



# Intégration des enjeux de santé environnementale par les entreprises





## Le mot du Président

Malgré les actions menées par les entreprises, les controverses se multiplient sur les effets d'un produit ou d'une activité sur la santé ou l'environnement. Si cette fréquence est en réalité faible par rapport aux très nombreux produits, composés, substances avec lesquels nous sommes en contact régulier, elle n'en est pas moins excessive pour les consommateurs toujours plus en attente de transparence et d'engagement de la part des entreprises.

Dans certains cas, ces effets sont indéniables. Les risques ou effets indésirables associés au produit sont clairement disproportionnés avec ses avantages, et l'entreprise concernée doit donc au plus tôt remédier à la situation. A défaut, ses partenaires pourront en tirer les leçons, comme dans le cas de l'initiative contre le tabac dans laquelle 115 institutions financières, dont Axa, Natixis, BNP Paribas et d'autres ont décidé d'arrêter de financer les entreprises du tabac.

Dans d'autres cas en revanche, il y a une incertitude sur les effets négatifs, et une utilité du produit reconnue par les utilisateurs ou les consommateurs. Que doit faire l'entreprise dans ce cas ? Comment faut-il prendre en compte les premières alertes ? Faut-il anticiper ou faut-il attendre les preuves établies de ces conséquences négatives ? Le bon équilibre est difficile à évaluer, et dépend à la fois d'une attente sociétale croissante, de l'intérêt de la mise sur le marché d'un produit, et de la dynamique économique. Pour un produit nouveau, l'exigence de trop nombreuses études peut le condamner du fait d'un coût de mise sur le marché trop élevé. En revanche, si l'entreprise diffuse largement le produit et que des effets négatifs apparaissent, les conséquences peuvent être lourdes.

Dans un contexte d'innovation et de progrès scientifique rapides, la gestion de ces situations par les entreprises se complexifie, même encadrée par des réglementations croissantes. Résultat d'un dialogue avec les parties prenantes de plus en plus régulier et exigeant, les membres d'EpE prennent toujours plus d'initiatives dans le sens d'une plus grande transparence sur les raisons de leurs décisions et d'une plus grande précaution, au-delà de leurs obligations réglementaires.

La publication de ces pratiques fait partie de la transparence, et cette brochure — soumise à l'appréciation des parties prenantes — y participe. Son ambition est d'alimenter la réflexion commune, de rétablir et objectiver un débat plus confiant et mieux instruit pour répondre aux attentes collectives de la société, elles-mêmes mouvantes et parfois contradictoires. La poursuite de notre développement passe par une meilleure gestion de ces incertitudes.

**Jean-Laurent Bonnafé**

Le Président

Administrateur-Directeur général de BNP Paribas

# SOMMAIRE

Sommaire des encadrés	6
Introduction	8

## 1

### Les enjeux de santé environnementale pour les entreprises — 11

<b>1.1. Répondre aux attentes sociétales croissantes</b>	11
1.1.1 Anticiper les nouvelles exigences des consommateurs	13
1.1.2 Dialoguer avec les pouvoirs publics	18
1.1.3 Prendre en compte l'accroissement des connaissances scientifiques	21
<b>1.2. Éviter les ruptures de l'activité et les risques de crise</b>	23
1.2.1 Préserver ses autorisations d'exploitation	23
1.2.2 Protéger l'image et la réputation de l'entreprise	24
<b>1.3. Créer des opportunités</b>	25
1.3.1 Les risques santé-environnement à l'origine d'innovations	26
1.3.2 De nouveaux outils de mesure et de partage de l'information scientifique	29
<b>1.4. Anticiper et suivre l'évolution du droit</b>	31
1.4.1 Convention d'Aarhus et accès à l'information	31
1.4.2 Principes de précaution et de prévention	32
1.4.3 L'encadrement juridique des biens de consommation	33
1.4.4 La réparation du préjudice écologique	33

## 2

### Comment les entreprises intègrent-elles les enjeux de santé environnementale ? — 37

<b>2.1. Circonscrire les enjeux : les rôles de l'évaluation et de la vigilance</b>	37
2.1.1 Mettre en place des évaluations et des mesures spécifiques	37
2.1.2 Cartographier les impacts des activités, les risques et mesures	39
2.1.3 La recherche en entreprise	41
<b>2.2. Sensibiliser les collaborateurs</b>	42
2.2.1 Ancrer la santé et l'environnement dans les valeurs de l'entreprise	42
2.2.2 Se doter d'outils de réduction des risques	44
<b>2.3. Communiquer sur la santé environnementale</b>	46
2.3.1 Ouverture et communication avec les parties prenantes	46
2.3.2 Répondre à une crise	48
2.3.3 Jusqu'où aller ? Les contraintes de la gestion de l'information	49
Conclusion	50
Bibliographie	51
Remerciements	51

## SOMMAIRE DES ENCADRÉS

### Entreprises membres d'EpE

#### AXA

- 34 > La réparation du préjudice écologique : une solution assurantielle

#### BASF

- 47 > Retours d'expériences du Forum NanoResp

#### BNP Paribas

- 9 > Arrêter de financer le tabac

#### EDF

- 25 > Coûts et bénéfices pour la santé de la rénovation énergétique en France
- 43 > Un service dédié à la santé-environnement

#### ENGIE

- 39 > Processus de reporting et de suivi des risques environnementaux et sanitaires

#### ERM

- 23 > REACh : un atout dans la gestion des risques

#### GREENFLEX

- 12 > Un univers de risques pour la chaîne de valeur

#### GROUPE RENAULT

- 28 > Savoir identifier en amont des substances sensibles

#### LA POSTE

- 26 > La Logistique Urbaine URBY, une réponse pour limiter les émissions de polluants atmosphériques locaux et les nuisances sonores

#### MARSH

- 35 > Prévenir et adapter les couvertures d'assurance aux risques environnementaux

**MICHELIN**

- 43 > Protéger la santé des personnes

**RTE**

- 48 > Un MOOC pour répondre aux questions du public sur les champs électromagnétiques

**SANOFI**

- 38 > L'évaluation réglementaire et volontaire des médicaments
- 40 > Le traitement des micropolluants médicamenteux dans l'eau

**SNCF**

- 16 > L'amélioration de la qualité de l'air dans les gares souterraines
- 18 > Démarche de surveillance et de réduction des micropolluants

**SUEZ**

- 17 > Comment résoudre la question des résidus médicamenteux dans l'eau ?
- 41 > Comprendre les transferts de micropolluants à l'échelle du territoire de Bordeaux Métropole et mobiliser les acteurs pour tester des actions de réduction à la source

**TOTAL**

- 45 > Adoption d'une méthode simplifiée d'estimation des risques sanitaires

**VALLOUREC**

- 27 > La substitution des Nickel-Phosphate
- 44 > Le déploiement de l'outil Quarks pour identifier et évaluer les risques

**VEOLIA**

- 46 > Un outil d'évaluation et de hiérarchisation du risque chimique en milieu professionnel

**Experts externes à EpE****AIRPARIF**

- 30 > Actions de surveillance de la qualité de l'air sur l'Ile-de-France

**BAILIWICK**

- 24 > Les entreprises sous observation

**BIOMAE**

- 38 > Mesurer l'effet sur le vivant des micropolluants présents dans les milieux aquatiques

**GLOBAL ALLIANCE ON HEALTH AND POLLUTION**

- 15 > Pollution et Santé : une perspective mondiale et globale

**HUMANITÉ & BIODIVERSITÉ**

- 22 > Santé et Biodiversité : tout est lié

**PLATEFORME PEPPER**

- 20 > Une collaboration public-privé unique en Europe

**ELODIE SIMON, CABINET JONES DAY**

- 32 > Analyse des principes de précaution et de prévention aux risques santé-environnement

**SYLVIE PUGNET, avocate**

- 33 > La progression du sujet santé-environnement dans le contexte juridique des biens de consommation

# Introduction

Lorsqu'il est question, dans l'opinion publique, d'associer entreprises, santé et environnement, le débat est souvent contradictoire et parfois difficile. Les entreprises sont reconnues pour apporter des solutions à de nombreux besoins et problématiques. Elles sont toutefois également accusées de créer des produits ayant des effets négatifs dans un des domaines ou même les deux et ceci même si leurs dirigeants, concernés par la sécurité et la santé, ont la conviction d'avoir évalué et de gérer leurs impacts par des mesures adaptées.

Historiquement les entreprises se sont d'abord préoccupées de la sécurité de leurs collaborateurs. Les accidents mortels sont le fléau de l'ère industrielle et entraînent des conséquences dramatiques sur les familles, sans même évoquer les arrêts d'exploitation. En éradiquant les risques d'accidents les plus graves, les entreprises se sont de plus en plus intéressées aux risques que leur activité fait peser sur la santé de leur personnel. Des services médicaux au travail sont apparus dès le 19<sup>e</sup> siècle dans certaines compagnies minières<sup>(1)</sup>.

Plus récemment, l'apparition de la réglementation environnementale pour la production industrielle a mis en lumière la nécessité pour les entreprises de prendre en compte **les impacts directs et indirects de leurs activités sur la santé humaine et celle des écosystèmes**.

Les consommateurs aussi, tiennent de plus en plus compte de ces enjeux dans leur comportement d'achat.

Un malentendu semble pourtant perdurer voire s'accroître au fil de crises sanitaires amplifiées par les réseaux sociaux, sans doute parce que la santé des personnes est un sujet plus sensible et perceptible que d'autres. Un travail de définition s'impose pour faire progresser le sujet.

## Comment définir les enjeux de santé environnementale pour les entreprises ?

Plusieurs définitions se sont succédé au niveau international, reconnaissant les interactions croissantes entre environnement et santé et conduisant au renforcement des attentes sociétales notamment à l'égard des entreprises.

L'Agenda 21 établi au Sommet de la Terre de Rio (juin 1992) considérait ainsi dans un de ses chapitres intitulé « Protection et promotion de la santé humaine » que la santé publique était dépendante de la qualité de

l'environnement et qu'il était donc nécessaire de lier santé et environnement humain. Ce lien est de plus en plus établi depuis.

En 1994, lors de la conférence d'Helsinki, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a proposé une définition de la santé environnementale qui « comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures ».

En juin 1999, l'OMS a déclaré, allant plus loin encore, que « l'environnement est la clé d'une meilleure santé », incluant dans ce terme des paramètres liés à la qualité des milieux et à l'ensemble des activités humaines : pollution de l'atmosphère, de l'eau, des sols, déchets mais aussi nuisances sonores, insalubrité... Les conditions de l'environnement ont alors pris une importance croissante comme facteur explicatif de la santé ou de la maladie, et l'OMS consacre désormais de nombreuses études à ces sujets.

L'initiative « **One World, One Health** » lancée dans les années 2000 qui promeut une approche intégrée et unifiée de la santé publique, animale et environnementale, est portée par plusieurs instances internationales dont l'OMS, la FAO et l'OIE<sup>(2)</sup>.

Aujourd'hui l'Objectif de Développement Durable n° 3 défini par l'ONU comme « Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge » vise en particulier, par la prévention et le traitement, à une réduction d'un tiers d'ici à 2030 des décès prématurés dus à des maladies non transmissibles. Les maladies non transmissibles sont les maladies cardio-vasculaires, la plupart des cancers, obésité et diabète, maladies neurodégénératives, maladies respiratoires chroniques et asthme, qui représentent aujourd'hui, et de loin, les principales causes de mortalité et de morbidité. Selon les résultats de l'Observatoire de l'engagement des marques, cet ODD 3 est d'ailleurs considéré par un échantillon représentatif d'entreprises comme l'un des domaines d'action les plus importants à prendre en compte<sup>(3)</sup>.

BNP Paribas, avec d'autres acteurs de la finance, a dans ce sens pris des engagements forts de désinvestissement de la filière du tabac.

(1) S. Buzzi, J.-C. Devinck, P.-A. Rosental, La santé au travail, 1880-2006, La Découverte, 2006 qui retrace l'histoire du courant hygiéniste.

(2) E.P. J. Gibbs, The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future, Veterinary Record, 2014, p. 85-91.

(3) FOOD 360™.

## Arrêter de financer le tabac



BNP PARIBAS

L'impact négatif de la consommation de tabac sur la santé est connu depuis longtemps : cancers du poumon, pathologies cardio-vasculaires et impact sur la santé des enfants, victimes du tabagisme passif. Malgré ces évidences 7 millions de personnes dans le monde mourront cette année à cause du tabac, 1 milliard d'ici la fin du siècle. Et cela, malgré les efforts conjoints des médecins, des experts de santé publique et des gouvernements qui prennent des mesures préventives. En outre, fait peu connu, une part non négligeable de la main-d'œuvre utilisée dans le monde pour cueillir les feuilles de tabac est constituée d'enfants, souffrant eux-mêmes de pathologies liées au contact avec le tabac.

Jusqu'à récemment le chaînon manquant dans la lutte contre ce fléau était le secteur financier. Les entreprises de production de tabac, qui sont surtout des « pure players » du tabac, au moins pour les principales d'entre elles, sont rentables et étaient jusqu'alors considérées comme des entreprises « normales » dans lesquelles les fonds de pension et gestionnaires d'actifs investissent, et qui sont clientes des banques et des compagnies d'assurances.

Fort heureusement, la prise de conscience du caractère unique de ce secteur d'activité qui ne produit pas de valeur nette pour la société, les coûts pour la société dépassant significativement d'éventuels bénéfices qu'en tirent certains acteurs, a eu lieu et le mouvement de désinvestissement du secteur du tabac s'amplifie.

BNP Paribas a pris, fin 2017, la décision de ne plus financer, ni investir dans les entreprises du secteur du tabac pour être en cohérence avec sa politique Droits de l'homme et avec son objectif de contribuer activement à l'atteinte des Objectifs de Développement Durable de l'ONU. Le mouvement s'est accéléré avec le lancement en septembre 2018 en marge de l'AG de l'ONU du Tobacco-free Finance Pledge, qui compte aujourd'hui 151 signataires et soutiens, représentant 7 500 milliards de dollars d'actifs sous gestion et 2 000 milliards de crédits aux entreprises. BNP Paribas est l'un des membres fondateurs de cette initiative.

Contrairement à d'autres produits, il n'y a pas d'alternative dans ce secteur au désinvestissement dans la mesure où il n'est pas possible d'engager un dialogue pour inciter des entreprises à améliorer leurs pratiques : c'est leur produit lui-même qui est en cause.

L'Union européenne s'intéresse également aux pressions et aux risques liés à l'environnement pesant sur la santé et le bien-être des citoyens. L'évolution du droit européen sera abordée dans cette publication.

**En France**, le préambule de la Constitution, via l'article 1 de la Charte de l'environnement (2005), stipule : « Chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé. ». Plus précisément, l'élaboration d'un plan national de santé-environnement (PNSE) est prévue par l'article L. 1311-6 du code de la santé publique : « Un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement est élaboré tous les cinq ans. Ce plan prend notamment en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie, y compris le milieu de travail, ainsi que ceux des événements météorologiques extrêmes. ». Le 3<sup>e</sup> plan arrivera à échéance fin 2019. Le 4<sup>e</sup> a fait l'objet de recommandations de la part du CGEDD et de l'IGAS<sup>(4)</sup>.

**Les expressions santé environnementale ou santé-environnement désignent donc les relations entre la santé humaine et des variables caractérisant l'environnement** extérieur, l'environnement intérieur, l'environnement de travail (exposition à des produits dangereux, stress...) et l'alimentation.

La conception définie ci-dessus de la santé environnementale remet en question une séparation historique entre le monde de la santé humaine et celui de l'environnement, profondément ancrée dans nos esprits depuis les débuts de la médecine moderne. Nous ne nous considérons pas comme des êtres vivants ordinaires, et donnons une forte priorité au traitement des affections et à la réparation immédiate plus encore qu'à la prévention ; les budgets de santé sont sans commune mesure avec ceux dédiés à l'environnement. Une approche de type « santé environnementale » vient bousculer cette hiérarchie, un effet sur la nature étant un indicateur avancé d'effets possibles sur la santé humaine<sup>(5)</sup>.

(4) <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/les-plans-nationaux-sante-environnement/article/plan-national-sante-environnement-4-pnse-4-mon-environnement-ma-sante-2020-2024>.

(5) La méthode Watchfrog de détection d'effets de perturbations endocriniennes est ainsi une des premières mises au point. Voir [www.watchfrog.fr](http://www.watchfrog.fr)

# Introduction

La prise en compte de la santé environnementale est marquée par la coexistence des acteurs privés et publics, collectifs et individuels qui façonnent cet environnement et les expositions associées :

- **les pouvoirs publics** avec les politiques de prévention édictées et les autorisations accordées, ou au niveau local avec les politiques de l'eau ou de l'air,
- **les entreprises** (dont la sphère financière, bancaire et assurantielle) qui mettent des produits et services sur les marchés,
- **les professionnels de la santé** : (éco)toxicologues, médecins, scientifiques en charge de l'évaluation et du suivi des risques,
- **les associations** de protection des consommateurs,
- **les experts** de l'environnement,
- **les individus**, qui ont un rôle à jouer pour leur propre santé.

Alors que ces catégories d'acteurs sont souvent considérées séparément, cette publication cherche à souligner l'interdépendance entre les pouvoirs publics à tous niveaux, les experts, les ONG, les citoyens et les acteurs économiques, pour que les entreprises puissent efficacement contribuer à réduire les risques santé-environnement et proposer des innovations qui améliorent la qualité de vie des personnes et des écosystèmes.

Il importe que la confiance soit partagée de part et d'autre. Il est stérile de rester dans une position de face-à-face, défensive pour les uns (les ONG et les lanceurs d'alerte seraient insuffisamment experts et auraient un agenda caché, alors que beaucoup d'entre eux accompagnent avec patience et exigence les entreprises) ou dénonciatrice pour les autres (les entreprises seraient mues par la seule quête du profit économique, alors qu'on assiste à un essor des entreprises à mission et de la RSE).

C'est pourquoi les entreprises membres d'EpE ont souhaité partager quelques pratiques contribuant à la gestion des enjeux de la santé environnementale au sein de leurs stratégies et de leurs opérations ainsi que leurs méthodes afin que chaque acteur puisse s'y référer et s'en inspirer.

La première partie de cette publication analyse les facteurs qui incitent les entreprises à intégrer les enjeux de santé environnementale aux différents stades du cycle de vie de leurs produits et services. La seconde partie détaille des méthodes et des bonnes pratiques de management des risques santé-environnement.



# Les enjeux de santé environnementale pour les entreprises

En santé environnementale, les entreprises ont à assumer trois types de risques : un risque juridique, civil et pénal lié à la dangerosité des produits qui va parfois au-delà de la conformité réglementaire ; un risque de réputation lié à la sensibilité grandissante du public et à la médiatisation du sujet des substances et un risque économique quand les substances sont remises en cause (et le produit qui va avec) sous la pression réglementaire ou sociétale (coût des crises, retraits, rappels, etc.).

L'éthique de responsabilité<sup>(6)</sup> est la première raison qui dicte la prise en compte par les entreprises des risques éventuels sur la santé que leurs sites, la fabrication et l'usage des produits qu'elles conçoivent sont susceptibles de faire peser sur la population au sens général. La chaîne de valeur d'une entreprise industrielle est longue et complexe et ses parties prenantes nombreuses : de ses collaborateurs<sup>(7)</sup> aux riverains des sites de production, en intégrant les prestataires, sous-traitants et enfin les clients finaux de ses produits. L'ensemble de ces acteurs font confiance à l'entreprise, le souci de préserver cette confiance conduit l'entreprise à s'intéresser en particulier à ces risques sur la santé et l'environnement.

## 1.1. Répondre aux attentes sociétales croissantes

Le terme « sociétal » est un terme récent qui révèle que la place de l'entreprise dans la société s'est modifiée et que ces transformations ont eu, en retour, des effets sur ce que les citoyens attendent des secteurs public et privé.

Chaque entreprise fait partie d'un système social et d'échanges au sein duquel un dialogue de qualité avec les parties prenantes est aujourd'hui utile pour fonctionner et évoluer favorablement<sup>(8)</sup>. Aucune entreprise ne peut ignorer ou se couper des signaux complexes et parfois contradictoires que les divers éléments qui composent la société lui adressent.

Tous les secteurs économiques sont impliqués — de l'habitat à l'industrie ou de l'agriculture aux services — que ce soit par la qualité de l'air extérieur, intérieur, par l'espace urbain et l'espace rural, par le milieu professionnel...

L'exemple de la chaîne de valeur des **produits de consommation** montre bien comment les différentes catégories de risques s'imposent aux entreprises. La mondialisation de l'économie et la diffusion massive des biens de consommation ont eu pour effet d'augmenter la longueur des chaînes de valeur rendant difficiles mais indispensables la traçabilité des produits et la connaissance de la composition et des impacts de chaque composant et substance. Les sous-traitants des sous-traitants parfois lointains représentent une source d'incertitude pour les entreprises donneuses d'ordre. Les législations récentes comme celle sur le devoir de vigilance sont une tentative de réponse à ces préoccupations<sup>(9)</sup>.

[6] L'éthique de responsabilité est ici définie au sens de Max Weber, en opposition à l'éthique de conviction.

[7] La médecine du travail n'est pas précisément analysée dans cette publication. Nous y ferons référence dans la partie consacrée à la sensibilisation des salariés. Pour plus d'informations voir une précédente publication d'EpE *Connaissance de l'état de santé du personnel : Que faire ? Comment ? Jusqu'où aller ?* – 2007, <http://www.epe-asso.org/connaissance-de-letat-de-sante-du-personnel-que-faire-comment-jusquou-aller-2007/>

[8] Ces tendances ont été analysées dans une précédente publication d'EpE : *Environnement & Santé, Dialoguer avec les parties prenantes*, mars 2016 disponible sur le site [www.epe-asso.org](http://www.epe-asso.org)

[9] Se référer à la présentation du cabinet Deloitte en commission santé d'EpE et à <https://blog.deloitte.fr/loi-devoir-de-vigilance-cap-gestion-risques-matiere-de-rse/amp/> ainsi qu'à une étude récente réalisée par Entreprises pour les droits de l'homme [https://www.e-dh.org/fr/actualite\\_accueil.php?IDactu=132](https://www.e-dh.org/fr/actualite_accueil.php?IDactu=132)

## Les grands chiffres des substances<sup>(10)</sup>

Plus de  
**100 000**  
substances existent  
dans le monde\*

\*Source : Règlement 1907/2006 RECh & études

Dans le monde,  
**300 millions**  
de tonnes de substances  
artificielles sont produites  
chaque année\*

\*Source : Cabinet conseil Roland Berger

Depuis  
**1**  
siècle

Le coût sanitaire des perturba-  
teurs endocriniens en Europe  
s'élève à près de

**150 milliards**  
d'euros\*

\*Source : Endocrine society

L'industrie des substances  
représente

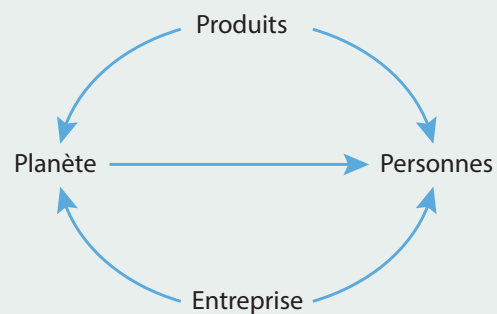
**3 000 milliards**  
de dollars par an  
et dans le monde\*

\*Source : Cabinet conseil Roland Berger

### Un univers de risques pour la chaîne de valeur



La chaîne de valeur des biens de consommation est en prise directe avec les grands enjeux de notre monde : enjeux économiques (mondialisation des chaînes d'approvisionnement et de consommation), politiques (protection des Etats et législations qui en découlent), technologiques (digital dans l'industrie et la distribution), sociétaux (la consommation est l'activité principale dans l'anthropocène), et enfin environnementaux, eu égard aux impacts de plus en plus révélés des produits sur l'environnement - par exemple la production de déchets (plastique en premier lieu) ou la pollution chimique - et leurs conséquences sur la biodiversité et la santé humaine. Toutes les responsabilités et la réputation de l'entreprise sont engagées dans un univers en pleine mutation.



(10) <https://www.greenflex.com/wp-content/uploads/2017/10/Infographie-substances-VFF.pdf>

Cet univers de risques se polarise particulièrement en termes de santé-environnement : l'indispensable besoin de transparence et traçabilité de la composition des produits, le prolongement de la vie des produits et même de leurs déchets via l'économie circulaire, l'impact santé des substances dans les produits, et in fine une législation sécuritaire qui se renforce au gré de ces attentes sociétales.

Pour maîtriser ces enjeux, il est indispensable que les entreprises mettent en place une approche par le risque (veille, cartographie et analyses de risques, plan de contrôles...), comme un management des données, amélioré par le digital, pour intégrer l'ensemble de la chaîne de valeur, en particulier celle des fournisseurs.

Pour plus d'informations,  
[christian.zolesi@qaconseil.fr](mailto:christian.zolesi@qaconseil.fr)



### 1.1.1 Anticiper les nouvelles exigences des consommateurs

Plusieurs études d'opinion révèlent des tendances de consommation. Une forme de défiance face aux processus de fabrication de certains produits de consommation courante et un certain sentiment d'être débordé par la complexité des enjeux sont partagés par une majorité de citoyens français.

26 % des Français n'ont plutôt pas ou pas du tout confiance dans la qualité des produits alimentaires qu'ils achètent ou consomment<sup>(11)</sup>. Plus généralement,

si les Français bénéficient de l'espérance de vie la plus élevée (82,7 ans) des pays d'Europe de l'Ouest et du Nord, seulement 67,4 % se perçoivent en bonne santé contre 69,7 % pour la moyenne européenne<sup>(12)</sup>.

Selon les résultats récents des enquêtes régulières menées par le CREDOC, l'année 2019 a vu une forte hausse des préoccupations environnementales. 25% des Français interrogés citent la dégradation de l'environnement comme l'une de leurs deux préoccupations principales (+17 points depuis 1999). Ce sont les plus jeunes qui établissent le lien le plus fort entre alimentation et santé (90% de la génération née entre 1997 et 2006).



(11) Source : Kantar TNS janvier 2018. Base : Ensemble (N = 502).

(12) *L'économie française*, Insee Références, 2019.

(13) Baromètre d'opinion sur la perception des risques, Résultats d'ensemble, BVA Opinion, Décembre 2017.

La société contemporaine, « société du risque »<sup>[14]</sup>, deviendrait selon Ulrich Beck, un lieu de méfiance généralisée où profanes et parfois même experts doutent et remettent en question les fondements sur lesquels elle s'est construite et son fonctionnement courant.

**La perception des risques** par les citoyens ne répond pourtant pas uniquement à des données objectives de mortalité ou de probabilité d'occurrence d'une maladie<sup>[15]</sup>. De nombreux paramètres subjectifs interviennent, ce qui conduit parfois à un décalage entre la perception des risques que peut avoir la population et les données scientifiques disponibles. Le degré d'impact individuel ou collectif des risques entre fortement en jeu, de même que le sentiment de maîtrise ou pas qu'en a l'individu : un risque subi est jugé moins acceptable qu'un risque assumé de plein gré, un risque créé par les humains est jugé moins acceptable qu'un risque naturel, un risque peu connu est jugé moins acceptable qu'un risque connu, un risque qui comporte une grande part d'incertitude est jugé moins acceptable qu'un autre risque<sup>[16]</sup>. On remarque dans les éléments déclencheurs de controverse que lorsque la population visée par un risque est jugée particulièrement fragile comme les bébés, ce risque-là sera perçu comme particulièrement intolérable. La controverse récente sur la toxicité de certaines substances contenues dans les couches-culottes illustre cette acceptabilité variable.

Les échanges entre experts scientifiques à l'intérieur et à l'extérieur des entreprises sur des sujets comme les nanoparticules, micropolluants, phytosanitaires et phytopharmaceutiques, la qualité de l'air y compris intérieur et bien d'autres sujets restent pourtant peu accessibles au grand public lorsqu'on leur communique les faits scientifiques, qui sont complexes. Les informations sont diffusées lorsqu'il y a alerte et sont donc alarmistes.

**Les ONG environnementales** se sont professionnalisées et spécialisées sur des thèmes spécifiques comme l'air, les nanotechnologies, l'exposition aux substances chimiques, les perturbateurs endocriniens, les phytosanitaires... Elles bénéficient souvent de la confiance du grand public, et leurs alertes mobilisent largement l'opinion et les pouvoirs publics. Dans le domaine des substances chimiques, les ONG se situent le plus souvent à l'échelle locale ou nationale. L'ONG CIEL, basée à Genève, a toutefois une activité de plaidoyer, au niveau international, sur les produits chimiques et utilise le droit pour modifier les législations en vigueur<sup>[17]</sup>.

Plusieurs exemples de controverses montrent l'ampleur des enjeux :

- les OGM sont refusés en Europe faute de retours d'expériences positifs et du fait de suspicion de risques créés par les pratiques agricoles qu'ils permettent ;
- l'évolution du marché des phytosanitaires est polarisée par la marque Monsanto ;
- le rejet par les consommateurs de certains produits de grande consommation, suite à une controverse, est toujours possible.

La pollution de l'air, de l'eau, des sols, d'origine humaine, fait ainsi l'objet d'une médiatisation de plus en plus forte.

**La pollution de l'air**, selon nombre d'experts, est en passe de devenir l'un des enjeux majeurs de santé environnementale. Les associations environnementales s'emparent de cette préoccupation pour alerter encore plus les pouvoirs publics<sup>[18]</sup> et le grand public sur l'aggravation de la qualité de l'air.

Certaines ONG construisent en parallèle des alliances avec le monde économique, à l'image de la Global Alliance on Health and Pollution à l'échelle mondiale ou des organismes de suivi de la qualité de l'air plus régionaux comme Airparif.

Les pollutions de l'air sont souvent invisibles et subies. Nul ne peut y échapper ; ce manque de maîtrise est de plus en plus mal perçu par l'opinion publique. Elles sont composites et non attribuables à un acteur unique, ou à une source unique, ce qui alimente une demande de gestion globale, à l'égard de l'ensemble des acteurs.



[14] Se reporter au livre d'Ulrich Beck, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, paru en Allemagne en 1986 et traduit en France en 2001 qui montre que bien que nous ne vivions pas dans un monde plus dangereux qu'auparavant, le risque est devenu la mesure de notre action.

[15] [https://harris-interactive.fr/opinion\\_polls/la-place-de-la-sante-en-europe/](https://harris-interactive.fr/opinion_polls/la-place-de-la-sante-en-europe/)

[16] Santé publique France, 2007.

[17] <https://www.ciel.org/issues/toxics-2/>

[18] Depuis la directive européenne 1999/30/CE qui a fixé des valeurs, la réglementation s'est renforcée dans le domaine de la qualité de l'air.

## Pollution et Santé : une perspective mondiale et globale



Recyclage du plomb des batteries (ULAB)

La pollution est l'une des principales causes de décès prématuré dans le monde. Plus de 9 millions de décès par an, soit 1/6, sont imputables à l'impact sanitaire d'une pollution. C'est trois fois plus que le paludisme, la tuberculose et le VIH réunis. 92 % de ces décès concernent des pays à revenu faible ou intermédiaire (chiffres IHME et OMS). Les femmes enceintes et les enfants sont les plus vulnérables aux effets de la pollution.

Pourtant, malgré l'existence de solutions rentables, la lutte contre la pollution à impact sanitaire dans le sol, l'eau et l'air est l'un des enjeux mondiaux les moins financés. L'ONG Pure Earth travaille depuis 20 ans à réduire cette pollution, à sauver des vies et à protéger la planète. L'ONG a identifié et évalué plus de 4 000 sites toxiques, touchant environ 54 millions de personnes, dont 11 millions d'enfants. Ses équipes ont réalisé 110 remédiations, ainsi que des recherches novatrices et un travail politique, améliorant la vie de plus de 4,5 millions de personnes.

La lutte contre la pollution contribue à la réalisation de 10 des 17 objectifs de développement durable définis par l'ONU.

Pure Earth a fondé la *Global Alliance on Health and Pollution* (GAHP), fondation suisse qui rassemble diverses institutions internationales, gouvernementales et privées dans le but de collaborer à la résolution des problèmes urgents de pollution. En particulier, GAHP a conçu le *Plan d'Actions de Santé et de Pollution* pour aider les gouvernements à identifier les priorités et à créer une feuille de route de réduction des décès et des maladies liés à la pollution.

[www.gahp.net](http://www.gahp.net)

Contact pour la France [alexandre@pureearth.org](mailto:alexandre@pureearth.org)

La qualité de l'air intérieur est également un sujet émergent. La population française passe en moyenne 80 % de son temps en intérieur<sup>(19)</sup>. L'air intérieur et l'air extérieur sont pollués. Des travaux montrent les effets de la qualité de l'air intérieur sur la performance et le bien-être des salariés.

(19) Source France Nature Environnement, 2019.

## L'amélioration de la qualité de l'air dans les gares souterraines



La qualité de l'air est devenue un des enjeux sanitaires prioritaires des pouvoirs publics et des populations. En France, la pollution aux particules très fines est responsable de 48 000 décès prématurés<sup>[20]</sup>. 19 % des particules sont imputables au secteur des transports, le train y contribue pour seulement 2,5 %<sup>[21]</sup>. Les gares souterraines constituent un point d'attention, car en plus des pollutions provenant de l'air extérieur, des activités spécifiques comme le freinage des trains ou les travaux de maintenance peuvent émettre des particules fines, susceptibles de s'accumuler dans ces enceintes

Sans attendre l'établissement d'une réglementation dédiée, SNCF a réalisé des campagnes de mesures des particules fines et très fines (PM10<sup>[22]</sup> et PM2,5<sup>[23]</sup>) en partenariat avec Airparif dans vingt-quatre gares souterraines et mixtes d'Ile de France. Depuis 2016, des mesures en continu, consultables en ligne<sup>[24]</sup>, ont été mises en place dans trois gares représentatives.

Parallèlement, SNCF conduit différents projets de recherche pour améliorer la qualité de l'air selon trois axes majeurs :

### - Réduire à la source l'émission de particules en agissant sur le ferroviaire

Sélection des semelles et garnitures de frein les moins émissives, en réalisant des tests sur un banc d'essai, unique au monde, développé pour tester et qualifier les systèmes de freinage ; collaboration à la mise au point d'un dispositif capable d'aspirer les particules émises lors du freinage ; investigations visant à augmenter la part du freinage électrique versus le freinage mécanique.

### - Traiter l'air directement sur les quais

Quatre solutions innovantes sont en cours d'expérimentation : technologie « d'ionisation positive »<sup>[25]</sup> puis système de filtration par voie humide<sup>[26]</sup> en gare d'Avenue Foch, système de captage passif<sup>[27]</sup> en gare de Boullainvilliers et solution de filtration en gare de Sevrain Beaudottes.

### - Améliorer la ventilation dans les gares

Afin de renforcer la ventilation des gares ne disposant pas de ventilation mécanique, des études sont menées visant à remplacer les dispositifs de désenfumage existants par des systèmes mixtes fonctionnant aussi bien en cas de départ de feu qu'en situation normale.

**La pollution de l'eau** est un autre sujet qui suscite l'inquiétude des populations<sup>[28]</sup>. L'analyse de sources prioritaires particulièrement menacées par les pollutions établit que les mesures de prévention issues du Grenelle de l'Environnement sont globalement efficaces pour obtenir une eau potable sans recourir à une coûteuse dépollution. Les pollutions agricoles par la présence de nitrate et de pesticide dans les aires de captage demeurent toutefois la principale menace sur la qualité de la ressource<sup>[29]</sup>. En France sur les quelque 35 000 captages destinés à la fabrication d'eau potable, chaque année 400 d'entre eux sont fermés. En 2012 la Direction Générale de la Santé (DGS) a publié une étude donnant un aperçu des raisons de ces fermetures<sup>[30]</sup>. Par ailleurs, même si la problématique de la présence des médicaments (humains et vétérinaires) dans l'eau n'est pas nouvelle, elle est aujourd'hui centrale et constitue un risque émergent depuis les années 1980, période pendant laquelle les prises de conscience

scientifique et réglementaire ont augmenté. Les directives européennes et les plans de surveillance des bassins-versants ont alors démarré.

Il s'agit de gérer tant les pollutions de l'environnement par le traitement des eaux usées, que la qualité de l'eau potable traitée dans les usines dédiées et encore plus surveillées.

Parallèlement les procédés de quantification se sont améliorés et affinés<sup>[31]</sup>. Face à certains risques, notamment « l'effet cocktail » de certaines combinaisons de molécules sur la santé humaine et celle des écosystèmes, la double exposition, le développement de bactéries ultrarésistantes dans les eaux usées, les perturbateurs endocriniens ou encore la sensibilité de certaines populations comme les femmes enceintes, les préoccupations sociétales grandissent et appellent à la précaution

[20] <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air/documents/article/the-mortality-impacts-of-fine-particles-in-france>

[21] CITEPA / format SECTEN-avril 2017

[22] Particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm.

[23] Particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm.

[24] <http://www.iseo.fr/sncf/generic.html> ; <https://www.airparif.asso.fr/pollution/air-interieur-gare#resultat>

[25] Technologie consistant à charger électriquement les particules pour pouvoir les capter en formant des agrégats facilement récupérables.

[26] Système aspirant l'air pour le faire passer dans de l'eau et ainsi retenir les particules.

[27] Air poussé uniquement par la circulation du train.

[28] Pour plus de détails sur les actions entreprises par les entreprises pour bien gérer la ressource en eau, se référer à la publication ABC d'Eau <http://www.epe-asso.org/abc-deau-avril-2018/>

[29] <https://www.quechoisir.org/action-ufc-que-choisir-enquete-sur-102-sources-d-eau-potable-grenelle-la-pollution-agricole-de-l-eau-n-est-pas-une-fatalite-n65183/>

[30] <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/bil0212.pdf>

[31] Lamiè Grimaldi-Bensouda et al., « Les enjeux scientifiques de la sécurité sanitaire des médicaments », Annales des Mines, novembre 2011.

**Les perturbateurs endocriniens** font l'objet de nombreuses recherches scientifiques dont l'étude récente de Santé publique France. Bisphénols, phtalates, parabènes, éthers de glycol, retardateurs de flamme bromés et composés perfluorés... : pour la première fois, l'agence nationale de santé publique a mesuré la présence de ces polluants dans l'organisme des enfants et des adultes, auprès d'un large échantillon au moment où le gouvernement présentait sa deuxième stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (SNPE)<sup>[32]</sup>. La vulgarisation des recherches menées par Barbara Demeneix

sur l'hormone thyroïdienne a également contribué à une forte attente des Français sur la maîtrise des effets sanitaires de ces pollutions<sup>[33]</sup>.

Pour répondre aux nouvelles exigences des consommateurs, la stratégie du groupe Suez, par exemple, est principalement axée sur la protection des ressources aquatiques. La démarche de SNCF en matière de rejets de substances dangereuses dans l'eau est un exemple de bonnes pratiques.

## Comment résoudre la question des résidus médicamenteux dans l'eau ?



Avec environ 3 500 substances actives répertoriées et 170 000 tonnes vendues par an, la France est le quatrième consommateur de médicaments (humains et vétérinaires) au monde. Une part significative de ces molécules rejoint le grand cycle de l'eau via les rejets d'assainissement, ou via des sources plus diffuses telles que les élevages ou les piscicultures. Dans les eaux usées brutes d'origine municipale, les médicaments constituent ainsi la principale classe de micropolluants organiques. Or les traitements d'assainissement classiques appliqués aujourd'hui en France ne sont pas conçus pour éliminer totalement cette pollution.

La campagne de mesures menée en France par l'ANSES sur 45 molécules a conduit au constat d'une présence détectable de ces substances dans près de 90 % des eaux de surface, 60 % des eaux souterraines, et 25 % des eaux du robinet. Il est toutefois à noter que, compte de tenu de la performance des techniques analytiques de l'eau, cette présence « détectable » correspond à des concentrations très faibles, de l'ordre du 10<sup>e</sup> de mg/l dans les eaux usées et du nanogramme (10<sup>-9</sup> g) par litre dans l'eau du robinet, sans qu'aucune incidence directe de sa consommation soit avérée sur la santé humaine.

Face à ce constat néanmoins interpellant, la stratégie de Suez est principalement axée sur la protection des ressources aquatiques. D'importants programmes de recherche ont été consacrés dans les dernières années

au développement de solutions pour le traitement des micropolluants dans les rejets d'eaux usées, essentiellement issus d'une transposition des procédés utilisés pour le traitement de l'eau potable. On peut ainsi citer le couplage de l'oxydation à l'ozone avec des procédés de traitement biologique, procédé extrêmement efficace appliqué sur la station d'épuration de Sophia Antipolis où des garanties de performance du traitement de micropolluants sont exigées ; ou bien l'absorption des micropolluants sur du charbon actif, pouvant être couplée au procédé précédent, comme cela est envisagé sur la station d'épuration de Lausanne. Par ailleurs, des procédés d'ozonation catalytique permettent de détruire ces composés ou de les réduire à des blocs biodégradables. Ils sont testés actuellement à la station d'épuration d'Achères, en partenariat avec le SIAAP.

Des « solutions fondées sur la nature » permettent aussi un abattement significatif d'un grand nombre de composés pharmaceutiques. C'est la base du concept de Zone Libellule© développé par Suez, zone humide artificielle pour lequel il existe cinq références en France et une, de 50 hectares, dans un parc industriel chinois.

Enfin il est important de rappeler que la réduction à la source est la voie à privilégier. Par exemple, en installant des prétraitements sur les complexes hospitaliers, mais aussi en incitant à un achat et à un usage plus raisonnés de médicaments : 50 % des médicaments achetés en France ne seraient pas utilisés.

[32] <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2019/polluants-du-quotidien-donnees-inedites-chez-les-enfants-et-les-adultes>.

[33] <https://bdemeneix.wordpress.com/a-propos-fr/>

## Démarche de surveillance et de réduction des micropolluants



Du fait de ses infrastructures et activités, SNCF est concernée par la ressource en eau : consommation et rejet d'eau, émissions polluantes, infrastructures et sites en relation avec les eaux et écosystèmes. En 2018, le groupe a consommé 12,4 millions de m<sup>3</sup> d'eau. SNCF s'est dotée d'une Politique de l'eau en 2016. Elle comprend un volet sur le rejet de substances dangereuses dans l'eau (réglementation RSDE<sup>[34]</sup>) dans les Installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)<sup>[35]</sup>.

La direction du Matériel, appuyée par son entité l'Agence d'Essai Ferroviaire, a développé une démarche pour ses 32 technicentres (centres de maintenance des matériels ferroviaires) classés ICPE soumis à autorisation.

Une première campagne de surveillance sur 17 technicentres, menée de 2011 à 2015, a permis de caractériser les micropolluants de leurs effluents (machines à laver, vidange WC des trains principalement). Sur 44 substances recherchées, 11 qualifiées de Substances Dangereuses Prioritaires et 12 de Substances Prioritaires ont été identifiées, sur la base de deux critères : l'occurrence (le nombre de fois où la substance a été quantifiée) et les concentrations des substances dans les effluents.

Depuis, les 32 Technicentres mesurent les 23 substances retenues. Ces mesures seront comparées à celles de 2015 afin d'établir des tendances d'évolution en fonction des modifications des procédés industriels.

L'origine et les sources potentielles de ces substances sont également en cours d'investigation, en lien avec plusieurs laboratoires reconnus, le LEESU (Laboratoire Eau Environnement Systèmes Urbains) pour les Alkylphenols, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques et les Phtalates et le LPTC (Laboratoire de Physico- et Toxicologie Chimie de l'environnement) pour les COV chlorés. Ces travaux permettent de définir le programme à horizon 2021 de suppression des 11 substances dangereuses prioritaires et de réduction des 12 prioritaires.



Dispositif de prélèvement automatique

### 1.1.2 Dialoguer avec les pouvoirs publics

**Les pouvoirs publics** ont pour mission de protéger la santé publique et donc de répondre aux attentes sociétales qui sont grandissantes sur le sujet de la santé.



Plusieurs institutions ont été créées ces dernières décennies pour favoriser un dialogue grand public/pouvoirs publics/communauté scientifique/secteur privé. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (l'Anses), fondée en juillet 2010, est placée sous la tutelle de cinq ministères (Santé, Agriculture, Environnement, Travail et Consommation), ce qui révèle bien la transversalité des sujets santé-environnement. Parmi les missions de l'Anses, figure celle « de contribuer à l'information, à la formation et à la diffusion d'une documentation scientifique et technique et au débat public, qu'elle suscite et nourrit »<sup>[36]</sup>. Une charte d'ouverture à la société a été signée dès 2011 par cinq organismes publics d'évaluation des risques sanitaires et a été élargie à deux organismes supplémentaires en 2016.

[34] Rejets de Substances Dangereuses dans les Eaux.

[35] Les ICPE sont définies par le code de l'environnement comme « les usines, ateliers, dépôts, chantiers, et d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».

[36] <https://www.anses.fr/fr/system/files/ANSES-Ft-CharteOuverture.pdf>

**Charte de l'ouverture à la société des organismes publics de recherche, d'expertise et d'évaluation des risques sanitaires et environnementaux**

**ANSES**  
agence nationale de sécurité sanitaire  
alimentation, environnement, travail  
Connaître, évaluer, protéger  
Cette charte a été adoptée par l'AFsset en octobre 2008

**IRSN**  
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE  
Cette charte a été adoptée par l'IRSN en octobre 2008

**BRGM**  
Géosciences pour une Terre durable  
Cette charte a été adoptée par l'AFsset en octobre 2008

**IFSTTAR**  
Cette charte a été adoptée par l'Ifsttar en septembre 2011

**INERIS**  
maîtriser le risque pour un développement durable  
Cette charte a été adoptée par l'Ineris en octobre 2008

**Santé publique France**  
Cette charte a été adoptée par l'Irstea (anciennement Cerafer) en septembre 2011

Sources : ANSES

De nombreux autres acteurs publics jouent un rôle dans le champ de la santé publique, de la production de connaissance à l'action de prévention ou en réponse à une situation de crise. La loi a créé par ordonnance et par décret en 2016 une agence nationale de santé publique, Santé Publique France, qui reprend l'ensemble des missions, compétences et pouvoirs exercés par trois établissements publics sous tutelle du ministre chargé de la Santé : l'Institut de veille sanitaire (InVS), l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) et l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (EPRUS).

Les Agences régionales de santé et l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé interviennent également sur la définition, le suivi et la prévention des enjeux de santé environnementale.

En ce qui concerne la surveillance des substances chimiques, le niveau européen a la responsabilité principale : c'est l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) qui autorise les mises sur le marché des produits dont les phytosanitaires, comme il sera détaillé plus loin dans l'encadré sur REACH (1.2.1). L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) spécialisée sur la sécurité des aliments est une autre agence européenne majeure, bien que ses règles de fonctionnement aient souvent suscité des critiques de la part des observateurs<sup>[37]</sup>.

**Le secteur privé** joue bien évidemment un rôle essentiel puisque c'est lui qui fournit et effectue les études d'impact sanitaire et environnemental des produits demandées par les pouvoirs publics, préalables aux autorisations ou complémentaires suite à des questions nouvelles. L'administration ne commande pas d'études mais fait évaluer celles fournies par les industriels, ce qui peut faire l'objet d'un contentieux avec

les ONG qui estiment qu'elle devrait initier ses propres études.

Parmi les attentes sociétales fortes qui se sont exprimées ces dernières années figure celle d'une expertise indépendante pour passer en revue les études fournies par les entreprises, le grand public ayant l'impression que l'asymétrie d'information joue parfois trop en faveur des entreprises et au détriment de la précaution. Face à la lourdeur des rapports de toxicologie, les pouvoirs publics n'ont ni les moyens ni la mission de refaire eux-mêmes les études, mais ils sont garants de la rigueur et de la pertinence de celles-ci.

Le sujet est rendu plus complexe par la lourdeur des études en question : il faut mesurer des concentrations de plus en plus faibles et des effets de plus en plus indirects de substances toujours plus sophistiquées utilisées dans les produits dans des situations toujours plus variées. L'investissement à faire pour les équipements de test est lourd et le principe pollueur-payeur fait qu'il ne revient pas à l'administration de le prendre en charge ; les industriels supportent donc le coût des équipements de test et des études, que des experts externes peuvent trouver insuffisantes. Par ailleurs, le caractère très spécialisé des produits testés et des tests faits conduit à ce que seul un petit nombre d'experts est capable d'évaluer pleinement les résultats. Il existe le risque de conflit d'intérêts, puisque les experts ont acquis une partie de leur expertise avec les industriels<sup>[38]</sup>.

C'est pour répondre à cette difficulté qu'une initiative unique en Europe de collaboration entre les pouvoirs publics et le secteur privé est en train de voir le jour. Il s'agit d'une plate-forme de prévalidation des méthodes d'essais permettant de caractériser les perturbateurs endocriniens.

[37] <https://corporateeurope.org/en/efsa/2013/10/unhappy-meal-european-food-safety-authority-independence-problem>

[38] Cf. 2.3 sur les contraintes de la gestion de l'information.

## Une collaboration public-privé unique en Europe

# PEPPER

PlatEforme Public-privé sur la Prévalidation des méthodes d'essai sur les Perturbateurs EndocRiniens

La préoccupation des consommateurs vis-à-vis des perturbateurs endocriniens est importante. De plus, selon le baromètre IRSN<sup>[39]</sup>, seul un Français sur dix a confiance dans les autorités pour protéger la population des perturbateurs endocriniens, ou croit que l'on dit la vérité sur leurs dangers ; un sur deux juge élevés les risques liés à ces substances.

À cette méfiance s'ajoute l'incertitude sur la rapidité du processus du classement réglementaire. Une vingtaine de substances « suspectes » sont traitées et une petite centaine sont en examen, alors que des « listes noires » de plusieurs centaines circulent. Les industriels qui les utilisent dans leurs produits (chimie, cosmétique, jouets, habillement, dispositifs médicaux, traitement de l'eau, plasturgie voire en aval l'automobile, l'ameublement etc.) font face à une insécurité juridique et à un marché inquiet.

En novembre 2018, l'Union Européenne a communiqué sur la situation<sup>[40]</sup>. Décrivant la variété des secteurs concernés, la communication rappelait la complexité scientifique et demandait des progrès dans le développement et la validation de méthodes d'essai et de caractérisation. De fait, comme l'a dit Gaston Bachelard, toute définition est une expérience, et là, des méthodes d'essai manquent encore pour caractériser certains effets, (ex : obésité, neurodéveloppement...) ou les réponses chez certaines espèces animales.

Dès 2014, avec la première Stratégie nationale pour les perturbateurs endocriniens, la France a lancé le projet d'un partenariat public-privé pour s'assurer de la robustesse des méthodes d'essai biologiques identifiant des propriétés de perturbation endocrinienne. Ces méthodes sont aussi en plein développement en parallèle du développement de la connaissance des phénomènes.

En pratique, cette plateforme de prévalidation financera et organisera des activités de laboratoire pour tester la robustesse des « méthodes d'essai » (réplication, application à des substances « positives » et « négatives », essais circulaires...) dans des installations en France et d'autres pays européens. Les résultats aideront à la validation par des instances comme l'OCDE ou l'ISO et par le centre sur les méthodes alternatives de l'UE, nécessaire dans les démonstrations réglementaires.

Le projet, alors porté par l'INERIS avec des parties prenantes, a été présenté sur la scène internationale lors d'un colloque en 2016<sup>[41]</sup>. Travaillé par une task-force rassemblant industriels, ONG, agences, administrations, le projet<sup>[42]</sup> a finalement été soumis par un « comité de préfiguration » au Programme des Investissements d'Avenir dont le soutien a été notifié en juin 2019.

De juin à décembre 2019, une association sera créée pour lancer l'activité et recueillir les fonds. Sa gouvernance comprend un comité scientifique, un comité de déontologie et un « comité sur l'opportunité » où parties prenantes de tout type (industriels, développeurs, agences nationales et internationales, ONG...) statueront sur les priorités des méthodes à tester.

L'éclosion de ce projet a été longue, mais elle a abouti à une plateforme de dimension européenne inédite par sa collaboration public-privé, unique en Europe et qui répond à la demande faite par la Commission Européenne.

Le comité de préfiguration Pepper

[39] <https://www.irsn.fr>

[40] [https://ec.europa.eu/commission/news/endocrine-disruptors-strategy-and-european-citizens-initiative-2018-nov-07\\_fr](https://ec.europa.eu/commission/news/endocrine-disruptors-strategy-and-european-citizens-initiative-2018-nov-07_fr)

[41] <https://www.ineris.fr/fr/ineris/actualites/caracterisation-perturbateurs-endocriniens-faisabilite-plate-forme-prevalidation>

[42] <https://adebiotech.org/campus04/pdfs/03-HUBERT.pdf>

### 1.1.3 Prendre en compte l'accroissement des connaissances scientifiques

Les connaissances scientifiques s'accroissent rapidement dans le domaine de la santé environnementale, même si l'on découvre aussi tous les jours des questions nouvelles. **La multiplication des substances** utilisées dans les produits et les activités économiques, la performance des outils de mesure de détection de faibles concentrations, la connaissance des effets des produits sont en constant progrès. Émergent aujourd'hui les problématiques des effets de faibles doses, des effets cocktail lorsque différentes substances sont présentes ensemble dans un organisme, des effets d'accumulation,... La communauté scientifique, publique et privée, a du mal à étudier assez vite les effets et situations complexes pour suivre le rythme de l'innovation mondiale, ou à repérer des corrélations et surtout des causalités dans le foisonnement des connaissances.

Une quarantaine de chercheurs internationaux se sont mobilisés en 2019 pour créer un Groupe international d'étude de la pollution chimique de l'environnement (GPCPE) sur le modèle du Giec. L'objectif est de produire un rapport périodique dressant l'état de la pollution chimique mondiale de l'air, de l'eau, des sols et des organismes vivants à partir de la littérature scientifique existante.

Un problème nouveau apparaît avec le développement de **l'économie circulaire** : certains produits issus du recyclage ont des compositions encore plus complexes : alliages, plastiques avec additifs, une fois recyclés, ne sont plus tracés ni traçables, et les réutiliser dans de nouveaux produits peut donc poser question. La connaissance des produits résultants et la maîtrise des risques éventuels associés créent de nouveaux défis de qualité et de traçabilité<sup>[43]</sup>.

En matière de santé-environnement, l'information a de plus connu ces dernières décennies une mutation profonde notamment avec Internet. Les données disponibles sont de plus en plus nombreuses et la multitude de sources pose les questions de la qualité, de la fiabilité et de l'interprétation de ces données.

Selon Ragnar Weissmann, directeur scientifique de l'ONG Objectif Santé Environnement, la moitié des informations sur la santé diffusées sur Internet serait erronée.

Dans ce contexte le dialogue avec les parties prenantes révèle l'état des connaissances et des opinions dont les entreprises ont intérêt à tenir compte dans les recherches à conduire et l'information à diffuser à ses publics<sup>[44]</sup> en complément des obligations réglementaires.

L'augmentation des connaissances et leur partage presque sans limites et sans frontières favorisent enfin l'émergence de **controverses**.

Pour le sociologue Cyril Lemieux, « la multiplication des spécialités scientifiques (et donc des espaces autonomes de production du savoir) ainsi que le développement des médias (permettant de mobiliser des publics) sont deux conditions favorables au développement des controverses. »<sup>[45]</sup>. Selon ce chercheur il est essentiel que tous les acteurs, pour un bon fonctionnement de nos régimes démocratiques, montrent une ouverture et acceptent la controverse. Une controverse ne s'éteint jamais, elle change d'espace, allant et revenant du milieu scientifique à l'espace public en fonction des informations disponibles. « L'incertitude est une opportunité de construction collective, qui inclut activités de recherche scientifique, réflexions sur les outils administratifs et constitution des publics concernés. »<sup>[46]</sup>.

Les rapports scientifiques les plus récents sur la biodiversité et le changement climatique insistent sur les liens entre la santé humaine et celle des écosystèmes. Ces enjeux ne seraient pas assez intégrés, selon certains experts en politiques publiques, par exemple l'ONG Humanité et Biodiversité.



[43] C. Zolesi, « Il faut instaurer une carte d'identité des produits », *Le Monde*, 2 novembre 2018.

[44] Ces tendances ont été analysées dans une précédente publication d'EpE : *Environnement & Santé, Dialoguer avec les parties prenantes*, mars 2016 disponible sur le site [www.epe-asso.org](http://www.epe-asso.org)

[45] Intervention en commission santé-environnement, EpE, le 3 mai 2018.

[46] Brice Laurent, « De l'incertitude-obstacle à l'incertitude productive, ou comment traiter les risques potentiels des nano-objets ? », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2010/1 (N°57), p. 80.



## Santé et biodiversité : tout est lié !

Le gouvernement travaille au quatrième plan national santé environnement (PNSE4). Un manque important ressort des projets déjà accessibles : les liens entre santé et biodiversité.

Pourtant, la France adhère au concept « un monde, une santé » de l'OMS qui promeut une approche intégrée et unifiée de la santé publique, animale et environnementale.

On peut aussi rappeler :

- la résolution XVIII/14 de la 12<sup>e</sup> conférence des parties (2014) de la Convention pour la diversité biologique (« promouvoir au niveau national une coopération entre services et établissements en charge de la biodiversité et de la santé humaine ») ;
- les récentes déclarations suite au rapport global de l'IPBES<sup>[47]</sup> (« la nature conditionne tous les aspects de la santé humaine ») ;
- des actions spécifiques du 3<sup>e</sup> PNSE, surtout des recherches, études et revues systématiques ;
- et le Plan Biodiversité dont les actions 27 sur la surveillance écotoxicologique des écosystèmes, et 29 sur la limitation des produits biocides.

Au sein du groupe Santé Environnement (GSE), avait été mis en place un groupe de travail dédié (GT1, santé biodiversité). Au vu de ses travaux depuis cinq ans, et des enjeux majeurs de santé publique, comme l'impérative lutte contre l'antibiorésistance, il est devenu urgent et impératif de passer à l'action, par exemple en allant vers un « zéro biocides », ou vers la maîtrise de l'usage des biocides, afin de réduire drastiquement la prévalence de l'antibiorésistance, dans la directe application d'ailleurs du rapport « Carlet » de 2015, « *tous ensemble, sauvons les antibiotiques* ».

Au-delà il importe de valoriser le concept de santé des écosystèmes et les facteurs influençant celle-ci, ainsi que leurs conséquences sur la santé humaine, en intégrant notamment les conséquences du changement climatique, une approche écotoxicologique et le renfort d'une politique d'éducation à la biodiversité et à la compréhension des services écosystémiques, tenant compte de leurs rôles positifs sur la santé humaine et animale, aux niveaux national et local.

## Santé et changement climatique

Selon le rapport 2018 du Compte à rebours sur la santé et le changement climatique du Lancet<sup>[48]</sup> les tendances en matière d'impacts, d'expositions et de vulnérabilité face aux changements climatiques font apparaître un niveau de risque inadmissible pesant sur la santé actuelle et future des populations du monde entier. Depuis 2007, les articles publiés dans des revues scientifiques portant sur la santé et le changement climatique ont augmenté de 182%. En 2017, les associations de médecins et de professionnels de santé sont intervenues plus massivement contre les changements climatiques.

Les effets bénéfiques pour la santé de la transformation écologique ne doivent pas empêcher d'analyser et intégrer les conséquences sanitaires du réchauffement

climatique : expansion vers le nord des zones de maladies tropicales comme la dengue ou la malaria, allergies causées par des pollens ou micro-organismes différents de ceux auxquels nous sommes adaptés, maladies dues à des canicules ou impacts sanitaires d'événements climatiques extrêmes.

Les traitements existent déjà pour les zones plus méridionales mais patients, laboratoires et système médical devront faire de nouveaux apprentissages pour diagnostiquer ces nouveaux problèmes et les traiter de façon appropriée.

[47] <https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment-Fr>

[48] [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32594-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32594-7/fulltext)

## 1.2. Éviter les ruptures de l'activité et les risques de crise

### 1.2.1 Préserver ses autorisations d'exploitation

Le règlement européen REACH<sup>(49)</sup>, en application depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, a été adopté pour mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques tout en maintenant la compétitivité de l'industrie européenne. Ce règlement transfère des pouvoirs publics à l'industrie la responsabilité de veiller à ce que les produits chimiques fabriqués, importés, vendus et utilisés dans l'Union Européenne soient les plus sûrs possible.

Toutes les substances chimiques sont concernées. Cette législation vise au remplacement des substances les plus dangereuses par des substances alternatives plus sûres lorsqu'elles existent.

Au 31 mai 2018, déjà plus de 20 000 substances chimiques sont connues et leurs risques potentiels établis<sup>(50)</sup>.

Depuis cette date il n'est plus possible de fabriquer ou importer des substances pour plus d'une tonne par an, si elles n'ont pas été enregistrées.



### REACH : un atout dans la gestion des risques

Environmental Resources Management (ERM), leader mondial du conseil en développement durable santé et sécurité, accompagne ses clients dans la gestion des risques pour la santé humaine et l'environnement sur le terrain et implique l'ensemble de ses sous-traitants dans une démarche harmonisée de prise en compte et mise en œuvre de mesures de gestion des risques. La réglementation est une des clés de voûte de cette démarche et les consultants d'ERM accompagnent l'ensemble de la chaîne de valeur dans la prise en compte de ces impératifs.

REACH en est un exemple. Cette réglementation-parapluie concerne tous les acteurs de la chaîne et tous les marchés puisqu'elle vient compléter les potentiels manques des réglementations sectorielles tout en évitant une duplication des impératifs réglementaires. L'outil principal de communication des dangers et des risques associés à l'utilisation de substances et produits chimiques dans la chaîne de valeur est défini dans ce cadre réglementaire par la Fiche de Données de Sécurité. Cet outil, pour être performant, est l'affaire de tous : du producteur au détaillant. L'enjeu de cette communication efficace est crucial : assurer une transmission de

l'information concernant les dangers et les risques liés à l'utilisation des substances chimiques. Dans le cadre réglementaire, les entreprises sont interdépendantes. Le rôle d'ERM est de les sensibiliser à cette interdépendance en les aidant à utiliser cet outil de communication à sa pleine puissance afin d'en faire un atout dans leur gestion des risques.

Les pressions réglementaires et les attentes du public sont en effet de plus en plus fortes. L'actualité s'en fait régulièrement l'écho, ce qui nécessite une plus grande connaissance par les entreprises de leurs forces et faiblesses et des risques associés. Les peines encourues en cas de non-conformité sont de plus en plus importantes et les dommages réputationnels associés viennent exercer une pression sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. Tout ceci dans un contexte de compétition mondiale et d'inégalité dans les ressources en inspection des différents Etats. Une parfaite maîtrise des réglementations et un parfait fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement semblent donc aujourd'hui un atout majeur de compétitivité.

(49) REACH pour Registration, Evaluation and Autorisation of Chemicals.

(50) Informations publiées sur le site du Ministère de la Transition écologique et solidaire, le 4 juin 2018.

La complexité des chaînes de valeur crée aussi pour les entreprises des risques opérationnels réels, en cas de rupture de continuité d'approvisionnement si un composant d'un produit présente un risque avéré. Il est donc utile d'anticiper de telles situations et notamment les situations de crise créées par la publication d'une étude ou une autre interpellation.

### 1.2.2 Protéger l'image et la réputation de l'entreprise

Comme le montrent divers exemples, une image positive et une notoriété patiemment construite par une entreprise peuvent être défaits par quelques images en ouverture d'un journal télévisé ou par une vidéo relayée sur un réseau social. Ce risque exige de l'entreprise qu'elle ait préparé des réponses à ces situations, que l'alerte soit fondée ou non.

## Les entreprises sous observation

Dans notre monde connecté 24/7, aucune entreprise n'est à l'abri d'une crise, susceptible d'entacher l'un des biens les plus précieux qu'elle possède : sa réputation. C'est en effet sur la base de sa réputation, construite année après année, qu'une entreprise attire et fidélise les talents et les clients, pour ne citer que deux de ses parties prenantes.

Deux phénomènes nouveaux viennent s'ajouter à la liste des facteurs de risque pour l'entreprise : l'activisme social ou environnemental et les cyberattaques.

Les marques ne peuvent en effet plus se tenir à distance des débats sociétaux. Les exigences des parties prenantes sont de plus en plus fortes sur ces sujets, au fur et à mesure que le public a accès à plus d'informations.

La plupart des situations de crise sont prévisibles. Pour préserver leur réputation, il est donc d'autant plus important pour les entreprises de mettre en place les outils, les process et les équipes permettant de repérer en amont, de prévenir et de gérer la crise.

## BAILIWICK

La mise en place d'une veille, même rudimentaire, permet par exemple de détecter les signaux faibles, afin d'éviter qu'une situation ne dégénère en crise. Elle permet en outre de scruter l'évolution des réglementations et obligations sociétales afin de s'y conformer, ou d'analyser les crises rencontrées par les concurrents et leurs réponses, pour interroger ses propres pratiques et les faire évoluer si nécessaire.

Les informations récoltées durant cette veille permettent par ailleurs d'anticiper l'évolution de la cartographie des risques auxquels l'entreprise peut avoir à faire face, et de nourrir les réponses qu'elle peut y apporter.

La préparation des équipes et leur entraînement pour s'approprier les bonnes pratiques leur permettent ensuite de gérer efficacement les situations sensibles. La simulation par l'équipe de crise du traitement d'une situation complexe permet de mettre les décideurs en situation, sous la pression qui caractérise la crise ; pression des médias, des caméras, des experts ou des influenceurs.



### 1.3. Créer des opportunités

Dans ce paysage très global où leurs impacts sont principalement indirects, difficiles à identifier, isoler et attribuer, comment les entreprises choisissent-elles leurs priorités, les études à mener, les évolutions des produits ?

La mission des entreprises étant de fournir des produits et services qui répondent à une demande de consommateurs, les entreprises trouvent grand intérêt à échanger avec ceux-ci (en parallèle des échanges avec le régulateur) pour suivre voire anticiper l'évolution des demandes y compris au niveau du regard porté sur les risques potentiels des produits sur la santé ou de leurs impacts sur l'environnement. La popularité d'un produit peut varier très vite, que l'on se réfère aux exemples récents des téléphones portables, objet tantôt transitionnel tantôt toxique<sup>[51]</sup>.

Les avancées technologiques sont considérables dans tous les domaines. Perçues a priori comme une source de progrès durant les Trente Glorieuses, elles suscitent aujourd'hui de nombreuses interrogations d'ordre

éthique et environnemental. Le niveau de la confiance dans les messages sur la technologie accordée aux politiques, aux industriels et même aux scientifiques a fortement diminué. Ainsi les innovations s'accompagnent de questionnements voire de controverses.

**Une attitude proactive** consistant à devancer la réglementation peut être source de compétitivité pour les entreprises. Certaines entreprises membres d'EpE évaluent d'ailleurs systématiquement les risques sur la santé et l'environnement dès la définition de leurs orientations de recherche, dans certains cas en explorant aussi les opportunités qu'elles pourraient faire émerger de tel ou tel enjeu environnemental.

L'exemple concret ci-dessous de l'investissement dans la rénovation énergétique des « passoires thermiques » repose sur la corrélation positive entre environnement et santé.

## Coûts et bénéfices pour la santé de la rénovation énergétique en France



En France, les pouvoirs publics ont des objectifs de rénovation énergétique ambitieux :

- rénover 500 000 logements par an, dont au moins la moitié occupée par des ménages aux revenus modestes (Loi de Transition Énergétique).
- supprimer les « passoires thermiques » en 10 ans, ce qui concourra à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 (Plan Climat).

Le Service des Études Médicales d'EDF, en lien avec le Département TREE d'EDF R&D, l'Université de Warwick en Angleterre et la société Cemka, a conduit une étude pour évaluer si le coût investi dans la rénovation des logements thermiquement inefficaces en France pouvait être compensé par des économies en dépenses de santé.

Ce travail s'appuie sur une méthodologie anglaise basée sur le « Housing Health and Safety Rating System » (HHSRS) utilisé pour identifier les logements présentant un risque pour la santé. À partir des données de l'enquête nationale française Phébus et de l'approche anglaise d'évaluation de la performance énergétique des logements, 3,5 millions de résidences principales,

soit 13 % du parc français, ont été considérées comme inefficaces au plan thermique. Après adaptation au contexte français, les dépenses de santé liées à l'inefficacité énergétique des logements ont été estimées et comparées aux coûts de rénovation. Cette étude montre que l'investissement dans la rénovation énergétique des « passoires thermiques » permettrait de générer des économies pour le système public de santé. Ces économies seraient d'autant plus importantes que les revenus des ménages occupant ces logements sont modestes et que le programme de rénovation est suffisamment ambitieux pour ramener la performance du logement au niveau moyen du parc français.

Ces résultats soulignent l'intérêt de prendre en compte les enjeux sanitaires dans l'évaluation des politiques de rénovation énergétique. Ils sont cohérents avec les résultats du programme français « Rénovons » et d'autres travaux internationaux.

[https://www.jle.com/fr/revues/ers/e-docs/evaluation\\_des\\_couts\\_et\\_des\\_benefices\\_pour\\_la\\_sante\\_de\\_la\\_renovation\\_energetique\\_en\\_france\\_312500/article.phtml](https://www.jle.com/fr/revues/ers/e-docs/evaluation_des_couts_et_des_benefices_pour_la_sante_de_la_renovation_energetique_en_france_312500/article.phtml)

[51] La Fédération Française des Télécoms a mis en ligne un guide qui présente un point sur les connaissances scientifiques, la réglementation ainsi que les recommandations aux utilisateurs pour réduire leur exposition aux ondes radio, dans le cadre de l'approche de précaution décidée par les pouvoirs publics pour le téléphone mobile. Des opérateurs de téléphonie le joignent aux nouveaux contrats des abonnés ou aux factures. <https://www.ffttelecoms.org/etudes-et-publications/mon-mobile-ma-sante-guide-2016-en-ligne/>

### 1.3.1 Les risques santé-environnement à l'origine d'innovations

Si la santé environnementale est devenue un enjeu incontournable, elle peut devenir aussi pour les entreprises un levier stratégique en direction de leur clientèle, de leurs investisseurs et de leurs collaborateurs.

Dans le domaine de la pollution de l'air, le groupe La Poste, par exemple, a développé des solutions innovantes pour minimiser les impacts de la logistique urbaine sur la qualité de l'air.

## La Logistique Urbaine URBY, une réponse pour limiter les émissions de polluants atmosphériques locaux et les nuisances sonores



Ces dernières années, le groupe La Poste a renforcé son expertise sur les questions de pollution atmosphérique locale, inspirée de la démarche de management des émissions de gaz à effet de serre.

Depuis 2015, en collaboration avec l'Ademe et France-Nature-Environnement, La Poste a mis en place un dispositif de suivi des émissions de quatre polluants réglementés dans le cadre des normes Euro, sur le périmètre de la flotte de véhicules gérée par Véhiposte, filiale du groupe. La Poste a ensuite défini des objectifs ambitieux en matière de pollution atmosphérique en s'engageant à réduire ses émissions de NOx de 30 % entre 2015 et 2020, et ses émissions de particules de 50 %.

Concernant les nuisances sonores, plus de huit Français sur dix se disent préoccupés par leurs effets sur la santé et le sommeil. Le seuil de danger acoustique est fixé à 90 dB (A)<sup>[52]</sup>, soit le bruit dégagé par une circulation automobile intense. Les populations les plus exposées à ces nuisances sonores sont celles habitant dans les grandes villes et métropoles.

En milieu urbain, les nuisances sonores sont principalement générées par les variations de l'allure du véhicule, par le bruit du moteur et par le frottement des pneus sur la chaussée pavée. Le bruit connexe aux véhicules émis au cours des livraisons par des dispositifs tels que les hayons d'élévation ou les avertisseurs de recul représente une pollution sonore ponctuelle.

Dans un contexte de croissance du e-commerce et des livraisons aux entreprises et aux particuliers, la logistique urbaine est au cœur de ces enjeux et le groupe

La Poste développe des solutions au service de la ville durable, au service de tous, pour une logistique plus écologique, avec les collectivités locales qui ont l'ambition de réguler l'encombrement des agglomérations et de restituer l'espace urbain aux habitants. Ainsi, la marque URBY du groupe La Poste propose de réinventer la logistique urbaine en concentrant les flux de marchandises à l'entrée de la ville, en assurant un stockage déporté et une logistique inverse, et en mutualisant les livraisons et les collectes en centre urbain en limitant l'impact sur l'environnement grâce à l'utilisation prioritaire de véhicules à faibles émissions (Électriques, Gaz naturel, norme Euro 6) ou en mode actif (à pied ou à vélo).



[52] Sur l'impact sanitaire du bruit, cf. <https://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/064000709.pdf>

### Substituer des substances les unes aux autres

La simplification de la composition des produits, en réduisant le nombre d'ingrédients comme cela a été initié par exemple en cosmétique, n'est pas toujours possible.

Plusieurs entreprises ont pris la décision, souvent coûteuse en temps et en argent, de trouver de nouveaux procédés ou de nouveaux produits qui comportent moins de risques sur la santé humaine et ont moins d'impacts sur l'environnement<sup>[53]</sup>.

Parfois ces substitutions, surtout lorsqu'elles sont décidées dans l'urgence sous la pression de l'opinion publique,

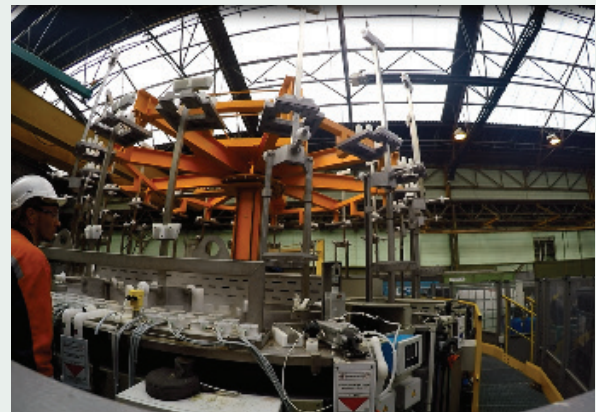
peuvent s'avérer inopportunes. Les questionnements sur le remplacement du Bisphenol A (BPA) par le BPS montrent l'importance de préparer et d'anticiper au mieux ces substitutions. Si un substitut moins ou non toxique est prêt, il faut le déployer au plus tôt. L'exemple ci-dessous montre les bénéfices pour une entreprise d'opérer une substitution de substance dans les meilleures conditions. Les éléments d'une crise sont réunis lorsque les substituts ne sont pas encore disponibles. Les outils et méthodes de l'INERIS sont particulièrement utiles pour progresser sur ce sujet<sup>[54]</sup>.

## La substitution des Nickel-Phosphate

Les sels de Nickel sous forme liquide sont communément utilisés dans diverses techniques de traitement de surface des métaux. Ces sels sont classés Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques (CMR). Leur utilisation est donc très contraignante et demande la mise en place de mesures de protection conséquentes. Dans le procédé de phosphatation, le Nickel joue le rôle de catalyseur de germination.

Chez Vallourec, la décision a été prise de travailler en partenariat avec trois fournisseurs afin de trouver une substitution tout en gardant au moins les mêmes performances de qualité sur les produits.

Le projet, mené par la communauté d'experts technique de Vallourec, s'est appuyé sur la compétence d'une équipe pluridisciplinaire regroupant les fournisseurs, les experts en traitement de surface et les équipes de terrain qui maîtrisent les aspects techniques de mise en œuvre. Un site industriel a servi de site pilote afin de tester les solutions en conditions industrielles. Les fournisseurs ont ainsi pu tester en conditions industrielles divers catalyseurs de substitution non CMR.



Site Vallourec d'Aulnoye Aymeries (Nord)

En parallèle, l'opportunité a été saisie d'agir sur d'autres paramètres afin d'améliorer le procédé industriel et ainsi réduire la consommation d'eau (utilisation en cascade), les consommations électriques (diminution de la température de traitement), la génération de déchets (boues) et les périodes de nettoyage pour un gain de productivité (filtration et stabilité des bains).

[53] Pour plus de détails, consulter le dossier risque chimique INRS (avec méthodologie et procédures substitution) <http://www.inrs.fr/risques/chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

[54] Voir le site et le guide méthodologique <https://substitution.ineris.fr/fr>



La réglementation proscriit, avec l'évolution des connaissances, certains produits ou certaines substances. Dans un tel cas, le risque sur les produits finis peut coûter cher, avec une rupture d'approvisionnement durant la recherche, le choix et l'autorisation d'un produit de substitution. Les entreprises ont donc intérêt à compléter les déjà nombreux dispositifs existants par des

travaux d'identification de ces risques avant qu'ils ne se matérialisent.

Dans le cas de l'industrie automobile, le nombre de substances et de pièces ainsi que la durée du cycle de vie posent la question de façon particulière et appellent un processus fortement structuré.

## Savoir identifier en amont des substances sensibles

Les substances sont au cœur de nombreux enjeux : compétitivité de l'entreprise par le déploiement de nouvelles technologies ou nouveaux matériaux de performance ; effets environnementaux et sanitaires par leurs impacts potentiels durant le cycle de vie du véhicule. Face à la croissance des réglementations au niveau mondial et à la diversification des obligations, allant de l'interdiction d'usage à une communication précise vers le grand public et les clients professionnels, le groupe Renault s'est, depuis plus de quinze ans, doté d'une politique volontariste d'anticipation. Cette approche se traduit par deux normes/standards spécifiques à destination des fournisseurs de pièces et de produits chimiques précisant les substances prosrites, restreintes à certains usages et déclarables même en l'absence de contraintes.

Ce faisant, l'optimum technico économique de pièces dont la durée de vie peut aller jusqu'à plus de vingt ans entre la conception et la fin de leur mise sur le marché est préservé. Le groupe Renault peut ainsi limiter le besoin de reconcevoir les pièces, maîtriser le risque de rupture d'approvisionnement et anticiper les conditions d'usage de ses produits par les opérateurs en usine ou dans les affaires commerciales.

## GROUPE RENAULT

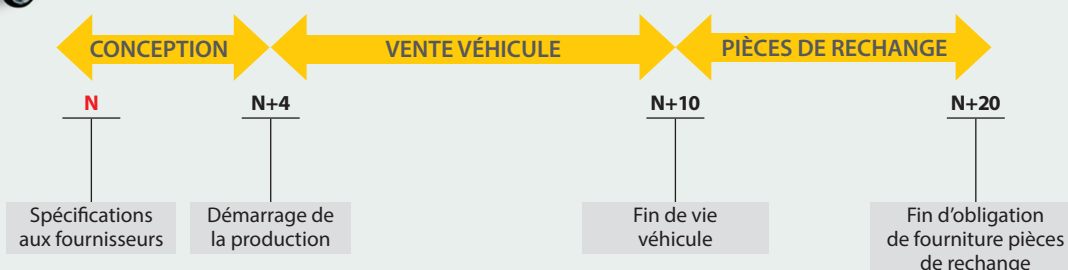
De manière opérationnelle, l'alliance Renault Nissan Mitsubishi s'est dotée d'un processus tout particulièrement adapté à l'identification, très en amont, des futures substances sous contrainte à l'échelle mondiale. Ces dernières sont passées au crible des connaissances disponibles en matière de substitution, avec un focus particulier sur les cas d'usage automobile.

Cette approche, que le groupe Renault a choisi de partager avec d'autres industriels manufacturiers au travers d'un consortium piloté par le CETIM (Centre Technique des Industries Mécaniques), permet d'identifier pour les articles, avec en moyenne cinq ans d'avance, les opportunités de substitution.

De plus, les besoins de recherche et de développement à mettre en œuvre au niveau de la chaîne d'approvisionnement sont également mis en lumière, au même titre que les échanges à engager avec les autorités pour faire connaître les cas critiques.



Conception et vie des pièces automobiles



### 1.3.2 De nouveaux outils de mesure et de partage de l'information scientifique

**Internet** ne présente pas que des inconvénients en termes d'impacts écologiques et de fiabilité des informations puisqu'il peut à certaines conditions favoriser le partage (parfois même la mutualisation) d'informations scientifiques auparavant inaccessibles comme les bases de données documentaires des centres de recherche scientifique et des organisations internationales. Le site précurseur américain Integrated Risk Information System (IRIS) a été créé dès 1985 par l'United States Environmental Protection Agency pour fournir une base de données interne d'évaluations des produits chimiques sur la santé humaine et l'environnement<sup>[55]</sup>.

**Sur les substances chimiques**, le site de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) est une mine d'informations sur les substances, essentiellement pour les professionnels de santé qui savent se repérer dans les méandres des dénominations et l'état des connaissances scientifiques<sup>[56]</sup>.

Sur la base des substances actives évaluées par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), le groupe Bayer a ouvert, en décembre 2017, une plateforme où sont accessibles des études scientifiques sur ses produits phytosanitaires pour donner des gages de transparence aux parties prenantes<sup>[57]</sup>. « En partageant ouvertement des données qui auparavant étaient réservées aux autorités, nous espérons créer un lien de confiance entre le public et notre communauté scientifique, tout en démontrant notre volonté d'aller vers plus de transparence. »<sup>[58]</sup>. Fin 2018, il était possible de télécharger plus de 200 résumés d'étude. Cette mise à disposition de l'information scientifique détenue par une entreprise, qui se démarque significativement de la tradition de secret commercial du secteur, pourrait être un pas dans une relation nouvelle avec les parties prenantes. C'est un début pour réintégrer l'expertise scientifique et technico-économique issue de l'industrie

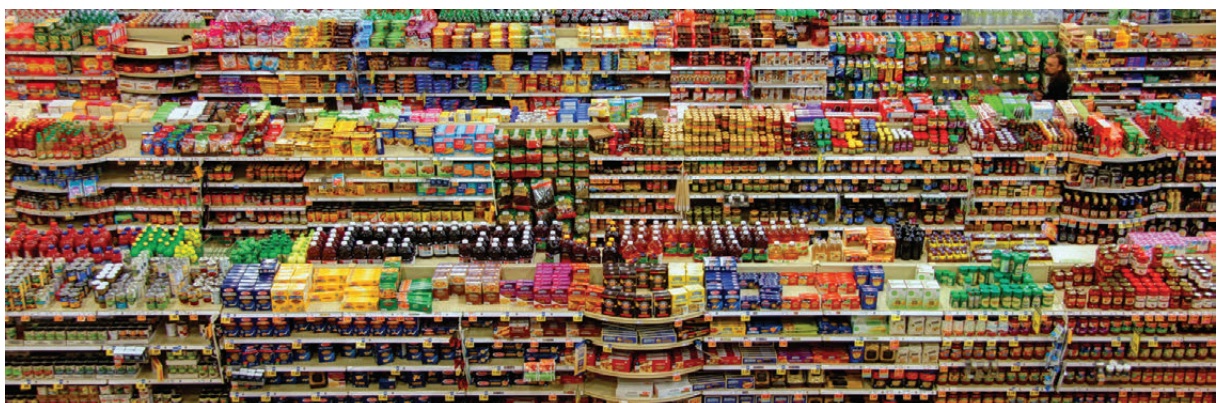
dans le débat social, sous des conditions précises de qualité et des règles strictes de déontologie et de méthode.

À l'autre bout du spectre, des **applications récentes** disponibles sur les smartphones ont révolutionné la perception du grand public sur les produits de consommation courante (Alim'confiance, Yuka, Open Food Facts, QuelCosmetic, PharmaPocket, Inci Beauty...). Yuka est l'une des applications les plus connues et les plus utilisées. Début 2019, plus de 2,5 millions de produits sont scannés chaque jour, 10 millions d'utilisateurs se sont inscrits, 600 000 produits y sont référencés. Les produits sont notés de 1 à 100 en fonction de leur qualité nutritionnelle (60 %), de la présence d'additifs (30 %) et de la dimension biologique (10 %).

Plus d'un Français sur deux aurait déjà renoncé à un achat à cause d'un manque d'information sur un produit alimentaire, selon une étude récente d'OpinionWay pour Alkemics<sup>[59]</sup>.

Victime de son succès, l'application Yuka est néanmoins aujourd'hui contestée par certains<sup>[60]</sup>. Plusieurs industriels ont ainsi préféré opter pour le label Nutri-Score conçu par Santé Publique France, dans le cadre du Programme national Nutrition Santé<sup>[61]</sup>. Le logo Nutri-Score a été. Ce label avec des lettres de A à E en couleurs, du vert au rouge, vise un objectif similaire à Yuka mais n'a pas encore suscité l'engouement du grand public. Une centaine de marques se sont déjà engagées à l'utiliser dont les enseignes phares de la grande distribution française. Les fabricants peuvent décider ou pas de faire figurer leur score sur l'emballage des produits.

Des associations de consommateurs ainsi que des instances publiques poussent en faveur d'un étiquetage des produits d'entretien qui reposerait sur un calcul de risque chimique global tenant compte des menaces de chaque ingrédient pour la santé et l'environnement<sup>[62]</sup>.



[55] <https://www.epa.gov/iris>

[56] <https://echa.europa.eu/fr/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

[57] <https://www.cropscience-transparency.bayer.com/>

[58] [https://www.bayer.fr/actualite\\_bayer-ouvre-la-voie-en-matiere-de-transparence-sur-les-donnees-des-produits](https://www.bayer.fr/actualite_bayer-ouvre-la-voie-en-matiere-de-transparence-sur-les-donnees-des-produits)

[59] <https://www.alkemics.com/etude-transparence-produit-alimentaire/>

[60] Les critiques viennent du fait que l'application Yuka fait également la promotion d'un régime nutritionnel payant. Cf. [https://www.liberation.fr/checknews/2018/05/17/yuka-est-elle-une-application-publicitaire-deguisee\\_1653688](https://www.liberation.fr/checknews/2018/05/17/yuka-est-elle-une-application-publicitaire-deguisee_1653688)

[61] <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/nutri-score>

[62] Une pétition pour l'instauration d'un Ménag'Score à l'initiative de l'Institut National de la Consommation/60 Millions de consommateurs a en quelques semaines recueilli plus de 20 000 signataires en septembre 2019. Ce Toxiscore ou Ménag'Score, à l'image du Nutriscore, est une idée soutenue par le Haut Conseil de la Santé publique lors du grand débat national « Notre environnement, notre santé » en février 2019.

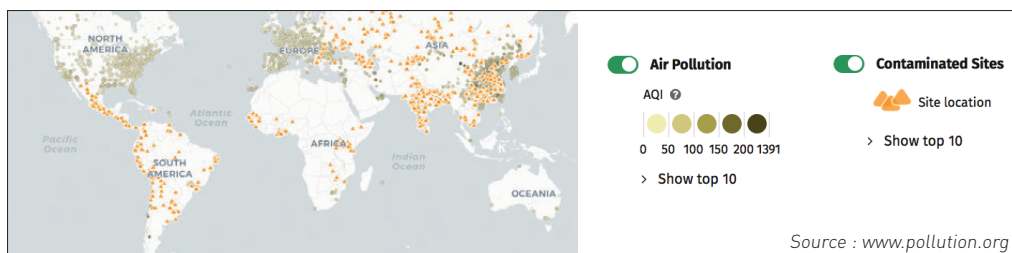
La notation des produits ménagers domestiques intégrant les risques liés à l'exposition pourrait permettre de faire œuvre pédagogique afin d'éviter d'alimenter des peurs infondées. Toute la difficulté est de créer un équilibre entre les performances écologiques, économiques et chimiques des produits et les diverses attentes des consommateurs.

Compte tenu du succès de ces outils de notation, la réduction ou l'élimination des substances contestées devient un moteur d'innovation dans nombre d'entreprises

La qualité de l'air est un nouveau marché en expansion qui lui aussi suscite des innovations. La visibilité des mesures s'est accrue à travers des sites comme

[www.pollution.org](http://www.pollution.org) qui permet de visualiser les niveaux de pollution à l'échelle mondiale. Les habitants des villes les plus sujettes à la pollution de l'air consultent avec régularité les applications de mesure des taux d'émission. Les ventes de purificateurs d'air intérieur aux particuliers sont à la hausse, alors même que ces solutions sont énergivores et souvent elles-mêmes polluantes par les substances qu'elles utilisent.

Il existe d'autres applications innovantes, comme celles d'Airparif ou de la start-up Ambiciti<sup>(63)</sup> pour permettre un suivi de l'exposition aux pollutions de l'air, voire sonores. Ce sont de véritables outils pour les citoyens, les pouvoirs publics et les entreprises afin de mieux connaître leur environnement.



## Actions de surveillance de la qualité de l'air sur l'Île-de-France



La qualité de l'air n'est pas un sujet nouveau mais elle devient une préoccupation croissante majeure des Franciliens.<sup>(64)</sup>

Depuis les années 1950, l'augmentation du trafic routier a accentué la pollution et les sources de pollution sont aujourd'hui directes (voitures, chauffage, industrie) et indirectes (comme l'ozone provenant des oxydes d'azote émis principalement par le trafic routier et des COV liés à l'usage domestique de solvants et peintures et qui, sous certaines conditions météorologiques précises, s'accumule dans les basses couches troposphériques). Certains polluants, tels que les particules ultra-fines ou les pesticides, émergent mais ne sont actuellement pas réglementés.

Si la qualité de l'air s'améliore dans sa globalité, les valeurs établies par l'OMS et inscrites dans la réglementation en France restent franchies, avec notamment 85 % des Franciliens en situation de dépassement des niveaux recommandés. Airparif dresse un bilan chaque année de cette pollution en Île-de-France.

### Les actions d'Airparif

Airparif a mis en place une cartographie de la pollution de l'air en Île-de-France et a créé une application calculant les itinéraires les moins pollués à emprunter. Il faut six millions de points pour créer ces cartes, qui sont actualisées toutes les heures grâce à diverses méthodes (capteurs, modélisation, suivi de la météo et du trafic) produisant près de 30 millions de données par heure, données disponibles en open data. Ces cartes et données peuvent notamment aider les entreprises à élaborer leurs plans de déplacement.

À travers l'IRLAB<sup>(65)</sup>, plateforme d'open innovation dédiée à la qualité de l'air créée en septembre 2017 qui rassemble le conseil régional d'Île-de-France, la Ville de Paris, la Métropole du Grand Paris, les grands acteurs économiques, Airparif participe au développement de dix-huit projets sur la qualité de l'air.

La France et l'Île-de-France sont fortes d'une expertise reconnue sur ces sujets. Ailleurs, ce marché prend de l'ampleur et il est estimé que, en Chine par exemple, le marché de l'air va dépasser prochainement celui de l'eau.

<https://www.airparif.asso.fr/>

(63) <https://www.inria.fr/innovation/technologies-competences/inria-et-l-internet-des-objets/application-et-plate-forme-ambiciti>

(64) Étude de perception des Franciliens à l'égard de la qualité de l'air <https://www.ifop.com/publication/etude-de-perception-des-franciliens-a-legard-de-la-qualite-de-lair-2/>

(65) <http://www.airlab.solutions/>

## 1.4. Anticiper et suivre l'évolution du droit

En matière de santé environnementale, le cadre juridique est rendu particulièrement complexe du fait de l'interdisciplinarité du sujet. Les réglementations à la fois internationale, européenne et nationale s'intéressent à de nombreux secteurs (substances chimiques et toxiques, produits pharmaceutiques) et ne cessent d'évoluer, de se multiplier et de se disséminer dans les divers droits et jurisprudences. Cette complexité juridique rend difficile le rétablissement de la confiance des utilisateurs dans les produits issus de l'industrie. Plusieurs dispositifs existent pour répondre aux inquiétudes du grand public face aux décisions qui concernent sa santé.

### 1.4.1 Convention d'Aarhus et accès à l'information

La Convention d'Aarhus est sur les questions de santé environnementale un instrument puissant. Elle donne aux citoyens un droit de participation et d'accès à l'information qui a motivé les actes de l'administration : on peut savoir sur quelles études environnementales s'appuie l'autorisation de tel ou tel produit ; symétriquement l'entreprise peut avoir accès aux raisons pour lesquelles un produit n'a pas été autorisé. Le principe de participation des citoyens a été proclamé par cette Convention en complément de l'accès à l'information et change les pratiques, surtout en matière de santé-environnement puisque les citoyens doivent être consultés avant le début de projets<sup>[66]</sup>.

La Convention d'Aarhus a élargi les droits du public à l'accès à l'information environnementale. Traduite en droit français<sup>[67]</sup>, elle a conduit à la création d'une commission chargée de répondre aux questions posées par l'application de la convention, la Commission d'accès aux documents administratifs (CADA).

#### Accès aux informations environnementales

Le droit à l'accès à l'information est le droit qu'a toute personne ou organisme de demander à une collectivité ou service public et d'obtenir une copie de documents ou informations détenues par cette collectivité ou service public. Ce droit porte sur un document existant, en l'état où il existe, et dans le format où il existe dans le service.

L'information environnementale doit être détenue, reçue ou établie par un service public (État ou collectivités) ou par un organisme privé ayant une mission de service

public liée à l'environnement. Le fait que le document ne soit pas créé par ce service ne permet pas d'en refuser l'accès. Cependant, certaines de ces informations sont exclues du droit d'accès, principalement parce qu'elles sont protégées par des secrets :

- la demande porte sur des informations dont la communication est susceptible de porter atteinte au secret des délibérations du Gouvernement et du pouvoir exécutif, au secret-défense, à la conduite de la politique extérieure de la France, à la sûreté de l'État, à la sécurité publique et des personnes, au déroulement des procédures engagées devant les juridictions ou à la recherche des infractions fiscales et douanières ;
- la demande porte sur des informations dont la communication est susceptible de porter atteinte à la protection de l'environnement : il s'agira par exemple de la localisation d'espèces rares susceptibles de faire l'objet d'un prélèvement autre que scientifique, ou d'une destruction volontaire ;
- la demande porte sur des informations dont la communication est susceptible de porter atteinte au secret statistique, au secret industriel, ou à la vie privée (loi CNIL).

La convention d'Aarhus insiste sur la diffusion des informations environnementales par tous moyens, dont des sites Internet. Cette incitation est renforcée dans la directive 2003/4/CE par une obligation de moyens pour diffuser autant que possible les informations environnementales sur Internet.

Relativement récente, cette convention ne facilite pas l'accès aux données des entreprises qu'elle protège au contraire explicitement. Elle a donc soulevé nombre de questions, auxquelles son application amène peu à peu des réponses jurisprudentielles. En France la CADA est l'organe d'appel des citoyens ou ONG qui se voient refuser l'accès aux études des industriels. Son rapport<sup>[68]</sup> en 2017 montre une ouverture de plus en plus grande au titre des intérêts environnementaux et sanitaires.

Dans le cadre de ses missions, l'INERIS gère également des bases de données, telle la banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs agréés (BNV-D), dont les données sont accessibles publiquement depuis septembre 2017<sup>[69]</sup>.

[66] <https://www.conseil-constitutionnel.fr/nouveaux-cahiers-du-conseil-constitutionnel/le-principe-de-participation-un-succes-inattendu>

[67] Adoptée le 25 juin 1998 par la Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-NU), la convention est entrée en vigueur le 30 octobre 2001. La France a ratifié la Convention d'Aarhus le 8 juillet 2002. Elle est entrée en vigueur le 6 octobre 2002 (voir loi n° 2002-285 du 28 février 2002 autorisant l'approbation de la Convention d'Aarhus et décret n° 2002-1187 du 12 septembre 2002 portant publication de la Convention d'Aarhus).

[68] <https://www.cada.fr/20184341>

[69] <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/donnees-de-vente-de-pesticides-par-departement/>

Cette mise à disposition du public d'informations de plus en plus précises conduit les entreprises à se préparer à une plus grande ouverture. **L'accessibilité de la base de données** montrant les quantités de produits phytosanitaires et leur possible impact sur les masses d'eau souterraines et de surface susciteront de nombreuses questions auxquelles les entreprises peuvent dès à présent se préparer. Adopter une attitude proactive sur ces questions permet de prendre un avantage dans la confiance du public. Une limite forte est toutefois la capacité du public à exploiter ces bases de données et masses d'informations ; cela n'arrive que lorsqu'un problème de santé publique est médiatisé<sup>(70)</sup> ; les pouvoirs

publics et la communauté scientifique le font davantage en continu.

#### 1.4.2 Principes de précaution et de prévention

Parmi les principes fondateurs du droit de l'environnement, certains concernent la réparation (principe pollueur payeur, responsabilité environnementale), d'autres les actions de prévention des risques. Il n'est pas inutile de rappeler l'existence et la distinction entre principes de précaution et de prévention.

## Analyse des principes de précaution et de prévention aux risques santé-environnement

Elodie Simon  
Cabinet Jones Day

Le principe de prévention s'applique dans le cas d'un risque connu et certain, tandis que le principe de précaution s'applique dans le cas d'un risque incertain.

Si ces deux grands principes du droit de l'environnement, définis à l'article L. 110-1 II du Code de l'environnement et à l'article 3 de la Charte de l'environnement, poursuivent le même objectif de protection de l'environnement et de la santé humaine et sont dotés tous deux d'une valeur constitutionnelle, leur mise en œuvre répond à des critères bien distincts.

### Principe de prévention

Il a pour objet d'empêcher la création de pollutions ou de nuisances connues et certaines, plutôt que d'y remédier, reposant sur une logique d'équilibre coûts/avantages et de proportionnalité.

### Principe de précaution

Le principe de précaution cherche à prévenir les risques de dommages dans un contexte d'incertitude scientifique ; il guide l'action des pouvoirs publics et consiste en des mesures effectives et proportionnées à un coût économique acceptable.

Bien que le principe de précaution soit supposé être opposable aux seules autorités administratives, il peut être constaté que les juges utilisent, sans le nommer directement, l'esprit de ce principe pour retenir la responsabilité de personnes privées, sanctionnant ainsi un manquement à une obligation de vigilance.

De la même façon, bien que le principe de précaution soit supposé ne s'appliquer qu'en cas de risque à l'environnement selon la lettre même du texte, les juges ont étendu son application afin de couvrir également les risques à la santé, comme cela a été le cas en matière d'ondes électromagnétiques (Conseil d'État, 8 octobre 2012, Commune de Lunel) et d'amiante (Conseil d'État, 26 février 2014, Association Ban Asbestos France).

Enfin, il peut être constaté que le principe de précaution est utilisé par les juges en l'absence de preuve du lien de causalité, notamment dans le cas où une incertitude scientifique persiste. Ainsi, le principe de précaution a particulièrement vocation à s'appliquer dans les domaines des produits chimiques ou des produits de santé en raison du caractère évolutif des connaissances scientifiques et techniques dans ces domaines.

Le principe de précaution, bien que seulement opposable aux autorités administratives, a donc un impact sur les entreprises, notamment lorsqu'elles anticipent le refus de leurs projets par les pouvoirs publics au nom de ce principe de précaution.

Ce principe de précaution se retrouve de plus en plus en matière de santé et plus seulement en droit de l'environnement. REACH est un exemple d'application.

(70) <https://www.mediapart.fr/journal/france/040719/commune-par-commune-la-carte-de-france-des-pesticides?onglet=full>

### 1.4.3 L'encadrement juridique des biens de consommation

Les biens de consommation sont les révélateurs des grands défis mondiaux. L'instabilité juridique qui les entoure est l'un d'entre eux. Pour tenter d'encadrer ce secteur du droit, le **concept d'exposome** a été introduit d'abord dans la littérature scientifique<sup>[71]</sup> puis dans la

jurisprudence. Il est apparu comme un complément nécessaire du génome surreprésenté dans l'analyse des causes des pathologies au détriment des facteurs environnementaux.

## La progression du sujet santé-environnement dans le contexte juridique des biens de consommation

Sylvie Pugnet  
Avocate

Le développement du concept « d'exposome », défini en 2016 par la *loi de modernisation de notre système de santé* comme « l'intégration sur la vie entière de l'ensemble des expositions qui peuvent influencer la santé humaine », illustre les contours actuels des responsabilités potentielles associées aux produits de consommation et à leur composition, ainsi que la nécessité de préserver les écosystèmes pour protéger aussi la santé humaine.

### Au regard de l'enjeu, l'encadrement réglementaire des produits est encore en retrait mais il progresse.

Les réglementations sectorielles « classiques » (jouets, cosmétiques...) sont centrées sur la protection de la sécurité/santé des personnes comme l'est aussi la réglementation sur la sécurité générale des produits. Pour autant, le complexe « millefeuille réglementaire » applicable aux produits évolue et le périmètre réglementaire de surveillance, par les autorités, des « produit(s) présentant un risque », couvre aujourd'hui les atteintes aux différents intérêts publics, en particulier la santé et l'environnement.

Dans le même sens, diverses communications de la Commission européenne (comme celles accompagnant les lancements du « Paquet Economie circulaire » ou du « Paquet Produits ») appuient l'indispensable protection de l'enjeu santé-environnement.

### Les entreprises devraient intégrer l'enjeu, en amont d'un cadre réglementaire approprié.

En effet, un produit conforme peut néanmoins se révéler dangereux s'il est porteur de risques non encore couverts par la réglementation en vigueur.

Le seul respect de la conformité ne suffit donc pas, a fortiori dans le contexte actuel santé-environnement, avec l'incertitude scientifique illustrée par le sujet des substances controversées, en particulier.

Mais cette insécurité juridique conduit aussi vers une opportunité que certaines entreprises saisissent déjà : développer une stratégie de gestion des risques adaptée aux produits de consommation et identifier ainsi les signaux pertinents pour anticiper des évolutions réglementaires majeures (écoconception, économie circulaire,...).

### 1.4.4 La réparation du préjudice écologique

La gestion du risque santé-environnement n'est pas seulement une question d'attente sociétale, mais également une question de responsabilité juridique comme le montre l'exemple des assurances des risques environnementaux.

### Retour sur la réparation du préjudice écologique

Les entreprises ont investi ces dernières années pour réduire leurs impacts sur l'environnement. D'une part, du fait d'engagements face aux enjeux climatiques, de pollution et d'érosion de la biodiversité et d'autre part du fait d'un cadre législatif de plus en plus complexe et exigeant.

En effet, les fondements de la réparation de l'environnement ne cessent d'évoluer et sont disséminés entre le droit administratif, le droit civil et le droit pénal. En France, le code de l'environnement a été adopté en 2000 rassemblant l'essentiel des dispositions législatives et réglementaires développé depuis les années soixante. En 2008, une première évolution majeure est la loi sur la responsabilité environnementale (LRE) du 1<sup>er</sup> août 2008, entrée en vigueur en France depuis le 27 avril 2009 et découlant de la transposition de la directive européenne Responsabilité environnementale 2004/35/CE pour la prévention et la réparation des dommages environnementaux.

[71] Wild C.P. 2005. Complementing the Genome with an "Exposome": The Outstanding Challenge of Environmental Exposure Measurement in Molecular Epidemiology. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005 (14) (8) 1847-1850.

Cette loi établit un cadre de responsabilité environnementale fondé sur le principe du pollueur-payeur. En France, l'autorité compétente désignée pour déclencher cette responsabilité est le préfet. Seule la biodiversité dite « exceptionnelle » (zones Natura 2000) est concernée par la réparation des dommages environnementaux. Un exploitant responsable d'un dommage doit réparer en nature les dégâts occasionnés, toute compensation financière est explicitement exclue.

Le législateur a introduit le préjudice écologique dans le Code Civil par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des

paysages<sup>[72]</sup>. Cette loi a été fortement inspirée par la directive sur la responsabilité environnementale mentionnée ci-avant. L'objectif avancé est de faciliter le dépôt d'une réclamation en offrant la possibilité de saisir également un juge civil et puis d'élargir le champ de biodiversité protégée. Toute personne ayant qualité et intérêt à agir est habilitée à ester en justice. Avant cette loi, cette faculté était principalement réservée au préfet.

La loi de 2016 étend la responsabilité de la biodiversité exceptionnelle (de l'ordre de 15 %) à la biodiversité ordinaire qui couvre la totalité du territoire.

## La réparation du préjudice écologique : une solution assurantielle



Partant du postulat que malgré les efforts et les investissements, nulle entreprise n'est à l'abri d'un événement pouvant avoir des conséquences sur l'environnement, quelles que soient sa taille et son activité, AXA a la volonté d'accompagner les industriels dans la maîtrise de leurs risques environnementaux.

Elle propose aux entreprises des assurances pour leurs risques environnementaux et a mis en place des partenariats avec le CEDRE<sup>[73]</sup> notamment, visant à aider les clients à réagir au mieux et au plus vite en cas d'accident générant des dommages à l'environnement.

D'année en année, les contrats dits de Responsabilité Civile Atteinte à l'Environnement se sont enrichis pour devenir des contrats de couverture de risques environnementaux sophistiqués, avec des couvertures qui vont bien au-delà de la Responsabilité Civile, et couvrent l'ensemble des risques auxquels peuvent devoir faire face les entreprises aujourd'hui.

AXA XL accompagne les entreprises en proposant des contrats d'assurance des risques environnementaux qui visent à :

**Indemniser** les tiers qui ont subi des dommages directs, dommages corporels, matériels et immatériels,

**Préserver** le patrimoine de l'entreprise : en dépolluant les sols et les eaux, les biens mobiliers et immobiliers sans réclamation de tiers.

**Prévenir et réparer** matériellement et grâce au soutien d'experts les dommages à l'environnement et les préjudices écologiques purs, sans préjudice à des tiers pour la nature en tant que telle (régime LRE et Code Civil).

**Accompagner l'entreprise** le jour du sinistre ou de la crise environnementale, tant d'un point de vue opérationnel que médiatique en faisant appel à des consultants spécialisés et à des partenaires.

**Supporter** la prévention des accidents grâce aux services d'ingénierie.

La négociation d'un tel contrat est aussi l'occasion pour l'entreprise de prendre mieux conscience de ses risques et de mettre en place des mesures de réduction de ceux-ci, pour en réduire l'occurrence... et réduire le coût des primes et les exclusions.

[72] Pour plus de détails cf. : « La réparation du préjudice écologique en pratique » par l'Association des Professionnels du Contentieux Économique et Financier et l'intervention d'Aurélien Fallon Saint-Lo en commission santé-environnement d'EpE en janvier 2019.

[73] Le CEDRE est une association à mission de service public agréée par l'État français qui développe une expertise internationale en pollutions accidentelles des eaux. <http://www.cedre.fr/>

## Prévenir et adapter les couvertures d'assurance aux risques environnementaux



Dans le monde du management de risque et du courtage d'assurance, la santé et l'environnement sont des enjeux clés. Marsh analyse et traite les risques d'entreprise de Responsabilités, donc liés aux obligations légales et réglementaires, et de Dommages constitués de pertes propres de l'assuré, tandis que sa société sœur, Mercer, propose la protection santé/prévoyance, l'assurance de personnes.

La responsabilité d'une entreprise pour des impacts sur la santé du fait de ses produits est de longue date un sujet de la Responsabilité Civile Générale. La couverture d'impacts d'activités et de produits sur l'environnement est plus récente du fait d'une nouvelle ère réglementaire. Introduite en 2007 par la Directive européenne 2004/35/CE, la nouvelle responsabilité face aux dommages causés aux biens communs tels que l'eau, les espèces sauvages et les espaces naturels protégés a été significativement amplifiée par l'introduction du « préjudice écologique » dans le Code Civil en 2016. Du fait d'une réglementation et d'une technicité complexes ainsi que d'une sinistralité croissante, Marsh a rattaché ce marché à celui spécialisé des Responsabilités Environnementales/Risques Environnementaux.

Marsh est le seul courtier sur le marché français à avoir créé un département « risques environnementaux » pour se doter d'une capacité en ingénierie et assurance capable de structurer l'ensemble des responsabilités environnementales d'une entreprise en s'appuyant également sur ses filiales et représentations dans 130 pays.

### Analyser les risques

Cette démarche se veut aussi bien être un outil d'aide au choix des moyens de prévention que d'adaptation de couverture d'assurance. La grille d'analyse de grands risques environnementaux, développée par Marsh, est utilisée par des entreprises très diversifiées.

### Structuration et placement de programmes d'assurance

L'entreprise a intérêt à s'assurer d'une bonne complémentarité entre les garanties traditionnelles de Responsabilité Civile Générale, Responsabilité Professionnelle, Mandataires Sociaux, Tous Risques Chantier... qui ne couvrent généralement pas les nouvelles responsabilités environnementales. En cas de besoin sont adaptés des textes de polices sur mesure avec l'ensemble des partenaires assureurs de l'entreprise.

Un enjeu important face à la rapide évolution des connaissances en matière de biodiversité est de s'assurer que le risque nommé « de développement » est pris en compte. Il s'agit là des conséquences d'une exploitation normale dont on s'aperçoit par la survenance d'un sinistre qu'elle génère un dommage sur la biodiversité.

### Gérer des sinistres

En complément des équipes de conseillers spécialisés de sinistres et d'ingénierie en environnement en partenariat avec des experts dans le domaine de l'environnement. Le double accompagnement technico-juridique-assurantiel est généralisé.

De nombreuses thématiques n'ont pas encore donné lieu à jurisprudence mais l'évolution du droit peut parfois être rapide et imprévisible. Les entreprises ont donc intérêt à s'y préparer.





## Comment les entreprises intègrent-elles les enjeux de santé environnementale ?

Du milieu des années 1980 à aujourd'hui, on a assisté à l'élargissement et au développement de la notion de risque, à la recherche de nouvelles méthodes et méthodologies d'actions, à des travaux et débats centrés sur la causalité entre environnement et santé publique.

La notion de risque n'est pas nouvelle dans les entreprises. Le risque fait partie de l'univers des entrepreneurs et est inhérent à toute décision, comme Schumpeter l'a théorisé.

Pourtant très souvent risque et danger, risque et incertitude, risque juridique et risque humain sont confondus.

Dans cette seconde partie nous ne nous référerons pas seulement à la notion de risque juridique, maîtrisable, assurable par des polices ou transférable à des tiers. Nous optons pour une acception plus vaste du terme qui recouvre les enjeux de santé humaine et des écosystèmes décrits dans la première partie. La première catégorie d'actions pour répondre à ces enjeux est d'ailleurs d'analyser précisément les enjeux et les risques à prioriser.

### 2.1. Circonscrire les enjeux : les rôles de l'évaluation et de la vigilance

Le Risk Management, fonction qui s'est généralisée en entreprise, a connu des évolutions<sup>[74]</sup>. Importée des pays anglo-saxons au début des années 1980, la gestion du risque juridique s'apparentait surtout à une simple gestion des sinistres. Au début des années 90, les besoins s'élargissent et les attentes sociétales progressent. À la fin des années 90, apparaît la gestion des risques proprement dite avec notamment le développement de « cartographie des risques ». Cette fonction tend à prendre une importance stratégique dans les entreprises, et plus particulièrement dans les entreprises cotées compte tenu de ses liens avec la gouvernance de l'entreprise.

La gestion des risques en entreprise est définie comme « le processus appliqué tout au long d'un programme et qui regroupe des activités d'identification, d'estimation et de maîtrise des risques »<sup>[75]</sup>. Il s'agit donc d'identifier les risques, de les évaluer, de définir des mesures de contrôle et de simuler différents scénarios de crise à analyser. Le développement de cette méthodologie

s'applique en particulier aux risques en matière de santé-environnement.

#### 2.1.1 Mettre en place des évaluations et des mesures spécifiques

Les entreprises agissent souvent en amont ou en complément de la réglementation en étant à l'origine d'évaluations volontaires menées soit en interne, soit au sein de fédérations, soit d'instances réunissant diverses parties prenantes. EDF a, par exemple, été précurseur dans le domaine sanitaire en instaurant dès 1953 un comité médical bien avant que ne soient créées les agences nationales de santé en 1992. C'est ce comité qui a élaboré les premières méthodes d'évaluation des risques sanitaires en France.

L'exemple ci-dessous montre qu'une entreprise comme Sanofi a décidé d'aller au-delà des exigences réglementaires et de mener, en collaboration avec plusieurs parties prenantes, des actions sur l'ensemble du cycle de vie des médicaments pour en limiter les risques sur l'environnement.

[74] Caroline Aubry, « La naissance de la fonction 'risk manager' en France », *Management & Avenir*, vol. 55, no. 5, 2012.

[75] H. Courtot, *La gestion des risques dans les projets*, Economica, 1998.



## L'évaluation réglementaire et volontaire des médicaments existants

Toute nouvelle demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM) d'un médicament à usage humain requiert une évaluation du risque environnemental, conformément à la réglementation applicable. Au-delà des nouveaux médicaments, cette évaluation peut également être requise pour des médicaments déjà commercialisés si une modification du dossier d'AMM conduit à une plus large utilisation du médicament et donc à une exposition plus importante de l'environnement.

Une ligne directrice de l'Agence Européenne du Médicament (EMA) publiée en 2006, cadre la réalisation de l'évaluation réglementaire de risque environnemental en deux phases : estimation de l'exposition de l'environnement à la substance active puis, en fonction de celle-ci et d'autres caractéristiques propres à la molécule, évaluation du devenir et des effets de la substance dans l'environnement. Cette seconde phase implique la réalisation de tests standardisés pour évaluer la toxicité à long terme de la molécule vis-à-vis des organismes aquatiques et étudier le comportement de celle-ci dans l'environnement. Si les études réalisées indiquent une éventuelle contamination d'autres compartiments, des tests complémentaires sont également réalisés pour

les compartiments concernés à l'image de tests de toxicité sur des organismes sédimentaires ou terrestres. Les évaluations prennent également en compte l'ensemble des données pertinentes générées au cours du développement du médicament. Si l'évaluation conclut à un risque potentiel pour l'environnement, le titulaire de l'AMM est tenu de proposer des mesures de gestion du risque.

Au-delà des évaluations de risque environnemental réglementaires ainsi réalisées pour les demandes d'AMM en Europe, aux États-Unis et dans d'autres pays, Sanofi s'attache à améliorer les connaissances sur le devenir et les effets de ses médicaments dans l'environnement après leur commercialisation. Le groupe procède ainsi de manière volontaire et régulière à l'évaluation des caractéristiques de danger pour l'environnement de ses produits stratégiques en s'appuyant sur l'ensemble des données disponibles, en interne comme dans la littérature. Des études complémentaires sur l'écotoxicité ou le devenir des molécules dans l'environnement sont réalisées lorsque les données sont insuffisantes. Les évaluations de risque environnemental sont mises à jour en conséquence.

**L'innovation favorable à la santé humaine et aux écosystèmes** s'applique également aux outils de mesure des impacts. Le sujet émergent de la bonne prise en compte de la santé environnementale appelle des solutions et comportements nouveaux de la part des industriels.

Une nouvelle génération de biotests a fait son apparition pour évaluer la qualité chimique et écotoxicologique des milieux aquatiques. Ces tests permettent

de mesurer les effets sur le vivant des micropolluants présents dans le milieu récepteur. WatchFrog, laboratoire spécialisé dans la mesure des effets des perturbateurs endocriniens et des polluants sur le vivant, a été précurseur en ce domaine avec l'utilisation de têtards car leur organisme possède de nombreux mécanismes similaires avec l'organisme humain. Les analyses menées sur les gammars par Biomae laissent augurer des progrès importants dans la précision de la mesure des impacts.

## Mesurer l'effet sur le vivant des micropolluants présents dans les milieux aquatiques



Les analyses chimiques fournissent un aperçu des facteurs de stress pouvant entraîner un effet sur les écosystèmes, mais ne permettent pas à elles seules de renseigner sur les composantes spécifiques qui affectent les communautés biologiques. Ces analyses restent limitées par l'impossibilité, d'un point de vue technique et économique, de rechercher et de quantifier l'ensemble des substances (connues et non connues) potentiellement toxiques pour le milieu aquatique et d'un point de vue scientifique de prédire la fraction des contaminants biodisponible et donc potentiellement

toxique pour les organismes ainsi que les effets de synergie entre ces contaminants.

L'utilisation d'outils biologiques, ou bioessais, peut permettre de surmonter cette problématique. Ces tests biologiques/écotoxicologiques, qu'ils soient in vivo (sur organismes entiers) ou in vitro (sur lignées cellulaires), ont l'avantage de considérer l'effet de mélanges environnementaux complexes et de prendre en considération la biodisponibilité des substances.

Biomae propose des bioessais in situ sur des crevettes d'eau douce encagées (des gammarès) et exposées directement dans le milieu récepteur, en amont et en aval d'un rejet par exemple pour en évaluer l'impact écotoxicologique (impact sur le vivant/bioessais en cours de normalisation AFNOR).



### 2.1.2 Cartographier les impacts des activités, les risques et mesures

L'impact des nouvelles technologies et des nouvelles substances est parfois difficile à prédire : raison de plus pour intégrer la dimension sanitaire et environnementale dès la conception du produit. Il est important que les chercheurs dans les services Recherche & Développement des entreprises soient sensibilisés et mobilisés aussi tôt que possible sur ces aspects.

Trois exemples de cartographie de risques spécifiques peuvent être utilement mentionnés : la prévention et détection des risques liés aux légionnelles dans les réseaux d'eau par Engie et la réduction des rejets de micro-polluants par deux entreprises en amont et en aval, Sanofi et Suez.

## Processus de reporting et de suivi des risques environnementaux et sanitaires



Soucieux de gérer les impacts environnementaux et sanitaires potentiels des activités du groupe et de prendre en compte au plus tôt les signaux faibles, Engie a établi une cartographie des risques pour la santé des tiers et pour l'environnement induits par ses actifs industriels. Cette cartographie, avec le souci de la plus grande objectivité, s'appuie sur des sources documentaires externes indépendantes et reconnues.

Sur la base de cette cartographie, Engie a ensuite étudié les situations les plus critiques et évalué les effets sanitaires potentiels. Ces études ont permis d'identifier des mesures préventives et/ou correctives qui ont été mises en œuvre.

Cette démarche s'inscrit pleinement dans la politique environnementale du groupe et dans son ambition Santé-Sécurité : « Faire de chacun, dirigeant, manager, salarié... un acteur engagé de sa santé, de sa sécurité et celles des autres. ».

À titre d'illustration des actions menées, un guide de prévention des risques de légionnelle dans les réseaux d'eau a été rédigé puis partagé dans l'ensemble du groupe. Ce guide rappelle les connaissances scientifiques de base

relatives à la légionnelle et sa prolifération dans l'eau, ainsi que les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour maîtriser le risque dans les réseaux d'eau et les tours aéroréfrigérantes, tant pour les travailleurs que pour la population.

Le processus de remontée et de management des risques mis en œuvre chaque année par le groupe permet d'identifier, puis d'évaluer, les éventuels nouveaux risques environnementaux et sanitaires. Pour les risques à fort impact, des plans d'action sont établis au niveau des sites et revus périodiquement.



Chaufferie Engie à Ris Orangis (91)

## Le traitement des micropolluants médicamenteux dans l'eau

Le traitement des micropolluants médicamenteux dans l'eau est une préoccupation majeure pour l'industrie pharmaceutique. La synthèse de principes actifs et la production de médicaments génèrent des effluents plus ou moins concentrés, avec des effets variables sur l'environnement en l'absence de tout traitement. L'enjeu majeur pour les sites de production de Sanofi est d'éliminer au maximum ces substances et leurs sous-produits avant le rejet des effluents épurés au milieu naturel. Cette tâche pouvant se révéler complexe au regard des propriétés physico-chimiques des substances, différentes stratégies sont appliquées au cas par cas, et sont parfois complémentaires :

**Des mesures de réduction à la source**, visant à réduire autant que possible la présence initiale des molécules dans les eaux usées des usines. Il s'agit bien souvent d'optimiser les procédures de nettoyage des équipements, en collectant des poudres sous forme sèche et en les éliminant en incinération. Ces solutions « intégrées » sont parfois délicates à déployer car elles demandent un arbitrage entre des aspects ergonomiques et sanitaires pour le personnel, des performances difficiles à stabiliser et un impact sur les rendements de production.

**Une ségrégation des flux** le plus en amont possible – idéalement en sortie d'atelier ou d'unité de fabrication – pour pouvoir déployer un traitement spécifique d'abattement des micropolluants dans chaque flux. Cette solution permet de recourir à des procédés ciblés de séparation (par membranes, par évapo-concentration) ou d'élimination (oxydation) sur un débit réduit, et donc d'optimiser les coûts du traitement.

La mise en œuvre au sein d'une station d'épuration de **procédés conventionnels** pour éliminer cette pollution particulière, souvent soluble et d'origine organique. La littérature scientifique s'enrichit chaque année d'études montrant que les procédés biologiques classiques, fondés sur la culture d'une biomasse acclimatée à cette charge au sein de réacteurs aérés, offrent des performances d'élimination de ces substances tout à fait intéressantes et à coûts modérés.

Lorsque les solutions précédentes sont insuffisantes, des **traitements d'affinage terminaux**, souvent basés sur l'absorption sur charbon actif, peuvent être mis en œuvre.



## Comprendre les transferts de micropolluants à l'échelle du territoire de Bordeaux Métropole et mobiliser les acteurs pour tester des actions de réduction à la source



**Regard** est un programme de recherche collaboratif, lancé en 2015 et porté par Bordeaux Métropole, pour comprendre et réduire les sources de contamination des milieux aquatiques locaux par les micropolluants. Le LyRE, laboratoire de recherche de Suez basé à Bordeaux, en est le coordinateur scientifique. Après un diagnostic visant à caractériser les pollutions depuis leurs sources d'émission (domestiques, pluviales, industrielles et hospitalières) jusqu'au milieu naturel, une approche sociale a été mise en place afin de comprendre les usages contribuant aux rejets de micropolluants. Plusieurs solutions ont ensuite été expérimentées afin d'évaluer leur faisabilité de réalisation et leur acceptabilité.

**Quarante familles volontaires** ont participé à une expérimentation pendant plusieurs mois : inventaire des produits contenant des micropolluants utilisés à la maison (entretien, hygiène corporelle...), sensibilisation pour expliquer les enjeux, ateliers pour mettre en pratique des actions alternatives. Les familles ont surtout opté pour la substitution aux produits classiques de produits éco-labellisés, naturels ou « faits maison », sans qu'un impact soit constaté sur leur coût ou leur efficacité.

**En milieu hospitalier**, le sujet est apparu sensible, la santé étant souvent considérée comme prioritaire par rapport à l'impact environnemental. Des marges de manœuvre en termes d'entretien différencié des différents types de locaux (bâtiments administratifs versus zones de soin) ont été toutefois identifiées.

**Pour l'entretien des espaces verts** ou des cimetières, des démarches « zéro pesticide » devront être accompagnées d'une communication importante auprès des services pour assurer leur acceptabilité.



Enfin, **un test de dératation mécanique** dans les réseaux d'assainissement a été mis en place pendant six mois dans le centre-ville de Bordeaux. Ce système s'est révélé d'une efficacité comparable à l'utilisation de produits chimiques, résultat conforté par une enquête montrant la satisfaction des habitants.

La méthodologie de Regard, reposant sur la compréhension des pratiques et les expérimentations partenariales, a permis de définir les freins et les leviers pour le développement d'actions à plus large échelle. Pour espérer des répercussions favorables sur l'environnement et la santé, la prise de conscience doit en effet être collective de la part de tous les acteurs concernés.

### 2.1.3 La recherche en entreprise

Les entreprises apportent souvent une contribution significative à la connaissance scientifique, par leurs études mais aussi parce qu'elles sont en capacité de détecter et d'évaluer les risques sur le terrain, d'être à l'écoute des salariés ou de procéder à des études sanitaires, seules ou en coopération avec d'autres.

Les entreprises consacrent en effet à la R&D une part importante de leurs ressources et sont partenaires des laboratoires publics qui sont aujourd'hui encouragés à avoir recours au financement privé en complément des fonds publics. Les scientifiques d'entreprise — ou les laboratoires financés officiellement par les entreprises — constituent un réservoir de connaissances

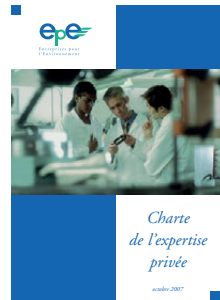
sur de nombreux sujets, en particulier sur des sujets très spécialisés. Michelin a par exemple créé une école du pneu à Clermont-Ferrand où les jeunes ingénieurs effectuent une formation les premières années suite à leur embauche pour s'initier aux processus spécifiques à la fabrication des pneumatiques avant de rejoindre les centres de recherches et d'essai de l'entreprise.

**La recherche** est bien entendu en priorité orientée vers le développement des produits et l'amélioration de leurs performances ; une partie est aussi consacrée à l'évaluation et à la réduction des risques qu'ils peuvent présenter pour les clients, les utilisateurs ou leur devenir après usage.

En revanche, ces connaissances sont le plus souvent confidentielles, puisque l'entreprise prévoit de les utiliser pour améliorer son offre dans un contexte concurrentiel, et la décision de les rendre publiques est une décision consciente lorsque la situation le réclame ; la règle de base est que les travaux ne sont pas publiés, contrairement à la recherche publique dont la publication est un objectif. De ce fait, l'expertise des entreprises sur certaines questions est souvent méconnue et sous-estimée.

Ces travaux sont aussi orientés par le souci de l'intérêt de l'entreprise puisque par construction ils ne sont pas indépendants ; ils sont en tout cas perçus comme tels, donc reçus avec réserve par certaines parties prenantes. La Charte de l'expertise privée<sup>[76]</sup> lancée par EpE en 2007 était une tentative pour améliorer leur crédibilité, dans une approche volontaire, par la production d'expertises financées par des entreprises de façon à ce

que ces expertises soient reconnues par les parties prenantes. Les cinq principes et les neuf règles sous-tendant la démarche d'expertise sont toujours d'actualité et pourraient avantageusement contribuer, dans certains cas de débat public aigu, à restaurer la confiance du grand public sur la manière dont les sujets de santé sont expertisés par les entreprises. La réticence par les entreprises à soumettre leurs actions à des décisions de tiers (autres que les pouvoirs publics) s'est toutefois avérée être un obstacle à l'engagement de telles études contradictoires. Néanmoins, certains services de recherche des entreprises membres d'EpE ont travaillé avec des méthodes de recherche académique sur un certain nombre de sujets de débat.



## 2.2. Sensibiliser les collaborateurs

### 2.2.1 Ancrer la santé et l'environnement dans les valeurs de l'entreprise

La maturité des entreprises sur les questions de sécurité au travail favorise la prise en compte des enjeux de leurs activités et de leurs produits sur la santé humaine et celle des écosystèmes.

Hygiène, sécurité, détection et prévention des risques, gestion des expositions : la très grande majorité des entreprises mène des actions en vue de protéger la santé de leur personnel.

Une entreprise a en effet la responsabilité d'intégrer, avec l'aide de partenaires internes et externes, les risques sanitaires que son activité peut faire peser sur son personnel. Cela implique d'identifier ces

risques, de les évaluer, de mettre en place les actions de réduction appropriées, de mesurer les résultats ; ceci dans une démarche itérative.

Pour assumer cette responsabilité, la connaissance de la santé du personnel est précieuse si elle est assez détaillée et approfondie : elle permet de repérer des pathologies et des risques faibles, avant que leurs conséquences ne soient trop aiguës. De nombreuses entreprises membres d'EpE peuvent être citées. Les bonnes pratiques mentionnées ci-dessous le sont car elles peuvent être une source d'inspiration.



[76] <http://www.epe-asso.org/charte-de-lexpertise-privee-2007/>

## Protéger la santé des personnes



Le traitement équitable des personnes travaillant pour une entreprise mondiale telle que Michelin impose une cohérence des pratiques dans toutes ses implantations.

Dans sa volonté d'assurer la protection des personnes face aux risques professionnels, le groupe Michelin s'est doté d'une politique de santé, sécurité et qualité de vie au travail.

Il s'agit bien de prendre en considération les dimensions physique, mentale et sociale de la santé conformément à sa définition par l'Organisation Mondiale de la Santé<sup>(77)</sup>.

Cette politique détermine les ambitions à long terme de l'entreprise sur la base des recommandations des organismes internationaux, des nouvelles attentes de plus en plus exigeantes des personnes et des engagements du groupe. L'entreprise fait le choix de respecter les standards les plus protecteurs entre ses prescriptions et les réglementations locales.

Les engagements de Michelin sont :

- d'assurer et faire respecter la sécurité sanitaire de ses employés, du personnel des entreprises extérieures prestataires et des visiteurs,

- de maîtriser l'impact santé de tous ses produits et activités sur les populations riveraines, sur les clients et sur le public,

- de créer des conditions de travail préservant la santé physique et psychique, favorisant l'équilibre de vie et le bien-être des personnes, le maintien de leur aptitude au travail et l'accessibilité des postes de travail au plus grand nombre.

Le respect des prescriptions pour la maîtrise des risques est assuré par le contrôle interne de Michelin. L'efficacité des plans d'actions est mesurée par des indicateurs de moyens et de résultats et vérifiée par l'audit interne et externe (voir le rapport de gestion du groupe Michelin).

Ce système de management de la maîtrise des risques est déployé par un réseau interne multidisciplinaire de spécialistes (sécurité, hygiène, ergonomie, santé, etc.).

EDF dispose pour sa part d'un service d'évaluation des risques, de proposition de mesures de gestion pour la mise en sécurité sanitaire de l'ensemble des activités de l'entreprise.

## Un service dédié à la santé-environnement



La santé des travailleurs, des populations riveraines et des clients est un enjeu de plus en plus important pour les grands groupes énergétiques et industriels du fait d'un historique de crises sanitaires (avérées et/ou médiatisées) et d'une préoccupation croissante de la population.

Le Service des Études Médicales (SEM) a pour mission d'évaluer les risques et opportunités de santé publique associés aux activités du groupe. Il contribue ainsi à sa mise en sécurité sanitaire.

L'une des originalités du SEM est d'être partie prenante de la recherche en santé environnementale, en concevant et en réalisant avec des partenaires extérieurs (universités ou organismes de recherche) des études expérimentales ou épidémiologiques. Pour exemple, les recherches menées par le SEM sur les champs électriques et magnétiques ont conduit à la publication de plus de soixante-dix articles scientifiques dans des journaux à comité de lecture ainsi qu'à la parution d'ouvrages de référence.

La définition de méthodologies d'évaluation des risques sanitaires a toujours été au centre de ses préoccupations, par exemple, dans les années 1990, sur la question de la réutilisation des terrains d'anciennes usines à gaz ou plus récemment sur la question des expositions multiples et celle des perturbateurs endocriniens.

Aujourd'hui, le SEM est un service intégré au groupe EDF regroupant des expertises synergiques en santé environnement et travail à l'écoute des enjeux industriels. Il permet à l'ensemble des entités du groupe EDF d'apporter des réponses cohérentes et pertinentes, utiles aussi bien dans le cadre des obligations réglementaires que dans la prise en compte des parties prenantes. La forte composante médicale du service augmente sa légitimité dans ce domaine sensible de la santé.

(77) Définie par l'OMS en 1946, et sans modification depuis, la santé est qualifiée internationalement comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

### 2.2.2 Se doter d'outils de réduction des risques

Les méthodes d'études des liens entre l'environnement et la santé ont beaucoup évolué pour tenir compte des risques liés à l'exposition à de faibles doses et à des multi-expositions.

L'essor d'outils d'aide à la décision en santé-environnement est porté par une mobilisation multiforme engagée par des associations professionnelles ou des réseaux informels ou permanents<sup>[78]</sup>. La diversité des activités industrielles implique une diversité de plans de gestion et d'outils.

L'adaptation aux spécificités des métiers et des secteurs passe par l'élaboration d'outils de pilotage et de supports facilement compréhensibles par tous les opérateurs comme le montre l'exemple ci-dessous.



## Le déploiement de l'outil Quarks pour identifier et évaluer les risques

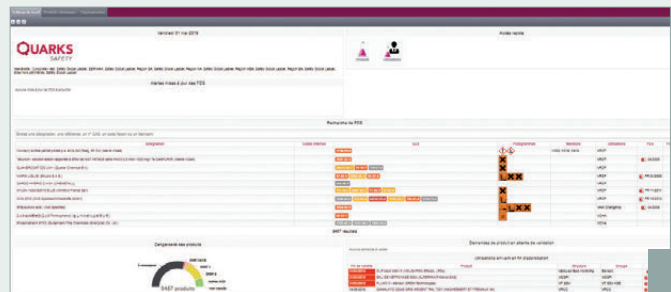
La gestion du risque chimique fait partie intégrante de la politique Santé-Sécurité de Vallourec. Savoir quel produit chimique est utilisé, dans quelles conditions, comment s'en protéger, permet de mettre en place des protections adaptées. En amont, l'analyse détaillée des Fiches de Données de Sécurité en lien avec la réglementation permet de sélectionner ou non des produits en vue des futurs développements et donc d'anticiper les moyens de protection à prévoir, les budgets nécessaires et de réduire les risques au maximum.

Mettre en place des règles communes n'est pas suffisant pour gérer et suivre les évolutions des réglementations locales et nationales ainsi que les documents fournisseurs multilingues. L'utilisation d'outils « classiques » tel qu'un tableur Excel devient très vite limité.

Quarks Safety est une solution informatique aidant à la gestion du risque chimique. Un travail avec l'éditeur de ce logiciel a permis de l'adapter au mieux aux politiques et procédures de Vallourec. Il a ensuite été déployé sur tous les sites afin de standardiser les pratiques et règles. Le circuit d'autorisation des nouveaux produits ainsi que le standard d'évaluation des risques de Vallourec a été intégré, ce qui

a permis de mettre en œuvre une vraie politique groupe en déployant les standards minimums quels que soient le pays et le niveau de législation locale.

Ce système en ligne n'est pas seulement une base de données des Fiches de Données de Sécurité. Pratique et rapide, il permet de diffuser une grande quantité d'information vers toutes les personnes concernées. Sa convivialité et sa facilité d'accès font de lui un outil très intuitif qui a été adopté rapidement par tous les sites. L'extraction des données en automatique, les liens vers les législations, et le multi-langage en font un outil vraiment à la pointe qui aide énormément dans la gestion quotidienne du risque chimique.



[78] Franck Boutaric, « L'appropriation de la méthode de l'évaluation des risques sanitaires en France », *Écologie & politique* 2010/2 (N°40), p. 117-135.

## Adoption d'une méthode simplifiée d'estimation des risques sanitaires



La diversité des contextes opérationnels et les préoccupations croissantes des populations en santé environnementale ont conduit Total à réaliser un état des lieux et un inventaire des différentes méthodes d'évaluation des risques sanitaires chroniques utilisées au sein du groupe.

La revue des exigences réglementaires dans les 130 pays dans lesquels Total opère a montré qu'une étude d'impact sanitaire était souvent exigée mais que la méthodologie associée n'était pas toujours précisée. Lorsqu'elle était définie, sa mise en œuvre pouvait être compliquée pour les équipes : choix des modèles, des Valeurs Toxicologiques de Référence, des techniques de mesure, etc.

En réalisant un état des lieux sur les méthodes d'évaluation des risques sanitaires utilisées en interne il a paru intéressant de réaliser une étape « préliminaire » à cette évaluation des risques sanitaires. Une méthodologie d'évaluation préliminaire des risques a donc été développée.

L'analyse préliminaire des risques chroniques permet de présenter aux parties concernées (managers, collaborateurs, partenaires et autres parties prenantes), de manière explicite, rapide et simple, les éléments à étudier de manière plus approfondie et pour lesquels des actions de maîtrise de risque sont à prévoir.

Cette méthode repose sur :

- la source d'émission et les quantités de substances émises,
- les facteurs cibles à considérer : la quantité, la dangerosité, pour la population la distance et la densité, les paramètres météorologiques simulés par site,
- les données des laboratoires de recherche sur la qualité de l'air et les transferts eau/ air/sol.

Le résultat obtenu est classé selon trois niveaux de risques pour lesquels un plan de gestion à mettre en œuvre est défini.

Pour valider la méthodologie créée pour cette analyse préliminaire, des sites représentatifs des activités de Total ont été choisis avec pour objectif de confronter les résultats des calculs génériques obtenus avec cette méthode et les résultats des évaluations préalablement réalisées.

La création de cette méthode d'évaluation préliminaire des risques sanitaires a permis d'apporter de la simplicité, de l'efficacité et une harmonisation des pratiques au sein du groupe.



Vue partielle de la ferme solaire et des cuves de stockage (Raffinerie de la Mède)

La dangerosité de certaines substances chimiques suggère d'aller au-delà de ce que la réglementation prévoit. Les multi-expositions des collaborateurs renforcent

cette nécessité, comme le montre la pratique suivante de Veolia consistant à s'engager au-delà de la réglementation.

## Un outil d'évaluation et de hiérarchisation du risque chimique en milieu professionnel



L'activité de traitement et de valorisation des déchets industriels dangereux peut induire une exposition des opérateurs à des agents chimiques susceptibles de provoquer des effets néfastes sur leur santé. La définition de valeurs limites d'exposition professionnelle constitue une réelle avancée dans la protection des collaborateurs. Ces valeurs peuvent parfois être jugées insuffisamment protectrices pour la santé des collaborateurs et ne permettent pas aisément d'intégrer les multi-expositions aux agents mutagènes et cancérogènes.

Dans ce contexte, SARPI, filiale spécialisée du groupe Veolia, a souhaité compléter l'approche réglementaire en développant une méthodologie intégrative d'évaluation des risques basée sur les valeurs toxicologiques de référence utilisées en population générale et ajustées au milieu professionnel. Cette méthodologie permet, à partir des données sanitaires, de mesurer des concentrations moyennes des agents chimiques relevées dans l'air des différentes zones fréquentées du site, d'intégrer la répartition du temps de travail des salariés dans ces zones, et de

hiérarchiser les risques en fonction de la nature des substances chimiques et des groupes d'exposition homogène. L'interface web créée en collaboration avec la Recherche & Innovation de Veolia, dénommée CHEOPS (CHemical risk prioritization tool based on Exposure at workplaces : an Occupational Prevention System), est accessible à tous les exploitants et responsables HSE de SARPI. Elle permet, à partir des concentrations des agents chimiques relevées dans l'air aux postes de travail, d'évaluer les risques pour la santé des opérateurs et de dimensionner les mesures de prévention à mettre en place en testant différents scénarios (nature des équipements de protection collectifs et/ou individuels, organisation du travail) tout en assurant la traçabilité des expositions exigées par la réglementation. La visualisation de l'influence des mesures de prévention sur les niveaux de risques contribue à la sensibilisation des préventeurs<sup>[79]</sup> comme des opérateurs aux risques chimiques.

## 2.3. Communiquer sur la santé environnementale

### 2.3.1 Ouverture et communication avec les parties prenantes

Le niveau de confiance des Français en matière de santé publique serait parmi les plus faibles d'Europe<sup>[80]</sup>. Les affaires du sang contaminé, des hormones de croissance, le Mediator, le nuage de Tchernobyl, l'amiante : ces crises sanitaires et la politisation de ces enjeux ont fortement impacté la confiance des Français dans la capacité de l'État français ou de la Commission



européenne à gérer le risque sanitaire et à garantir la sécurité sanitaire. Scientifiques et experts se seraient également révélés faillibles par manque d'anticipation ou de divulgation des risques<sup>[81]</sup>.

[79] [https://www.emploi-environnement.com/fr/dico/fiches/metier\\_responsable\\_prevention\\_preventeur\\_de\\_risques.php4](https://www.emploi-environnement.com/fr/dico/fiches/metier_responsable_prevention_preventeur_de_risques.php4)

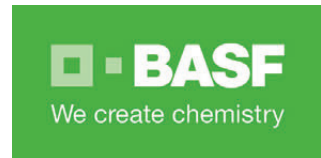
[80] W. Dab, *Santé et environnement*, Presses Universitaires de France, 2012.

[81] M. Goldberg, « Le hasard et la nécessité : le cas de l'amiante », *La revue pour l'histoire du CNRS*, 2007.

Plus récemment, deux rapports de l'IGAS et du CGEDD, ont été rendus fin 2018 sur le troisième Plan national Santé-Environnement (PNSE 3) du gouvernement français en vigueur entre 2014 et fin 2019<sup>[82]</sup>. Ils critiquent et mettent en évidence, tels que relayés par les médias, ce climat de défiance à l'égard des institutions publiques et privées.

Des démarches sont parfois tentées pour restaurer la confiance entre les acteurs de la santé et de développer des solutions collectives, comme on l'a vu tout au long de cette publication. Le Forum NanoResp créé en 2013 est né de ce besoin de rapprochement et d'écoute.

## Retours d'expériences du Forum NanoResp



Pour gérer les risques sur la santé et l'environnement, le groupe BASF procède à des évaluations de ses produits grâce à des experts en toxicologie, écotoxicologie, product stewardship et R&D. En s'appuyant sur ces expertises, le groupe a mis en place une démarche proactive d'évaluation systématique de l'ensemble de son portefeuille de solutions via le concept Sustainable Solution Steering, qui permet d'avoir une vision au plus près de son portefeuille et de le faire évoluer dans une démarche de progrès constante.

Cet éventail d'outils techniques permet au groupe de maîtriser ses risques, de manière robuste. Néanmoins, la gestion des risques ne s'arrête pas à des critères uniquement scientifiques.

Les consommateurs sont parfois de plus en plus exigeants en matière de transparence et de traçabilité mais construisent leurs avis sur des fondements plus émotionnels que scientifiques. La multiplication des messages et l'accélération de la diffusion de l'information par différents canaux médiatiques et sur les réseaux sociaux peuvent creuser un certain écart entre une communauté dite « d'experts » et le grand public.

Les entreprises ressentent de ce fait le besoin de comprendre mieux les préoccupations de la société civile. C'est dans ce contexte et avec cet objectif que BASF a décidé de rejoindre dès 2013 la plateforme de dialogue Forum Nanoresp, autour des questions sur les nanotechnologies.

Cet espace de dialogue permet d'échanger avec différents représentants d'organisations de défense de l'environnement et des consommateurs, de syndicats et d'institutions

scientifiques. Ces discussions ont été utiles pour identifier de manière plus précise les préoccupations de la société civile sur les nanomatériaux. Ces questionnements sont remontés en interne auprès des équipes concernées qui ont pu les intégrer dans leur manière de gérer ces produits (mise à disposition de plus de données, intensification du dialogue avec les clients). C'est particulièrement important car ces équipes peuvent être situées dans différentes régions du monde et être donc assez éloignées des questions spécifiques que se posent les parties prenantes en France sur l'utilisation de nano-matériaux dans l'alimentation ou les produits cosmétiques par exemple.

Ce type de démarche est donc utile pour anticiper les sujets émergents et intégrer aussi dans le management des produits des critères sociétaux liés à l'acceptabilité des solutions proposées, à l'équilibre bénéfice/risques, ou à d'autres facteurs

À noter cependant que le dialogue avec les parties prenantes est une démarche exigeante, qui s'inscrit sur le long terme et qui nécessite un engagement sincère et durable de tous. Ce travail est toujours enrichissant mais ses bénéfices ne sont pas systématiquement mesurables. Il doit pouvoir s'adapter au cours du temps selon les besoins et sujets d'intérêts des parties prenantes ; les engagements et les bénéfices doivent être partagés.

Pour en savoir plus sur NanoResp :  
<http://www.nanoresp.fr/>

[82] « Santé-environnement : 110 mesures, pas d'effets », *Le Monde*, 9 juillet 2019.

Des outils innovants et collaboratifs, fruit d'un dialogue avec des parties prenantes, ont été créés par des entreprises pour répondre à l'inquiétude des populations. L'exemple des démarches de transparence et de pédagogie menées par RTE pour renseigner les

effets sanitaires des champs électriques et magnétiques montre l'importance d'une action de long terme car les controverses, si elles peuvent être suspendues quelque temps, sont toujours susceptibles d'être ranimées.

## Un MOOC pour répondre aux questions du public sur les champs électromagnétiques



La question d'un possible effet sanitaire des champs électromagnétiques (CEM) d'extrêmement basse fréquence, tels que ceux générés par les usages courants de l'électricité domestique et les réseaux électriques, a été posée voici 40 ans par une étude américaine publiée en 1979.

De très nombreuses recherches scientifiques ont été menées en France et à l'étranger, par des organismes indépendants, avec une amélioration constante des protocoles et des méthodes des études expérimentales et épidémiologiques. Pour autant, aucun effet sanitaire ne s'est confirmé : toutes les autorités sanitaires (nationales, européennes et mondiales) s'accordent aujourd'hui sur l'absence de lien de cause à effet établi entre l'exposition aux champs électriques et magnétiques et d'éventuels problèmes de santé.

Pour RTE, gestionnaire du réseau électrique haute tension en France, la responsabilité d'entreprise est avant tout de ne pas occulter le questionnement du public. RTE a ainsi adopté une ligne de conduite constante en matière de communication sur les champs électriques et magnétiques, en veillant à être le plus

transparent possible sur les informations communiquées. En témoignent par exemple l'accord avec l'Association des Maires de France dans lequel RTE s'engage à faire des mesures sur simple demande, ainsi que la mise en ligne de tous les résultats de mesure sur un site dédié (<https://www.cem-mesures.fr/>).

Cependant force est de constater que ces efforts d'information se heurtent à la complexité technique des phénomènes physiques et des études biomédicales sur le sujet.

Aussi, pour améliorer l'accessibilité et la compréhension du dossier, RTE en association avec les autorités et la commission de concertation d'un grand projet de développement du réseau électrique a développé un MOOC (Massive Online Open Course : cours en ligne ouvert à tous) qui permet par une série de courtes vidéos pédagogiques de couvrir tous les aspects comme la compréhension des phénomènes physiques et des recherches biomédicales, les résultats de ces recherches, et enfin la législation en France et en Europe...

<https://mooc.cem-50hz.info/>



### 2.3.2 Répondre à une crise

En santé environnementale et même si elles sont vigilantes, de nombreuses entreprises ont à faire face à des crises sanitaires fortement médiatisées. Ces crises induisent des coûts importants et des attentes fortes de la population en général et des salariés en particulier. Certains médias en font profession et tirent profit des

difficultés d'image des entreprises, en repassant à l'envers les témoignages qui écornent les produits, à tort ou à raison. Le plus important est bien entendu le traitement au fond, mais la gestion de la communication a aussi des effets concrets.

« La crise apparaît comme la nouvelle norme en communication » selon Thierry Libaert<sup>[83]</sup>. Il est difficile pour une personne privée et encore plus collective de prétendre mener ses activités en secret. Toute communication a un risque fort de devenir publique et d'alimenter des interprétations et des controverses. Plus une entreprise se tait, plus elle encourt le risque de laisser de fausses informations se propager. Plus elle prend la parole tardivement, plus ses détracteurs peuvent instrumentaliser ses justifications a posteriori.

**La transparence** ayant pris une grande importance dans nos sociétés, les entreprises cherchent à maîtriser du mieux possible l'image qu'elles projettent et que leurs parties prenantes restituent. Des risques santé-environnement mal gérés sont le terreau de crises que l'espace des réseaux sociaux amplifie comme jamais auparavant.

« Le plus souvent, c'est la difficulté à gérer correctement les situations d'incertitude qui fait basculer dans la crise » analyse le spécialiste des crises sanitaires, William Dab<sup>[84]</sup>.

Plusieurs experts en entreprise ont noté combien en cas de crise, transmettre l'information pertinente aux salariés, au bon moment, par les bons représentants, est primordiale<sup>[85]</sup>. Ils sont en effet des porte-parole proches du public, de leurs proches jusqu'aux réseaux sociaux.

Les crises peuvent également se révéler être des opportunités en permettant une meilleure maîtrise des activités. La prévention est enfin inséparable de la prise de conscience et de la construction de la confiance dans les activités des entreprises.

### 2.3.3 Jusqu'ou aller ?

#### Les contraintes de la gestion de l'information

Le dialogue avec les parties prenantes est indispensable, comme nous l'avons vu. Il pose cependant des questions à l'entreprise, et notamment celle du degré d'ouverture à adopter.

Plusieurs considérations incitent l'entreprise à limiter l'accès à ses données :

- **la concurrence** : toute ouverture aux parties prenantes présente le risque d'une fuite d'information vers les concurrents sur les solutions identifiées par l'entreprise ; c'est pour cette raison qu'un dialogue ouvert par

l'IDDRI en 2009 sur la substitution des produits suite à l'adoption de REACH n'avait pas abouti<sup>[86]</sup>. Des solutions existent pour contourner cette difficulté, mais elles réduisent l'intérêt de l'exercice : faire signer à des relecteurs des accords de confidentialité leur interdisant de diffuser les informations sensibles auxquelles ils ont eu accès est possible, mais eux-mêmes sont alors empêchés de communiquer sur les risques autrement que vers l'entreprise ;

- **les risques liés à l'utilisation** : parmi les parties prenantes, certaines peuvent n'être pas spécialement bienveillantes, et détourner l'information acquise à l'encontre de l'intérêt de l'entreprise. Cette crainte est un frein très fort à l'ouverture, l'entreprise redoute de perdre le contrôle de l'utilisation de ses données, alors que cette gestion est très souvent, dans la civilisation de la connaissance qui est la nôtre, un des fondements de son modèle économique.

Cette question de la gestion de l'usage des informations distingue profondément l'entreprise et les institutions scientifiques ; la science produit de l'information ouverte, l'entreprise tire bénéfice de l'asymétrie d'information entre elle et les autres acteurs, y compris dans les situations d'incertitude. Ces logiques expliquent que certaines tentatives de coopération ne réussissent pas : la charte de l'expertise privée d'EpE<sup>[87]</sup> visait à donner une pleine légitimité scientifique à certaines études produites par les entreprises ; elle n'a pas été utilisée comme telle car elle demandait à l'entreprise de se comporter comme une institution scientifique. La Fondation Rovaltain<sup>[88]</sup> spécialisée en écotoxicologie et en santé-environnement a proposé par le passé de construire des équipes de relecteurs liés par un engagement de confidentialité pour réaliser une revue systématique des données scientifiques disponibles sur la cancérogénicité du glyphosate ; ce schéma n'a pour l'instant pas rencontré de succès.

« Il faut qu'une porte soit ouverte ou fermée » : ce proverbe est vrai aussi dans le monde des affaires, on ne peut être à la fois entreprise et institution scientifique.

Ceci définit en creux les limites entre l'action volontaire des entreprises et l'intervention de la puissance publique : les pouvoirs publics sont la seule entité qui soit à la fois tiers de confiance entre les acteurs privés et la société civile, et régulateur capable d'obtenir l'accès à l'information confidentielle au nom de l'intérêt public.

[83] T. Libaert, *Communication de crise*, Pearson, 2018 et son blog <https://www.tlibaert.info/>

[84] W. Dab « Gestion des crises sanitaires », *Techniques de l'ingénieur*, juillet 2017.

[85] <https://www.greenfacts.org/fr/index.htm>

[86] [https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/id\\_0506\\_weill\\_reachbeyond.pdf](https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/id_0506_weill_reachbeyond.pdf)

[87] Voir pour plus de détails, le 2.1.2 de cette publication sur la recherche en entreprise.

[88] <http://www.fcsrovaltain.org/>

## Conclusion

Le monde semble plus sûr : l'espérance de vie est à un maximum, les maladies sont pour la plupart soignées.

Pourtant de nouveaux risques apparaissent, de plus en plus indirects ou non attribuables : les chaînes de causalité sont plus longues et complexes entre types de substances, expositions via l'environnement et dysfonctionnement de telle ou telle régulation naturelle de notre corps.

**Face à ces risques diffus, faut-il collectivement privilégier l'action curative ou préventive ?** La tendance naturelle est l'action curative, individualisée, financée par les mécanismes de sécurité sociale, qui donne une réponse immédiate à chacun tout en préservant nos modèles économiques et de régulations actuels. L'action préventive peut pourtant être une alternative collectivement rentable, et peut en tout cas être un complément significatif. Le principe de précaution appellerait sans doute une action préventive plus intense, des tests plus longs et suivis avant de diffuser largement de nouvelles technologies ; le récent lâcher de moustiques OGM au Burkina-Faso<sup>(89)</sup> pour contrer l'extension du moustique-tigre et les maladies dont il est porteur est-il en ligne avec le principe de précaution, et qui en jugera, à quel terme ? Si cette expérience réussit, où la diffusion de ces technologies mènera-t-elle nos sociétés, avec quelles conséquences sur la biodiversité déjà si menacée ? Des questions de gouvernance collective renouvelées se posent à l'humanité.

Ces nouveaux risques suggèrent l'image d'un monde globalement plus risqué, représentation entretenue par la communauté scientifique, le législateur, les ONG et les médias. Cette pression d'ensemble incite les citoyens à la vigilance et les entreprises à renforcer les systèmes de contrôle interne et de gestion des risques sanitaires, juridiques et de réputation.

**Les entreprises prennent ces sujets au sérieux et travaillent à intégrer ces enjeux dans leur stratégie, leurs opérations et dans l'analyse du cycle de vie de leurs produits.** Même si elles communiquent encore peu sur l'éventualité de risques associés à l'usage de leurs biens et services, elles avancent en faisant évoluer ceux-ci dans le sens, désiré par l'opinion, d'une plus grande traçabilité et d'une plus grande sécurité sanitaire même à long terme. Elles se préparent aussi de plus en plus au dialogue avec leurs parties prenantes, au-delà même des pouvoirs publics.

**En santé environnementale, les entreprises comme la société ont besoin des pouvoirs publics** pour définir la gouvernance collective et ces équilibres dynamiques entre approches préventives et curatives, entre avantages et risques des produits, entre innovation et précaution. **ONG et populations créent les conditions d'exercice de la puissance publique régulatrice.** La question est ouverte aujourd'hui de l'absence d'un régulateur au niveau mondial, auquel les entreprises ne peuvent se substituer. Les Objectifs de Développement Durable sont une étape dans cette direction. Du côté des entreprises, vigilance, humilité et ouverture paraissent trois conditions de progrès vers l'atteinte de ces objectifs.

(89) Dépêche AFP, 22 octobre 2018.

## A propos d'EpE

L'Association Française des Entreprises pour l'Environnement (EpE), créée en 1992, est un lieu de dialogue entre responsables d'entreprises, dirigeants ou responsables pour l'environnement, qui partagent la vision de l'environnement comme source de progrès et d'opportunités, échangent leurs bonnes pratiques et élaborent ensemble des méthodes efficaces pour mieux intégrer l'environnement à leurs stratégies et à leurs opérations.

## Bibliographie

- C. Aubry, « La naissance de la fonction 'risk manager' en France », *Management & Avenir*, 2012
- U. Beck, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Aubier 2001
- F. Boutaric, « L'appropriation de la méthode de l'évaluation des risques sanitaires en France », *Écologie & politique*, 2010
- S. Buzzi, J.-C. Devinck, P.-A. Rosental, *La santé au travail, 1880-2006*, La Découverte, 2006
- H. Courtot, *La gestion des risques dans les projets*, Economica, 1998
- W. Dab, *Santé et environnement*, Presses Universitaires de France, 2012
- W. Dab et D. Salomon, *Agir face aux risques sanitaires*, PUF, 2013
- B. Demeneix, *Le Cerveau endommagé : Comment la pollution altère notre intelligence et notre santé*, Odile Jacob, 2016
- E.P. J. Gibbs, « The evolution of One Health: a decade of progress and challenges for the future », *Veterinary Record*, 2014
- L. Grimaldi-Bensouda et al., « Les enjeux scientifiques de la sécurité sanitaire des médicaments », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 2011
- J. Igalens, N. Tahri, « Apparition d'un nouveau risque, le risque inhérent à la RSE, analyse de la littérature internationale et point de vue d'experts français », *Question(s) de management*, 2017, n°16
- B. Laurent, « De l'incertitude-obstacle à l'incertitude productive, ou comment traiter les risques potentiels des nano-objets ? », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement* 2010
- T. Libaert, *Communication de crise*, Pearson, 2018
- C. Noiville, « Principe de précaution et santé. Le point sur quinze années de jurisprudence », *Les Cahiers du Centre Georges Canguilhem* 2009
- C. Omnès, L. Pitti, *Cultures du risque au travail et pratiques de prévention*, PUR, 2009
- G. Pipien, E. Vindimian, CGEDD, *Évaluation du troisième plan national Santé-Environnement*, 2019
- *L'économie française*, Insee Références, 2019
- *Baromètre d'opinion sur la perception des risques, résultats d'ensemble*, BVA Opinion, 2017

Publications de Entreprises pour l'Environnement toutes disponibles sur <http://www.epe-asso.org/publications-rapports/>

Sélection santé-environnement :

- *Organiser la contribution de l'entreprise à la santé publique*, 2005, <http://www.epe-asso.org/organiser-la-contribution-de-lentreprise-a-la-sante-publique-2005/>
- *Connaissance de l'état de santé du personnel : Que faire ? Comment ? Jusqu'où aller ?*, 2007, <http://www.epe-asso.org/connaissance-de-letat-de-sante-du-personnel-que-faire-comment-jusquou-allen-2007>
- *Charte de l'expertise privée*, 2007, <http://www.epe-asso.org/charte-de-lexpertise-privée-2007>
- *La surveillance biologique des expositions aux substances chimiques*, 2010, <http://www.epe-asso.org/la-surveillance-biologique-des-expositions-aux-substances-chimiques-2010/>
- *Environnement & Santé, Dialoguer avec les parties prenantes*, 2016, <http://www.epe-asso.org/environnement-et-sante-dialoguer-avec-les-parties-prenantes>
- *ABC d'Eau*, 2018, <http://www.epe-asso.org/abc-deau-avril-2018>

**Crédit Photo** : les photos reproduites dans les encadrés sont la propriété des entreprises.  
Les autres illustrations à l'exception des pages 19, 30, 42 proviennent de <https://unsplash.com/>

## Remerciements

Cette brochure est issue des travaux de la commission **Santé-Environnement d'EpE** qui s'est réunie entre 2016 et 2019, sous la présidence de Jean-Christophe Bligny, directeur Environnement du groupe Sanofi. Rédigée par EpE, elle recueille l'expérience et les bonnes pratiques des membres d'EpE et l'éclairage de nombreux experts en santé environnementale. EpE remercie les représentants des entreprises membres qui ont partagé leur expérience et participé aux réunions de travail. EpE remercie également les experts extérieurs, scientifiques et représentants de pouvoirs publics ou d'associations pour leur contribution, reproduite pour certains, dans cette publication et pour leurs interventions en commission : Régine Boutrais (ANSES), Pr Jorge Boczkowski, (INSERM/Pollu-Risk), Anne Dux (FEBEA), Barbara Allen (Fos Epseal), Élodie BreLOT (GRAIE), Jacques de Gerlache (Greenfacts), Vivien Mallet (INRIA/Ambiciti), Barbara Demeneix (MNHN), Raphaël de Thoury (Nano Inspect). Que Annie Aujon-Aleksy, Maëlys Bandiziol, David Laurent, Aliénor Martin-Péridier et Annabelle Prin-Cojan, soient également remerciés pour leurs apports respectifs. EpE remercie Sylvie Gillet, Responsable du Pôle Biodiversité et Santé-Environnement, qui a rédigé la synthèse de ces travaux.

Claire Tutenuit, Déléguée Générale d'EpE

# Intégration des enjeux de santé environnementale par les entreprises



AIRFRANCE



AIRBUS

