



UNE SEULE SANTÉ

UN CONCEPT CLÉ AU CŒUR DE POLLUTEC

pollutec
Là où s'invente le monde durable 

7-10 OCT. | LYON
2025 | EUREXPO
FRANCE

RX In the business of
building businesses

pollutec.com

UNE SEULE SANTÉ, UN CONCEPT CLÉ AU CŒUR DE POLLUTEC

Même si certains ne voient encore dans les engagements écologiques qu'un coût, la réalité est toute autre.

Car au-delà des retours directs en matière d'économies de matières premières, d'eau ou d'énergie, agir pour l'environnement, c'est investir pour la santé. **La santé humaine est en effet étroitement liée à celle des animaux et de l'environnement.** La dégradation des écosystèmes, la pollution de l'air et de l'eau, ou encore les changements climatiques ont des effets directs sur notre santé : augmentation des maladies respiratoires, cancers, fertilité..., propagation de virus zoonotiques et d'agents pathogènes, stress thermique, etc. Cette forte interdépendance, abordée par le concept de « Une seule santé » (One Health) reconnu par l'OMS, impose donc une approche intégrée des problématiques de santé et d'environnement. Une **démarche systémique** que seul le salon **Pollutec** permet d'aborder par son **approche transversale des problématiques environnementales.**

Il y a des chiffres qui parlent d'eux-mêmes. 40 000 décès prématurés en France par an sont dus à la pollution de l'air (7 M dans le monde)

Les vagues de chaleur, en augmentation constante, sont elles-aussi responsables de décès excédentaires **(2000 à l'été 2022 par exemple)**, alors que le stress thermique au travail entraîne une baisse conséquente de productivité **(10 % de baisse par exemple en cas d'exposition à une mauvaise qualité de l'air)**. 60 % des maladies infectieuses humaines sont aussi d'origine animale (zoonoses) et 75 % des maladies émergentes (telles que le covid-19) proviennent de la faune sauvage dont le contact est facilité par la déforestation et une urbanisation non maîtrisée.

60%

Des maladies infectieuses humaines sont aussi d'origine animale (**zoonoses**)

des maladies émergentes (telles que le covid-19) proviennent de la faune sauvage dont le contact est facilité par la déforestation et une urbanisation non maîtrisée

75%

Dans l'eau, outre des expositions à des eaux contaminées provoquant des maladies diarrhéiques (plus de 800 000 décès par an dans le monde), la qualité globale des ressources est affectée par une plus grande imperméabilisation des sols, des pratiques agricoles intensives ou la disparition de certaines fonctions des sols. Enfin, on peut rappeler que dans un monde où la santé mentale devient un sujet majeur, l'exposition à la nature est stratégique "moins 20 % de troubles mentaux pour les populations vivant à proximité d'espaces verts".

Cette exposition globale à des stress environnementaux multiples se chiffre financièrement. En 2021, l'Alliance Santé Environnement (ASEF) a estimé que les pathologies liées à des facteurs environnementaux coûtent entre 70 et 100 milliards d'euros par an en France. Si on intègre d'autres coûts que les dépenses de santé (baisse de productivité, absentéisme, perte de qualité de vie, mortalité prématurée), la facture explose : rien que pour l'air, la pollution représenterait plus de 100 Md€ par an en France selon une commission d'enquête du Sénat de 2015. **Or investir 1 euro dans la réduction de la pollution de l'air génère entre 2 et 30 € de bénéfices socio-économiques selon l'OCDE.** De même qu'investir dans la prévention selon le modèle « One Health » pour prévenir les maladies émergentes coûterait 100 fois moins cher que de gérer une crise sanitaire.

Pour s'attaquer à toutes ces problématiques et développer une véritable **stratégie santé-environnement**, on note que l'offre de solutions s'étoffe d'année en année, comprenant autant des moyens nouveaux et plus puissants pour améliorer les connaissances et collecter les données que de technologies préventives ou curatives.

MIEUX CONNAÎTRE ET ÉVALUER LA SANTÉ DES MILIEUX ET LES IMPACTS

Le marché des outils et méthodes permettant le suivi et l'évaluation de la santé des milieux et de l'impact des polluants (et des cocktails de polluants) sur l'homme et la nature (et leur exposition – l'exposome) ne cesse de se développer, couplant des avancées dans le domaine du vivant (bioindicateurs) avec de nouvelles méthodologies d'analyse et la force de nouveaux outils de type satellitaires, de data science ou d'IA. En amont des solutions commercialisées, on rappellera d'abord **la force du Programme national Santé-Environnement** (PNSE) qui chaque année soutient des dizaines de projets de recherche contribuant à comprendre les interactions et impacts mais aussi à développer de nouveaux outils. **Dans l'édition 2025 du programme**, on suit ainsi des travaux sur une nouvelle méthodologie de quantification des perturbateurs endocriniens à faible dose, une nouvelle méthode de calcul de l'exposition aux particules fines, un projet pour hiérarchiser les sources de PFAS dans les environnements intérieurs, un modèle prédictif de toxicité des métaux, de nouveaux bio-indicateurs etc.

Du fait d'une plus grande conscience de ces enjeux santé-environnement, on voit donc par exemple régulièrement **émerger sur le marché de nouveaux outils de biosurveillance** dont l'intérêt est de permettre de suivre les faibles doses et les effets cocktails sans présager des composés en cause. Il existe d'ailleurs une association sur la Biosurveillance de l'eau fédérant tous les acteurs français dans ce domaine (dont certains présents sur **Pollutec**). Cette vision intégrée et biologique d'une contamination vient **compléter les innovations dans de nouveaux capteurs et moyens d'analyses qui permettent de gagner en précision**, en compacité et surtout en temps de réaction, pour détecter et quantifier des micropolluants de tous types (organiques, métalliques) et surtout élargir le spectre des molécules détectées (pesticides, PFAS ou microplastiques par exemple). On note également une **forte tendance d'innovations dans le suivi du risque microbiologique**, avec le développement de solutions de détection rapide d'agents pathogènes en industrie (ce qui permet à la fois de garantir le risque sanitaire, mais aussi de fait, de réduire le gaspillage en limitant les produits mis au rebut ou en optimisant la consommation d'eau de nettoyage) ou en milieu naturel avec en particulier l'enjeu des eaux de baignade, sujet hautement stratégique pour l'économie de certains territoires.



Au-delà de l'eau, **la biosurveillance de l'air et des milieux végétaux est également en plein essor**, notamment via des offres de plus en plus pointues **mettant en œuvre des abeilles** : nouvelles espèces d'abeilles, nouvelles fonctionnalités avec des capteurs connectés et des données exploitées grâce à l'IA. Le suivi de la biodiversité s'illustre aussi via la **montée en puissance de prestation d'analyse de l'ADN Environnemental et le suivi de la bonne santé des sols**. Comprendre la biodiversité présente, mais également l'équilibre des sols, leur contenu et besoins en carbone, est un élément majeur du concept de « **une seule santé** », tant les sols sont au centre des stratégies de l'eau (mieux stocker l'eau notamment), du climat (stockage de CO₂ et rafraîchissement) et de l'alimentation (avec un sol plus en capacité de se défendre et d'aider les plantes à se développer – avec moins d'intrants chimiques). Des outils satellites et d'IA viennent d'ailleurs contribuer à comprendre cette biodiversité et santé des sols et des territoires. Mais ces derniers sont aussi au cœur du suivi des îlots de chaleur urbains (ICU) qui ont un fort impact sanitaire, en plus d'engendrer des surconsommations d'énergie via le rafraîchissement ou la climatisation. Il en est de même avec l'enjeu de suivi de la santé des forêts, de la qualité de l'air, du suivi des espèces exotiques envahissantes (EEE) ou encore de l'agro-écologie avec la détection précoce de maladies, permettant de réduire de manière conséquente l'usage de produits phytosanitaires (démarche qui préservera aussi la biodiversité et la qualité des sols en plus de limiter l'exposition des hommes à ces composés chimiques).

Tout comme dans l'eau, **le secteur de l'analyse et métrologie de l'air continue de développer de nouveaux moyens d'évaluation de la qualité de l'air**, pour mieux estimer les expositions, comprendre les origines, les caractéristiques des polluants. Temps réel, compacité et portabilité (par exemple pour intégrer des drones), précision, réduction des coûts sont autant de facteurs d'innovations qui facilitent la compréhension des expositions et des contaminations, avec là-aussi des défis nouveaux pour les particules fines ou encore pour les PFAS dans l'air.



MIEUX CONNAÎTRE ET ÉVALUER LA SANTÉ DES MILIEUX ET LES IMPACTS

Au-delà des outils de détection, analyse, suivi et modélisation des pollutions et expositions, ce sont bien sûr pléthore de solutions curatives et préventives qui viennent adresser ces problématiques de santé-environnement. Sans être exhaustif, on peut citer quelques grandes tendances. Dans l'air, on note par exemple l'émergence de nouvelles solutions d'épuration et filtration : de **nouveaux médias éco-conçus** et **spécifiques à certains polluants**, des verrous levés en photocatalyse, des **technologies d'électro-filtration** plus efficaces ou encore des **bioréacteurs microalgaux capables à la fois de piéger le CO₂** et **des polluants pour** les convertir en molécules d'intérêt. Sur ce sujet des particules, un travail amont est aussi essentiel, avec toutes les technologies qui permettent **une réduction à la source des émissions** : nouvelles combustions plus propres, piégeage à l'émission des particules etc. Il en est de même avec la gestion des îlots de chaleur urbains qui peuvent être atténués par des **solutions de végétalisation** (dont des **microforêts** ayant d'autres effets bénéfiques) ou par l'emploi de matériaux et peintures adaptés (**effet coolroof** par exemple).

Dans l'eau, le **piégeage et récupération des métaux résiduels**, les **techniques d'oxydation avancée** permettant d'abattre des **polluants complexes** (perturbateurs endocriniens, PFAS ...), ou encore des **moyens de piéger les microplastiques**, et surtout d'éviter leur formation par la récupération efficace de déchets plastiques en amont sont autant de voies de **réduction des risques sanitaires sur tout l'écosystème et la chaîne alimentaire**. Notons que l'enjeu quantitatif autour de la ressource en eau, qui impose d'aujourd'hui d'afficher des ambitions élevées en matière de **réutilisation des eaux usées traitées**, porte cette **dimension éminemment sanitaire** puisque l'abattement poussé des pollutions chimiques, métalliques et biologiques contribue autant à protéger le consommateur que le milieu (en évitant des rejets).

D'une manière générale, on constate que l'attention portée à la préservation des ressources (récupération et valorisation de différentes matrices) s'inscrit directement dans le **concept de « une seule santé »** puisqu'en allant rechercher toutes les traces de polluants, parfois avec la capacité de les valoriser (par exemple pour les métaux stratégiques), on préserve les milieux de leur exposition à ces composés. Corollairement, les **solutions de chimie durable et biosourcée** s'inscrivent dans cette **démarche globale santé environnement**, en **limitant l'exposition et la dissémination de molécules nuisibles** pouvant affecter toute la chaîne trophique.

Enfin, côté biodiversité, on voit le développement de diverses solutions permettant d'**éradiquer des plantes exotiques** envahissantes souvent à l'origine de **risques d'exposition aux pollens très allergènes** et de pertes de biodiversité, mais aussi des solutions de **reforestation efficaces et massives** pour atténuer les effets climatiques et compenser les dégâts des feux de forêts. Nombreuses sont aussi les expertises et techniques qui vont au-delà de la dépollution des sols en proposant des **solutions servant à renaturer et refunctionaliser les sols**, restaurant ainsi durablement des **qualités de sol utiles aux enjeux santé-environnement**. Enfin, il est intéressant de noter le déploiement plus conséquent des **solutions d'éradication éco-responsable des moustiques** (potentiels vecteurs de maladies) ou d'autres insectes exogènes et invasifs qui contribuent au **déséquilibre des écosystèmes**, notamment agricoles et apicoles.

Mieux comprendre les enjeux et les interactions entre santé environnementale et santé humaine, mieux évaluer les impacts et les risques et identifier les diverses solutions contribuant à développer collectivement une **stratégie « Une seule santé »** est aujourd'hui à la portée de tous les acteurs et doit être une motivation pour s'inscrire dans cette démarche. Au-delà des retours financiers directs que les acteurs qui mettent en place ces démarches peuvent en tirer (entreprises et collectivités), cette conscience doit aujourd'hui convaincre tout un chacun d'investir au-delà de leurs propres intérêts, pour le **bien commun**, avec une **vision intégrée et de long terme** qui sera bénéfique à tous. C'est modestement **« l'effet booster »** recherché par **Pollutec** en mettant ce concept global et transversal à l'honneur au cœur de son édition 2025.



QUELQUES EXPOSANTS À SUIVRE SUR POLLUTEC (LISTE NON EXHAUSTIVE)

Tallano, Oberon Sciences, Teqoya, Ajelis, Purenat, Olisens, Pearl, Cool Roof, Covalba, Prima Coating, Mostiglass, Ceebios, SGS, Ecometrique, Bnovate, Flyability, Purenat, Forestor, Crisalid, Wessling, e-biom, Idexx, Hydreka, Viewpoint, Beeodiversity, CellX, Grasp, NetCarbon, Aquitaine Chimie Durable, Axelera, NBC Sarl, Envit, Microhumus, Micropolluants technologie, Tera Environnement, Terra Innova, Nereus Water, Bio-UV...