
COMMISSION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
COMMISSION DES AFFAIRES SOCIALES

MISSION D'INFORMATION COMMUNE SUR LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS PRÉSENTS DANS LES CONTENANTS EN
PLASTIQUE

**Note à l'attention de M. Michel Vialay, président
et Mmes Claire Pitollat et Laurianne Rossi, co-rapporteuses**

Audition du 14 mai- Questionnaire à l'attention de

**Génération futures
François Veillerette, Directeur
Mme Fleur Gorre, Chargée de mission risque chimique.**

Contribution écrite de Génération Futures suite à l'audition

1. La mission d'information porte sur les perturbateurs endocriniens (PE) présents dans les contenants en plastique alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques. Elle s'intéresse plus particulièrement aux quatre axes suivants :
 - déterminer les transferts de PE présents dans les contenants en plastique vers le contenu et l'organisme humain ;
 - déterminer leurs effets sur la santé et les différentes pathologies qui en découlent ;
 - établir et mettre en œuvre des techniques de substitution ;
 - mieux appréhender la question des transferts des PE issus des déchets en plastique disséminés dans la nature et les eaux usées ainsi que leurs effets lorsqu'ils réintègrent la chaîne alimentaire.

Pouvez-vous dresser un état synthétique de vos travaux et réflexions, ainsi que vos éventuelles recommandations, eu égard à ces quatre axes (compte tenu bien sûr de votre champ de compétences) ?

Rapports publiés par Générations Futures

Depuis six ans Générations Futures publie les rapports EXPPERT pour (Exposition aux Pesticides PERTurbateurs endocriniens) basés sur des analyses et enquêtes qui mettent en évidence l'exposition de la population aux perturbateurs endocriniens.

Rapport EXPPERT 9 : pour ce rapport ont été analysés des échantillons de cheveux de sept personnalités de l'écologie. Yann Arthus-Bertrand, Isabelle Autissier, Delphine Batho, José Bové, Nicolas Hulot, Yannick Jadot et Marie-Monique Robin ont participé à cette enquête. Les cheveux témoignent de l'accumulation de ce que l'on ingère sur plusieurs semaines et cela donne une idée de l'exposition chronique à diverses substances.

Près de 200 perturbateurs endocriniens ont été recherchés : environ 150 pesticides et métabolites de pesticides, 3 bisphénols (BPA, BPF, BPS), 13 phtalates et métabolites de phtalates et 32 congénères de PCBs.

- ➔ Les cheveux des personnalités testées renferment tous un cocktail de perturbateurs endocriniens (de 36 à 68 par personne) bien que seulement quatre familles de substances chimiques aient été recherchées ;
- ➔ Toutes les personnalités testées avaient au moins un des trois bisphénols recherchés dans leurs cheveux. Trois personnes sur sept avaient du BPA dans leurs cheveux. Toutes les sept avaient du BPS et aucune du F ;
- ➔ On a mesuré dans les cheveux d'Isabelle Autissier des concentrations élevées (d'1mg/kg) pour un mélange de 2 bisphénols et (de 156 mg/kg) pour 11 phtalates ;
- ➔ Dans cette étude nous observons une grande différence de concentrations dans les cheveux de différentes personnalités. Cela montre qu'il ne s'agit pas d'un bruit de fond environnemental mais bien d'une exposition dépendant de nos modes de vie.

Le rapport complet, ainsi que les résultats détaillés sont disponibles à partir du lien suivant : <https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2017/02/EXPPERT-9-FV-220216.pdf>

Etude ToxSeek : grâce à de nouvelles méthodes analytiques du laboratoire ToxSeek, il est désormais possible d'élargir le champ d'analyse à près de 2000 polluants organiques et inorganiques (métaux lourds) présents dans l'organisme.

Générations Futures a donc fait analyser les cheveux de 4 membres de son équipe.

- ➔ Les analyses confirment que nos organismes sont contaminés par de multiples familles de polluants, organiques ou non, en dehors des diverses familles de pesticides fréquemment retrouvées ;
- ➔ Concernant l'exposition à des composés contenus dans les plastiques : nous relevons la présence de **Diocetyl phtalate** (intermédiaire de synthèse contenu dans les plastiques) chez trois personnes sur quatre, dont deux à des niveaux alertes. Le DNOP (Diocetyl phtalate) est un perturbateur endocrinien suspecté. Il fait partie de la base de

données TEDX¹, de Théo Colborn, qui liste des perturbateurs endocriniens suspectés sur la base d'études publiées dans des revues à comité de lecture ou dans la liste de référence de l'Union européenne.

Le rapport complet, ainsi que les résultats sont disponibles à partir du lien suivant : <https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2018/11/rapport-etude-polluants-chimiques-toxseek-281118.pdf>

Étude Menus toxiques : Générations Futures a également mené une enquête sur les substances chimiques présentes dans notre alimentation. Cette enquête est basée sur l'analyse des aliments des repas d'une seule journée.

- ➔ Nous avons trouvé 128 résidus chimiques ingérés dans la journée et près de 40 perturbateurs endocriniens ingurgités ;
- ➔ Selon les différentes familles de substances, pour les plastifiants : 3 résidus de 3 substances différentes dont une cancérigène possible et trois perturbatrices endocriniennes suspectées ont été retrouvées.

Le rapport complet, ainsi que les résultats sont disponibles à partir du lien suivant : <https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2017/05/rapport-assiette-toxique-281110.pdf>

Brochure publiée par Générations Futures

Cette brochure intitulée « Perturbateurs endocriniens s'informer pour se protéger », a été corédigée avec un médecin pour fournir des informations aux consommateurs sur les effets délétères pour la santé de ces substances et donner des clés pour limiter son exposition au quotidien.

La brochure est disponible à partir du lien suivant : <https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2019/02/perturbateurs-endocriniens-web.pdf>

Et plus particulièrement :

2. L'OMS a proposé une définition des perturbateurs endocriniens dès 2002 (« *un perturbateur endocrinien est une substance ou un mélange de substances, qui altère les fonctions du système endocrinien et de ce fait induit des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de (sous)-populations* »). Le niveau de preuve demandé dans cette définition paraît-il trop élevé ? Serait-il souhaitable selon vous d'y adjoindre des catégories supplémentaires en fonction du niveau de preuve, avec par exemple les perturbateurs endocriniens qui seraient avérés, présumés ou suspectés ?

¹ <https://endocrinedisruption.org/interactive-tools/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/search-the-tedx-list>

Les critères permettant d'identifier une substance comme étant un perturbateur endocrinien au titre des réglementations sur les produits phytopharmaceutiques et sur les produits biocides, adoptés par la Commission en 2018¹ sont trop restrictifs. De plus, il s'avère dans la définition que pour identifier un danger, il faut établir un lien de cause à effet entre l'action du PE et ses effets néfastes. La France doit aller au-delà de la définition retenue et agir même si le lien de causalité n'est pas mis en évidence. Le lien de cause à effet ne doit pas être un prérequis pour identifier les dangers.

Dans le deuxième volet de la Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (SNPE), la France affiche la volonté d'étendre à toutes les législations sur les substances chimiques (y compris à la réglementation sur les cosmétiques), les critères permettant d'identifier une substance comme étant perturbatrice endocrinienne. Nous soutenons cette volonté de disposer d'une définition commune, **mais il est nécessaire de faire évoluer la définition actuelle qui repose sur les critères adoptés en 2018 permettant d'identifier seulement deux catégories de perturbateurs endocriniens : les avérés et les présumés. La prise en compte des perturbateurs endocriniens suspectés est une nécessité** (elle est annoncée dans les mesures qui accompagnent la SNPE2). Rappelons que cette approche par trois catégories est la position officielle de la France.

3. Est-on selon vous en capacité d'établir une liste des PE à risque (au-delà des PE avérés) et de leurs effets sur la santé humaine ?

L'Anses est saisie depuis 2009 par la direction générale de la santé et analyse une trentaine de substances classées reprotoxiques catégorie 2 selon la classification CLP (selon le règlement (CE) n°1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges) ou identifiées comme potentiellement perturbatrices endocriniennes par la Commission européenne. Elle effectue aussi un travail d'analyse de substances dans le cadre de la SNPE. Le deuxième volet de la stratégie prévoit un renforcement du travail de l'Anses qui devra expertiser un nombre plus important de substances et travailler conjointement avec l'Agence nationale du médicament pour « *dresser le bilan des substances qui peuvent présenter des propriétés de perturbation endocrinienne dans les cosmétiques, les dispositifs médicaux et les médicaments* ».

Par ailleurs, comme évoqué plus haut, la base de données TEDX, développée par la scientifique Théo Colborn, liste les perturbateurs endocriniens sur la base d'études publiées dans des revues à comité de lecture ou dans la liste de référence de l'Union européenne. Elle rassemble 1482 molécules ou familles de molécules qui ne sont pas uniquement classées comme perturbateurs endocriniens avérés par les autorités.

¹ Règlement définissant des critères scientifiques pour la détermination des propriétés perturbant le système endocrinien : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32017R2100>

4. Quels sont vos points de préoccupation sur la question du plastique utilisé en tant que contenant alimentaire, cosmétique et pharmaceutique ?

Les plastiques sont partout présents dans notre quotidien, notamment dans notre alimentation par une contamination directe et indirecte. On pense plus facilement aux microbilles de plastique ingérées lorsque l'on consomme du poisson, des fruits de mer, boit de l'eau... mais on oublie souvent la contamination de nos aliments par les emballages alimentaires, les ustensiles de cuisine, les planches à découper en plastique, les contenants, etc. L'industrie agroalimentaire utilise des contenants en plastique pour manipuler, conserver, conditionner les aliments. Les plats préparés se trouvent en grande partie conditionnés dans des contenants plastiques. Comme argument marketing, il est préconisé dans les publicités de réchauffer ces plats au micro-ondes. Certains sachets de riz, contenus dans des sachets plastiques individuels, sont destinés à être directement plongés dans l'eau bouillante. Le lait du bébé est encore régulièrement chauffé dans un biberon en plastique. Alors que l'on sait que la chaleur favorise la migration des additifs présents dans le plastique vers les aliments, il existe un réel problème de prise en compte de l'état actuel des connaissances, de non-application du principe de précaution et d'une communication qui va à l'encontre de la protection de la santé des consommateurs.

Les plastiques contiennent un ensemble de résidus de monomères, de catalyseurs et d'additifs dont certains sont des perturbateurs endocriniens. Il s'agit par exemple : des retardateurs de flamme bromés (PBDE), des polychlorobiphényles (PCB), des phtalates, du bisphénol A, du styrène (le monomère¹ du polystyrène).

Le BPA : est un perturbateur endocrinien qui mime les œstrogènes (hormones sexuelles féminines). Il se retrouve dans plusieurs objets du quotidien (les 2/3 de sa production mondiale servent à fabriquer des plastiques en polycarbonates, le tiers restant sert à réaliser des résines époxydes qui recouvrent notamment des canettes et boîtes de conserve). Interdit en France dans les biberons en 2011 et dans tous les contenants alimentaires vendus en France en 2015. Aucune restriction n'est imposée au niveau européen et le BPA reste très utilisé dans de nombreux pays.

Les phtalates : il existe une dizaine de phtalates. Ce sont des produits liquides qui adhèrent à la surface des plastiques et qui sont utilisés pour plastifier près de la moitié de la production mondiale de PVC (38 millions de tonnes). On les retrouve dans les articles souples, tels que le matériel hospitalier souple. Partout dans notre quotidien (certains jouets, textiles imperméables, cosmétiques, produits d'hygiène, etc.). Ils sont relargués dans l'air, on les retrouve dans les poussières de la maison, et viennent polluer l'air intérieur. Les plastiques relâchant des phtalates peuvent aussi contaminer les eaux et les sols. Nous sommes contaminés par ingestion, inhalation, contact cutané. Les effets suspectés chez l'homme

¹ Composé constitué de molécules simples, et capable de former des polymères.

concernent surtout l'appareil reproducteur ainsi que le développement du fœtus et du nouveau-né. Au niveau européen, plusieurs réglementations limitent l'utilisation des phtalates et fixent des limites de migration concernant surtout la composition des cosmétiques et des plastiques en contact avec les aliments gras.

Les retardateurs de flamme bromés : ces additifs sont ajoutés dans certains plastiques depuis les années 1970 pour retarder la propagation du feu. On les retrouve dans tous les produits qui peuvent chauffer (appareils électroniques et électroménagers, mais aussi dans les textiles, les vêtements, les moquettes, la literie). Les retardateurs de flamme bromés sont interdits en Europe mais ils peuvent toujours causer des problèmes sanitaires lorsqu'ils se retrouvent dans les plastiques recyclés. Les plastiques noirs notamment issus du recyclage des déchets électriques et électroniques entraînent une contamination généralisée des biens de consommation. Des retardateurs de flamme contaminant l'air, les sols, peuvent aussi se retrouver dans l'alimentation et ainsi nous contaminer par ingestion.

Études :

- En décembre 2018, une étude révèle la présence de retardateurs de flamme bromés et de dioxines bromées dans des jouets pour enfants, fabriqués à partir de déchets électroniques recyclés. Les objets jouets et barrette cheveux avaient été achetés dans 7 pays, dont la France.

Voir l'étude « **soupe toxique : des dioxines dans des jouets en plastique** » : https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2018/12/toxic_soup_es_fr.pdf

- **Article du Monde (octobre 2018)** : une étude sur la contamination de la chaîne alimentaire a été menée par l'université de médecine de Vienne et l'Agence autrichienne de l'environnement, pour mettre en évidence la contamination des organismes par les microparticules de différentes matières plastiques. Analyse de selles : tous les échantillons analysés se sont révélés positifs : au minimum, 10 grammes de fèces contiennent 18 microparticules de plastique, le maximum étant de 172, et la médiane située à 20. Presque tous les types de plastiques recherchés ont été retrouvés : le polypropylène (PP) et le polytéréphtalate d'éthylène (PET) ont été identifiés dans tous les échantillons, les autres matières les plus fréquemment retrouvées étant le polystyrène (PS), le polyéthylène (PE) et le polyoxyméthylène (POM).

La taille des microparticules découvertes est très variable et se situe entre 50 microns et 0,5 millimètre.

Les sources de ces contaminations n'ont pas été recherchées en détail. Le plastique présent dans les océans, consommé par les animaux marins, entre ainsi dans la chaîne

alimentaire. Sur les 8 personnes choisies pour participer à l'enquête, 6 avaient consommé des produits de la mer au cours de la période d'étude. Selon les auteurs « *il est hautement probable qu'au cours des différentes étapes de sa confection, mais aussi de son emballage et de son conditionnement, notre alimentation soit contaminée par des plastiques* ». Tous les participants de l'étude avaient aussi bu de l'eau dans des bouteilles en plastique, généralement en PET, matériau retrouvé dans tous les échantillons analysés.

5. Comment est appréhendée la source d'exposition aux PE constituée par les plastiques disséminés dans la nature, les eaux usées et la chaîne des déchets ? Quelles sont les lacunes dans le traitement de ces questions selon vous ?

Les modes de collecte et de traitement des déchets plastiques varient considérablement d'un pays à l'autre. L'ouvrage de l'ingénieur Matthieu Combe, *Survivre au péril plastique. Des solutions à tous les niveaux*¹ nous apprend que :

- Le recyclage des plastiques dans le monde reste très faible. La grande majorité s'accumule dans des décharges ;
- 8,3 milliards de tonnes de plastiques qui ont été produites depuis la seconde moitié du XXe siècle. Sur cette quantité, 6 milliards de tonnes sont devenues des déchets (le reste étant toujours en cours d'utilisation). Près de 5 milliards de tonnes se retrouvent dans des décharges ou dans la nature ;
- selon l'OCDE, seulement 15% des déchets plastiques sont collectés pour être recyclés. Un quart est incinéré, le reste finit en décharge, est brûlé à ciel ouvert ou est jeté dans la nature (une grande partie termine dans les océans) ;
- 8 millions de tonnes de plastique aboutissent dans les océans chaque année. Les microplastiques de plastiques continuent à se fragmenter dans l'eau pour atteindre la taille de nanoparticules, mais à l'heure actuelle, les chercheurs n'ont encore aucune idée de l'étendue de cette pollution ;
- la production de plastiques pourrait être 4 fois supérieure à celle d'aujourd'hui, en 2050.
- ce sont les pays émergents ou en développement qui polluent le plus en raison du manque d'infrastructures de gestion des déchets. Les actions prioritaires sont à mener dans ces pays. Selon l'OCDE, 2 milliards de personnes n'ont pas accès à la collecte des déchets. Les décharges à ciel ouvert restent le moyen de gestion dominant. Sur les îles, la majorité des déchets produits sont brûlés dans les décharges en plein air par manque de place pour les stocker.
- en Europe : mis à part les déchets qui restent dans la nature, tout ce qui n'est pas recyclé ou incinéré part en décharge (encore près de 3 plastiques sur 10). L'Union

¹ Matthieu Combe, *Survivre au péril plastique. Des solutions à tous les niveaux*, Rue de l'échiquier, coll. les petits ruisseaux, 2019, 255p.

prévoit la fin de la mise en décharge de l'ensemble des emballages plastiques d'ici à 2030.

- en France : la loi vise à mettre deux fois moins de déchets en décharge d'ici à 2025 par rapport à 2010. Le pays compte 221 décharges légales et 126 incinérateurs en cours d'exploitation. Il y aurait 36 000 décharges sauvages sur notre territoire. De nombreuses décharges se trouvent près des côtes et des rivières, qui avec les risques croissants d'inondation menacent de relarguer leurs déchets dans la nature.
- la pollution plastique est aussi liée à la gestion des eaux usées. 80% des eaux usées mondiales sont directement rejetées dans l'environnement sans aucun traitement (elles charrient divers déchets et des microplastiques). En Europe et dans les pays riches, la priorité est d'éviter les déversements des eaux de pluie non filtrées directement dans les rivières et de s'attaquer aux microplastiques dans les stations d'épuration.
- Les machines à laver déversent des centaines de milliers de microfibrilles à chaque lavage. Les stations d'épuration en arrêtent entre 80 et 95%.

6. Comment la pollution liée aux plastiques peut-elle être réduite, selon les différents milieux (terrestre, aquatique, marin) ? Quelles solutions préconisez-vous ?

Il convient de trouver des solutions pour stopper la pollution à sa source. D'une manière générale, au-delà des initiatives citoyennes fortes qui se développent, une réelle volonté politique et un changement de modèle de production et de consommation s'imposent. Des politiques publiques et des campagnes de sensibilisation pour renoncer au plastique à usage unique en privilégiant des alternatives sont à mener. Un des problèmes majeurs à régler en priorité est les emballages en plastique à usage unique.

Le retour de la consigne sous forme modernisée (cf. la plateforme de livraison Loop), le recours à des contenants et matériaux sûrs (verre, bois, céramiques, inox), les gestes individuels (tels que le *NoPlasticChallenge* et les 15 écogestes simples pour se passer du plastique au quotidien), la généralisation des initiatives telles que celle de l'association les cantines sans plastiques (il faudrait étendre ces initiatives aux hôpitaux et Ehpad), la lutte contre le suremballage, sont autant de solutions qui doivent se développer et se généraliser.

Au-delà des initiatives individuelles, une meilleure gestion des déchets plastiques et des systèmes de recyclage dans les régions du monde où il n'en existe pas doivent être développés.

Enfin, les industriels ont une large responsabilité dans la pollution à la fois mécanique engendrée par la généralisation du plastique dans les objets du quotidien, et chimique, par la présence de substances dangereuses, persistantes, perturbatrices endocriniennes, dans certains des plastiques qu'ils fabriquent. À ce titre et dès lors que la présence de substances controversées, voire dangereuses peuvent entrer dans la composition de certains plastiques,

il est du devoir des fabricants de substituer ou de retirer immédiatement ces substances de leurs produits. Il conviendrait de donner un caractère obligatoire à la substitution des produits persistants, bioaccumulables et toxiques. Des mesures coercitives doivent être prises par les Etats. Enfin, afin de permettre l'accès des consommateurs à l'information sur le contenu des plastiques, les industriels devraient avoir l'obligation de révéler la composition exacte des plastiques qu'ils produisent. Les produits d'importation devront être soumis à ces mêmes réglementations.

7. Travaillez-vous sur les risques chimiques associés au recyclage des plastiques et en particulier sur les perturbateurs endocriniens ?

Nous ne travaillons pas spécifiquement sur ces sujets, mais comme évoqué plus haut, nous vous invitons à vous référer aux réponses à la première question, ainsi qu'à l'étude européenne « soupe toxique » portant sur les jouets confectionnés à partir de plastiques recyclés.

8. Travaillez-vous sur les alternatives possibles (plastiques bio-sourcés ou biodégradables) et est-on en capacité de garantir leur innocuité ?

Notre action s'inscrit dans un cadre plus général. Elle relève de la sensibilisation du public (publication d'articles, d'études, participation à groupes de travail pour l'élaboration des plans nationaux tels que la SNPE2, le PNSE4), et de la promotion d'alternatives, pour réduire notre exposition quotidienne aux perturbateurs endocriniens (cf. brochure de sensibilisation).

9. Quelles actions des pouvoirs publics préconisez-vous, pour limiter l'exposition aux PE, et à quel niveau d'intervention (national, européen, international) ? Quels sont les publics qui doivent être ciblés en priorité selon vous ?

Se référer aux réponses de la question 10.

10. Quelle est votre position sur la SNPE2 ?

Rappelons qu'en 2014, la France était le premier pays au monde à se doter d'une stratégie sur les perturbateurs endocriniens, fixant « *comme objectif premier la réduction de l'exposition de la population et de l'environnement aux perturbateurs endocriniens* ». Cet objectif est renouvelé dans la deuxième stratégie. Or, malgré quelques avancées, la SNPE2 présente de nombreuses faiblesses. Nous déplorons particulièrement l'absence de mesures concrètes pour protéger immédiatement les populations, notamment les plus vulnérables.

D'une manière générale, nous avons formulé les demandes suivantes lors de la consultation publique de la SNPE2, selon les différents thèmes :

- **Alimentation** : la recommandation de consommer des fruits et légumes issus de l'agriculture biologique pour les femmes enceintes et les jeunes enfants, notamment dans le cadre de la campagne « mangerbouger.fr » qui préconise la consommation de 5 fruits et légumes par jour, doit être inscrite dans la SNPE2. De même que l'inscription dans la stratégie de la révision des limites maximales de résidus (LMR) des produits phytosanitaires dans les produits mis sur le marché et la prise en compte de leur action perturbatrice endocrinienne ;
- **L'étiquetage** : la mise en place d'un étiquetage mentionnant la présence de perturbateurs endocriniens doit figurer dans la stratégie. De plus, pour assurer pleinement la protection des consommateurs, dans l'attente du retrait des perturbateurs endocriniens, avérés, suspectés et présumés dans tous les biens de consommation, il est nécessaire d'ajouter à la liste des « produits de la vie courante et articles manufacturés », qui devraient disposer d'un étiquetage indiquant la présence de perturbateurs endocriniens d'ici à 2020, les produits alimentaires (aliments, emballages, contenants), et de viser plus précisément les médicaments, les jouets, les articles de puériculture, ainsi que les cosmétiques. Les produits importés, pour chacun des produits précités, doivent également disposer d'un étiquetage ;
- **La protection des populations vivant dans les zones à risques** : des mesures pour protéger les populations, notamment les plus vulnérables (femmes enceintes, enfants en bas âges et adolescents), vivant à proximité des zones à risques tels que les établissements classés SEVESO et les zones cultivées de manière intensives (épandages terrestres et aériens de pesticides chimiques de synthèse), doivent être inscrites dans la SNPE2 ;
- **L'adaptation du cadre réglementaire et des critères définissant les perturbateurs endocriniens** : la volonté de disposer d'une définition commune des critères permettant d'identifier une substance comme étant un perturbateur endocrinien, à tous les règlements sur les substances chimiques, y compris sur les produits cosmétiques est positive. Néanmoins, les critères tels que définis actuellement par la Commission européenne (prise en compte de deux catégories de perturbateurs endocriniens : avérés et présumés), doivent être révisés et prendre en compte les trois catégories de perturbateurs endocriniens (avérés, présumés et suspectés). Concernant ce point précis, le contenu de la SNPE2 doit être aligné sur celui des mesures phares (cf. mesures n°8), qui offre un cadre réglementaire plus ambitieux et plus protecteur, en « introduisant un niveau de preuve en trois catégories (avérés, présumés et suspectés) ». Plus généralement, conditionner les mesures prises au sujet des perturbateurs endocriniens, au cadre réglementaire européen, qui rappelons-le introduit un niveau de preuve en 2 catégories, ne doit pas empêcher la prise d'initiatives plus ambitieuses et plus rapides au niveau national. Comme le souligne le rapport d'analyse du Haut conseil de la santé publique, la France pourrait jouer son rôle de pionnier et collaborer avec d'autres États membres de l'Union européenne qui partage une approche commune. Cette collaboration permettrait de mutualiser

- certaines ressources, d'adopter des mesures concrètes et véritablement protectrices en matière d'étiquetage et d'expertise scientifique notamment ;
- **Le contrôle des produits importés** : parmi la liste des produits importés susceptibles de contenir des perturbateurs endocriniens soumis aux contrôles, doivent figurer en priorité les aliments et les emballages alimentaires, les articles de puéricultures, les cosmétiques, ainsi que les médicaments. Par ailleurs, le calendrier de mise en œuvre et le budget doivent être précisés ;
 - **Le lien de causalité** : l'identification des dangers que présentent les perturbateurs endocriniens ne doit pas dépendre de la mise en évidence du lien de causalité entre l'action du perturbateur endocrinien et ses effets néfastes sur la santé. La France doit agir sans plus attendre et faire appliquer le principe de précaution en cas de caractérisation de danger. Elle a le devoir d'agir même si le lien de causalité n'est pas mis en évidence et considérer que la constatation d'un effet perturbateur endocrinien et d'un effet néfaste, suffisent à caractériser le danger ;
 - **Le principe de précaution** : il doit être indiqué plus fermement dans la stratégie la nécessité d'appliquer le principe de précaution précisément en l'absence de certitudes sur les effets de perturbation endocrinienne ;
 - **L'expertise des substances chimiques perturbatrices endocriniennes** : afin de protéger plus efficacement et plus rapidement les populations, des moyens financiers plus importants doivent être alloués aux travaux d'expertise, afin d'accélérer réellement le travail fourni par l'Anses. Le double de substances devrait au moins être expertisé, soit entre 15 et 20 par an ;
 - **La substitution des perturbateurs endocriniens** : le risque chimique doit être considéré dans sa globalité et la démarche de substitution des perturbateurs endocriniens doit être intégrée à une approche « système ». Il est primordial de penser la substitution dans un cadre général comprenant d'autres pollutions (micro plastiques, nanoparticules, métaux lourds, etc.). Il faut également réintroduire dans la stratégie la mobilisation nécessaire de tous les acteurs de la recherche et les professionnels qui ont la responsabilité de développer la culture de la substitution et le développement d'alternatives sûres pour la santé. La promotion d'alternatives non chimiques déjà existantes, mais non portées par les industriels, tels que le bois brut, le verre à la place du plastique, etc., doit aussi être inscrite dans la stratégie. De plus, des mesures coercitives et des sanctions financières envers les industriels qui ne développent pas de mesures de substitution doivent figurer dans la SNPE2. Le mécanisme du financement de la substitution doit aussi être précisé.

Le détail de notre analyse de la SNPE2 et de l'argumentaire que nous avons élaborés pour répondre à la consultation publique sont disponibles à partir du lien suivant : <https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2019/01/argumentaire-consultation-publique-snpe2-v2.pdf>

11. Comment analysez-vous les évolutions intervenues au niveau européen (stratégie européenne sur les perturbateurs endocriniens, stratégie européenne sur les plastiques, directive sur les plastiques à usage unique notamment) ?

Les efforts au niveau européens doivent être renforcés. En novembre 2018, la nouvelle Communication sur les perturbateurs endocriniens adoptée par la Commission, fixant la stratégie sur ce dossier au niveau européen manquait de mesures concrètes et d'un calendrier sur la manière de mieux protéger les citoyens et l'environnement des polluants chimiques dangereux. Nous avons tout de même salué le fait que la Communication se donne pour objectif de réduire les expositions. Les autres aspects positifs sont les engagements pour plus de collaboration internationale, de recherche et d'information des citoyens sur les perturbateurs endocriniens, notamment en encourageant les États membres à mener des campagnes de sensibilisation. Cependant, cette Communication ne propose rien qui permet d'homogénéiser le contrôle des perturbateurs endocriniens dans l'ensemble des législations européennes, ni pour adapter la législation européenne à la prise en compte de l'effet cocktail des perturbateurs endocriniens, auxquels nous sommes tous exposés quotidiennement.

Néanmoins, le 18 avril dernier, la proposition de Résolution **du Parlement en faveur d'un cadre complet de l'Union européenne sur les perturbateurs endocriniens a été adoptée à une très large majorité**. Cette décision vient pousser la Commission à renforcer son action afin d'adopter un cadre réellement protecteur.

En effet, il est notamment attendu que la Commission prenne « *rapidement les mesures qui s'imposent pour garantir un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement contre les perturbateurs endocriniens en réduisant au maximum, dans les faits, l'exposition générale des êtres humains et de l'environnement à ces substances* ». Elle devra également agir aux niveaux réglementaires et combler les failles existantes. Il est à ce titre demandé qu'elle émette des propositions législatives afin d'insérer dans le règlement sur les produits cosmétiques, sur la sécurité des jouets, ainsi que celui sur les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires, des dispositions pour protéger les populations de l'exposition aux perturbateurs endocriniens.

12. Faut-il, sur la base du principe de précaution, interdire les PE dont la toxicité est suspectée, mais non avérée ? Quels sont les éléments consensuels de prévention qui pourraient être déclinés en information générale, s'agissant des PE présents dans les contenants en plastique à caractère alimentaire, cosmétique ou pharmaceutique ?

Il est nécessaire d'appliquer le principe de précaution et d'interdire sans attendre les perturbateurs endocriniens avérés, présumés et suspectés présents dans les produits de consommation courante et dans tous les plastiques et contenants en contact avec des aliments, des médicaments ou encore des produits cosmétiques. Rappelons la nécessité d'aller au-delà des critères définissant les perturbateurs endocriniens actuellement retenus par la Commission. Le choix doit se baser sur des critères de dangerosité et non sur une analyse du risque, dans une approche basée sur la précaution.