonoses, c'est-à-dire les maladies transmissibles entre espèces, peuvent ainsi plus facilement passer d'une espèce à l'autre (« saut d'espèce ») et à l'être humain (épidémies et pandémies).

Les liens entre la biodiversité et la santé sont analysés par un rapport de la Caisse des Dépôts-Biodiversité en 2019<sup>12</sup>, et par un rapport commun de l'**OMS** (Organisation mondiale de la Santé) et de l'**UICN** (Union internationale pour la conservation de la Nature) en 2023<sup>13</sup>.

### 3 ... par les pollutions

Les pollutions de divers types (organiques, chimiques, physiques) qui, d'une manière générale, entraînent la dégradation de l'environnement, sont à l'origine de désordres physiologiques ou de maladies. Quelques exemples :

- la **pollution de l'air** (notamment particules fines<sup>14</sup>) est à l'origine de maladies respiratoires, cardiovasculaires, neurodégénératives, endocriniennes, cancérologiques... touchant une proportion toujours croissante de la population y compris les individus les plus jeunes (allergies). La pollution par les particules fines est responsable de 40 000 décès par an en France<sup>15</sup>. Inversement, après une année de mise en œuvre de la zone à faibles émissions (ZFE), qui couvre une surface de 22,4 km<sup>2</sup> et où vit 20 % de la population de la ville, Bradford au Royaume-Uni a rapporté une baisse de 25 % des consultations médicales pour maladies respiratoires et de 24 % des consultations pour troubles cardio-vasculaires<sup>16</sup>.

Les polluants affectent la qualité de l'air extérieur mais aussi de l'air à l'intérieur des bâtiments, où notamment des composants organiques volatils (COV) peuvent être émis par le mobilier, des équipements domestiques, certaines peintures, des produits d'entretien, des jouets...

La hausse des températures due au changement climatique accroît la pollution par pollens et aggrave les effets des polluants<sup>17</sup>. La santé respiratoire est qualifiée par la

<sup>10</sup> Voir [Mieux comprendre la diffusion des virus entre les espèces \(theconversation.com\)](https://theconversation.com)

<sup>11</sup> Il s'agit d'espèces qui sont les hôtes de facteurs pathogènes mais qui ne transmettent pas ceux-ci à d'autres espèces. Pour comprendre comment la transmission des maladies infectieuses est facilitée par la disparition ou la raréfaction d'espèces « cul-de-sac », voir l'article « La biodiversité nous protège-t-elle contre les maladies infectieuses ? » par Benjamin Roche et Anne Teyssède : [Microsoft Word - R18 Roche-Teyssède 2011.docx \(sfecologie.org\)](#)

<sup>12</sup> [Santé et biodiversité | CDC Biodiversité \(cdc-biodiversite.fr\)](#)

<sup>13</sup> [highlights-brief\\_final.pdf](#)

<sup>14</sup> Il existe trois types de polluants de l'air : polluants chimiques (ex : les composés volatils organiques COV), dont les effets nocifs ne peuvent être maîtrisés aux lieux d'émission du fait de la volatilité) ; les polluants biologiques (ex : bactéries, pollens...); les polluants physiques (ex: radon, particules fines...).

<sup>15</sup> Données Santé Publique France : [Pollution de l'air ambiant : nouvelles estimations de son impact sur la santé des Français](#)

<sup>16</sup> Voir <https://www.theguardian.com/environment/2025/feb/07/bradford-clean-air-zone-saves-nhs-over-30000-a-month-in-first-year>

<sup>17</sup> Rapport de la Cour des comptes sur la Santé respiratoire, mai 2024, pp 33-34 : [La santé respiratoire, communication à la commission des affaires sociales du Sénat](#)





Cour des comptes, dans son rapport de mai 2024, de « parent pauvre de la santé-environnement<sup>18</sup> ».

- **les eaux et les sols** peuvent être pollués par des produits chimiques (nitrates, dioxine, pesticides tels que le glyphosate ou le chlordécone, résidus médicamenteux, métaux lourds...) ou des éléments organiques (E. coli, salmonelle, légionnelle...). Les risques sanitaires en découlant peuvent être ponctuels, liés par exemple à une inondation, ou plus diffus, comme le montrent les pollutions récemment mises en évidence de sources d'eaux dites minérales, ou les résidus de pesticides dans les légumes, ou de métaux lourds dans la chair des poissons que nous consommons. Il peut en résulter des intoxications brutales et éventuellement mortelles, mais aussi des accumulations dans l'organisme par le biais de l'alimentation, avec des effets « à retardement » et des conséquences sanitaires voire reproductives qu'il est encore difficile d'évaluer mais qui sont inquiétantes.
- les **pollutions immatérielles** : lumineuses, sonores, ou encore par les ondes électromagnétiques sont également nuisibles à la santé et facteurs de stress physique et mental.
- certaines pollutions sont à présent si importantes qu'elles sont en train de **contaminer potentiellement tous les milieux environnementaux et tous les organismes** : il en va ainsi de la **pollution plastique** et des **PFAS**.

Bien que récentes – années 1950 – les **matières plastiques** ont conquis une place prépondérante dans nos objets du quotidien, notamment pour les emballages et les objets de consommation bon marché. Production et utilisation connaissent une croissance exponentielle<sup>19</sup>, engendrant des masses de **déchets très longs à éliminer**, certains visibles dans la nature, d'autres ayant pris la forme de **microparticules**<sup>20</sup>. Dans les deux cas, tous les milieux naturels sont impactés, y compris les chaînes alimentaires en remontant jusqu'aux humains. Chaque année, l'être humain ingère en moyenne entre 50 000 et 100 000 particules de microplastiques, qui sont à présent retrouvés dans différents organes comme les poumons, le foie, les reins, le sang et même le cerveau<sup>21</sup>.

Les **PFAS** (substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées) sont un ensemble de composés chimiques possédant des propriétés antiadhésives, imperméabilisantes et de résistance aux fortes chaleurs. Elles sont utilisées dans un grand nombre de produits de consommation courante : emballages alimentaires, textiles (Gore-Tex), poêles anti-adhésives, cosmétiques, mais aussi dans des **produits liés à la transition écologique** comme les panneaux solaires et les batteries, ainsi que dans le **domaine de la santé** : dispositifs médicaux implantables, produits de traitement des plaies (bandages, bandes, agrafes chirurgicales), cathéters, certaines lentilles ophtalmiques ou intraoculaires, médicaments et leur conditionnement. Or, les PFAS présentent des

<sup>18</sup> Rapport précité, pp. 77 sqq.

<sup>19</sup> Les tentatives de renverser la tendance à travers un **traité international pour réduire la pollution plastique** se heurtent au refus des pays dont les intérêts sont liés aux producteurs d'hydrocarbures (dont sont issus les plastiques). La dernière session de négociation, à Busan (République de Corée) en novembre/décembre 2024, n'a pas débouché sur un accord.

<sup>20</sup> La Fondation Ellen Mac Arthur a tiré la sonnette d'alarme en 2016, en prédisant que si le rythme actuel se poursuit, il devrait y avoir plus de plastique que de poissons dans les océans en 2050.

<sup>21</sup> Yang, Z., Wang, M., Feng, Z. et al. Human Microplastics Exposure and Potential Health Risks to Target Organs by Different Routes: A Review. *Curr Pollution Rep* 9, 468–485 (2023). <https://doi.org/10.1007/s40726-023-00273-8>



dangers graves pour la santé : maladies thyroïdiennes, taux élevés de cholestérol, lésions au foie, cancers, réponses réduites aux vaccins, faible poids à la naissance... Le risque de santé publique est majeur en raison du grand nombre de substances concernées (entre 4 000 et 10 000 substances<sup>22</sup>), de leur permanence dans l'environnement (d'où leur surnom de « **polluants éternels** »), de la façon dont ils contaminent, via les chaînes alimentaires (notamment fruits de mer, œufs, viandes).

Une proposition de loi visant à interdire un certain nombre de produits contenant des PFAS a été adoptée en première lecture par l'Assemblée Nationale et le Sénat respectivement en avril et mai 2024 ; son parcours législatif a été interrompu par la dissolution du 9 juin 2024<sup>23</sup>.

#### 4 ... et se cumulent en raison de l'effet-cocktail.

Les chercheurs se sont aperçus que chaque substance potentiellement nocive, ou même qui ne l'est en principe pas (contenue dans un médicament ou des aliments) peut voir son effet nocif déclenché ou aggravé par les effets combinés d'autres substances : c'est ce que l'on nomme l'**effet-cocktail**. L'affaiblissement de l'état sanitaire dû à certains facteurs (par exemple, la température excessive prolongée et/ou la pollution de l'air) rend également plus vulnérable (par exemple, aux allergies aux pollens).

Si l'effet-cocktail est difficile à analyser avec précision<sup>24</sup> car il varie selon un nombre infini de possibilités, en fonction des substances concernées, leurs combinaisons ou encore de leur degré de concentration, son aggravation à l'avenir laisse peu de place au doute en raison de l'accumulation des stocks de substances polluantes et de leur dissémination dans l'environnement et les diverses chaînes alimentaires et reproductives au fil du temps.



#### 5. L'exposome

Le concept d'exposome est créé en 2005 par le médecin cancérologue britannique Christopher Wild. Il prend en compte « *notre exposition aux agents chimiques, présents dans notre environnement et notre alimentation, physiques avec par exemple le bruit, biologiques via les microorganismes avec lesquels nous sommes en contact, mais aussi les carences alimentaires au cours du développement et des facteurs psycho-socio-économiques (stress, inégalités sociales)* »<sup>25</sup>.

L'exposome prend en compte les facteurs présents et passés, et appelle à se projeter dans le futur en termes de prévisions (exposition à des perturbateurs endocriniens, à des produits cancérigènes...).

L'approche « exposome » propose une analyse individualisée : chaque être humain est exposé à un « cocktail » de facteurs de risques qui reflète son parcours et son histoire. Dans le même temps, l'exposome est appelé à jouer un

<sup>22</sup> Voir l'article de l'ANSES : PFAS : mieux connaître les expositions et les dangers :

<https://www.anses.fr/fr/content/pfas-mieux-connaître-les-expositions-et-les-dangers>

<sup>23</sup> Voir [Substances per- et polyfluoroalkylées - Sénat](#), ainsi que [PFAS polluants éternels Proposition de loi écologiste | vie-publique.fr](#)

<sup>24</sup> Voir [Unhappy Hour : c'est quoi l'effet cocktail ?](#) · Inserm. La science pour la santé

<sup>25</sup> Voir [L'exposome, empreinte des expositions d'une vie | INRAE](#)



rôle croissant dans le diagnostic et le traitement des maladies chroniques. Le 4<sup>ème</sup> Plan national de santé-environnement<sup>26</sup> (voir *infra* point II B) préconise d'approfondir la recherche sur l'exposome afin « d'aller au-delà de la description ou de la surveillance des différents agresseurs environnementaux et [...] d'aller vers la connaissance des mécanismes et des rapports de causalité, permettant ainsi [de mesurer les] impacts réels et des parts attributives respectives ou cumulées des agresseurs ou cocktails d'agresseurs sur les pathologies »<sup>27</sup>.

En parallèle de cette approche, axée sur la science et la médecine, l'exposome est source d'analyse et d'inspiration pour la mise en place de **politiques publiques de prévention**, tenant compte et visant à corriger les **inégalités territoriales et sociales**. Comme pour l'ensemble des thématiques de santé environnementale, **l'utilisation fructueuse de ce concept nécessite la collaboration de toutes les parties prenantes**.

## B/ Santé et environnement, un problème sociétal et politique

### I. Une notion récente et un sujet vaste

La prise de conscience des enjeux sanitaires de la crise écologique est récente : ils ont été exposés pour la première fois en 1996, avec la publication du 2<sup>ème</sup> rapport d'évaluation du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Le 3<sup>ème</sup> rapport d'évaluation (2001) a quant à lui passé en revue les conséquences sanitaires déjà constatées et également évalué les risques futurs.

La compréhension scientifique des liens entre la santé et les changements climatiques progresse désormais rapidement, avec un grand nombre d'articles scientifiques consacrés à la question<sup>28</sup>. Les gouvernements s'approprient aussi la question qui est désormais **mentionnée dans 95 % des contributions déterminées au niveau national (CDN)**<sup>29</sup> définies dans le cadre de l'Accord de Paris, contre 73 % en 2020. « Ces tendances signalent ce qui pourrait être le début d'une transition qui sauvera des vies », veut croire *The Lancet*.

L'une des difficultés que présente la notion de **santé-environnement, aussi nommée santé environnementale**, est qu'elle repose sur les liens entre plusieurs domaines, des interactions souvent encore mal comprises et en outre évolutives. Mot-valise, elle se prête à des interprétations en fonction de l'angle de vue adopté. Quoi qu'il en soit, les remèdes à mettre en œuvre supposent une **approche pluridisciplinaire** et relèvent le plus souvent de la **prévention**, une forme d'action dont l'impact est par nature difficile à mesurer.

### 2. Le coût de l'inaction

La santé est un domaine où le « **coût de l'inaction** » **environnementale**, une notion mise en évidence par le rapport du britannique Sir Nicholas Stern en 2006, est particulièrement élevé.

---

<sup>26</sup> On utilise, de manière quasi-indifférenciée, les termes de « santé-environnement », « santé environnementale », et désormais « Une seule santé », voir *infra* point C. Les incertitudes de vocabulaire sont révélatrices du flou des contours de cette notion, cf *infra*, point B-I.

<sup>27</sup> Téléchargeable : [pnse4.pdf](#)

<sup>28</sup> Source : rapport « The Lancet Count-down 2023 » : [Lancet A4 Template \(thelancet.com\)](#)

<sup>29</sup> Les contributions déterminées au niveau national (CDN) énoncent les engagements (cibles, calendrier) que prend chaque pays pour lutter contre le changement climatique dans le cadre de la conférence des parties (COP) de la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).



Ce coût de l'inaction se traduit tout d'abord en **sur-mortalité** lors des vagues de chaleur estivale (2 800 personnes mortes à cause de la chaleur en France en 2022)<sup>30</sup> et lors des épisodes météorologiques extrêmes, mais aussi par une **sur-morbidité**, la **sur-sollicitation** des structures de santé<sup>31</sup>, des **pertes de productivité**...

Tirer les conséquences pratiques (et budgétaires) de ces constatations s'avère complexe car **les autorités supportant le coût de l'inaction** (système de santé, sécurité sociale, assurances et fonds d'indemnisation, et l'économie en général) **ne se confondent pas exactement avec celles sur lesquelles reposent les dépenses de prévention et d'adaptation** (l'Etat et les collectivités territoriales essentiellement). Cette constatation est un des arguments qui plaident pour le recours à une **vision globale** des efforts à accomplir et des investissements à réaliser.

### 3. Inégalités sociales et santé

Les liens entre santé et environnement constituent ainsi un défi sanitaire, démographique et économique mais aussi un **défi social**. En effet, les populations les plus défavorisées sont frappées de manière disproportionnée ; elles cumulent les facteurs d'exposition aux risques environnementaux et sont donc celles dont la santé est la plus exposée : conditions de travail stressantes, emplois pouvant exposer aux polluants, logements insalubres, précarité énergétique, alimentation de mauvaise qualité...

Dans son Avis « Pour une politique publique nationale de santé-environnement au cœur des territoires », publié en mai 2022<sup>32</sup>, le Conseil économique, social et environnemental [CESE] écrit : « *les populations en situation d'exclusion ou de précarité subissent plus que les autres, dans leur santé, les conséquences des dégradations de l'environnement. Les déterminants sociaux, territoriaux et environnementaux interagissent, se cumulent et leur poids ne diminue pas. L'environnement dégradé dans lequel les personnes naissent, grandissent, vivent, travaillent et vieillissent, mais aussi la manière dont les politiques publiques sont mises en œuvre contribuent à ces inégalités. La crise sanitaire les a renforcées* ».

Dans un autre Avis, publié en avril 2023, « Travail et santé-environnement : quels défis à relever face aux dérèglements climatiques ? »<sup>33</sup>, le CESE indique que : « *Si l'ensemble de la population, quels que soient sa catégorie socio-professionnelle et son lieu de vie, est soumis à des pollutions et des risques sanitaires, les liens entre inégalités sociales de santé et inégalités environnementales sont forts [...] La France est aujourd'hui un des pays d'Europe occidentale où les inégalités face à la mort sont parmi les plus élevées. Par exemple, sur la période 2009-2013, l'écart entre l'espérance de vie des cadres et celle des ouvriers est de 6,4 ans pour les hommes et 3,2 ans pour les femmes. Si la santé s'est améliorée ces cinquante dernières années plus que dans toute l'histoire, les dégradations et inégalités environnementales sont telles aujourd'hui qu'elles pourraient faire reculer ces progrès* ».

---

<sup>30</sup> Le rapport publié en mars 2023 par France Stratégie ([fs-2023-dt\\_cout-inaction-climatique\\_20\\_avril.pdf \(strategie.gouv.fr\)](#)) rappelle que les vagues de chaleur estivales de ces dernières années se sont toutes traduites par une sur-mortalité, quoique moindre que celle de la canicule de 2003, du fait des mesures d'adaptation prises depuis cette crise majeure.

<sup>31</sup> Rapport de Santé publique France de novembre 2022 (canicule 1/6/22 à 15/9/22) : 20 000 recours aux soins, 17 000 passages aux urgences, 10 000 hospitalisations, 2 800 morts en excès : [Bulletin de santé publique canicule. Bilan été 2022.](#)

<sup>32</sup> Avis du CESE « Pour une politique publique nationale de santé-environnement au cœur des territoires », mai 2022 : [2022\\_08\\_sante\\_environnement.pdf \(lecese.fr\)](#)

<sup>33</sup> [2023\\_10\\_sante\\_environnement.pdf \(lecese.fr\)](#)



Même constat de la part du Conseil national de lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale [CNLE] dans son rapport (juin 2024) consacré à l'impact social de la transition écologique<sup>34</sup> : « on constate une concentration de la majorité des pollutions et risques environnementaux dans les grandes villes, les zones industrielles et les territoires d'outre-mer, où certaines populations particulièrement pauvres sont concentrées ».

#### 4. La santé, un puissant argument pour la transition écologique

La santé est un **facteur efficace de sensibilisation aux questions environnementales pour l'ensemble des citoyens** car c'est un domaine qui leur permet de faire concrètement le **lien entre l'écologie et leur qualité de vie personnelle, leur avenir et celui de leurs enfants et de leurs proches**.

Toutes les institutions publiques peuvent contribuer à la préservation de la santé, et les sujets concernés sont particulièrement nombreux (voir partie III). Il faut **prendre conscience de ce lien entre les différentes politiques publiques et la santé, et l'exprimer**, non seulement parce que c'est une réalité mais aussi parce que c'est un **puissant facteur de motivation pour les agents publics et pour les usagers du service public**, un sujet pour lequel tous sont prêts à s'impliquer.

Répondre aux enjeux de santé publique posés par les pathologies en lien avec l'environnement ne peut se faire efficacement que par **la prévention**, c'est-à-dire en préservant la qualité de l'environnement et en éliminant ou en réduisant en priorité les facteurs de risques constitués par les très nombreuses pollutions.

### C/ À problème systémique, réponse systémique : « Une seule santé » (« One Health »)

#### I. Définition et évolution

Le concept « Une seule santé » est basé sur **l'interdépendance entre la santé de l'environnement, la santé animale et la santé humaine**<sup>35</sup>.

Cette interdépendance est connue de longue date mais elle fait l'objet d'une attention accrue depuis le début du XXI<sup>ème</sup> siècle. Ainsi, la notion de santé planétaire a été formalisée en 2015 avec la publication du rapport « The Lancet Commission on Planetary Health<sup>36</sup> », en s'inspirant du concept de santé écosystémique des années 1990. La santé planétaire vise à répondre aux crises environnementales mondiales, telles que le changement climatique, la perte de biodiversité et les pollutions, en développant des solutions pour un monde équitable, durable et sain. Depuis lors, une section dédiée à la santé planétaire existe au sein du Lancet.

**Un accord tripartite a été conclu en 2010 entre l'Organisation mondiale de la santé [OMS], l'Organisation mondiale de la santé animale [OMSA] et l'Organisation des Nations-Unies pour l'agriculture et l'alimentation [FAO].**

La pandémie de COVID 19, provoquée par un virus soupçonné d'origine animale, a souligné le caractère concret des risques encourus et la nécessité d'une coopération internationale pour les maîtriser.

Un quatrième partenaire, **le Programme des Nations Unies pour l'Environnement [PNUE]**, a été invité en 2021 à se joindre aux trois premiers. La nouvelle définition

<sup>34</sup> [Publication du rapport « Faire de la transition écologique un levier de l'inclusion sociale » | solidarites.gouv.fr | Ministère des Solidarités, de l'Autonomie et de l'Égalité entre les femmes et les hommes](https://solidarites.gouv.fr/Ministere-des-Solidarites,-de-l-Autonomie-et-de-l-Egalite-entre-les-femmes-et-les-hommes)

<sup>35</sup> Voir la présentation vidéo [One Health Initiative](#)

<sup>36</sup> <https://www.thelancet.com/commissions/planetary-health>





internationale de l'approche « Une seule santé », validée fin 2021 par les quatre organisations<sup>37</sup> pose que « Une seule santé est une approche intégrée et unificatrice qui vise à équilibrer et à optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes. Elle reconnaît que la santé des humains, des animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement au sens large (y compris les écosystèmes) sont étroitement liées et interdépendantes ».

Un secrétariat quadripartite « One Health » a été mis en place en 2022 et un programme d'action commun a été élaboré (voir *infra*, point II-C-2).

## 2. Quelques exemples d'interdépendances

Nous avons déjà mentionné les **incidences du changement climatique et des atteintes à l'environnement sur la santé humaine** (point I-A-1) mais d'autres boucles d'interactions peuvent être constatées :

- **La détérioration de la santé de l'environnement a des incidences sur la santé animale** : la détérioration des milieux naturels (déforestation, urbanisation...), le changement climatique et les pollutions sont trois des causes de l'érosion de la biodiversité<sup>38</sup>. Des espèces végétales et animales disparaissent ou sont du moins fragilisées et deviennent plus vulnérables aux maladies. Le recul de la nature sauvage (déforestation, notamment) rapproche les animaux sauvages des animaux domestiques et facilite la transmission des agents pathogènes. Inversement, **la santé de l'environnement est source de résilience pour les humains**, dans le présent et le futur : source de bien-être physique et mental, la nature rend un grand nombre de services écosystémiques favorables à la santé (voir *supra*, point I-A-2) ; elle est aussi un réservoir d'espèces et de molécules utilisées dans la **pharmacopée**.
- **La détérioration de la santé animale a des incidences sur la santé humaine** : 60 % des agents pathogènes qui causent des maladies humaines proviennent des animaux, domestiques ou sauvages<sup>39</sup> et 75 % des maladies contagieuses émergentes sont des zoonoses. Il faut rappeler qu'en sens inverse, les humains peuvent eux aussi transmettre des maladies aux animaux (grippe, tuberculose...).
- Par ailleurs, **les humains ont un intérêt vital à la préservation de la santé animale** : les maladies animales menacent directement les productions alimentaires, ainsi que les revenus des communautés rurales, en particulier 750 millions de personnes dans le monde vivant avec moins de 2 dollars par jour et dépendant pour leur survie de l'agriculture et de l'élevage de subsistance<sup>40</sup>.

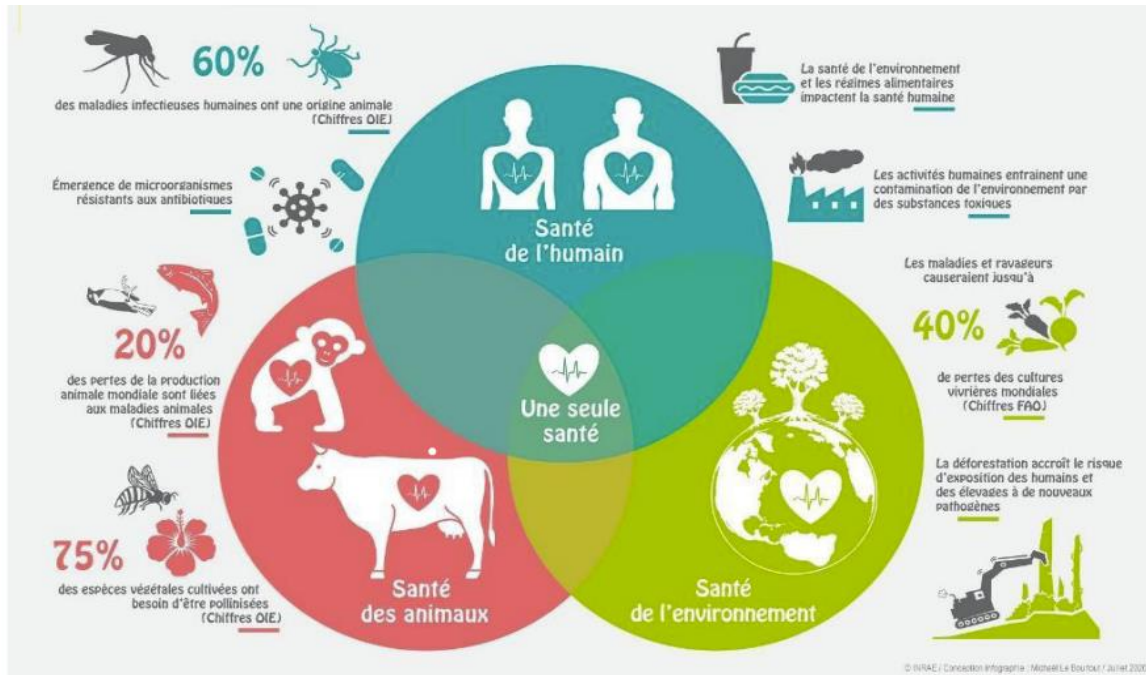
Le schéma ci-après présente les interactions entre les composantes d'Une seule santé :

<sup>37</sup> Voir : <https://www.who.int/fr/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unep-support-ohhlep-s-definition-of-one-health>

<sup>38</sup> On considère qu'il y a cinq causes de la perte de biodiversité : outre les trois mentionnées, les deux autres sont : la surexploitation des ressources naturelles et les espèces invasives.

<sup>39</sup> Source OMSA : [Une seule santé - OMSA - Organisation mondiale de la santé animale \(woah.org\)](#)  
[Pour mieux comprendre les mécanismes de transmission, voir l'article paru dans « The conversation » : Mieux comprendre la diffusion des virus entre les espèces \(theconversation.com\)](#), ainsi que l'interview de Thierry Lefrançois, directeur du département des Systèmes biologiques du Cirad, et membre du Conseil scientifique français sur le Covid-19 : [Zoonoses : les maladies passant de l'animal à l'homme ont triplé en un siècle - Polytechnique Insights \(polytechnique-insights.com\)](#)

<sup>40</sup> Source : FAO *L'élevage dans le monde en 2011 – Contribution de l'élevage à la sécurité alimentaire*.



Source : INRAE, [One Health, une seule santé | INRAE](#)

La Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques [IPBES<sup>41</sup>] analyse dans un rapport, fruit de trois ans de travail et publié en décembre 2024, dit « **rapport Nexus** »<sup>42</sup>, les liens entre la biodiversité, l'eau, l'alimentation et la santé. L'IPBES souligne que « les crises environnementales, sociales et économiques - telles que la perte de biodiversité, l'insécurité hydrique et alimentaire, les risques sanitaires, les pandémies mondiales et le changement climatique - sont toutes interconnectées. Elles interagissent, se répercutent en cascade et se combinent d'une manière qui rend les efforts isolés pour les résoudre inefficaces et contre-productifs ». Le rapport propose des options de réponses permettant de maximiser les avantages connexes à travers cinq « éléments nexus » : la biodiversité, l'eau, l'alimentation, la santé et le changement climatique.

## II. La réponse des pouvoirs publics

La **Charte de l'environnement**, adoptée en 2004 et dont la valeur constitutionnelle a été reconnue par le Conseil constitutionnel, proclame en son article 1<sup>er</sup> : « Chacun a le droit de vivre dans un **environnement équilibré et respectueux de la santé** ». Il appartient aux pouvoirs publics de faire respecter ce droit, par leur propre action et en veillant à ce que les entreprises et les individus le respectent également. La Charte instaure aussi le **principe de précaution** en matière de risques d'atteintes graves à la santé ou à l'environnement.

### A/ Les plans sectoriels

Les risques en matière de santé-environnement font l'objet de nombreux « plans » et « stratégies ». Le 4<sup>ème</sup> plan national santé-environnement (voir point B suivant) en liste pas moins de **37**, parmi lesquels :

<sup>41</sup> Souvent décrite comme « le GIEC de la biodiversité ». Voir son site internet : <https://www.ipbes.net/>

<sup>42</sup> Voir le communiqué de presse en français : [UTF-8"2024|2|6%20Media%20Release%20Nexus%20French%20Embargoed%20FINAL.2024|2|7|550|1253.pdf](#)



- Plans et stratégies sous l'autorité du ministère de la Transition écologique :
  - Plan national d'adaptation au changement climatique
  - Plan national de surveillance de la qualité de l'air ambiant
  - Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques
  - Feuille de route Objectifs de développement durable
- Plans et stratégies sous l'autorité du ministère de la Santé :
  - Stratégie nationale de santé
  - Plan national de santé publique
  - Programme national nutrition-santé
  - Programme national d'actions de prévention des infections liées aux soins
  - Plan national d'alerte sur les antibiotiques
- Plans et stratégies sous l'autorité d'autres ministères ou interministériels :
  - Programme national de l'Alimentation et de la Nutrition
  - Plan Santé au travail
  - Stratégie nationale de recherche
  - Stratégie nationale pour la biodiversité
  - Stratégie nationale de lutte contre le cancer
  - Plan micro-polluants
  - Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens
  - Plan d'action interministériel Amiante
  - Plan Chlordécone IV
  - Stratégie Ecophyto 2030 et plans Ecophyto (le plan Ecophyto II couvre les années 2015-2025)

**L'Assemblée Nationale** a créé une commission d'enquête pour évaluer les politiques publiques de santé environnementale<sup>43</sup>. Dans son rapport, par ailleurs très critique du plan national santé-environnement, la commission souligne, à travers des exemples, ce qui fait le **succès des plans sectoriels** : « *la réalisation d'un état des lieux de départ et la fixation d'objectifs d'amélioration explicites et compréhensibles par la population* » (plan cancer), *le pilotage effectif par un organisme chargé de faire connaître les résultats année après année* (plan cancer), *le pilotage interministériel lorsque plusieurs domaines sont concernés – ce qui est le plus souvent le cas compte tenu du caractère systémique des questions de santé-environnement, la gouvernance transversale mobilisant une grande variété de parties prenantes, dont les citoyens eux-mêmes (sécurité routière), l'incitation à la transparence des entreprises privées (programme Nutriscore)* »<sup>44</sup>.

## B/ Le plan national santé-environnement

Surplombant ces plans sectoriels, un **plan national santé environnement** [PNSE] renouvelé tous les cinq ans propose une approche globale depuis 2004.

Le **3<sup>ème</sup> plan** (2015-2019) (PNSE 3)<sup>45</sup> a mis en évidence la multiplicité des risques santé liés certes à l'environnement mais également **imputables à notre mode de vie et aux**

---

<sup>43</sup> Rapport sur l'évaluation des politiques publiques de santé environnementale, [Tome I - Rapport - 15e législature - Assemblée nationale](#). Voir également le rapport inter-inspections du CGEDD (commissariat général de l'environnement et du développement durable) et de l'IGAS (inspection générale des affaires sociales) sur le même sujet, en 2022 : [Moyens et gouvernance de la politique de santé environnement | Igas](#)

<sup>44</sup> Voir le rapport, pages 47/48.

<sup>45</sup> [Plan national santé environnement \(PNSE3\) 2015-2019 - Ministère de la santé et de l'accès aux soins \(sante.gouv.fr\)](#)





**dégradations et pollutions qu'il inflige à l'environnement**<sup>46</sup>. Ce plan a intégré pour la première fois la notion **d'exposome**, qui permet une étude décloisonnée et dynamique des facteurs d'exposition.

Cependant, malgré les 107 actions préconisées – ou en raison de ce nombre excessif –, sa mise en œuvre a été vivement critiquée, tant par l'évaluation à mi-parcours effectuée en 2018 par le Conseil général de l'environnement et du développement durable [CGEDD]<sup>47</sup>, que par la commission d'enquête de l'Assemblée Nationale en 2020.<sup>48</sup> Pour celle-ci, « une dénomination pompeuse échoue à masquer le manque de résultats », et le plan national santé-environnement est « un exercice de pure communication, sans prise sur le réel ».

L'élaboration du 4<sup>ème</sup> plan actuellement en vigueur (2021-2025) a été marquée par ces critiques mais également par la pandémie de Covid-19 qui a accru la prise de conscience sur ces sujets, en particulier sur la démarche « Une seule santé ».

**Le PNSE 4**<sup>49</sup> cherche donc à se placer **en plus-value des plans sectoriels** qu'il n'a pas vocation à doubler. Il favorise les **actions transversales** (information, formation, recherche, données, collaborations notamment territoriales...), **l'approche systémique**, l'approfondissement des connaissances **sur l'exposome**. Il intègre également des **thématiques de santé environnement pour lesquelles il n'existe pas de plan spécifique**. Enfin, il insiste sur le **soutien à apporter aux collectivités territoriales**, en première ligne sur nombre de sujets qui s'inscrivent dans leurs compétences.

Afin de veiller à une meilleure opérationnalité sur la durée, **le Groupe Santé Environnement**<sup>50</sup> a mis en place quatre **groupes de suivi** (GS) chargés respectivement de l'approche « Une seule santé », de la réduction des risques, de la formation, information et sensibilisation et enfin, de la recherche et des banques de données. Les différentes actions prévues par le plan sont dotées **d'indicateurs de résultat**.

De son côté, **le 3<sup>ème</sup> plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3)**, qui démarrera en 2025, prévoit bien de prendre en compte la santé-environnement, soit de manière explicite<sup>51</sup>, soit de manière implicite à travers les nombreuses articulations entre la santé et l'adaptation (nature en ville, solutions fondées sur la nature, ressource en eau, qualité de l'air...). La question des moyens à prévoir pour les collectivités territoriales<sup>52</sup> et le système de santé<sup>53</sup> est abordée.

<sup>46</sup> Amiante, perturbateurs endocriniens, pesticides, métaux lourds, microparticules, nanomatériaux...

<sup>47</sup> [I94000580.pdf \(vie-publique.fr\)](#)

<sup>48</sup> Voir le rapport précité, pages 39 et suivantes.

<sup>49</sup> Téléchargeable : [pnse4.pdf](#)

<sup>50</sup> Le Groupe Santé Environnement (GSE) est une instance consultative nationale, créée en 2009 et placée auprès du Ministre chargé de l'écologie et du Ministre chargé de la santé. Il comporte des représentants des parties prenantes : État, parlementaires, collectivités territoriales, associations, entreprises, ainsi que des personnalités qualifiées.

<sup>51</sup> [Le nouveau plan national pour s'adapter au changement climatique, en consultation | Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique](#), mesure 16 (Développer l'approche « Une seule santé » pour la prévention des risques sanitaires liés au changement climatique) ; mesure 17 (Renforcer la surveillance et la connaissance des impacts du changement climatique sur la santé).

<sup>52</sup> Mesure 25 (Lancer la « Mission Adaptation », guichet unique d'ingénierie de l'adaptation à destination des collectivités locales).

<sup>53</sup> Mesure 29 (Anticiper les conséquences du changement climatique sur notre système de santé).



## C/ Un besoin accru de transversalité et coopération

« Les efforts des gouvernements et des autres parties prenantes ont souvent échoué à prendre en compte les moteurs indirects et leur impact sur les interactions entre les éléments du nexus<sup>54</sup> parce qu'ils restent fragmentés, avec de nombreuses institutions travaillant de manière isolée - ce qui entraîne souvent des objectifs contradictoires, des inefficacités et des incitations négatives, conduisant à des conséquences involontaires ». Tels sont les propos de la Prof. Paula Harrison, co-présidente de l'évaluation qui a abouti au rapport « Nexus » de l'IPBES<sup>55</sup>.

### I. ... entre les institutions françaises

Nombreux sont les organismes appelés à exercer leurs responsabilités dans le domaine de la santé-environnement.

Créée en 2010, l'**ANSES** (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), est un organisme scientifique qui surveille et évalue les risques sanitaires. Cet établissement public à caractère administratif est placé sous la tutelle des ministères chargés de la Santé, de l'Environnement, de l'Agriculture, du Travail et de la Consommation.

Son contrat d'objectifs et de performance pour la période 2023-2027 accorde une place centrale à l'approche globale « Une seule santé ». Cependant, dans la présentation de son programme de travail 2024<sup>56</sup>, l'ANSES reconnaît que les contours et le contenu de cette approche globale doivent être précisés. Les méthodes utilisées – passer d'une évaluation ex-post à une vision prospective, s'appuyer sur un réseau de partenaires – sont caractéristiques de toute démarche de transformation écologique.

Le **Programme national de recherche environnement-santé-travail [PNR EST]**, porté par l'Anses, fournit le cadre financier et fonctionne sur appel à projets.

La version initiale du projet stratégique 2019-2024 de la **Haute Autorité de santé [HAS]** ne comportait pas vraiment de références à la santé-environnement. La HAS a amendé en 2023 son projet stratégique : « il a été enrichi pour mettre en avant l'importance des enjeux relatifs à l'environnement, aux questions de santé publique et de prévention et à la responsabilité sociale et environnementale (RSE) de la HAS. Cet ajout constitue une première étape qui devra se poursuivre lors de l'élaboration du prochain projet stratégique<sup>57</sup> ». La HAS a adopté en novembre 2023 une feuille de route santé-environnement<sup>58</sup>.

**D autres organismes publics mettent en œuvre l'approche « Une seule santé » : l'OFB (office français de la biodiversité)**, qui d'ailleurs a conclu avec l'ANSES un partenariat pour renforcer leur collaboration<sup>59</sup>, **l'INSERM<sup>60</sup>**, **l'INRAE [Institut national**

---

<sup>54</sup> Interdépendance et interactions entre les composantes de la crise climatique et environnementale- et interactions positives (ou « co-bénéfices ») entre les solutions mises en œuvre de manière inclusive. Voir supra, page 15.

<sup>55</sup> Voir le communiqué de presse, déjà cité à la note 42.

<sup>56</sup> [Microsoft Word - Programme de travail 2024 Anses+FCV+CC.docx](#)

<sup>57</sup> Voir [Haute Autorité de Santé - Projet stratégique de la HAS](#)

<sup>58</sup> Voir [Haute Autorité de Santé - La HAS adopte une feuille de route santé-environnement](#)

<sup>59</sup> [Communiqué de presse](#)

<sup>60</sup> Créé en 1964, l'Inserm -institut national de la santé et de la recherche médicale - est un établissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la double tutelle du ministère de la Santé et du ministère de la Recherche et dédié à la recherche biologique, médicale et à la santé humaine. Sur l'approche « Une seule santé », voir [Entretien avec Franck Mouthon, directeur exécutif de l'agence de programmes pour la recherche en santé Inserm - Inserm pro](#)



de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement]<sup>61</sup>, la Caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM), ou encore les grands établissements d'enseignement supérieur (VetAgro-sup Lyon, AgroParis Tech et l'EHESP qui ont créé l'institut One Health-IOH<sup>62</sup>) ainsi que des organismes déclinés sur une base régionale : les agences régionales de santé [ARS], les agences de l'eau, et bien sûr les collectivités territoriales.

Les collectivités territoriales peuvent en effet agir positivement pour la santé-environnement, à travers nombre de politiques publiques relevant de leurs compétences : aménagement du territoire, urbanisme, transports et mobilités, environnement, habitat, alimentation, action sociale... (voir *infra*, point III-A-2).

Le PNSE 4 possède un volet dédié à la coopération territoriale pour être au plus près des spécificités locales de la santé-environnement tant au regard des besoins que des réponses aux préoccupations du public. La dimension territoriale couvre aussi la réduction des inégalités entre territoires sur la santé.

Le PNSE 4 reconnaît la nécessité d'associer les parties prenantes hors institutions : scientifiques, enseignement supérieur, mutuelles de santé, citoyens, associations, entreprises.

Il se préoccupe également du croisement des thématiques pour garantir une prise en compte de l'ensemble des enjeux et une vision systémique : actions transversales concernant l'information – du public mais aussi des professionnels grâce aux publications de données –, la formation, la recherche. Le site Recosanté<sup>63</sup> permet à chacun de recueillir des informations fiables sur son environnement local (qualité de l'air, pollens, indice UV, alertes météo, qualité des eaux de baignade). Green Data for Health<sup>64</sup> est un espace commun, en cours de construction, rassemblant des bases de données environnementales pour la santé.

## 2. ... au niveau européen

En ce qui concerne particulièrement les réglementations concernant les produits chimiques, « la France [privilège] dans le domaine de la santé environnement l'adoption de mesures au niveau européen. Celles-ci permettent une meilleure prise en compte des risques liés aux substances par une protection sur l'ensemble du territoire communautaire et peuvent s'appliquer plus aisément aux articles circulant librement dans l'Union européenne. L'approche est en outre plus efficiente (mutualisation du travail) et plus efficace pour la prévention des risques<sup>65</sup> ».

Le règlement REACH<sup>66</sup>, en vigueur depuis 2006, s'applique à l'ensemble des substances chimiques, y compris les substances naturelles, les métaux, et les substances de synthèse, celles utilisées dans les processus industriels comme celles de la vie quotidienne (peintures, produits d'hygiène, produits de nettoyage, vêtements). Il fait porter aux industriels la charge de la preuve de l'innocuité de la substance qu'ils veulent mettre sur le marché. 23 000 substances sont actuellement soumises au régime REACH. En revanche, le régime ne permet pas actuellement l'interdiction pure et simple de produits, se bornant à définir des seuils (les

<sup>61</sup> Voir [One Health, une seule santé | INRAE](#). L'INRAE résulte de la fusion, en janvier 2020, entre l'INRA, Institut national de la recherche agronomique, et l'IRSTEA, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement.

<sup>62</sup> Voir *infra*, p. 25.

<sup>63</sup> [Qualité de l'air, qualité de l'eau, alertes pollen, météo et indice UV dans votre ville - Recosanté \(beta.gouv.fr\)](#)

<sup>64</sup> [Green Data for Health | Accueil](#)

<sup>65</sup> PNSE 3, pp.69/70.

<sup>66</sup> « Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals » – Enregistrement, évaluation, autorisation et restrictions concernant les produits chimiques. Cf. Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006.



« restrictions » visées par le Règlement) ; par ailleurs, il ne concerne actuellement ni les polymères ni les perturbateurs endocriniens.

La **directive sur les émissions industrielles [IED]** de 2010<sup>67</sup> vise la réduction des émissions chroniques des industries. Il impose aux installations qui tombent sous son régime un examen périodique des conditions d'exploitation, avec pour objectif une montée en gamme en matière de préservation de l'environnement et de réduction des pollutions. Les installations visées incluent les centrales électriques, les raffineries, la production d'acier, de métaux non ferreux, de ciment, de chaux, de verre, de produits chimiques, de pâte à papier et de papier, de produits alimentaires et de boissons, le traitement et l'incinération des déchets, l'élevage intensif de porcs et de volailles. Dans le cadre du plan européen « zéro pollution à horizon 2050 », la directive IED est en cours de révision<sup>68</sup> : est notamment discutée l'extension de son champ d'action aux exploitations minières et à l'élevage bovin intensif.

Depuis une vingtaine d'années, deux **programmes européens de recherche et d'innovation** mettent en œuvre l'approche « Une seule Santé » : le réseau d'excellence de médecine vétérinaire (Med-Vet-Net Network of Excellence) et le programme européen conjoint Une seule santé (One Health EJP<sup>69</sup>). En 2023, les cinq agences de l'Union européenne les plus directement concernées<sup>70</sup> ont mis en place une « **task force** » sur l'approche « **Une seule santé** » et ont retenu un programme de travail 2024-2026 pour développer les approches et la coopération transversales<sup>71</sup>.

### 3... au niveau international

C'est **au niveau mondial**, par le biais de quatre organisations de l'ONU (OMS, OMSA, FAO puis PNUE), que l'interdépendance entre santé humaine, animale et environnementale a été mise en évidence et que la collaboration s'est organisée (voir *supra*, point I-C-1).

En effet, comme pour toutes les questions liées à l'environnement, l'action ne peut être efficace que si les mesures sont prises par tous les pays : nous sommes tous solidaires, « embarqués » sur le même bateau, et les défaillances de certains compromettent le succès global, quels que soient les efforts des autres. La coordination mondiale vise à informer, inciter, soutenir, partager les données, dégager des financements.

**Le plan d'action conjoint « Une seule santé » 2022-2026<sup>72</sup>**, adopté par les quatre institutions précitées, s'articule autour de « *six domaines d'action interdépendants, qui tous contribuent à la mise en place de systèmes de santé et alimentaires durables, à la réduction des menaces d'ordre sanitaire dans le monde et à l'amélioration de la gestion des écosystèmes<sup>73</sup>* » :

<sup>67</sup> Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010.

<sup>68</sup> [Révision de la directive IED sur les émissions industrielles de polluants : le Conseil de l'UE adopte sa position de négociation - Citepa](#)

<sup>69</sup> [Le Programme conjoint européen EJP One Health | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#)

<sup>70</sup> L'Agence européenne pour l'environnement (EEA – European Environment Agency), l'Agence européenne pour la prévention et le contrôle des maladies (ECDC - European Center for Disease Prevention and Control), l'Agence européenne pour les produits chimiques (ECHA - European Chemicals Agency), l'Agence européenne des médicaments (EMA – European Medicines Agency), l'Agence européenne pour la sécurité alimentaire (EFSA - European Food Safety Agency).

<sup>71</sup> Programme de travail de la task-force inter-agences « Une seule santé », Cross-agency One Health task force framework for action (texte en langue anglaise) [cross-agency-one-health.pdf](#)

<sup>72</sup> [Plan d'action conjoint «Une seule santé» \(2022-2026\). Travailler ensemble pour des êtres humains, des animaux, des végétaux et un environnement en bonne santé](#)

<sup>73</sup> Plan d'action, résumé.



- **renforcer les systèmes de santé** par rapport à l'approche « Une seule santé » (information, formation, conseils méthodologiques...).
- **maîtriser et éliminer les zoonoses endémiques, les maladies tropicales négligées et les maladies à transmission vectorielle.** Dans les pays à faible revenu, les maladies infectieuses représentent plus de 60 % de la charge de morbidité. La plupart d'entre elles sont des maladies animales (70 % en provenance d'espèces sauvages) transmises à l'homme. La plupart de ces maladies ne se propagent ni rapidement ni largement, mais dans les zones où elles sévissent, elles entretiennent un cycle de mauvaise santé, de mortalité et de pauvreté.
- **réduire les risques liés aux zoonoses émergentes et ré-émergentes.** L'expérience récente est remplie de cas de telles zoonoses transmises à l'homme et qui dans certains cas se transforment en épidémies voire pandémies : Covid 19 bien sûr, mais aussi Ebola, le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), la maladie à virus Zika, le chikungunya, la fièvre jaune... Il s'agit d'étudier les liens et les facteurs d'émergence et de transmission, en mettant en place une prévention et en renforçant les systèmes de surveillance, d'alerte précoce et d'intervention.
- **renforcer l'évaluation et la gestion des risques liés à la sécurité sanitaire des aliments.** Il s'agit de renforcer le contrôle des conditions de production des aliments et leur suivi jusqu'au consommateur, pour éviter les contaminations biologiques ou chimiques.
- **freiner la pandémie silencieuse de RAM (résistance aux antimicrobiens).** 4,95 millions de décès survenus en 2019 seraient liés à la RAM, dont 1,27 million qui lui serait directement imputable. La RAM menace également la santé des animaux et des cultures pour la production alimentaire, avec des répercussions sur la sécurité alimentaire, la sécurité sanitaire des aliments et l'environnement (voir *infra*, point III-A-4).
- **intégrer l'environnement dans l'approche « Une seule santé ».** Le plan d'action promeut « l'adoption de principes transversaux, notamment la pensée systémique, le plaidoyer, les partenariats public-privé, la gouvernance, les cadres institutionnels et juridiques, ainsi que l'utilisation des savoirs traditionnels des communautés locales et autochtones afin d'établir des liens entre les six domaines d'action et d'examiner les problèmes sous-jacents communs <sup>74</sup> ». Il s'agit de **mieux prendre en compte la santé et la protection de l'environnement dans les politiques sanitaires** et, à l'inverse, **d'intégrer la santé en tant que préoccupation et objectif, dans les démarches concernant l'environnement**, en particulier les négociations internationales. L'OMS a lancé un appel en ce sens <sup>75</sup> aux Parties de la COP 29 (Bakou-décembre 2024).

La COP 28 sur le climat, en 2023, a consacré une journée au lien entre climat et santé et une Déclaration sur le changement climatique et la santé a été adoptée par 124 parties à cette occasion. La solidarité de fait entre tous les Etats au niveau mondial se traduit dans **la coopération internationale menée par la France**, en particulier **l'initiative PREZODE** (« Prévenir les risques d'émergences zoonotiques et de pandémies ») lancée en 2021 et impulsée par trois instituts de recherche français – l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), le Cirad (Centre de

<sup>74</sup> *Ibidem*. Le rôle des savoirs traditionnels et des communautés locales et autochtones commence à être pris en compte, voir *supra* point I-A-2.

<sup>75</sup> [L'OMS demande instamment d'inclure d'urgence la santé dans les négociations sur le climat en vue de la COP29](#)



coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) et IIRD (Institut de recherche pour le développement). PREZODE regroupe déjà plus d'un millier de chercheurs et combine projets de recherche, actions opérationnelles et réseau de coordination dans le monde<sup>76</sup>.

### III – Elus, agents publics : comment contribuer concrètement à la santé-environnement ?

Tout ce qui précède permet de comprendre qu'il y a **deux « entrées » à la santé-environnement, l'une par la santé au sens strict, l'autre par l'environnement de manière plus large et plus globale**. Ces deux approches sont mises en œuvre par des institutions différentes, et elles sont complémentaires.

#### A/ Certaines mesures concernent en premier lieu le secteur médical et sanitaire....

Le système de santé français représente plus de 8 % des émissions de gaz à effet de serre nationales (près de 50 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>)<sup>77</sup> ; comme tous les autres services publics, il a aussi un impact, par son fonctionnement, sur les milieux naturels (usage des sols, utilisation d'eau, de ressources, production de déchets et de pollutions...). Il a donc sa part de travail à mener pour réaliser sa propre transition écologique. Ce sujet est traité dans le cadre de **la planification écologique du système de santé**, qui fait l'objet d'une feuille de route, établie en mai 2023 et complétée en décembre 2023<sup>78</sup>.

Sur de nombreux sujets, la transition écologique du système de santé n'est pas très différente de celle entreprise par les autres services publics, chacun les abordant bien sûr avec ses propres caractéristiques et contraintes. Ainsi, la rénovation énergétique des bâtiments, les achats durables, les mobilités, le numérique responsable... ne seront pas traités dans la présente fiche<sup>79</sup>, qui se focalise sur les aspects directement liés à la santé-environnement. Il en va de même pour les soins éco-responsables.

#### I. Systématiser la formation en santé-environnement

Les professionnels de santé doivent être, en premier lieu, en mesure de comprendre les interactions entre leur profession, leurs pratiques professionnelles et l'environnement et le climat. Cela doit faire l'objet de formations spécifiques, dites « santé-environnement » ou « santé durable ».

<sup>76</sup> Plaquette de présentation : [Plaquette PREZODE.pdf](#) et point de situation 2024 : [PREZODE, une mobilisation internationale contre les zoonoses | INRAE](#)

<sup>77</sup> Données retenues dans la feuille de route de la planification écologique du système de santé, évoquée plus bas. Le think-tank « The Shift Project » a quant à lui publié en avril 2023 un rapport, « Décarboner la santé », qui évalue les émissions de gaz à effet de serre du secteur entre 6,6 % et 10 % du total national. Voir [Décarboner la santé pour soigner durablement : édition 2023 du rapport du Shift Project – The Shift Project](#)

<sup>78</sup> Document téléchargeable : [dp\\_pess.pdf](#)

<sup>79</sup> On retrouvera ces sujets dans le dossier FPTE « L'organisation écoresponsable des services publics » [FPTE-organisation-ecoresponsable.-Dossier-2e-ED.pdf](#) ou sa fiche de synthèse [FPTE-organisation-ecoresponsable.-Fiche-synthese-2e-ED.pdf](#)

Pour une approche globale de la transition écologique du secteur de la santé, de ses défis, des avancées réalisées grâce à l'engagement des professionnels de santé, on pourra se reporter :

- au dossier « Transition écologique » de la revue *Gestions hospitalières*, n°632 de janvier 2024.
- à l'article de Rudy Chouvel (vision juridique), « Un hôpital Verdi : aggiornamento ou risorgimento ? Vers un droit de la transition écologique en santé » dans la *Revue droit et santé* n° 121 de septembre 2024.





Comme l'écrivent les médecins Marine Sarfati et Alexis Técourt<sup>80</sup>, le système de santé « est actuellement peu résilient et totalement dépendant des énergies fossiles. Il doit donc se transformer afin de ne pas participer paradoxalement à la détérioration de la santé des populations. La pédagogie médicale a été identifiée comme un élément capital pour la transformation écologique du système de santé. ».

Un certain nombre de cursus se mettent en place :

En 2023, la **Docteure Marine Sarfati**, enseignante à l'Université de Lyon I, a mis au point avec la **Conférence nationale des Doyens de médecine** un **module « médecine et santé environnementale »** qui doit obligatoirement être suivi par les étudiants de médecine dans toutes les facultés de médecine du pays. D'abord réservée aux étudiants, cette formation est désormais accessible à tout professionnel de santé et au-delà, à toute personne intéressée, sur la plateforme de **l'Université numérique Santé et Sport (UNESS)**.

En 2024, les Prs Julien Pottecher et Laurent Zieleskiewicz, tous deux professeurs d'anesthésie réanimation, ont développé dans la continuité de ce module une **formation numérique à l'éco-conception des soins**, labellisée par la Conférence des Doyens des Facultés de France et la CNCEM (Coordination Nationale des Collèges d'Enseignants en Médecine). La formation, constituée de courtes vidéos pour une durée totale d'une heure trente, est disponible sur l'UNESS pour les internes en médecine et sur YouTube<sup>81</sup> en libre accès pour toute personne intéressée.

**L'École des hautes études en santé publique (EHESP)** inclut l'approche de santé-environnement dans ses enseignements, lors du séminaire de rentrée des filières professionnelles (Climat-Transition-Biodiversité-Environnement et Santé) et dans les formations universitaires (master 2 SPREG, master 2 PSP, master 2 Météores, master 2 MP-SSE, etc.). Une formation continue dédiée au Management des Transitions en établissement de santé est ouverte depuis 2021. « *La formation écologique n'est pas simplement un ajout aux programmes existants, mais une composante essentielle pour garantir la pertinence et l'efficacité des pratiques de santé publique futures* ».

La chaire Respect : « Résilience en santé, prévention, environnement, climat et transition » est consacrée à la recherche sur ce sujet.

Les presses de l'EHESP ont publié en novembre 2024 un « *Glossaire de santé environnementale* »<sup>82</sup>.



<sup>80</sup> Voir leur article dans la revue *Annales de Pathologie* : [La pédagogie médicale en écologie et santé environnementale : un levier d'action durable - ScienceDirect](#)

<sup>81</sup> Chaîne YouTube « Médecine et Santé Environnementale » ; Playlist « Eco conception des soins ».

<sup>82</sup> <https://www.press.es/ehesp/fr/wp-content/uploads/2024/10/cpglossaireenvironnementale.pdf>



**En formation médicale continue [FMC]**, plusieurs universités proposent les Diplômes universitaires (DU), interuniversitaires (DIU) ou MOOC sur ces sujets, le plus souvent en distanciel total ou partiel pour faciliter la diffusion ; par exemple (liste non exhaustive) :

- **L'Université Claude Bernard- Lyon I : DU « Santé planétaire - Santé durable »** en format hybride, destiné aux « professionnels et acteurs de santé souhaitant contribuer ou coordonner localement ou territorialement des actions de santé durable dans leur environnement de travail ».
- **Les Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne (UPEC) et Paris Cité : DIU « santé-environnement »** en format hybride s'adressant aux professionnels de santé mais aussi au-delà (journalistes, associations, enseignants) ;
- **Sorbonne Université, DU « Développement durable en santé : du concept à la pratique de soins »** : « L'objectif est de former les professionnels de santé et administratifs aux bases théoriques de l'impact du changement climatique sur la santé des populations et sur les établissements de santé ». L'aspect organisationnel et réglementaire est également abordé.
- les universités de **Nice-Côte d'Azur et Montpellier** proposent un **DIU « Médecine environnementale »** traitant notamment d'épigénétique, d'exposome, de toxicologie environnementale... Il permet d'« envisager les mesures préventives simples pour les populations particulièrement à risque dans le cadre de consultations médicales et des équipes soignantes ainsi qu'au niveau sociétal ».
- Les universités de **Bordeaux et de Poitiers** associées à l'**ISPED (Institut de Santé Publique d'Épidémiologie et de Développement, Bordeaux)** proposent un **DIU « Santé environnementale »** « créé pour répondre à la demande croissante des professionnels de santé sur l'état actuel des connaissances scientifiques sur les relations entre les expositions environnementales et leur impact sur la santé et les moyens de prévention ».
- L'université de Bordeaux propose un MOOC « santé environnementale » ; le programme met en évidence la variété des approches à envisager :







Une étape décisive, par sa démarche transversale, a été franchie avec la **création de l'Institut One Health**<sup>83</sup>, à partir de la réunion de l'Ecole nationale des services vétérinaires– France vétérinaire internationale (ENSV-FVI) – école interne de VetAgro Sup –, d'AgroParisTech et de l'Ecole des hautes études en santé publique (EHESP). L'Institut a lancé, en octobre 2024, **le cycle des hautes études « Une seule santé »**.

## 2. Réduire les résidus médicamenteux dans l'environnement

La présence de résidus médicamenteux dans l'environnement intervient à toutes les étapes de la vie du médicament :

- La fabrication : rejets des usines, mis en évidence par plusieurs études scientifiques<sup>84</sup>. Cet aspect est d'autant plus facilement occulté lorsque ces pollutions interviennent dans les pays étrangers producteurs de médicaments ou de leurs composantes, comme l'Inde ou la Chine. Une politique RSE ou CSRD de la part des industries pharmaceutiques et des distributeurs se doit de pratiquer la vigilance quant aux conditions de fabrication des fournisseurs même étrangers<sup>85</sup>.
- L'utilisation : rejets dans l'urine et les excréments des personnes et des animaux traités, absorption par le sol à la suite d'épandage sur les plantes.
- La gestion non encadrée des médicaments non utilisés (jetés dans les déchets ménagers des particuliers).
- L'ingestion par des charognards de cadavres d'animaux ayant été soignés par des médicaments (danger pour la faune sauvage)<sup>86</sup>.

La France est le premier consommateur européen de médicaments vétérinaires et le 4<sup>ème</sup> consommateur mondial de médicaments humains. Elle utilise principalement des molécules de synthèse, à l'inverse de la pratique mondiale puisque selon l'OMS, 80 % des médicaments utilisés dans le monde sont des substances naturelles<sup>87</sup>.

La surveillance mise en place par les pouvoirs publics sur la qualité des eaux révèle la présence de molécules médicamenteuses à des taux excessifs dans 65 % des eaux brutes superficielles et 30 % des eaux brutes souterraines<sup>88</sup>. Les résidus médicamenteux peuvent avoir des effets néfastes non seulement sur les organismes vivants au niveau individuel mais également sur leur

---

<sup>83</sup> [Institut One Health – Site de l'Institut One Health](#)

<sup>84</sup> Voir : [Santé et biodiversité | CDC Biodiversité \(cdc-biodiversite.fr\)](#), page 37.

<sup>85</sup> La **RSE (responsabilité sociale, ou sociétale, des entreprises)** consiste dans la reconnaissance que les entreprises ont aussi des responsabilités autres que de créer de la valeur économique et faire du profit. La RSE permet de prendre en compte des externalités tant positives (donner de l'emploi, contribuer au développement du territoire) que négatives (en particulier utilisation gratuite des « biens communs », nuisances environnementales). Ces responsabilités extra-financières sont concrétisées par des **obligations de vigilance** (par exemple, veiller à ce que les sous-traitants ne provoquent pas de dégâts environnementaux) et de **transparence** (« reporting extra-financier ») fixées par les directives européennes. Le dernier document en date énonçant ces obligations est la **directive européenne « CSRD » (Corporate Sustainability Reporting Directive)**, entrée en application, de manière échelonnée en commençant par les plus grosses entreprises, le 1<sup>er</sup> janvier 2024.

<sup>86</sup> [Des médicaments vétérinaires toxiques pour les rapaces et charognards | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#). En particulier, le diclofénac a été reconnu responsable, au début des années 2000, de la disparition quasi totale des vautours du subcontinent indien.

<sup>87</sup> Source : [Santé et biodiversité | CDC Biodiversité \(cdc-biodiversite.fr\)](#)

<sup>88</sup> Campagne menée par le ministère chargé de la santé et l'ANSES en 2011. Voir [LABORATOIRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES](#)



population, notamment parce qu'ils font partie des perturbateurs endocriniens<sup>89</sup>. La biodiversité et l'équilibre des écosystèmes sont ainsi mis en danger.

Pour **réduire efficacement la pollution médicamenteuse**, la mobilisation des professionnels de santé et de l'industrie pharmaceutique s'avère nécessaire, en mettant en œuvre **la sobriété**, en l'occurrence « **l'écoprescription** ».

A l'heure actuelle, le secteur pharmaceutique concentre sa contribution à la transition écologique sur la **décarbonation** et la fin des emballages plastiques à usage unique à horizon 2040<sup>90</sup>. La feuille de route de la transition écologique du secteur de la santé aborde elle aussi le sujet par le seul biais du bilan carbone des médicaments<sup>91</sup>. Une « méthodologie d'évaluation de l'empreinte carbone des médicaments » a été publiée en février 2025<sup>92</sup>. Ces actions sont bien sûr indispensables, mais elles passent à côté de l'importante et durable pollution provoquée par les substances médicamenteuses tout au long de leur cycle de vie.

Dans le département des Vosges, un groupe de médecins, vétérinaires et pharmaciens a fondé l'association ASOQS « association pour l'optimisation de la qualité des soins » qui a lancé le **projet Ecoprescription**.

Celui-ci consiste pour les prescripteurs à 1/ limiter la prescription médicamenteuse au strict nécessaire (nombre de médicaments, durée du traitement) ; 2/ choisir le médicament qui, à efficacité égale, aura le moins d'impact sur l'environnement.

Il s'accompagne d'une sensibilisation des patients à rapporter en pharmacie les médicaments non utilisés plutôt que de les jeter.

**Le réseau des Observatoires des Médicaments, des Dispositifs médicaux et de l'Innovation Thérapeutique [RESOMEDIT]** et le « **club pharma** » du **C2DS**, (comité du développement durable en santé) ont lancé en novembre 2024 une campagne de mesure des médicaments jetés/non utilisés, avec une méthode visant à rationaliser et réduire la consommation de médicaments à l'hôpital.

L'OMEDIT et l'ARS Normandie ont édité un **guide de l'écoprescription**<sup>93</sup> donnant des conseils pas à pas et concrets et évaluant, pour chaque mesure prise, le gain pour la santé environnementale.

Pour orienter ses prescripteurs, la Suède a mis en place, dans les années 2010, l'**indice PBT (Persistence, Bioaccumulation et Toxicité)**. Celui-ci n'a malheureusement pas été adopté officiellement en France ni à l'échelle de l'Union européenne.

Quelques établissements hospitaliers prennent en compte l'indice PBT dans leur « livret thérapeutique ». C'est le cas des hôpitaux de Tarascon (depuis 2013), Cannes, Pézenas.

Le site « **Choosing Wisely** »<sup>94</sup> (« Choisir avec soin ») détaille par spécialité des mesures de sobriété et de pertinence des actes et pratiques.

<sup>89</sup> ... avec d'autres familles de produits : pesticides, plastiques, phtalates, dioxines, hydrocarbures...

<sup>90</sup> . [Le secteur pharmaceutique s'engage sur une trajectoire de décarbonation et de sortie des emballages en plastique à usage unique - \[Analyse\] PharmaCos-Média \(pharmacos-media.fr\)](#)

<sup>91</sup> [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dp\\_pess.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dp_pess.pdf), page 20 et suivantes

<sup>92</sup> [Mise en place d'une méthodologie d'évaluation de l'empreinte carbone des médicaments | Direction générale des Entreprises](#)

<sup>93</sup> <https://www.omedit-normandie.fr/media-files/44068/ecoprescription.pdf>

<sup>94</sup> [Choosing Wisely: An Initiative of the ABIM Foundation](#) (site en langue anglaise)

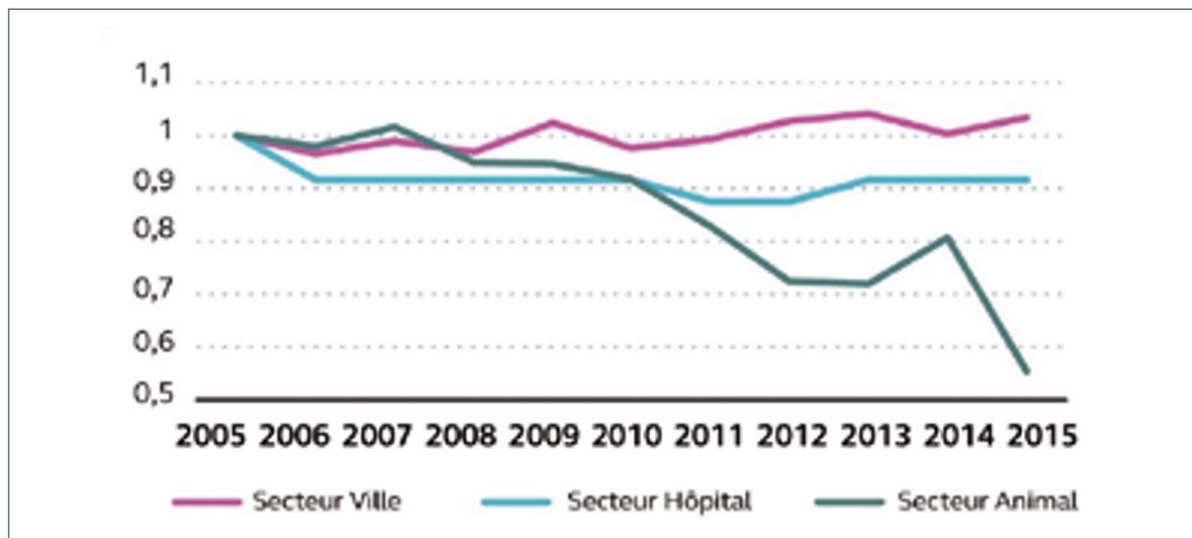


### 3. Lutter contre l'antibiorésistance

L usage thérapeutique des antibiotiques à partir des années 1950-1960 a représenté un tournant décisif pour vaincre les maladies infectieuses d'origine bactérienne y compris celles qui jusque-là étaient mortelles (tuberculose, peste...). Cependant, la généralisation de leur utilisation, y compris les prescriptions abusives et l usage préventif dans l'élevage, a permis l'apparition de souches bactériennes résistantes. L'antibiorésistance compromet l'efficacité des traitements et conduit au fil du temps à des impasses thérapeutiques, à tel point que l'antibiorésistance est aujourd'hui considérée par l'OMS comme un danger majeur<sup>95</sup>, qui pourrait, à horizon 2050, être responsable de plus de 10 millions de décès par an à l'échelle mondiale.

L'antibiorésistance est un domaine illustrant particulièrement le caractère indispensable de l'approche « Une seule santé » : la lutte contre ce phénomène se mène à la fois en médecine humaine, en médecine animale et dans l'environnement. Elle repose sur plusieurs types d'actions : la surveillance, notamment de la qualité de l'eau ; un système de santé solide capable de prendre en charge tous les malades (couverture santé universelle) ; la prescription d'antibiotiques au plus juste, aidée par le développement des tests de diagnostic ; le développement de nouveaux antimicrobiens ; la collaboration du public grâce à la compréhension du phénomène...

En France, la consommation des antibiotiques a considérablement diminué dans la première décennie du XXI<sup>ème</sup> siècle, notamment à la suite de l'interdiction au niveau européen en 2006 de leur usage dans l'élevage pour favoriser la croissance<sup>96</sup>.



**Figure 4 - Évolution de la consommation d'antibiotiques en France en ville, à l'hôpital et en secteur animal entre 2005 et 2015** <sup>15</sup>.

Consommation par habitant et par jour relative à 2005 (base 1 = 2005). Source : Direction générale du Trésor (Trésor-Eco n° 215 février 2018)

Cependant, une enquête réalisée en 2016 montre que la consommation française restait anormalement élevée : la France se situait en 3<sup>ème</sup> position (prescription par habitant) derrière

<sup>95</sup> Et même une des principales menaces pour l'humanité : [Principaux repères sur la résistance aux antimicrobiens](#)

<sup>96</sup> Depuis lors, le règlement européen n°2019/6 relatif aux médicaments vétérinaires, entré en vigueur en janvier 2022, a aussi interdit l'usage prophylactique des antibiotiques dans les élevages. Il interdit également l'utilisation chez l'animal de certaines molécules, réservées au traitement d'infections chez l'homme, afin de préserver leur efficacité.



la Grèce et Chypre, avec une prescription significativement plus importante qu'au Royaume-Uni et deux fois plus importante qu'en Allemagne, sans aucune justification épidémiologique<sup>97</sup>. Sur les dernières années, la consommation d'antibiotiques a diminué en 2020 (pandémie Covid et ses périodes de confinement), rebondi en 2021-2022 et a légèrement baissé en 2023 : les prescriptions ont diminué de 0,2 % par rapport à 2022 et la consommation de 3,3 % (par diminution des doses prescrites). Avec 820,6 prescriptions pour 1 000 habitants, on reste loin de l'objectif de 650 prescriptions<sup>98</sup>.

Une feuille de route interministérielle, incluant le développement de la recherche et l'information des milieux médicaux et du public, vient d'être adoptée pour la décennie 2024-2034<sup>99</sup>.

L'efficacité de la lutte contre l'antibiorésistance dépend de l'engagement de tous les pays ; le défaut d'action de certains d'entre eux compromet les efforts de tous. Lors de l'Assemblée générale des Nations Unies en septembre 2016, les Chefs d'État réunis se sont engagés à adopter une approche coordonnée pour s'attaquer aux causes fondamentales de l'antibiorésistance. L'OMS coordonne le système mondial de surveillance, les partenariats pour la lutte, et aide les États à établir leur stratégie nationale.

## **B/ ... mais tous les services publics sont potentiellement impliqués dans la santé-environnement**

### **I. Utiliser la transition écologique pour améliorer la santé des agents dans tous les services publics**

La transformation écologique d'un service public s'envisage sous l'angle des politiques publiques dont il a la charge, mais aussi à travers sa propre organisation : mesures et pratiques concernant les bâtiments, le fonctionnement (fluides, approvisionnement), gestion des déchets, mobilités, commande publique, pratiques professionnelles du personnel... Il s'agit de **l'organisation écoresponsable des services publics**, mise en œuvre à travers les démarches de « transformation écologique de l'État », des « services publics écoresponsables » et des plans, stratégies, projets d'établissement élaborés par de nombreuses collectivités territoriales et établissements publics<sup>100</sup>.

Toutes ces mesures font partie de la **qualité de vie au travail [QVT]** et constituent un sujet pour la **Direction des Ressources Humaines** de l'institution concernée<sup>101</sup>.

Plusieurs des mesures habituellement prévues par ces documents ont **un effet bénéfique sur la santé des agents** :

- **Réduire les sources de pollution** auxquelles sont exposés les agents : choix des produits d'entretien ; réduction de l'utilisation des plastiques ; attention portée à la qualité de l'air intérieur et au radon...
- **Favoriser la biodiversité** dans les espaces verts : pratiques d'entretien durable (produits d'entretien naturels, fauchage tardif, nichoirs...) ; végétalisation de nouveaux espaces ; réduction de la pollution sonore et lumineuse...

<sup>97</sup> Voir publication de l'INSERM [inserm-pprantibioreistance.pdf](#), page 13

<sup>98</sup> Source : [Repli de la consommation d'antibiotiques en France en 2023, après deux ans de hausse](#)

<sup>99</sup> [Feuille de route interministérielle 2024 - 2034 Antibiorésistance et résistance aux antimicrobiens VF 09 2024](#)

<sup>100</sup> Voir le dossier publié par FPTE : [FPTE-organisation-ecoresponsable.-Dossier-2e-ED.pdf](#) et sa fiche de synthèse : [FPTE-organisation-ecoresponsable.-Fiche-synthese-2e-ED.pdf](#)

<sup>101</sup> Voir le guide « La DRH au service de la transition écologique » publié par FPTE et Le Lierre : <http://fpte.fr/wp-content/uploads/2025/02/Guide-les-DRH-au-service-de-la-transition-ecologique-Fev.-2025.pdf>



- **Alimentation durable au restaurant administratif** : produits en circuit court, fait maison, produits bio, offre végétarienne...
- **Encouragement aux activités physiques** : pratique du vélo et de la marche pour les déplacements domicile-travail, encouragement à la pratique du sport (installation de douches...)

Le 3<sup>ème</sup> **plan national d'adaptation au changement climatique** (PNACC) prévoit (mesure 12)<sup>102</sup> que « face à l'augmentation prévisible des vagues de fortes chaleurs en France, la Fonction publique d'Etat adaptera ses modalités de travail. Un bouquet d'actions sera étudié selon les situations. Il pourra s'agir de décaler les horaires d'activité, de réorganiser l'occupation des locaux sur les parois moins exposées à la chaleur, d'adapter les tenues de travail, la restauration et les activités pour préserver la santé des agents publics et la qualité de vie au travail ». Une expérimentation sera menée dès l'été 2025.

## 2. L'importance de l'échelon territorial

Les facteurs qui menacent la santé (l'« **exposome** », voir *supra* point I-A-5) varient selon les lieux, leur caractéristiques géographiques, géologiques, et les activités humaines qui s'y déroulent. L'approche doit donc être proche du terrain. L'Etat et ses agences (agences de l'eau, Office français de la biodiversité...) sont impliqués mais également les collectivités territoriales et d'autres parties prenantes locales (recherche, milieux universitaires, le GREC local [groupe régional de recherche sur le climat], associations, entreprises...).

**Les citoyens** ne doivent pas être oubliés, mais au contraire associés au processus d'élaboration du **Plan Régional Santé-Environnement [PRSE]**, déclinaison régionale du Plan National Santé-Environnement<sup>103</sup>. Diverses méthodes peuvent être utilisées : enquêtes d'opinion, participation aux groupes de travail, consultation publique... **L'implication citoyenne** est un facteur-clé de réussite de la mise en œuvre, à la fois parce qu'elle garantit la bonne diffusion de l'information et des connaissances nécessaires, et qu'elle favorise l'acceptabilité<sup>104</sup>.

Au-delà de ce document-chapeau, les objectifs de santé-environnement sont concrètement pris en compte dans une pluralité de **politiques publiques entrant dans les compétences des collectivités territoriales**<sup>105</sup> et dans les différents documents stratégiques qui leur sont associés concernant :

- **l'aménagement** : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires [SRADDET], Plan local d'urbanisme [PLU] et plan local d'urbanisme intercommunal [PLUI], Projet d'Aménagement et de Développement Durable, Schéma de Cohérence Territoriale [SCOT], Contrat de relance et de transition écologique [CRTE], délivrance de permis de construire...), éco-quartiers...
- **les transports** : Plan de Déplacements Urbains [PDU], plans vélo, zones à faibles émissions-mobilités...
- **l'habitat** : Programme Local de l'Habitat, lutte contre les passoires thermiques...

<sup>102</sup> [Document de présentation du PNACC 3.pdf](#), page 20.

<sup>103</sup> Voir *supra*, point II B.

<sup>104</sup> Voir le dossier FPTE « Crise écologique et gouvernance démocratique, comment créer les conditions de la transition dans les territoires ? L'importance de la gouvernance dans les processus de transition » [FPTE-Fiche-Gouvernance.pdf](#), et sa fiche de synthèse [FPTE-Gouvernance-fiche-synthese.pdf](#)

<sup>105</sup> Sur toutes ces politiques, voir le dossier FPTE « L'abécédaire des politiques publiques locales liées à la transition écologique », [FPTE-Fiche\\_Abecedaire.pdf](#)



- **l'agriculture et l'alimentation** : Plan Alimentaire Territorial, pratiques d'alimentation de qualité dans les restaurants administratifs et scolaires...
- **la protection ou régénération de la biodiversité**<sup>106</sup> : lutte contre tous les types de pollution (air, eaux, sols, pollutions chimiques, sonores, lumineuses...), Nature en ville, Solutions fondées sur la Nature, renaturation/désartificialisation, lutte contre les espèces invasives...
- **la gestion des déchets**, en particulier la politique de réduction des déchets (dont les plastiques), le traitement des eaux usées...
- **la gestion des eaux** : schéma d'aménagement et de gestion des eaux, compétence GEMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) incluant notamment la gestion des milieux humides.
- **l'action sociale** : le « contrat local de santé » est un outil de collaboration entre l'agence régionale de santé [ARS] et une collectivité territoriale (avec l'ensemble des acteurs : professionnels de santé, représentants d'usagers, CPTS, établissements...) pour réduire les inégalités territoriales et sociales de santé. Il trouve particulièrement à s'appliquer en milieu rural isolé et dans les quartiers urbains en difficulté<sup>107</sup>.
- **l'éducation à la santé par le mode de vie** : nutrition, exercice physique et sport, habitudes de consommation...<sup>108</sup>

Parmi tous ces instruments, le **PCAET (plan climat-air-énergie territorial)**, obligatoire depuis 2015 pour les métropoles et les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants<sup>109</sup>, occupe une place à part car il regroupe plusieurs sujets.

Le PNSE 4 fait du **soutien aux collectivités territoriales** pour qu'elles agissent sur ces questions un de ses axes majeurs. Un livret présente les pistes d'action ouvertes aux collectivités territoriales<sup>110</sup>. La plateforme collaborative « **Territoire engagé pour mon environnement, ma santé** »<sup>111</sup> permet de partager les expériences, propose des outils et développe l'expertise.

### 3. Définir une méthode permettant de traiter vraiment le sujet

Face à cette multiplicité d'instruments, il est indispensable de déterminer une **méthode de travail** (diagnostic, choix des priorités, mode d'action, coopération entre les différents acteurs...).

Les ORS de Bretagne et des Pays de la Loire se sont associés pour proposer un **guide d'accompagnement**<sup>112</sup> **pour les collectivités territoriales**, permettant d'établir un « Diagnostic local santé environnement » (DLSE) et, à la suite, un plan d'action.

Concernant plus spécialement les collectivités territoriales urbaines, le concept englobant d'« **urbanisme favorable à la santé** » (**UFS**) a été lancé en 1987 par le réseau des villes-

---

<sup>106</sup> Sur la biodiversité, voir le dossier FPTE [FPTE-Dossier-Biodiversite\\_Jv-2024.pdf](#) et sa fiche de synthèse [FPTE-Biodiversite-fiche-synthese.pdf](#)

<sup>107</sup> [Les contrats locaux de santé](#)

<sup>108</sup> Voir le guide de l'ADEME [Préserver sa santé et la planète](#)

<sup>109</sup> En 2015, seuls les EPCI de plus de 50 000 habitants étaient assujettis à cette obligation ; le seuil a été abaissé à 20 000 habitants en 2018.

<sup>110</sup> [LIVRET-SE-PAP-WEB.pdf \(territoire-environnement-sante.fr\)](#)

<sup>111</sup> [Territoire engagé pour mon environnement, ma santé \(territoire-environnement-sante.fr\)](#)

<sup>112</sup> Téléchargeable : [Comment réaliser un diagnostic local en santé environnementale : un guide méthodologique et pratique pour appuyer les collectivités territoriales | Agence régionale de santé Pays de la Loire](#)





santé de l'OMS d'Europe<sup>113</sup>. Porté par l'EHESP et l'Ademe<sup>114</sup>, le **guide ISadOrA**<sup>115</sup> conseille les élus, aménageurs et urbanistes pour intégrer la santé dans les opérations d'aménagement. En complément de cette approche globale, l'Ademe propose une approche plus fragmentée et pragmatique, à travers le « booster de l'UFS »<sup>116</sup>.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le site « **Construisons ensemble l'environnement et la santé des territoires** » [CELESTER]<sup>117</sup> propose également un guide méthodologique accompagnant la conduite de projets de santé environnementale étape par étape (état des lieux, choix des priorités, objectifs, actions, planification, évaluation, communication), ainsi que des exemples d'actions par secteur (plastique, air intérieur, déchets, risques vectoriels...).

L'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) mène, dans le cadre de sa Fabrique Prospective, le projet « **Petites villes et santé environnementale** »<sup>118</sup>. Le CEREMA a édité un livret « Agir pour un environnement favorable à la santé »<sup>119</sup>. Le développement d'une communauté d'acteurs publics impliqués dans des démarches territoriales en faveur de la santé environnement est l'une des thématiques proposées par la **Communauté « Expertises Territoires »** du CEREMA<sup>120</sup>.

Une **formation aux enjeux de santé environnementale** est proposée aux **élus et les cadres territoriaux** par l'EHESP (Ecole des Hautes études en santé publique). Il s'agit d'une formation courte (4 heures – 8 modules de 20 mn - en e-learning)<sup>121</sup>.

## Conclusion

La santé environnementale se décline à partir de deux grandes approches, l'approche sanitaire/médicale et l'approche de protection générale de l'environnement. Elle trouve en outre des applications dans de multiples politiques publiques. Le risque existe donc qu'elle soit illisible, ou pire encore, oubliée. Et pourtant, elle constitue un sujet de la transition écologique sur lequel les citoyens sont particulièrement préoccupés et motivés. Pour mettre à profit cet intérêt et obtenir des résultats concrets, la santé-environnement doit être dûment identifiée. Elle doit faire l'objet d'une insertion systématique dans chaque politique publique, ainsi que d'un travail transversal favorisant la coopération entre les différentes institutions concernées.

---

<sup>113</sup> Voir sur le site de l'EHESP : [L'urbanisme favorable à la santé \(UFS\) | Ecole des hautes études en santé publique \(EHESP\)](#)

<sup>114</sup> Voir article d'Ariane Bozo, Coordinatrice urbanisme en lien avec la santé et l'environnement à l'Ademe, dans « The conversation » : [La santé, un argument plus porteur que l'écologie pour verdir les villes ?](#)

<sup>115</sup> « Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement urbain ». Téléchargeable : [001-Guide-entier-ISadOrA-version-web.pdf](#)

<sup>116</sup> Cahier d'idées : [experimentationsurbaines.ademe.fr/blog/ressource/urbanisme-favorable-a-la-sante-ufs-cahier-didees/](#)

<sup>117</sup> Voir le site [Celester](#)

<sup>118</sup> [Petites villes et santé environnementale : quelles attentes, quelles mutations, quelles ressources ? | Agence nationale de la cohésion des territoires](#)

<sup>119</sup> [files](#)

<sup>120</sup> [Environnement Santé - Expertises Territoires](#)

<sup>121</sup> [Formation des collectivités locales aux enjeux de santé environnement | EHESP](#)