



ASSOCIATION
NATIONALE DES
ÉTUDIANTS EN
PHARMACIE DE
FRANCE

Solidarité, Ethique & Développement Durable

Santé environnementale

Cette contribution formule les attentes des étudiants en pharmacie au travers de propositions concrètes sur les politiques de santé environnementale et sa place dans le système de santé français.

Sommaire

Sommaire	1
Introduction	3
Facteurs de risques environnementaux et santé	5
Point de contexte	5
Propositions	9
Proposition 1 : Assurer un suivi de la population afin de garantir à tous un logement sain et énergétiquement abordable	9
Proposition 2 : Mettre en place davantage d'études pour surveiller la qualité des eaux et développer des indicateurs plus performants pour les principaux polluants des eaux souterraines	10
Proposition 3 : Diminuer l'usage des pesticides de 50% d'ici 2025 et interdire les pesticides en 2035	11
Proposition 4 : Renforcer l'identification et supprimer du marché les perturbateurs endocriniens avérés	12
Proposition 5 : En finir avec le plastique à usage unique d'ici la fin de 2030	13
Proposition 6 : Mettre en place un "éco-score" visible sur le conditionnement des aliments, des produits pharmaceutiques et des cosmétiques.	14
Proposition 7 : Réduire l'émission de particules fines issues du transport automobile et du chauffage	16
Proposition 8 : Financer le développement de l'élimination des résidus médicamenteux dans les stations de traitement d'eau	17
Proposition 9 : Renforcer la prise en compte de l'impact environnemental d'un médicament pour l'élaboration de son dossier d'autorisation de mise sur le marché	18
Un système de soin respectueux de l'environnement	19
Point de contexte	19
Propositions	20
Proposition 10 : Nommer une personne en charge de la transition écologique dans chaque établissement de santé	20
Proposition 11 : Mobiliser les financements pour permettre la rénovation énergétique des établissements de santé	21
Proposition 12 : Réduire les déchets et lutter contre le gaspillage alimentaire dans les établissements de santé.	22
Proposition 13 : Interdire le plastique à usage unique d'ici 2023 dans la restauration collective des établissements de santé	22
Proposition 14 : Dans les situations où cela ne porte pas préjudice à la qualité du soin, supprimer les matériaux non réutilisables dans les établissements de santé d'ici 2025	23
Proposition 15 : Optimiser la gestion des déchets hospitaliers	23

Contribution | Santé environnementale

Proposition 16 : Inciter les industries pharmaceutiques à changer leurs modes de production pour rentrer dans une logique plus éco-responsable	24
Proposition 17: Inciter les laboratoires pharmaceutiques à privilégier l'emploi de flacons recyclables à la place des blisters pour le conditionnement des médicaments	25
Proposition 18 : Instaurer une réflexion au sein de la profession pharmaceutique pour rendre les officines plus écoresponsables.	26
Proposition 19 : Mettre en place un pharmacien correspondant qui suivra plus globalement le patient en prenant en compte son environnement	27
Proposition 20 : Permettre au pharmacien de substituer un médicament ayant un impact environnemental moindre vis à vis du médicament initialement prescrit pour un service médical rendu identique	27
Proposition 21 : Développer un meilleur accompagnement des femmes enceintes, des mères et de leurs nouveaux-nés pour prévenir l'exposition aux perturbateurs endocriniens	29
Prévention, Innovation	30
Point de contexte	30
Propositions	31
Proposition 22 : Création d'une Unité d'Enseignement sur la santé environnementale dans le tronc commun de la formation initiale	31
Proposition 23 : Développer des enseignements sous forme de MOOC pour la formation continue des professionnels de santé	32
Proposition 24 : Développer la prévention sur la santé environnementale au sein des établissements scolaires lors du Service Sanitaire	33
Proposition 25 : Sensibiliser la population à la santé environnementale et au développement durable via une campagne nationale à grande échelle	33
Proposition 26 : Renforcer la prévention sur l'antibiorésistance et l'impact des médicaments sur l'environnement auprès du grand public	34
Proposition 27 : Inclure les citoyens dans l'élaboration des PRSE	35
Proposition 28 : Développer des solutions numériques pour mettre en place une dispensation du médicament à l'unité efficiente	36
Proposition 29 : Développer la recherche dans le domaine de l'innovation environnementale	36
Contact	38

Introduction

D'après l'OMS, "la **santé environnementale** 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."¹

Ainsi surveiller et agir sur les **facteurs environnementaux** comme la qualité de l'air, de l'eau et du sol permet d'agir sur les facteurs de risque et prévenir les maladies.

L'attention portée à la présence et aux concentrations des agents physiques, chimiques présents dans l'environnement et surtout dans l'alimentation est primordiale dans la lutte contre les maladies.

L'OMS estime que 23% des décès et 25% des pathologies chroniques dans le monde peuvent être attribués à des facteurs environnementaux et comportementaux (qualité de l'air, de l'eau, de l'alimentation, modes de vie,...). À partir de ce constat, on comprend facilement que la qualité de l'environnement est étroitement liée à la préservation de la santé et que la santé environnementale est un **enjeu majeur de santé publique**.

Depuis le début des années 2000, plusieurs **politiques de santé environnementale** se sont succédées en France : les PNSE (Plan National Santé Environnement), la Stratégie Nationale sur les perturbateurs endocriniens (SNPE), les plans Ecophyto, le Plan biodiversité... Le but est d'essayer de comprendre et limiter l'exposition aux agents environnementaux délétères à la santé humaine. En 2020, l'état sanitaire et écologique justifie l'instauration de mesures pour parvenir à une situation résiliente et durable.

Alors que notre système de santé est remis en cause par la pandémie que nous traversons, une réflexion profonde et concrète doit être menée pour apporter des **solutions afin d'éviter une crise environnementale**. La prévention et la santé environnementale doivent être au cœur des priorités de santé dès maintenant. Ces problématiques doivent être anticipées et développées dans les politiques de santé, et il faut être prêt à investir pour les résoudre afin d'aborder sereinement les prochaines décennies.

¹ [Santé et environnement - Ministère des Solidarités et de la Santé](#)

Facteurs de risques environnementaux et santé

Point de contexte

La relation santé-environnement

La pandémie que nous traversons est exceptionnelle par son ampleur, son apparition brutale et ses conséquences. Elle nous permet, cependant, de réaliser que **l'apparition d'épidémies** de plus en plus fréquentes est liée à notre impact sur l'environnement (déforestation, agriculture biologique...). L'Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), instance conseillant les Etats membres de l'ONU sur les questions de biodiversité, a sorti un rapport² qui explique que sans stratégie préventive, les pandémies vont émerger plus souvent et se propager plus rapidement. Il existerait aujourd'hui 1,7 million de virus inconnus chez les mammifères et les oiseaux, dont entre 540.000 et 850.000 "auraient la capacité d'infecter les humains", mais les zoonoses ne sont pas les seuls dangers auxquels nous aurons à faire.

La qualité de l'air que nous respirons, de l'eau que nous buvons et des aliments que nous mangeons, ainsi que les objets que nous utilisons et le bruit que nous subissons sont autant de facteurs qui influencent notre santé de manière positive ou négative. L'approche "One Health" qui incite à la collaboration entre les acteurs de la santé humaine, animale et environnementale dans une réflexion commune sur notre santé est donc essentielle.

La détérioration de l'écosystème et l'exposition anormale à des facteurs physiques et chimiques sont des causes majeures d'apparition de maladies infectieuses et de cancers.

L'interdépendance entre la santé et l'environnement doit être réalisée par tous.

- Exemple d'Ebola : l'origine de cette épidémie est le contact de l'Homme avec le réservoir du virus, la chauve-souris.
- Exemple de Tchernobyl : dissémination d'Iode 134, de Césium 134 et Césium 137 en quantité anormale qui ont entraîné une augmentation de l'incidence des cancers de la thyroïde.

Le concept "One Health" et l'origine environnementale des maladies sont des questions qui sont relativement nouvelles pour les décideurs mais qui doivent davantage être prises en compte.

² [IPBES Workshop on Biodiversity and Pandemics](#)

La situation environnementale en France

1. Inégalités sociales et territoriales

En France, on note de **nombreuses inégalités territoriales et sociales** concernant la situation environnementale. En effet, en 2018, 3,8 millions de ménages dépensaient plus de 10 % de leurs revenus dans les dépenses d'énergie du logement et se trouvaient donc en situation de précarité énergétique. Pour rappel, une personne en situation de précarité énergétique est « *une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat* » d'après la loi du 12 juillet 2010. De plus 3,5 millions de ménages déclarent souffrir du froid dans leur logement avec une apparition plus fréquente d'hypertension, de crises d'asthme, d'allergies, de maux de tête ou de gorge et de rhume.

Au niveau des territoires, certaines régions sont plus impactées que d'autres et chacune à ses problématiques spécifiques. Nous pouvons noter que **7,5 % de la population ne bénéficie pas d'une alimentation en eau respectant en permanence les limites de qualité réglementaire pour les pesticides.**

Ces chiffres peuvent s'expliquer par les activités agricoles présentes dans les milieux ruraux qui exposent les êtres vivants aux produits phytosanitaires et parfois aux perturbateurs endocriniens.

2. Pollution de l'eau

Il y a une faible amélioration de la qualité des eaux de surfaces concernant les polluants historiques (pour les concentrations de macropolluants comme les nitrates et les orthophosphates, diminutions respectives de 12% et 37%) notamment grâce à la diminution de la teneur des phosphates dans les engrais employés. Cependant, cette diminution n'est pas visible au niveau des eaux souterraines. En 2017, **35% des eaux souterraines dépassent la concentration moyenne en nitrates** de 25 mg/l, au-delà de laquelle il devient difficile de garder la ressource apte à la production d'eau potable.³ Les efforts fournis sont encore loin de garantir une eau totalement saine sur tout le territoire, il faut donc continuer à prendre des mesures.

La pollution des points d'eau est également causée par les perturbateurs endocriniens. Selon la définition de l'OMS⁴ de 2002, "Un perturbateur endocrinien est une substance ou un mélange de substances, qui altère les fonctions du système endocrinien et de ce fait induit

³ [L'environnement en France – édition 2019 | Rapport de synthèse](#)

⁴ [Endocrine Disrupting Chemicals 2012](#)

des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de (sous)-populations".

Ils peuvent en effet nuire à la fertilité, au développement du fœtus,... . Leur rôle est actuellement suspecté dans l'apparition de cancers hormonodépendants. Ces derniers sont présents dans l'eau, l'alimentation et certains produits industriels (médicaments, cosmétiques, produits phytosanitaires,...), ils sont issus du plastique ou de certains produits industriels (produits phytosanitaires, cosmétiques, détergents...).

La problématique de la pollution des médicaments est centrale dans la santé environnementale. Ce dernier, bien qu'essentiel au maintien de la santé, peut avoir un impact non négligeable sur l'environnement et par conséquent altérer à long terme la santé des citoyens. Par exemple, la dégradation des écosystèmes peut être causée par les rejets des usines de fabrication ou de conditionnement. En 2018, un scandale avait éclaté suite à des rejets dans l'eau de "matières dangereuses à des taux astronomiques" d'une usine de fabrication de médicament à Mourenx.⁵ L'émission de certains composés atteignait jusqu'à 19 000 fois la norme autorisée.

La contamination des eaux se fait également en grande partie par l'excrétion des traitements par les humains ou animaux. Aujourd'hui, les stations d'épuration et de traitement des eaux usées ne permettent pas de filtrer la totalité des résidus médicamenteux contenus dans les fèces et les urines. Ce qui participe également à la pollution, c'est le non recyclage des médicaments, qui finissent pour beaucoup à la poubelle, voire dans la cuvette des toilettes lorsqu'ils n'empruntent pas la voie de valorisation énergétique gérée par l'entreprise Cyclamed.

3. Surveillance et qualité de l'air

Un des principaux enjeux de Santé Publique de ces dernières années est la qualité de l'air. D'après une étude de Santé Publique France en 2016⁶, la pollution de l'air par les PM_{2,5} (particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µmètres) cause **48 000 décès prématurés en France**. La qualité de l'air extérieur s'est globalement améliorée ces dernières années même si les concentrations des polluants dans l'air ont faiblement diminué.⁷

La surveillance de l'air dans les habitations est également primordiale. La qualité de l'air peut avoir des effets néfastes, de la simple gêne (gêne olfactive, somnolence, irritation des yeux et de la peau, etc.) jusqu'à l'apparition ou l'aggravation de pathologies aiguës ou chroniques : allergie respiratoire, asthme, cancer, intoxication mortelle ou invalidante. Ces effets peuvent être dûs à la fumée de tabac, aux installations de chauffage, aux composés organiques volatils (COV) relargués par le matériel de construction ou le mobilier.

⁵ [FNE document word classique](#)

⁶ [Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique](#)

⁷ [L'environnement en France – édition 2019 | Rapport de synthèse](#)

Politiques environnementales françaises

Dans le code de la Santé Publique (article L. 1311-6 du code de la Santé Publique⁸) il est indiqué qu'un **Plan National Santé Environnement** doit être élaboré tous les cinq ans. Il vise à développer une approche pluridisciplinaire de la santé environnementale, priorise les problématiques de santé environnementale et instaure des mesures à mettre en place.

Le premier PNSE (2004-2008) a été élaboré en France à partir des propositions du rapport de la Commission d'orientation remis en février 2004. Plusieurs résultats concrets ont été obtenus comme par exemple : la réduction des émissions atmosphériques industrielles, la diminution de la prévalence de la légionellose, des enquêtes pour déterminer la qualité des airs intérieurs, l'impulsion d'autres plans gouvernementaux, la création de l'observatoire des résidus de pesticides, la protection de 75 % des captages d'eau.

Le deuxième PNSE (2010-2014) se voulait dans la prolongation en appliquant plusieurs directives européennes et certaines propositions du Grenelle de l'environnement mais abordant de nouveaux thèmes : les champs électromagnétiques, les nanomatériaux, les perturbateurs endocriniens.

Le troisième PNSE (2015-2019) est quant à lui axé sur la réduction de l'impact des facteurs environnementaux et vient de s'achever. D'après le rapport d'évaluation du troisième PNSE de l'Institut Général des Affaires Sociales (IGAS), le PNSE 3 apparaît nettement moins orienté vers la diminution des risques que les deux premiers (18% des propositions), dont respectivement 49 % et 45% des actions visaient à diminuer un risque.

Cependant, on peut remarquer que certains aspects du PNSE 3 ne sont toujours pas optimaux et sont des pistes à améliorer pour le prochain PNSE. Par exemple, nous nous apercevons que les actions qui le composent ne sont majoritairement pas assorties d'obligations de résultats, d'objectifs quantifiés, ni même d'outils ou de procédures concrètes. Cela ne permet pas sur le terrain de donner une direction précise lors de l'application des mesures et par la suite d'évaluer la progression des efforts fournis.

Ces différents PNSE ont permis depuis 2004 un meilleur développement des actions concrètes pour améliorer l'état environnemental du pays et diminuer son impact sur la santé. Ils ont également permis aux citoyens initiés par ces problématiques (professionnels de l'écologie, acteurs politiques et professionnels de santé) de comprendre les axes de priorités. Pour finir, ils ont favorisé l'émergence de plus de 300 projets de recherche en santé environnementale.

⁸ [Article L. 1311-6 du code de la Santé Publique.](#)

Pour observer de réelles conséquences sur la santé, il est plus que nécessaire et urgent de fortement **diminuer l'impact des facteurs environnementaux avec des propositions fortes.**

Propositions

Proposition 1 : Assurer un suivi de la population afin de garantir à tous un **logement sain et énergétiquement abordable**

La précarité énergétique est la situation dans laquelle une personne éprouve, dans son logement, des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. Selon l'Observatoire National de la Précarité Énergétique (ONPE), le phénomène touche près de 5 millions de ménages. En France, la Charte de l'environnement⁹, précise dans son premier article « le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ». Même s'il existe des aides financières au titre du Fonds de Solidarité pour le Logement et des tarifs sociaux appliqués au coût de l'énergie. Nombreux sont ceux qui ne bénéficient toujours pas des conditions optimales d'isolation et de chauffage. Pour pallier ce besoin, il faudrait :

- **Inform**er le public pour une réelle prise de conscience des citoyens concernés
- Diversifier les **aides**, pour que les foyers les plus modestes puissent vivre dans de bonnes conditions et remédier au délabrement énergétique de leurs logements (isolation, achat de système de chauffage aux normes...)
- Repérer les foyers concernés, et mettre en place un **accompagnement médical** pour prévenir l'apparition des pathologies associées à la précarité énergétique.

Pour le dernier point, cet accompagnement pourrait se faire à l'aide de bons, distribués aux habitants concernés, afin de bénéficier d'un examen chez le médecin traitant. Cet accompagnement régulier par le médecin traitant pourra donner lieu à une **intégration de ces données dans le Dossier Médical Partagé (DMP)** afin d'anticiper une éventuelle prise en charge adaptée en cas de complication.

⁹ [Charte de l'environnement](#)

Proposition 2 : Mettre en place davantage d'études pour surveiller la qualité des **eaux** et développer des indicateurs plus performants pour les principaux polluants des **eaux souterraines**

Malgré Le Plan National sur les Résidus de Médicaments dans les Eaux (PNRME)¹⁰ de 2011, des progrès restent à faire en matière de **connaissance** et de **qualité** de l'eau, de **disponibilité** et partage de **données**, et en matière de **bancarisation** des données, et **diffusion** des résultats.

En effet, il s'agirait de **développer nos connaissances** en matière d'imprégnation des eaux par les produits médicamenteux, et comprendre les transferts de ces polluants entre les différents compartiments de l'environnement, en continuité avec les recommandations du plan national sur les PCB (polychlorobiphényles). La priorité serait donc de **déterminer les stocks de contaminants** dans les sédiments et fonds, **d'identifier les vecteurs**, et de **comprendre les tendances** de ces contaminations.

Ensuite, il s'agirait de **développer des référentiels méthodologiques** sur les outils de surveillance quant à la stabilité des médicaments dans les eaux naturelles, et de **les rendre accessibles et généralisables** au niveau national. Un travail commun des entreprises des médicaments et des agences d'évaluation est nécessaire, par la mise en place de monographies pour juger du danger et de l'exposition, notamment pour les antibiotiques et anticancéreux. Ceci pourrait notamment être alimenté par les travaux engagés par des industriels européens sur le principe de l'Eco-pharmaco-stewardship, initiative sur la gestion des produits pharmaceutiques dans l'environnement. Ce travail pourrait prendre exemple sur le Portail Substances Chimiques, mis à disposition du public pour des informations sur les propriétés physico-chimiques, toxicologiques et écotoxicologiques de plus de 2000 molécules.

Même si la contamination par les médicaments et les perturbateurs endocriniens est faible dans les eaux de consommation humaine, **on ne connaît pas l'influence de ces très faibles concentrations sur la santé humaine** compte tenu des propriétés de ces derniers et du manque de connaissances sur leur mécanisme d'action. Ce n'est pas forcément les concentrations qui sont significatives du danger mais **l'effet "cocktail"** de ces types de composés. Il est donc essentiel que les méthodes analytiques de surveillance de l'eau prennent en compte cet effet "cocktail".

La surveillance des eaux souterraines nécessite d'augmenter le panel des molécules détectables. En effet, les eaux souterraines sont moins contaminées par les molécules utilisées en pesticides que par leurs métabolites. Ces derniers ne sont pas forcément

¹⁰ [Plan national sur les résidus de médicaments dans les eaux - 30 Mai 2011](#)

recherchés, mais peuvent être plus dangereux que les molécules mères. Une **liste des différentes molécules polluantes ainsi que des principales molécules prescrites en France et leurs métabolites**, pourrait être réalisée et actualisée fréquemment pour prendre en compte les données scientifiques.

Plus le constat d'une dégradation du milieu des eaux souterraines est tardif, plus il est difficile et coûteux d'étudier et de gérer une éventuelle pollution. Il est donc essentiel de **limiter les sources de pollution avant** que les composés n'atteignent les eaux souterraines. Les campagnes de surveillances exploratoires menées en 2011 et 2012 sur les cours d'eau, plans d'eau, eaux littorales et eaux souterraines sur l'ensemble du territoire (métropole et outre-mer) montrent que les **plastifiants**¹¹, les **médicaments** et les **pesticides** figurent parmi les familles de substances les plus retrouvées dans les milieux. Des actions doivent donc être menées spécifiquement sur ces catégories de composés pour limiter au maximum leur diffusion dans la nature.

Proposition 3 : Diminuer l'usage des pesticides de 50% d'ici 2025 et interdire les pesticides en 2035

Une expertise de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)¹² finalisée en 2013 met en évidence les impacts de l'utilisation des pesticides sur la santé, en particulier pour les travailleurs agricoles et leurs familles. Il a été démontré que **l'exposition aux pesticides augmente significativement les risques pour plusieurs pathologies** en lien avec l'exposition des travailleurs, mais aussi pour leurs familles et les riverains habitant à proximité des zones traitées (maladie de Parkinson, cancer de la prostate et certains cancers hématopoïétiques, lymphome non hodgkinien, myélome multiple). De plus, cette exposition a un impact négatif sur le développement du fœtus et la petite enfance lors d'expositions au cours de la période prénatale et périnatale.

En outre, les programmes de contrôle et de surveillance de la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF)¹³ révèlent qu'un produit végétal sur deux contient au moins un produit phytopharmaceutique (PPP) et 25% d'entre eux au moins deux PPP. Dans la réalité, **les consommateurs sont exposés à un mélange de produits phytopharmaceutiques**. La seule solution pour prévenir les catastrophes sanitaires liées à l'emploi des pesticides dangereux pour la santé de l'être humain est de les interdire, et ce, sans perdre de temps.

Le plan Ecophyto 1¹⁴, adopté en 2008, affichait la volonté d'une réduction de 50% de la consommation de pesticides d'ici 10 ans. Cette réduction était déclarée nécessaire par le

¹¹ [Synthèses -Eaufrance](#)

¹² [Pesticides: Effets sur la santé](#)

¹³ [Surveillance et contrôle des résidus de pesticides dans les produits d'origine végétale](#)

¹⁴ [Ecophyto](#)

Contribution | Santé environnementale

Grenelle de l'Environnement de 2012. En 2015, le plan Ecophyto 2¹⁵ a reporté de 2018 à 2025 l'objectif affiché. Il prévoit un palier intermédiaire en 2020 avec une réduction globale de 25 %.

Cependant le rapport inter inspections relatif à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques remis en décembre 2017¹⁶ souligne l'insuffisance du plan Ecophyto 2. Il est donc indispensable de renforcer les mesures.

Pour atteindre cette réduction de consommation de 50% d'ici 2025, il faudrait **en plus des mesures énumérées par le plan Ecophyto 2+¹⁷** :

- Mettre en place une reconnaissance des denrées alimentaires issues d'une agriculture sans pesticide : **création d'un label** qui met en avant les aliments issus de l'agriculture biologique (Proposition 6)
- Allouer des **aides ciblées sur l'acquisition de matériels** dans les premier temps d'une transition vers des pratiques agroécologiques
- Mobiliser plus de financement via le Plan d'Investissement et de Transformation de l'Agriculture (PITA) pour développer de nouvelles innovations en agroécologie peu onéreuses. En créant par exemple une **infrastructure de R & D** mettant en relation la recherche privé et publique (Proposition 28)
- Intégrer au tronc commun obligatoire **l'enseignement de l'agroécologie**, mettre en place des stages obligatoires dans des exploitations qui appliquent les méthodes d'agroécologie et rendre obligatoire la formation continue sur les pratiques agroécologiques pour les agriculteurs

Proposition 4 : Renforcer l'identification et supprimer du marché les **perturbateurs endocriniens** avérés

Les perturbateurs endocriniens sont largement diffusés dans les objets quotidiens et dans notre environnement. Nous sommes donc en permanence exposés, et même si leurs modes d'action sont méconnus, il est avéré qu'ils ont un **impact délétère sur la santé**. Ils ont également des conséquences économiques : en 2016, un article paru dans The Lancet¹⁸ a estimé que le coût des dégâts provoqués par l'exposition des populations aux perturbateurs endocriniens s'élève à 340 milliards de dollars par an aux Etats-Unis d'Amérique.

¹⁵ [Plan Ecophyto 2](#)

¹⁶ [Utilisation des produits phytopharmaceutiques](#)

¹⁷ [Plan Ecophyto 2+](#)

¹⁸ [Exposure to endocrine-disrupting chemicals in the USA: a population-based disease burden and cost analysis](#)

Cependant la réglementation n'empêche pas la présence de ces derniers dans les produits de consommation. Nous pouvons prendre l'exemple des composés perfluorés, des hydrocarbures aromatiques polycycliques, des phtalates et des butyl- et propylparaben.

Certaines caractéristiques des perturbateurs endocriniens sont source de complexité et ne facilitent pas la prise de décision de l'interdiction ou non de certaines substances. Nous pouvons observer des effets à faible dose associés parfois à une relation dose-réponse non linéaire pour laquelle il est difficile de définir un seuil de toxicité. De plus, il peut y avoir des interactions entre différents perturbateurs endocriniens qui agissent par des mécanismes variés (additifs, synergiques ou antagonistes). Les effets des différentes substances peuvent soit s'additionner, soit être potentialisés. Le **principe de précaution** permettrait d'éviter un possible danger pour la santé humaine.

Par exemple, supprimer les substances inscrites sur la liste des substances SVHC (Substance of Very High Concern) des produits alimentaires, des contenants de produits alimentaires, vêtements et de tout objet destiné à l'enfant pourrait être un bon départ.

Il est du ressort des pouvoirs publics de s'assurer que les industriels **substitueront ces perturbateurs endocriniens par des composés sûrs** et non dangereux pour la santé humaine.

L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) s'est engagée à publier d'ici 2021 la liste de l'ensemble des perturbateurs endocriniens. Cette **liste doit s'étendre au plus grand nombre de molécules**. Par exemple, la liste TEDX¹⁹ répertorie les molécules suspectes ou potentielles dès qu'elles sont citées par au moins une publication scientifique, offrant une liste de composants nettement plus étendue que la liste des substances SVHC. L'ANSES pourrait se baser sur ce répertoire pour être le plus exhaustif possible. Cela permettrait de faire un état des lieux plus représentatif de la réelle exposition que nous subissons dans notre environnement et ainsi pouvoir mettre en place des mesures adaptées.

Proposition 5 : En finir avec le plastique à usage unique d'ici la fin de 2030

Selon WWF, **la production mondiale de déchets plastiques pourrait augmenter de 41% en 2030 si rien n'est fait**²⁰. Ce sont des composants qui présentent un **risque pour la santé humaine par leur rôle de perturbateurs endocriniens**. On peut retrouver des résidus de plastique dans l'alimentation, dans les poissons pêchés car la pollution du plastique impacte fortement la faune marine. Ce phénomène expose la population à un facteur aggravant la santé.

¹⁹ [Search the TEDX List](#)

²⁰ [Pollution plastique : à qui la faute ?](#)

La loi du 10 février 2020²¹ relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire prévoit d'interdire l'usage des plastiques à usage unique en France d'ici 2040. **Cette échéance est trop lointaine au vu de l'augmentation de son emploi dans le monde et de son impact sur la santé.**

Pour atteindre cet objectif, des mesures pourraient être mises en place pour 2030 :

- **Faciliter le système de consigne** sur les contenants recyclables
- Mieux concevoir les matériaux pour qu'ils soient systématiquement recyclables
- Favoriser le **développement de matériaux** ayant les avantages des plastiques sans avoir son caractère polluant
- **Sensibiliser la population à un mode de vie** favorisant le produit en vrac, à la consommation au sein de circuits courts ou à la transformation de format de certains produits (utilisation de savon solide plutôt que liquide) via des campagnes à la télévision, dans les transports en commun, à l'école....

Cette transformation totale, bien qu'ambitieuse, est réalisable, à l'instar de l'interdiction du sac plastique à usage unique par la loi du 17 août 2015²² relative à la transition énergétique pour la croissance verte. En janvier 2017, ils avaient disparu des caisses et des rayons de produits frais.

Proposition 6 : Mettre en place un "éco-score" visible sur le conditionnement des aliments, des produits pharmaceutiques et des cosmétiques.

La mise en évidence de **l'impact carbone des produits de consommation** est une mesure du projet de loi Climat et Résilience qui permet **d'informer le consommateur**. Il permet au citoyen de réaliser qu'il a un impact sur la planète. Cependant, une autre réalité est liée à ce constat : l'environnement a un impact sur la santé du consommateur.

Pour une éducation à la consommation responsable, il semble pertinent **d'associer les caractéristiques se rattachant à l'impact environnemental qu'aura le produit de consommation et celles se rattachant à l'impact qu'il aura sur la santé humaine.**

²¹ [LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire \(1\)](#)

²² [LOI n° 2016-41 2016 de modernisation de notre système de santé](#)

Nous proposons donc d'aller plus loin en proposant un **système de codage prenant en compte la santé environnementale (description dans la proposition) accompagné du coût CO2** de la production et de l'acheminement du produit de consommation.

Voici un visuel de la proposition :



Fournir l'information concernant la composition des produits aux consommateurs permettrait une réelle **prise de conscience du public**. Pour que chaque personne puisse éviter une exposition délétère pour sa santé (par exemple les perturbateurs endocriniens), il serait pertinent d'avoir sur le conditionnement du produit un système de compréhension simple qui puisse orienter le choix du consommateur.

Ce système pourrait reprendre le format du Nutri-score mis en place par la loi de modernisation du système de santé, adoptée en janvier 2016. Ce principe d'un système d'étiquetage nutritionnel à cinq niveaux, allant de A à E et du vert au rouge, est facilement assimilable au premier coup d'œil. Il fait désormais partie des habitudes des français, garantissant l'efficacité de sa mise en place.

Ce nouveau score serait déterminé par un système de points. Tout comme le Nutri Score qui est **régi par une instance publique** (Santé Publique France), une instance publique compétente en santé environnementale pourrait attribuer et contrôler cet "Eco-Score".

L'évaluation prendrait en compte :

- La présence de perturbateurs endocriniens reconnus (dérivés phénoliques, phtalates, alkylphénols...)
- La présence d'additifs alimentaires délétères pour la santé
- La présence d'aliments végétaux issus d'une agriculture sans pesticides
- La présence de plastifiants dans la composition des produits et de leurs contenants
- L'impact environnemental du contenant (matériel recyclable, biodégradable, encres végétales, peu d'emballage...)

De par leurs composants, les produits parapharmaceutiques peuvent avoir un effet négatif sur l'environnement et la santé. Contrairement au domaine alimentaire où un aliment est tout simplement ingéré, la destination et l'utilisation du produit parapharmaceutique permet de

nuancer le principe de précaution. En effet, selon leur utilisation deux produits contenant le même composant n'exposent pas au même risque. Le pharmacien ayant reçu une formation en chimie, en toxicologie et en biologie est le **professionnel de santé qui accompagne et conseille les patients** et au maximum dans une consommation saine.

Proposition 7 : Réduire l'émission de particules fines issues du transport automobile et du chauffage

Depuis les premiers PNSE, les émissions de polluants atmosphériques sont très inégales selon les polluants et les secteurs d'activité. La concentration en polluants demeure supérieure aux normes européennes dans une quinzaine de territoires (grandes villes, mais aussi axes de transports saturés).

Afin de diminuer la pollution atmosphérique, il importe désormais de **cibler les principaux émetteurs de particules fines** qui sont :

- L'industrie causant des pollutions diffuses et accidentelles
- Les modes de transport les plus polluants
- Le résidentiel-tertiaire et les émissions de particules fines dues au chauffage individuel au bois
- L'agriculture et les émissions d'ammoniac et de pesticides dans l'air

Pour le domaine du transport et du chauffage, nous pouvons nous inspirer de nos voisins européens.

La Suède est l'un des premiers de la classe en termes de transition écologique. Les **déchets organiques et eaux usées sont transformés en biogaz**, dans d'immenses méthaniseurs. La majorité de ce biogaz est utilisée comme carburant pour les véhicules. En 2016, 64 %²³ de ce biogaz étaient destinés aux transports, ce qui permet de réduire fortement les émissions attribuées au transport. En 2017, plus de 55 000 véhicules roulaient au biogaz sur les routes en Suède. Ainsi, le pays a déjà atteint les cibles fixées par l'Union européenne pour 2020, soit d'utiliser 10 % d'énergie renouvelable dans les transports.

Le bioéthanol est avantageux du point de vue environnemental car il permet de réduire de 70 % le niveau de particules fines et de 60 % celui d'oxydes d'azote (NOx) par rapport à la norme actuelle Euro 6.²⁴

²³ [Suède : Portrait d'une pionnière en véhicules au gaz naturel, les GNV et BioGNV • BiogasWorld](#)

²⁴ [Quelles filières énergétiques pour les autocars?](#)

Le biogaz permet également de chauffer les habitations. Si ce système de chauffage et les pompes à chaleur étaient davantage favorisés, cela permettrait de réduire le nombre de foyers se chauffant au bois et donc l'émission de particules fines.

L'ADEME estime que la **France pourrait produire l'énergie nécessaire pour chauffer 2,5 millions de foyers et alimenter 55.000 bus et camions**, au lieu des 11.000 foyers et 580 bus actuellement concernés.²⁵

Proposition 8 : Financer le développement de l'élimination des résidus médicamenteux dans les stations de traitement d'eau

Les résidus médicamenteux dans l'environnement sont une préoccupation actuelle pour de nombreux scientifiques. D'après un rapport d'expertise de l'ANSES²⁶, de nombreuses études ont montré la présence de résidus médicamenteux dans les différents points d'eau qui nous entourent. Les médicaments issus de la consommation humaine et retrouvés dans l'environnement sont principalement dus aux traitements de ville qui sont rejetés par voie naturelle. Malheureusement, **les stations d'épuration urbaines ne sont pas équipées pour traiter ces substances**, qui vont donc se retrouver en partie dans l'environnement.

Il existe trois types de filières de traitement des eaux résiduaires :

- Le traitement primaire utilise des procédés physiques, avec décantation plus ou moins aboutie, éventuellement assortis de procédés physico-chimiques, tels que la coagulation-floculation.
- Le traitement secondaire, dit aussi biologique, reproduit les phénomènes d'auto épuration existant dans la nature. Cette technique utilise l'activité des bactéries présentes dans l'eau qui dégradent les matières organiques, elle est la plus répandue sur notre territoire.
- Le traitement tertiaire, venant s'associer au secondaire dans certaines stations. Il a pour but d'améliorer l'élimination de l'azote et du phosphore en fin de traitement de l'eau. Il existe de nombreux procédés différents qui peuvent utiliser les ultra-violets, le chlore, la filtration, l'osmose inverse...

Très peu de substances étudiées sont éliminées totalement. Des molécules comme le diclofénac, le sotalol et le salbutamol ont des rendements d'élimination très faibles dans les stations d'épurations (inférieur à 30 %) et des concentrations assez élevées dans certaines eaux brutes résiduaires.

²⁵ [Les valorisations énergétiques des biogaz et gaz de synthèse](#)

²⁶ [Modèle de rapport d'expertise collective](#)

Le projet analyse des micropolluants prioritaires et émergents dans les rejets et les eaux de surface (AMPERES)²⁷ a comparé les différents procédés primaires, secondaires puis tertiaires selon leur efficacité. Les résultats de cette étude montrent que le traitement primaire est de loin le plus efficace. Les stations d'épuration ne sont donc pas totalement équipées pour éliminer tous les rejets pharmaceutiques, car très peu d'entre elles possèdent un traitement tertiaire qui, par des procédés comme l'ozonation, la filtration sur charbon actif ou même encore par l'osmose inverse, ont des rendements d'élimination bien supérieurs au traitement secondaire seul.

Financer le **développement de traitement tertiaire dans toutes les stations d'épuration** du parc français permettrait de résoudre cette problématique des résidus médicamenteux dans l'eau.

Proposition 9 : Renforcer la prise en compte de l'impact environnemental d'un médicament pour l'élaboration de son dossier d'autorisation de mise sur le marché

La Directive 2001/83/CE exige la **prise en compte de l'impact du médicament à usage humain sur l'environnement** dans le processus d'autorisation, mais pas dans la balance bénéfique/risque, ce qui est le cas des médicaments à usage vétérinaire.

De plus, cette évaluation ne prend pas en compte l'étape de fabrication du produit de santé. Il s'agirait donc d'**élargir cette évaluation à l'impact environnemental** du médicament, du **début à la fin de sa conception**, jusqu'à l'impact environnemental dû à sa métabolisation et son **excrétion dans l'environnement**. Et que cette obligation soit rétroactive et concerne tous les médicaments commercialisés.

²⁷ [Élimination des micropolluants par les stations d'épuration domestiques](#)

Un système de soin respectueux de l'environnement

Point de contexte

Etat des lieux de la transition écologique dans les établissements hospitaliers

La transition écologique est plus qu'urgente dans les établissements de santé. Ce sont des structures qui ont un impact carbone important, particulièrement au niveau de la consommation d'énergie (11% de la demande d'énergie du secteur tertiaire). Depuis la loi Grenelle de 2010, les établissements ont l'obligation de faire un bilan énergétique, mais seuls 32 % l'ont réalisé actuellement. D'après le Comité développement durable santé (C2DS), **le potentiel d'économies énergétiques peut être estimé à 54 millions d'euros par an** dans les hôpitaux privés, et on peut s'attendre au double dans le secteur public.

Le gaspillage alimentaire est aussi à intégrer afin de rendre ces structures plus écologiques. En 2016, l'ADEME a mené une étude sur le gaspillage alimentaire dans la restauration collective s'intitulant "Coût complet du gaspillage alimentaire en restauration collective". Les résultats montrent que le secteur de la santé est le plus alarmant. En effet, il y a annuellement 1 577 millions de repas servis avec **230 000 tonnes de pertes et gaspillages** représentant 420 millions d'euros ainsi que 750 000 tonnes de CO₂.

Les déchets alimentaires ne représentent qu'une part de ce que produisent les hôpitaux. Les établissements de santé génèrent environ 700 000 tonnes de déchets par an, soit plus d'une tonne par lit et place, ce qui représente **3,5% de la production nationale de déchets** (dont les déchets d'activité de soins à risque infectieux – DASRI) et rejettent des effluents contenant des substances nocives (solvants, métaux lourds, substances radioactives...).

La crise de la Covid-19 a révélé les fragilités du système de santé français, notamment les limites de l'usage unique. Les **ruptures de stocks** en équipements de protection individuelle (comme les surblouses) auraient pu être évités avec du matériel réutilisable, tout en diminuant l'impact écologique de ces équipements sur l'environnement. On notera également que l'utilisation du plastique et des matériaux à usage unique contribue à l'augmentation de l'empreinte carbone des établissements de santé.

Pollution et industries pharmaceutiques

Dans un article du Journal of Cleaner Production²⁸, le professeur Lotfi Belkhir publie que les émissions totales d'équivalent CO₂ (eCO₂) de l'industrie pharmaceutique s'élèvent à **52 millions de tonnes**. En comparaison, les émissions de l'industrie automobile représentent 46,4 millions de tonnes en 2016. Au sein de cette filière industrielle, on note toutefois des disparités. Avec 77,3 tonnes eCO₂/milliards de dollars (M\$), le laboratoire Eli Lilly est 5,5 fois plus polluant que le Suisse Roche avec 14 tonnes eCO₂/M\$.

« Pour se conformer aux limites fixées par les accords de Paris²⁹ (+1,5 °C par rapport au niveau pré-industriel), il faudrait que les acteurs du secteur baissent leurs émissions de 59 % d'ici 2025 » précise Lotfi Belkhir.

Cet objectif, bien qu'ambitieux, a déjà été atteint par des entreprises : Roche a augmenté ses revenus de 27,2 % entre 2012 et 2015 tout en réduisant ses émissions de 18,7 %.³⁰

Les soins “de ville” et la place du pharmacien officinal

Le pharmacien est ancré dans le système de santé, ainsi que dans l'accompagnement du patient au sein de son parcours de soin. La dispensation de produits de santé sécurisée par le pharmacien, via son expertise, constitue une étape essentielle dans la prise en charge du patient. C'est un professionnel de santé disponible sans rendez-vous et présent sur tout le territoire français. De par son maillage territorial, on peut donc le considérer comme le plus accessible pour le patient. Cela justifie donc le choix du pharmacien comme acteur privilégié des politiques de santé publique. La réforme du système de santé “Ma santé 2022” élargit le rôle du pharmacien d'officine, notamment en matière de prévention avec, par exemple, sa participation à la vaccination. Ce nouveau statut, fait de lui un acteur de santé de premier choix pour **sensibiliser davantage les patients** aux problématiques de santé environnementale et aux facteurs de risques. Cet axe du soin de ville tend donc à être développé.

Propositions

Proposition 10 : Nommer **une personne en charge** de la transition écologique dans **chaque établissement de santé**

Le Ségur de la santé a mis en lumière la volonté d'instaurer une transition écologique dans les établissements de santé. Au programme de la mesure 14 de ce Ségur :

²⁸ [Carbon footprint of the global pharmaceutical industry and relative impact of its major players](#)

²⁹ [La COP21 sur le climat \(définition, enjeu, résumé\)](#)

³⁰ [Carbon footprint of the global pharmaceutical industry and relative impact of its major players](#)

- Réduire les coûts de gestion des déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI).
- Expérimenter des projets pilotes pour mettre fin au plastique à usage unique dans la restauration collective et réduire le gâchis alimentaire dans les hôpitaux et les EHPAD.
- Évaluer les besoins en termes de rénovation énergétique hospitalière et du secteur médico-social, et de renforcement parasismique des établissements de santé dans les Antilles, et mobiliser les financements issus du plan de relance européen.
- Introduire une règle « verte » pour contribuer, grâce au plan de relance, au financement des travaux de rénovation thermique des hôpitaux et des EHPAD.

Ce changement d'organisation pourrait s'appuyer sur du **personnel compétent dans le secteur de la transition écologique**. Dans un premier temps, ils réaliseraient un audit de l'établissement dans lequel ils sont affectés. Ensuite, ils proposeraient un plan d'action détaillant les modifications à apporter dans les domaines de la consommation d'énergie, de l'alimentation, de la stérilisation, du choix du matériel utilisé ainsi que sur la gestion et traitement des déchets hospitaliers.

Prenons l'exemple de 5 établissements normands qui ont mis en place en 2019, un système de management de l'énergie³¹. Ils ont été accompagnés par l'ARS, l'ADEME et un bureau d'études (thermicien) qui leur ont permis de réduire leurs consommations en électricité et chauffage de 5% à 25% en 5 ans. Pour obtenir ces résultats, le personnel hospitalier doit donc bénéficier de l'aide de spécialistes dans ces domaines.

Le personnel chargé de cette transition doit être formé pour répondre efficacement aux problématiques environnementales. Cette **formation pourrait être reconnue par l'État** pour assurer une homogénéité sur tout le territoire.

Proposition 11 : Mobiliser les financements pour permettre la rénovation énergétique des établissements de santé

La consommation énergétique des hôpitaux représente des coûts importants, donc investir dans la rénovation énergétique de ces établissements revient à économiser sur le long terme. Le projet consisterait à intégrer le **confort thermique** hivernal et estival sans perte d'énergie, mais également approvisionner les établissements de santé par des **énergies vertes**. Des initiatives régionales existent déjà comme en Ile de France avec l'AP-HP, qui depuis l'adoption du volet « développement durable » de son plan stratégique 201, compte

³¹ [50 propositions pour la transition écologique \(couverture\)](#)

parmi ses établissements des sites hospitaliers raccordés à des réseaux de chauffage urbain vertueux utilisant la biomasse.³²

Ces transformations pourraient se faire grâce aux financements issus du plan de relance de l'Union européenne à la suite de la crise de la Covid-19.

Proposition 12 : Réduire les déchets et lutter contre le gaspillage alimentaire dans les établissements de santé.

Le fonctionnement actuel des établissements de santé ne permet pas de déterminer combien de plateaux-repas seront consommés par jour, ce qui engendre un gaspillage important. Des mesures ont été prises dans certains hôpitaux de France comme les centres hospitaliers de Valence et du Mans qui depuis 2014 ont mis en place plusieurs initiatives :

- **Évaluation la plus précise possible du nombre de repas à distribuer** malgré les entrées et les sorties de patients (déterminer la meilleure période horaire pour faire le décompte, notifier en avance les sorties de patients et identifier les périodes dans la semaine ou dans l'année à forte influence).
- **Valorisation des biodéchets** en les transformant en compost.
- **Adaptation de l'offre alimentaire** aux patients (mise en place d'une enquête d'aversion" : chaque patient indique les aliments qu'il n'aime pas du tout et ces derniers sont écartés du plateau-repas).
- Changement de l'approvisionnement alimentaire des établissements de santé (pas de cuisine satellite qui ne permet pas d'adapter les quantités, **favoriser les circuits courts** pour les denrées alimentaires).
- **Donner les surplus alimentaires** aux associations locales.

Toutes ces initiatives mériteraient d'être généralisées à l'échelle nationale. Elles nécessitent une réelle transformation et **réflexion du fonctionnement des établissements** hospitaliers. Cela peut se faire au sein d'une équipe de gestion hospitalière où des personnes réfléchiraient spécifiquement à un fonctionnement plus respectueux de l'environnement dans ces structures. (Proposition 10).

Proposition 13 : Interdire le plastique à usage unique d'ici 2023 dans la restauration collective des établissements de santé

Le plastique est à la fois néfaste pour l'environnement (graves problèmes causés à la faune marine) et pour la santé humaine (certains plastifiants rejettent des perturbateurs endocriniens qui dérèglent le système endocrinien causant ainsi des pathologies). **L'interdiction de son usage unique dans la restauration** permettrait de **réduire**

³² [L'AP-HP a organisé sa 1ère journée de l'efficacité énergétique](#)

considérablement les déchets produits par les établissements de santé mais aussi de **diminuer la pollution due au plastique**.

Des initiatives mises en place dans certains établissements de santé sont à mettre en lumière comme par exemple: le remplacement des couverts en plastique à usage unique par des **couverts lavables**, par des couverts fabriqués à partir de **matériaux recyclés** ou recyclables (bambou). **Il est nécessaire que ces mesures se déclinent dans l'ensemble des établissements de santé.**

Un texte de loi **interdisant le plastique à usage unique d'ici 2023 dans la restauration collective des établissements de santé** serait donc bénéfique tant sur le plan environnemental que sanitaire.

Proposition 14 : Dans les situations où cela ne porte pas préjudice à la qualité du soin, supprimer les matériaux non réutilisables dans les établissements de santé d'ici 2025

Actuellement, l'emploi de matériel à usage unique est majoritairement répandu lors du soin, mais des initiatives locales existent.

Citons les cliniques Sarrus-Teinturiers et Saint Nicolas (31), qui ont travaillé avec leur prestataire de linge.³³ En effet, pour les tenues vestimentaires nominatives, elles ont opté pour la **suppression des housses plastiques individuelles** à usage unique, au profit de housses en tissus réutilisables. Les déchets évités grâce à ce système sont estimés à 13 kg par semaine en moyenne, soit 676 kg par an. De plus, pour la clinique, le coût est le même que lorsqu'elle avait des housses plastiques.

La clinique St. Jean de Dieu (75) a **remplacé les champs opératoires à usage unique par un tapis en silicone réutilisable** dans le service interne de stérilisation des dispositifs médicaux.

Des solutions existent localement et elles pourraient être généralisées en **investissant dans les services de stérilisations** pour les développer afin qu'ils puissent prendre en charge la stérilisation des outils qui leurs sont déjà attribués, mais également le matériel qui remplacerait l'usage unique.

Proposition 15 : Optimiser la gestion des déchets hospitaliers

Pour limiter les déchets, il faut d'abord aller à la racine du problème en adoptant une **politique d'achats réduisant la quantité de déchets**. Par exemple, le cahier des charges des différents achats pourrait comporter des critères de limitation des déchets d'emballages.

³³ [La réduction des déchets hospitaliers en pratique - édition 2013](#)

Ensuite, il est important d'**intégrer l'organisation autour du déchet** dans la conception d'un nouveau bâtiment ou dans la réhabilitation des plus anciens afin de faciliter leur gestion. En effet, tout un travail de logistique est à repenser au sein de certaines structures. D'une part, les établissements anciens ne sont pas forcément équipés pour faire face à l'augmentation des volumes de déchets et à leur stockage, notamment ceux pouvant nécessiter une séparation (stockage des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI), risques d'incendie pour les cartons et papiers...) et, d'autre part, l'architecture des nouveaux établissements n'intègre pas assez cette dimension émergente dans leurs conceptions.

L'élimination hospitalière ne doit pas se focaliser uniquement sur les DASRI ou les médicaments non utilisés (MNU). Elle doit aussi prendre en compte les déchets des activités hors soins. Les **différents types de déchets doivent être orientés selon les filières** adaptées pour le recyclage et la valorisation (appareils électroniques, recyclables, déchets domestiques, cartons...). Ils seraient intéressant de **simplifier le don d'appareils électroniques** de soins lorsque les hôpitaux renouvellent leurs matériels médicaux. Cela aiderait des régions du monde où ce matériel manque et contribuerait à une logique durable et solidaire.

Les biodéchets rassemblent les restes alimentaires et les déchets verts.

L'hôpital privé Nord-Parisien a fait le choix de recycler ses déchets alimentaires sur place à l'aide d'un déshydrateur thermique de biodéchets³⁴. Sur 30 kilogrammes de déchets alimentaires, 10 sont récupérés en fin de cycle sous forme de résidus secs qui seront stockés dans un contenant dédié et collecté par le prestataire toutes les trois semaines. Ces résidus seront ensuite soumis à des tests phytosanitaires, tamisés, compactés sous forme de granulés et vendus comme engrais organiques. La **valorisation des biodéchets** devrait être généralisée dans tous les établissements de santé.

Proposition 16 : Inciter les industries pharmaceutiques à changer leurs modes de production pour rentrer dans une logique plus éco-responsable

Pour diminuer leur émission de gaz à effet de serre, les laboratoires devraient être **encouragés à développer de nouveaux procédés de fabrication**.

Par exemple, en 2018, une division de Pfizer spécialisée dans la production de stéroïdes et d'hormones, a annoncé le lancement de sa première substance active produite dans le cadre de son programme de **chimie verte**. Son procédé de fabrication affiche une empreinte carbone réduite de 70 %³⁵. Les **innovations** comme les **procédés biocatalytiques**, la **purification des solvants usagés** existent et permettent d'arriver à ces résultats, cependant ils ne sont **pas systématiquement intégrés** dans les procédés de fabrication.

³⁴ [La réduction des déchets hospitaliers en pratique - édition 2013](#)

³⁵ [Pfizer CentreOne lance son premier API issu de la chimie verte](#)

Les pouvoirs publics pourraient préconiser aux entreprises de **se fournir à un certain pourcentage en énergie renouvelable** et **promouvoir une consommation d'eau rationnelle et responsable** : par l'utilisation notamment de réducteurs de pression, procédés économes en eau, installation qui permettent de réutiliser l'eau plusieurs fois...

L'**indice PBT** (Persistance Bioaccumulation et Toxicité) du médicament, l'emploi d'emballages recyclables (*Proposition 18*) et la présence d'encres non polluantes sur le conditionnement pourraient entrer en jeu dans les critères d'attribution de l'ASMR (détermination du prix du médicament).

Enfin **le conditionnement en vrac** des traitements de courte durée inclus dans la dispensation à l'unité, contribuent également à limiter la pollution liée aux médicaments (*Proposition 28*).

Des outils existent pour évaluer et améliorer l'impact environnemental des entreprises. Nous pouvons par exemple citer la certification **norme ISO 14001**, qui est un système de management environnemental pouvant être mis en place dans les entreprises. Les objectifs sont de **réduire les déchets, baisser la consommation d'énergie et s'assurer de respecter la réglementation environnementale** en vigueur. Il serait pertinent d'encourager l'ensemble des entreprises pharmaceutiques à s'engager dans la démarche de cette certification.

Proposition 17: Inciter les laboratoires pharmaceutiques à privilégier l'emploi de flacons recyclables à la place des blisters pour le conditionnement des médicaments

Bien que les MNU soient récoltés, les conditionnements comme les blisters ou les sachets se retrouvent majoritairement à la poubelle.

Les laboratoires pourraient repenser l'emballage du médicament et **conditionner les médicaments dans des contenants recyclables** en **précisant clairement** à l'utilisateur qu'il faudra l'inclure dans le tri sélectif.

L'usine EcoloPharm à Chambly fournit des emballages pour médicaments qui sont faits de polypropylène, un matériau recyclable et non toxique³⁶. Leur **livraison est pensée pour diminuer l'impact environnemental** : peu de trajet par camion, pas de plastique et le moins de carton possible pour les acheminer. Chaque année, cela permet de ne pas utiliser plus de 250 tonnes de plastique.

Elle approvisionne plus de 3 600 des 11 000 pharmacies du Canada dans le cadre de la dispensation à l'unité. Mais si ce sont directement les laboratoires pharmaceutiques qui conditionnent de cette manière les médicaments à prescription mensuelle, on pourrait limiter de manière plus importante la pollution liée au plastique.

³⁶ [Combattre la pollution plastique du secteur des pharmacies](#)

Proposition 18 : Instaurer une réflexion au sein de la profession pharmaceutique pour rendre les officines plus écoresponsables.

Tout comme l'ensemble des structures de la société, les officines ont un coût environnemental.

Baisser de 5% la consommation moyenne d'électricité des 21 000 officines reviendrait à économiser environ 23 millions de KWH, soit la consommation annuelle moyenne de 33 000 foyers. L'éclairage représente jusqu'à 60% des consommations d'électricité dans les commerces type pharmacies selon l'ADEME.

D'après l'étude de Pharma Système Qualité (PHSQ), nous pouvons également noter que **35% des pharmacies ne suivent pas l'évolution de leurs consommations d'énergie** (eau, électricité...), que les pharmacies consomment en moyenne 34 ramettes de papier par an (qui ne sont pas forcément recyclées) et que **28% des pharmacies distribuent encore des sacs biosourcés à usage unique**. Ce sont autant d'axes à améliorer pour rendre les officines plus respectueuses de l'environnement.

69% des pharmaciens veulent s'engager dans une démarche écoresponsable pour renforcer l'image de la pharmacie et 53,8% pour traduire des convictions personnelles. Il existe donc une volonté dans la profession de s'orienter vers une pratique officinale plus verte.

Cependant, il existe des freins que rencontrent les pharmaciens pour s'engager dans une démarche écoresponsable :

- 59% des pharmaciens considèrent qu'ils manquent de temps
- 53% des pharmaciens considèrent qu'ils manquent d'outils ou d'accompagnement
- 27% des pharmaciens estiment qu'ils manquent de connaissances sur le sujet

La création **d'une formation et d'un support de connaissances diffusé à l'ensemble des pharmacies d'officines pourrait lutter contre ces freins et permettre une transition écologique homogène** à l'ensemble des officines du pays. Un organisme fédérateur comme l'Ordre National des Pharmaciens pourrait être l'initiateur et le garant de ce projet.

Un accompagnement généralisé aiderait chaque pharmacie à mettre en place une politique responsable pour rationaliser, minimiser la dépense énergétique et la pollution.

Une autre donnée intéressante de cette même étude est que **39% des présents ne sont pas souhaités à la pharmacie mais sont tout de même reçus**. Cela constitue un gaspillage facilement évitable.

Une réflexion pourrait être menée avec les grossistes-répartiteurs et les laboratoires pour minimiser les déchets non essentiels à la livraison de produits de santé.

Proposition 19 : Mettre en place un **pharmacien correspondant** qui suivra plus globalement le patient en prenant en compte son environnement

La loi de financement de la sécurité sociale (LFSS) 2019³⁷ a simplifié le dispositif de "pharmacien correspondant". Ce dernier peut, dans un cadre expérimental, être désigné comme correspondant au sein d'une équipe de soins par le patient, à la demande ou avec l'accord du médecin traitant. Il peut ainsi renouveler des traitements chroniques ou ajuster leurs posologies. Cette mesure permet de renforcer le suivi du patient et de fournir une prise en charge adaptée et personnalisée. Cependant elle ne prend pas en compte le patient dans son environnement et donc dans sa globalité.

La réglementation pourrait permettre au **pharmacien correspondant d'avoir un rôle d'investigation** lors du suivi pharmaceutique. Il pourrait **interroger le patient sur son environnement** et l'orienter vers des professionnels adaptés s'il reconnaît des facteurs de risques environnementaux. À la suite de cet aiguillage, le **patient pourrait prendre contact avec son médecin** traitant qui l'examinerait, et si effectivement il est à risque, il pourrait bénéficier d'un accompagnement, à savoir :

- Une **consultation pour conseiller le patient sur son hygiène environnementale** et prévenir l'apparition d'une pathologie chronique.
- Un renforcement de la surveillance médicale pour suivre l'évolution de l'état de santé du patient.
- Si l'exposition est trop importante, des **équipes spécialisées prélèveraient des échantillons dans les milieux environnementaux** (habitat, site professionnel, etc) suspectés pour **identifier les sources et les éliminer**.

Proposition 20 : Permettre au pharmacien de **substituer un médicament** ayant un **impact environnemental moindre** vis à vis du médicament initialement prescrit pour un service médical rendu identique

Le médicament est un produit de santé important dans l'offre de soins, cependant il peut avoir un très mauvais impact sur l'environnement. Le pharmacien, en tant que spécialiste du médicament, est le premier impliqué dans la lutte contre la pollution médicamenteuse. Il agit actuellement en étant le point de récolte des MNU (Médicament Non Utilisé) et des DASRI

³⁷ [LOI n° 2018-1203 : Financement de la sécurité sociale](#)

(Déchets d'Activité de Soins de Risques). Cela ne suffit malheureusement pas et une des pistes serait de **développer le champ d'actions du pharmacien**.

Tout comme la substitution des médicaments génériques autorisée depuis 1999³⁸ ou la substitution des médicaments manquants inscrite dans la réforme "Ma santé 2022", le pharmacien pourrait **substituer un médicament ayant un impact environnemental moins important vis-à-vis du médicament initialement prescrit pour un service médical rendu identique avec l'accord du prescripteur**. Cette substitution ne peut être possible que si le pharmacien dispose de données pour orienter son choix et que le médecin prescripteur donne son accord au regard du dossier du patient.

Il faudrait mettre à la disposition des pharmaciens un outil de manière généralisée : **le Persistence Bioaccumulation et Toxicité (PBT)**. Le PBT est un indice qui prend en compte la **persistance** de la molécule dans le milieu aquatique, la **bioaccumulation** dans les organismes aquatiques et la **toxicité** au regard de ces organismes. Chaque critère est noté de 0 à 3 puis ils sont additionnés pour obtenir une valeur qui varie de 0 à 9, 0 étant la valeur pour une molécule la plus vertueuse pour l'environnement et 9 une molécule avec un très fort impact.

En effet, depuis 2013, l'indice PBT est renseigné en Suède **pour chaque médicament** dans le **livret thérapeutique papier mis à disposition du prescripteur**. Celui-ci permet de choisir à indications et efficacité équivalentes la molécule ayant le moins d'impact environnemental. Les **données environnementales** sont fournies par **l'association des industries pharmaceutiques suédoises (ILF)** et étudiées par l'institut de recherche suédois de l'environnement. Son utilisation est **étendue à toute la Suède** depuis 2010.

Le PBT permet également de **définir le profil environnemental des établissements**, notamment par l'étude des **50 substances actives les plus prescrites en volume**. Une étude a notamment eu lieu dans les Hôpitaux des Portes de Camargue, à Tarascon dans des établissements sans compter l'utilisation d'hormones, d'anticancéreux, de produits de contraste.³⁹ On constate des indices préoccupants : 5 substances actives (SA) ont un PBT ≥ 6 sur 50, 6 SA ont un PBT=5, 6 SA sont exemptes d'un PBT, 12 SA n'ont pas de PBT complet, 10 SA sont absentes de la liste. Plusieurs éléments sont à en tirer: tout d'abord la **nécessité de transposition de cet indice au modèle français**, puisqu'il ne prend en compte que 58% des molécules listées. De plus, il n'y a que les principes actifs qui sont évalués. Une **intégration des excipients** dans la mesure de cet indice permettrait une **vision plus large de la toxicité du médicament**.

³⁸ [Article L5125-23 - Code de la santé publique](#)

³⁹ [Prendre en compte l'impact environnemental des médicament dans l'AMM](#)

Enfin, au niveau national, **aucune mention de l'impact environnemental** d'une molécule n'est faite sur le médicament ou dans le Vidal. L'utilisation de cet indice n'étant **pas obligatoire ni généralisée**, et celui-ci étant difficilement transposable dans les divers établissements du fait de la compatibilité des pratiques françaises et suédoises, il n'est encore que très peu utilisé en France.

L'objectif serait donc d'**attribuer pour chaque spécialité vendue en France une valeur pour ces deux indicateurs**.

Proposition 21 : Développer un meilleur accompagnement des femmes enceintes, des mères et de leurs nouveaux-nés pour prévenir l'exposition aux perturbateurs endocriniens

Le **foetus et le nouveau-né** sont particulièrement **concernés par l'exposition aux perturbateurs endocriniens** car ils causent chez ces populations de graves problèmes de santé, notamment des malformations congénitales et troubles du développement.

Pour permettre aux pharmaciens de faire de la **prévention auprès des patients les plus fragiles exposés à ces nouveaux facteurs de risque**, il faut donner les outils à ces professionnels de santé. Il est donc primordial de **rendre accessible** financièrement et régulièrement des **formations abordant ce sujet** sur tout le territoire français (sur le même modèle que les formations pour la vaccination). On intégrerait dans cette formation des thèmes comme l'alimentation, le matériel de puériculture, les produits d'hygiène ou encore l'exposition dans l'habitat.

Il serait également intéressant d'intégrer les sages-femmes, les gynécologues, les pédiatres ou les auxiliaires de puériculture dans cette démarche afin de suivre les femmes et leurs nouveaux-nés de la manière la plus complète possible.

Ceci permettrait aux **pharmaciens d'accompagner les femmes en gestation et les couples ayant des nouveau-nés venant en officine** en leur donnant des clés et des conseils dans la prévention contre l'exposition des perturbateurs endocriniens.

Prévention, Innovation

Point de contexte

Selon le Comité interministériel pour la Santé, “une **politique de prévention efficiente permettrait de préserver près de 100 000 vies par an**”.⁴⁰

Le Panorama de la santé européenne 2016 de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE)⁴¹ préconise à la France d'investir dans la prévention pour optimiser les dépenses en santé. La France est effectivement en retard sur sa politique de prévention par rapport aux autres pays de l'OCDE : en 2014, les dépenses de prévention française représentaient environ 2% des dépenses courantes de santé, contre 3% en moyenne dans les pays de l'OCDE.

Les pouvoirs publics incitent depuis plusieurs années à la mise en place d'un parcours de soin afin de garantir un accompagnement continu et une prise en charge globale des patients, mais surtout pour une prévention plus efficace.

Cependant, l'ancienne Ministre des Solidarités et de la Santé, Agnès Buzyn, déclare : “Pourtant, **la mortalité prématurée demeure encore trop élevée**, tout comme les inégalités de mortalité et de morbidité – entre hommes et femmes, entre territoires et entre groupes sociaux : à mesure que les conditions de vie s'altèrent, en termes de logement, de travail, ou encore d'éducation, le risque de mortalité et de morbidité s'accroît. Ces inégalités sont inacceptables. Pour les combattre, nous devons intervenir le plus tôt possible et tout au long de la vie des Français, sur les facteurs de risque, ainsi que sur les déterminants socio-environnementaux”⁴².

La prévention est donc devenu un objectif majeur de Santé Publique, notamment avec la Stratégie Nationale de Santé 2018-2022.⁴³ Il nous semblerait pertinent de profiter des efforts investis dans le développement de la prévention en santé pour **inclure un axe sur l'impact environnemental**. Nous savons pertinemment que notre environnement influence l'apparition d'infections et favorise les pathologies chroniques comme nous l'avons cité en introduction de ce document. C'est donc un levier pertinent à exploiter en termes de prévention avec deux niveaux d'actions :

⁴⁰ [Dossier de presse : Priorité Prévention](#)

⁴¹ [Panorama de la santé : Europe 2016](#)

⁴² [Dossier de presse : Priorité Prévention](#)

⁴³ [Stratégie nationale de santé 2018-2022](#)

- Améliorer la performance des établissements de santé et du système de santé quant à la réduction de son impact écologique.
- **Éduquer les patients à une bonne hygiène de vie environnementale.**

Propositions

Proposition 22 : Création d'une **Unité d'Enseignement sur la santé environnementale dans le tronc commun** de la formation initiale

De part leur futur métier d'accompagnement de la population, les étudiants en santé sont concernés par les enjeux environnementaux. Afin d'apporter des solutions concrètes aux problématiques auxquelles les patients seront confrontés, il est essentiel de se former pour acquérir de nouvelles notions et compétences.

D'après l'article 55 de la Loi Grenelle 1⁴⁴, promulguée en 2009, les formations initiales et continues des professionnels de santé doivent inclure des enseignements relatifs aux enjeux de la santé liés à l'environnement. Nous constatons aujourd'hui que ces **enseignements ne sont pas dispensés de manière homogène** à l'ensemble des étudiants en pharmacie de France.

Recensement des enseignements de santé environnementale dans les facultés de pharmacie de France en 2020				
Enseignement de la santé environnementale lors du premier cycle	Enseignement de la santé environnementale lors du deuxième cycle	Enseignement de la santé environnementale dans les cours optionnels	Enseignement de la santé environnementale dans le Parcours Officine	Pas d'enseignement
4%	8%	44%	20%	24%

Résultats obtenus à la suite d'un questionnaire envoyé aux administrateurs des 24 facultés - 22 répondants

Une Unité d'Enseignement dédiée à cette thématique dans le tronc commun des études de pharmacie permettrait à tous les futurs pharmaciens d'acquérir les compétences. Cette formation se doit d'être complète, régulièrement actualisée et doit **traiter les notions de santé environnementale** ainsi que les **pratiques permettant de protéger la population** face à ces nouvelles problématiques, elle pourra traiter du :

⁴⁴ [Article 55 de la Loi Grenelle 1](#)

- Bon usage du médicament et **éco-prescription**
- **Conseils pharmaceutiques axés sur la prévention** à l'exposition aux perturbateurs endocriniens, au plomb, et aux autres composants chimiques
- **Détection et orientation du patient exposé à des facteurs environnementaux** aggravant lors des entretiens pharmaceutiques et le suivi pharmaceutique
- **Prise en charge du patient dans sa globalité** : sa santé, son habitat et son territoire

L'enseignement théorique pourrait se baser sur l'offre de formation actuellement dispensée en France, par exemple le DIU Santé environnementale⁴⁵, l'UE « Facteurs environnementaux et pathologies humaines »⁴⁶ ou le Master « Santé Publique Risques sanitaires Environnement général »⁴⁷.

Les compétences pratiques et le suivi devront avoir une place non négligeable dans ces enseignements. Cette formation doit être **intégrée au cursus initial** des étudiants en Pharmacie. Certains outils pédagogiques déjà présents dans quelques facultés pourraient se généraliser permettant aux étudiants de mettre en pratique leurs connaissances. Nous pouvons prendre le cas de la Faculté de Pharmacie de Lille, où les étudiants ont à leur disposition "un domicile des erreurs"⁴⁸. C'est une salle aménagée telle une pièce du quotidien remplie de pièges où les étudiants repèrent ce qui ne va pas. Cela permet de construire son message de prévention pour les patients et d'intégrer la prise en charge globale du patient dans la conscience professionnelle.

Proposition 23 : Développer des enseignements sous forme de **MOOC pour la formation continue** des professionnels de santé

Le professionnel de santé en exercice doit également bénéficier d'une formation. Celle-ci doit être accessible et compatible avec le rythme de vie de ces professionnels. Le format numérique permet d'adapter cet apprentissage. Actuellement, l'offre des MOOC (Massive Open Online Course) est composée d'une multitude sur la santé et l'environnement mais ils n'abordent pas les mêmes sujets et pas de la même manière, ce qui ne permet pas une homogénéisation des connaissances.

Il serait souhaitable de mettre en place un **MOOC sur la santé environnementale** spécifiquement conçu pour les professionnels de santé et **axé sur la pratique des professions de santé** en lien avec la santé environnementale. Il serait accessible sur une **plateforme de développement professionnel continu agréée par l'Etat**.

⁴⁵ [DIU Santé environnementale](#)

⁴⁶ [Présentation de l'UE Facteurs environnementaux et pathologies humaines](#)

⁴⁷ [Master santé publique risques sanitaires environnement général \(M2\) | Ecole des hautes études en santé publique](#)

⁴⁸ [Officine pédagogique](#)

Dans la cadre de l'exercice pharmaceutique, cette formation inclurait les missions énoncées dans les propositions 19, 20 et 21 de cette contribution.

Proposition 24 : Développer la prévention sur la santé environnementale au sein des établissements scolaires lors du Service Sanitaire

Dans l'action 4 du PNSE 4, il est indiqué que la santé environnementale sera intégrée au Service Sanitaire. Dans un même temps, les étudiants devront se former et mener des actions de prévention et de sensibilisation auprès de la population.

Cela n'est pas suffisant de se former pendant le Service Sanitaire pour que les professionnels de santé soient des acteurs majeurs dans la santé environnementale. Cette formation doit être faite en amont, pour approfondir les connaissances (Proposition 23 de cette contribution). Cependant le Service Sanitaire peut être un **temps de sensibilisation auprès des jeunes écoliers**. Les étudiants en santé iraient dans les classes et attireraient l'attention sur la relation santé-environnement et l'impact que l'on peut avoir sur les facteurs environnementaux.

Un projet a été monté par l'ARS PACA⁴⁹ sur le thème de la santé environnementale où elle est abordée auprès d'un jeune public à travers une approche originale : la santé participative. Elle consiste à faire participer les publics, à leur donner la parole ou bien à les consulter pour **développer leurs habitudes de vie et comportements dans les domaines de l'environnement et de la santé**.

Nous pouvons noter plusieurs bénéfices pour ce projet :

- Sensibiliser dès le plus jeune âge facilite la **prise de conscience** des enjeux environnementaux.
- Permettre aux futurs professionnels de santé de **s'exercer et d'être à l'aise dans leur rôle de prévention** auprès de la population pour plus tard.

Proposition 25 : Sensibiliser la population à la santé environnementale et au développement durable via une campagne nationale à grande échelle

L'action 1 du PNSE 4⁵⁰ préconise la création d'outils numériques par une start-up d'Etat appelée « Ecosanté » pour sensibiliser la population. Le point positif est qu'elle permettra de rassembler les informations et les recommandations sur un seul support, cependant elle demande de prendre l'initiative de se renseigner et de chercher à accéder à l'outil. La

⁴⁹ [Santé participative : sensibiliser les enfants et les jeunes du Var à la santé environnementale - CODES 83 - Comité Départemental d'éducation pour la santé du Var](#)

⁵⁰ [4e plan national santé environnement](#)

majorité de la population risque de ne pas prendre l'initiative, les informations n'atteindront pas tous les destinataires.

Le **message doit être diffusé dans l'environnement du citoyen** pour qu'il n'ait pas à fournir un effort et que les informations soient largement répandues.

Ainsi, avoir une campagne sur la santé environnementale est nécessaire et cette campagne pourrait avoir comme supports les zones publicitaires dans les transports en commun, des spots publicitaires sur les canaux d'information grand public (télévision, radio, internet) ou encore les cabinets médicaux et paramédicaux et les pharmacies.

Il faudrait qu'elle bénéficie d'une **diffusion aussi large** que la campagne sur les antibiotiques de 2002 « Les antibiotiques, c'est pas automatique » (notamment grâce à la télévision) pour marquer les esprits, ce dont n'avait pas bénéficié la campagne sur le même sujet en 2018 « Ils sont précieux, utilisons-les mieux ».

Elle aborderait différentes thématiques comme le **lien entre la pollution et les pathologies** (asthmes, zoonoses ...), l'**antibiorésistance** et concept One Health, les **perturbateurs endocriniens** et les **pesticides**...

Proposition 26 : Renforcer la **prévention sur l'antibiorésistance** et l'impact des médicaments sur l'environnement auprès du grand public

Une première prise de conscience générale a pu se faire avec le programme de sensibilisation sur le bon usage des antibiotiques de l'Assurance Maladie : entre 2002 et 2006, la consommation d'antibiotiques a baissé de 16%. Puis elle a réaugmenté entre 2006 et 2016 (+ 8,6%)⁵¹.

Selon une étude de l'IPSO⁵², environ une consultation sur deux (43,2%) se termine par une ordonnance aux Pays-Bas. La différence avec la France est de taille, où 90% des consultations se concluent par une ordonnance avec une prescription de médicaments. Les Français ont encore du mal à se passer de médicament et plus particulièrement d'antibiotiques. En effet, d'après l'enquête Ifop/Pfizer⁵³ réalisée en septembre 2019, 58 % des Français pensent qu'il faut prendre des antibiotiques pour soigner une angine, et 42 % sont persuadés qu'il faut en prendre lorsqu'on a une grippe.

⁵¹ [Santé Publique France : Résistance aux antibiotiques](#)

⁵² [Le rapport des Français et des européens à l'ordonnance et aux médicaments](#)

⁵³ [« Les Français, les antibiotiques et l'antibiorésistance » : quel état des lieux à la veille de la Semaine Mondiale pour le bon usage des antibiotiques ?](#)

Ce constat nous montre qu'il faut **poursuivre les efforts pour l'antibiorésistance et continuer à sensibiliser** afin de rappeler aux patients que ce n'est pas systématique et qu'il faut respecter leur bon usage. Les principaux actes à traiter sont les suivants :

- **Ne pas abuser des antibiotiques** pour l'usage humain et vétérinaire
- **Respecter** entièrement la **prescription** (dose, durée).
- Ne **pas faire d'automédication**, les médicaments en trop doivent être **ramenés à la pharmacie** (et non jetés)
- Adopter une **bonne hygiène de vie** en se lavant les mains et en se **vaccinant** pour ne pas tomber malade
- **Surveiller la pollution des antibiotiques** pour éviter une catastrophe sanitaire et environnementale

Cela peut être favorisé par la formation des professionnels de santé, la sensibilisation via des campagnes grand public, le développement de nouvelles pistes de diagnostic et de thérapies... L'Association Nationale des Etudiants en Pharmacie de France (**ANEPF**), l'Association Nationale des Etudiants en Médecine de France (**ANEMF**) et l'InterSyndicale Nationale Autonome Représentative des Internes de Médecine Générale (**ISNAR-IMG**) ont réalisé une [contribution sur l'antibiorésistance](#) de 38 propositions qui développe ces mesures, pour lutter efficacement contre cet enjeu de santé publique.

Proposition 27 : Inclure les **citoyens** dans l'élaboration des **PRSE**

Les Plans Régionaux de Santé Environnement (PRSE) sont la déclinaison du PNSE avec des problématiques plus locales et les besoins des citoyens. De ce fait, les habitants de la région sont les premiers concernés par les mesures que prendront ce plan. Les impliquer dans la rédaction de ces mesures permettrait une **meilleure prise de conscience de l'impact de l'environnement sur la santé** de la part du public et de mieux satisfaire les revendications de la population locale.

A l'instar de la Convention citoyenne pour le climat, les habitants pourraient **prendre part aux échanges** qui ont habituellement lieu entre les Agences Régionales de Santé (ARS), les Conseils Régionaux et la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Les **discussions seraient encadrées par des professionnels experts qui mettraient à la disposition** des habitants volontaires leurs expertises et des **ressources**. À l'aide de ces informations et du constat qu'ils feraient de leurs vécus, des mesures spécifiques pourraient être appliquées pour **améliorer le quotidien et la santé des habitants**.

Proposition 28 : Développer des **solutions numériques** pour mettre en place une **dispensation du médicament à l'unité** efficiente

Les conditionnements actuels provoquent des risques d'automédication et de pollution médicamenteuse par la présence de reliquats. Une des solutions évoquées est la dispensation à l'unité adoptée à l'Assemblée Nationale dans le cadre de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire⁵⁴. Pour cela l'utilisation de blisters prédécoupés a été évoquée mais sont susceptibles de générer 30% de déchets supplémentaires (aluminium et PVC).⁵⁵

En se tournant vers les pays anglo-saxons (Etats-Unis et Canada)⁵⁶ nous pourrions imaginer les **industries de demain conditionner en vrac** les traitements non chroniques, par lot de cent comprimés, dans des **boîtes scellées recyclables** (en carton par exemple). Ces boîtes seraient acheminés dans les officines, le pharmacien lors de la préparation d'ordonnance prélèverait la quantité de médicament voulue dans un **flacon recyclable**. Une étiquette serait alors déposée sur le flacon comprenant un **QR code** rassemblant : la posologie, les principaux avertissements et recommandations d'utilisation (par exemple à prendre en mangeant, ne pas boire d'alcool...).

Afin de garantir une sécurité et une traçabilité maximale, un **datamatrix serait apposé sur la boîte** et serait scanné par le pharmacien pour toute préparation d'ordonnance **reliant ainsi le numéro de lot au flacon délivré**. Les données du médicament (posologie, lot, ect) seront inscrites dans le logiciel de gestion d'officine à chaque dispensation pour le suivi du patient.

Enfin, pour optimiser ce système, la **démocratisation de la e-Prescription est nécessaire pour permettre un gain de temps** par la préparation en amont de l'ordonnance par le pharmacien libérant du temps pour la prise en charge du patient. Il est important que le patient puisse retrouver l'ensemble des informations sur sa dispensation depuis son espace numérique de santé ENS pour assurer la sécurité du traitement.

Proposition 29 : Développer la **recherche** dans le domaine de **l'innovation environnementale**

Nous pouvons remarquer qu'un nombre important d'actions dirigées vers la recherche sont dans le PNSE 3 (26 actions de recherche, soit 24 % du total), dans des domaines variés (élimination des polluants dans l'eau, perturbateurs endocriniens, agroécologie...). Cependant, sans ressources financières conséquentes de la part des instances publiques, un **manque d'attractivité** est identifiable et celui-ci n'incite donc pas les équipes de recherche française à innover dans le secteur de l'environnement. Des moyens financiers

⁵⁴ [Lutte contre le gaspillage et économie circulaire \(no 2454\) Amendement n°2511](#)

⁵⁵ [Dispensation des médicaments à l'unité : attention aux fausses bonnes idées !](#)

⁵⁶ [Vente de médicaments à l'unité : vrai ou faux danger ?](#)

pourraient être définis par le prochain PNSE pour la recherche environnementale.

La Finlande est souvent citée pour son dynamisme dans la recherche : le pays arrive troisième dans le Global Competitiveness Report du Forum économique mondial⁵⁷.

D'après les données de l'annuaire européen Funderbeam, le pays compte 23 startups pour 100.000 habitants, contre 8 en France⁵⁸. Là-bas, la collaboration entre le public et le privé est privilégiée. L'agence nationale pour l'innovation Tekes⁵⁹, comparable à l'ANVAR en France (Agence Nationale de Valorisation de la Recherche) mais avec des missions plus étendues, est chargée de mettre en place cette stratégie de développement. Elle lance des programmes thématiques nationaux à durée limitée, les entreprises qui répondent à l'appel d'offres sont financées et elle les met en relation avec des organismes de recherche et le secteur public pour coopérer.

Pour reprendre cet exemple et l'appliquer en France, **un comité composé des instances françaises spécialisées dans la santé environnementale**, pourrait à l'aide du PNSE déterminer les **programmes thématiques de recherche prioritaires** et lancer des **appels à projet**. Puis ce comité mettrait **en réseau** les **entreprises** et **universités/instituts de recherche** retenus. Enfin, il attribuerait des **subventions** aux entreprises et aux acteurs de la recherche publique pour permettre le développement d'innovation.

En Finlande, le budget consacré à la recherche et au développement représente 3,3% du PIB, à savoir le budget le plus élevé d'Europe (contre 2,24 % pour la France en cinquième position).⁶⁰ Une **augmentation des dépenses pour la recherche** pourrait stimuler la recherche : augmentation des salaires induisant une attractivité plus forte pour le secteur, déploiement de matériel de pointe dans les laboratoires...

Ces mesures permettraient de :

- Favoriser **l'interprofessionnalité, mettre en commun les compétences** autour des problématiques de santé environnementale pour créer des innovations pertinentes grâce aux multiples expertises.
- **Attirer les jeunes diplômés** (scientifiques, ingénieurs...) dans le secteur de l'environnement grâce à des moyens à leur disposition.

⁵⁷ [The Global Competitiveness Report 2016–2017](#)

⁵⁸ [La Finlande, nouvel eldorado pour les startups](#)

⁵⁹ [L'économie en Finlande, rapport à l'innovation, au risque et aux start-up](#)

⁶⁰ [R&D : quelques comparaisons internationales](#)



Contact

ACHY Katherine

VP Solidarité, Éthique et Développement Durable

solidarite.ethique@anepf.org | 07 82 33 90 75

