

## Sommet « Plastique et Santé » - Amsterdam, 3 octobre 2019



Ce tout premier forum entièrement consacré à l'impact du plastique sur la santé humaine a été organisé par Plastic Soup Foundation et Parley for the Ocean, en coopération avec la coalition Plastic Health et le financier néerlandais de la recherche en santé ZONMW.

Résumé du sommet en vidéo: <https://www.youtube.com/watch?v=5VG3v3I6bos>

Ce document est un compte rendu qui relate les idées principales présentées durant la conférence. Les interventions ayant été filmées, il est possible de les visionner dans leur intégralité en cliquant sur les liens ajoutés tout au long du rapport.

### OUVERTURE PLÉNIÈRE

Dans un discours d'introduction, Maria Westerbos déclare que le plastique est un danger pour l'humanité. Cyrill Gutsch, fondateur et PDG de Parley, ajoute que le plastique est un échec de conception, l'illustration parfaite de notre époque toxique, et que nous sommes loin du matériau révolutionnaire qui nous a été vendu.

Pour tous les deux, le plastique doit disparaître, et nous devons nous ouvrir à un monde sans plastique. La crise que nous vivons avec le plastique serait du même ordre que le scandale que nous avons dû affronter avec l'industrie du tabac. L'industrie du plastique utilise les mêmes techniques commerciales pour cacher la toxicité de ses produits et captiver les consommateurs.

Nous avons besoin de changer la stratégie derrière la règle des 3R (Réduire, Réutiliser, Recycler). Parley propose AIR: Éviter (Avoid), Intercepter (Intercept) et Redessiner (Redesign).

Dick Vethaak, professeur d'écotoxicologie à l'Université Vrije d'Amsterdam, explique ensuite que la science actuelle n'est pas encore en mesure d'étudier les plus petites particules de plastique. Mais nous savons déjà que tout le monde a des additifs chimiques et plastiques dans le sang. Ces additifs peuvent être toxiques même à très faible concentration.

Les monomères de plastique sont fabriqués à base de pétrole. Des additifs chimiques y sont ajoutés pour donner au plastique certaines spécificités. Nous sommes exposés aux deux.

Les problématiques liées à la soupe de plastique et aux microplastiques n'ont été abordées que depuis dix ans.

Cette menace du plastique n'est pas composée d'un seul polluant, elle représente un cocktail de contaminants.

Plus la particule est petite, plus elle peut entrer dans votre corps. Elles peuvent embarrasser votre système immunitaire, endommager votre ADN. Aucune preuve tangible sur les humains n'est encore disponible, mais elles sont multiples sur les rats et les poissons.

Environ 3 à 7 % des particules fines dans l'air proviennent de poussières de pneus en caoutchouc.

Les particules peuvent contribuer à la charge totale de produits chimiques dans le corps. Les particules pourraient ainsi contribuer au développement de cancer. Elles pourraient également livrer des toxines au cerveau ou au placenta. Ces effets chimiques potentiels nécessitent des recherches urgentes.

Les effets appelés microbio ont été découverts il y a quelques années. Il s'agit de micro-écosystème, des biofilms qui contiennent des bactéries dangereuses. Certaines d'entre elles prospèrent beaucoup mieux sur le plastique. Le plastique pourrait alors jouer un rôle de dispersion d'agents pathogènes et augmenter le taux d'infection. Ainsi, les conditions que l'on peut retrouver dans certaines rivières partout dans le monde avec de faibles conditions d'hygiène, combinées à une forte pollution plastique, rendent le contexte encore plus préoccupant qu'il n'y paraît.

Il y a encore un manque de connaissances et des lacunes dans les connaissances actuelles qui nécessitent des recherches urgentes.

Dans quelle mesure les microplastiques pénètrent-ils dans notre corps? Où s'accumulent-ils? Comment interagissent-ils avec notre système?

Interventions filmées : - [Maria Westerbos](#)  
- [Cyrill Gutsch](#)  
- [Dick Vethaak](#)

## INTERVENTIONS SCIENTIFIQUES SUR LES MICROPLASTIQUES ORGANISEES PAR ZONMW

Début 2019, ZonMw a mis 1,6 million d'euros à disposition pour le financement de quinze études scientifiques à court terme. Ces études doivent répondre aux questions les plus pressantes jamais étudiées auparavant. Certains des résultats préliminaires ont été présentés au cours de cette session.

- 1) **Stéphanie Wright**, associée de recherche au département d'analyse, de sciences de l'environnement et de la médecine légale au King's College de Londres

### Quelles sont les questions de recherche les plus importantes sur le thème des microplastiques et la santé?

Il s'agit d'une question holistique. J. Jembeck a estimé qu'en 2010, entre 4.8 et 12 millions de tonnes de plastique étaient déversés dans l'océan. Mais cela ne représente qu'une partie des déchets mal gérés. Le reste contamine à terre.

On sait déjà que les particules causent des maladies cardiaques, des accidents vasculaires cérébraux, des cancers du poumon, des infections pulmonaires et respiratoires chroniques. Quelle part tiennent les microplastiques dans les dangers liés à ces particules ?

Certaines industries sont exposées à un niveau très élevé de microplastiques spécifiquement par voie aérienne. Les travailleurs du flocage, par exemple, qui sont très exposés aux particules de nylon, et se retrouvent avec des problèmes respiratoires avec des effets parfois irréversibles. → [https://en.wikipedia.org/wiki/Flock\\_worker%27s\\_lung](https://en.wikipedia.org/wiki/Flock_worker%27s_lung)

Des études sur des rats exposés aux particules de nylon ont par exemple montré qu'ils souffraient d'inflammation. Il y a cependant de l'espoir puisque leur état est redevenu normal après 25 jours sans exposition.

Les poussières de PE et PP exposent au même type d'effets. Mais est-ce qu'une question de plastique?

Quel est le rôle de la forme? Nous sommes exposés à différents types de formes. Les fibres n'interagissent pas de la même manière que les granulés par exemple.

Quelle est la contribution relative des particules de plastique par rapport à d'autres particules? Comment les produits chimiques qui entrent dans notre corps par l'intermédiaire de microplastiques nous affectent-ils par rapport à d'autres voies ?

Intervention filmée : [https://www.youtube.com/watch?v=mE\\_gh9nmTGU](https://www.youtube.com/watch?v=mE_gh9nmTGU)

**2) Ingeboorg Kooter**, chef de projet senior de toxicologie chez TNO Circulate Economy and Environment.

### **Les effets de l'exposition aux microplastiques et le manque de méthodes adéquates pour détecter les plastiques.**

Le développement de nouvelles techniques de mesure est nécessaire.

Il y a besoin de recherche sur notre exposition. À quoi sommes-nous exposés? En quelle quantité ? Qu'est-ce qui s'accumule dans notre corps ?

Il n'existe pas de méthode de détection rapide et facile, pas de normalisation dans l'échantillonnage et l'analyse des particules de plastique. Et les particules de plastique ne sont pas un composé, mais un mélange complexe de différents types de polymères, de formes variées et de produits chimiques divers.

Nous respirons des millions de particules à chaque inhalation que nous prenons.

Notre corps est exposé via l'air que nous respirons, à travers notre peau, et à travers la nourriture que nous mangeons. Plus les particules sont petites, plus l'apport peut être élevé.

- Notre peau est une barrière de protection lourde contre les particules. Aucune preuve n'existe aujourd'hui sur une exposition via la peau.
- L'itinéraire d'inhalation est en revanche important. En particulier dans l'industrie textile, des millions de particules de plastique ont été trouvées chez les travailleurs de cette industrie. Nous sommes vraiment exposés par le textile. Principalement dans un contexte d'intérieur (à la maison par exemple) il est donc important de ventiler.  
En extérieur, la plupart des particules de microplastiques auxquelles nous sommes exposées sont des particules de pneus, mais elles ne représentent que 2 % des particules que nous inhalons lors d'un arrêt au feu rouge par exemple.
- L'ingestion est la principale voie d'entrée pour les microplastiques : par l'eau et la nourriture. 1 à 2% semblent passer la barrière intestinale.

[Tno.nl/tno-insights](https://tno.nl/tno-insights)

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=CeNG7qoXa2w>

**3) Fransien Van Dijk** - chercheur postdoctoral au département de pharmacologie moléculaire de l'Université de Groningue

### **Impact des microfibrilles textiles sur nos poumons?**

Les textiles vestimentaires libèrent des microfibrilles tout au long du cycle de vie : production, utilisation et fin de vie. Ces fibres sont principalement des plastiques.

Les fibres sont abondantes dans l'air que nous respirons.

20kg/an d'accumulation de poussière dans notre maison, 6kg étant des plastiques.

Des microfibrilles ont été trouvées dans les tissus de poumons humains. Des rapports réalisés dans l'industrie du flocage en nylon ont montré que ces fibres peuvent être nocives et peuvent avoir un effet sur nos cellules pulmonaires.

Les particules plus petites, du diesel par exemple, peuvent atteindre les alvéoles du poumon et y causer des dommages.

Fransien étudie l'effet des fibres microplastiques (nylon et polyester) sur les cellules pulmonaires. Les cellules pulmonaires réagissent fortement à la présence de microfibrilles. Elle a notamment constaté, lors de tests réalisés sur des poumons miniatures, que les fibres de nylon avaient un impact important contrairement au polyester dont les effets étaient moindres.

Nous ne connaissons pas la concentration actuelle à laquelle nous sommes exposés. La concentration dans notre vie quotidienne est certainement beaucoup plus faible que la concentration testée jusqu'à présent dans son étude. Cependant, nous pouvons clairement voir qu'il y a un effet. Nous avons donc besoin de toute urgence de plus de recherche. Il est notamment important de tester les fibres auxquelles nous sommes actuellement exposés dans la vie réelle et de les tester sur des tissus humains. Pour son étude, les fibres et les tissus ont tous été créés en laboratoire.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=s3JXJxyUD0w>

- 4) **Juliette Legler**, professeure de toxicologie et cheffe de la division toxicologie à l'Institut des sciences de l'évaluation des risques de l'Université d'Utrecht (IRAS)

#### **Microplastique dans l'environnement fœtal humain**

Dans l'utérus, le fœtus est extrêmement sensible à l'exposition aux produits chimiques. Ces derniers peuvent causer des problèmes de développement au fœtus et jouer un rôle dans le développement de maladies plus tard dans sa vie.

Nous ne savons pas encore si les microplastiques atteignent le fœtus humain et le placenta. Mais nous savons que d'autres particules de pollution atmosphérique ont été trouvées dans le placenta des mères.

De plus, plusieurs études réalisées sur des animaux, auxquels ont été injectés des microplastiques dans le sang, ont montré que les particules de plastique ont atteint le placenta, le cerveau et le foie.

Juliette et ses collègues ont commencé l'étude en juin 2019. Au moment de la conférence en octobre 2019, ils en sont à recueillir des cellules cancéreuses humaines et du liquide amniotique, et à sélectionner les particules plastiques les plus pertinentes auxquelles nous sommes exposés dans notre vie quotidienne. Leur objectif est de travailler sur la détection des particules plastiques sur le placenta et le liquide amniotique, et également d'exposer les particules aux cellules placentaires et au liquide amniotique.

Ils disposent d'une année pour étudier l'exposition et ces effets dangereux.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=QfVF4N-reU>

- 5) **Heather Leslie**, associée de recherche à la faculté des sciences, de la chimie environnementale et de la toxicologie de l'Université Vrije d'Amsterdam.

#### **Possible présence de particules de plastique dans notre sang**

Lors d'un précédent travail de recherche, ils ont trouvé des microplastiques dans tous les aliments étudiés : bière, vin, miel, moules, huîtres...

Ils s'efforcent maintenant de renforcer la collaboration entre les laboratoires et la comparabilité des données.

Beaucoup de recherches ont détecté des microplastiques dans le sang des animaux et ont pu suivre leurs parcours jusqu'à certains organes. Donc, nous devrions bientôt être en mesure de les détecter dans le sang et les organes humains. La publication devrait arriver très bientôt.

L'absence de preuve n'est pas preuve de l'absence

Que faire en attendant ? Appliquer le principe de précaution. Les fausses alertes ont été très rares dans l'histoire scientifique.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=czQdr8BXqFY>

- 6) **Ana Maria de Roda Husman**, chef du département de l'environnement du Centre de contrôle des maladies infectieuses à l'Institut national de santé publique et de l'environnement (RIVM).

#### **Comment les microplastiques pourraient être un vecteur pour les micro-organismes nocifs ?**

Dans le monde, seulement 20 % de toutes les eaux usées sont traitées. Les bactéries et les agents pathogènes présents dans les eaux usées peuvent ainsi utiliser les microplastiques également présents dans l'eau, pour se développer, se déplacer et se propager.

Des agents pathogènes et des gènes résistants aux antimicrobiens ont déjà été trouvés sur des microplastiques.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=cgGgplDufQw>

- 7) **Nienke Vrisekoop**, professeur adjoint au département de médecine respiratoire du Centre d'immunologie translationnelle de l'UMC Utrecht.

#### **Comment les cellules immunitaires traitent-elles les microplastiques?**

Le rôle de notre système immunitaire est d'attaquer les bactéries qui tentent d'entrer dans notre système.

Des études que son équipe a réalisées sur des souris ont montré que par ingestion de microplastiques, certaines particules sont entrées dans le foie, les reins et les intestins. C'était le cas même avec des particules plus grosses que nos cellules.

Dans leurs recherches actuelles, ils ont isolé les cellules sanguines humaines et les ont exposées à 4 types de microplastiques et 2 tailles différentes (taille équivalente aux cellules et taille inférieure). Ils ont testé des microplastiques propres, et des microplastiques exposés à des protéines de cellules sanguines.

Les plus gros microplastiques exposés aux protéines attaquaient et tuaient les cellules immunitaires. Les plus petits microplastiques exposés aux protéines ont attaqué mais n'ont pas tué les cellules.

Si un microplastique est propre, il semble être ignoré par les cellules immunitaires, mais si les microplastiques sont pourvus de protéines sanguines, les cellules immunitaires les reconnaissent et les microplastiques finissent par les tuer.

Ces études n'ont que 4 mois. Leur objectif est maintenant de tester différentes formes.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=b-8DZ2taGPA>

## INTERVENTIONS SCIENTIFIQUES SUR LES ADDITIFS

Cette deuxième série de conférences a été organisée par la Plastic Soup Foundation et traite des effets sur la santé des additifs couramment utilisés dans le plastique, tant en termes de développement de maladies de longue durée que de maladies chroniques chez les adultes.

### 8) **Pete Myers**, président, fondateur et scientifique en chef de Environmental Health Sciences

#### **Comment le plastique nuit à la santé des générations futures par des perturbations endocriniennes intergénérationnelles ?**

Plastiques et santé humaine : nous en savons assez pour nous inquiéter. Nous devons revoir la composition des plastiques, et c'est particulièrement vrai pour les produits chimiques sur lesquels Pete travaille.

Par exemple, il est connu que l'exposition au bisphénol A augmente le risque de prééclampsie. Mais comment le prouver sur un cas particulier. Il a pris l'exemple de sa fille qui a été exposée aux grands incendies californiens qui ont détruit la ville de Paradise. Sa petite-fille est née prématurée car sa mère a souffert de prééclampsie. En tant que scientifique, il a directement fait le lien avec la toxicité des fumées auxquelles sa fille a été exposée pendant plusieurs semaines, mais il était difficile de le prouver.

Les conséquences potentielles de notre exposition à ces produits chimiques sur la santé sont des cancers liés au système hormonal, l'obésité, l'infertilité, des maladies cardiaques, l'autisme, le diabète, l'auto-immunité...

Qu'est-ce qui rend le plastique toxique?

- les monomères eux-mêmes, comme les BPA et autres bisphénols
- les additifs (presque tous les plastiques en ont dans leur composition)
- les substances non ajoutées intentionnellement (NIAS) dont nous ne connaissons pas la plupart
- les produits chimiques absorbés par les plastiques

Qu'est-ce qui devrait être considéré comme de faibles doses? Ne devrions-nous pas représenter notre exposition en termes de nombre de molécules pour la rendre plus clair?

Pour Pete, de faibles doses peuvent avoir beaucoup d'importance. Par exemple, dans le cas des produits chimiques perturbateurs endocriniens, beaucoup de choses se produisent à faibles doses.

Aujourd'hui, la science est confrontée à une réalité douloureuse :

- Aucun plastique n'a été testé en profondeur
- Les tests utilisés sont imparfaits et désuets
- Les hypothèses de base sont fausses (doses faibles vs doses élevées par exemple)
- Certaines analyses ont été manipulées pour masquer les vrais problèmes (les revenus de l'industrie du BPA représentent 1 milliard de dollars/heure)

Des rapports scientifiques très sérieux montrent l'impact transgénérationnel de l'exposition chimique. Cela signifie qu'une grand-mère exposée peut avoir des répercussions sur la santé de ses arrière-petits enfants.

Les produits chimiques provoquent des changements dans la façon dont l'ADN est contrôlé.

3/4 de plastiques sont toxiques, y compris les bioplastiques.

Pour Pete, la nouvelle règle des 3 Rs devrait être : refonte, réforme (de la science réglementaire telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui), renforcer la défense des droits.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=OifnPOAolLw>

### 9) **David Johns**, PDG et fondateur de "Just one ocean"

## Du plastique dans notre eau. Dois-je être surpris ou inquiet?

Selon lui, l'annonce faite par l'OMS en 2019 ne dit pas qu'il n'y a aucun risque provenant des microplastiques présents dans l'eau potable mais qu'il n'y a pas assez de connaissances pour dire qu'il y en a. Il y a donc un besoin urgent de recherches plus poussées.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=M7nQHZ0BUG4>

**10) Susan D Shaw**, scientifique en santé environnementale, fondatrice et présidente de l'Institut Shaw.

### Les pompiers sont les " canaris dans la mine de charbon " qui révèlent les méfaits des additifs plastiques sur notre corps

Récemment découvert, les "pyroplastiques" sont des fragments de PE et PP qui ont été transformés par le feu en simili de roche. Leur provenance reste un mystère? Nous savons seulement qu'ils sont apparus au cours des 70 dernières années.

Le plastique est étroitement lié à la crise climatique dans laquelle nous sommes aujourd'hui.

Susan a pu plonger sur le site impacté par la marée noire causée par BP dans le golfe du Mexique en 2010. Elle a été surprise de constater à quel point le pétrole était toxique pour tous les organismes. Il n'y a pas de niveau d'exposition sûr. BP a été autorisé à vraiment mentir sur la marée noire. Des millions de personnes sont tombées malades.

Le plastique nous rend malade. Les pompiers contractent de plus en plus de cancers avec une latence courte (5 ans). L'omniprésence des plastiques est en cause. On les retrouve dans les meubles, matelas, téléviseurs, ordinateurs, électronique, isolation. Tous ces plastiques ajoutés aux plastifiants, additifs, retardateurs de flamme, rendent les feux d'aujourd'hui plus toxiques. Le cancer est la plus grande cause de décès chez les pompiers aujourd'hui.

Des études ont montré un niveau élevé de cancérigènes dans le sang à la suite d'interventions sur incendie. La chaleur augmente l'absorption des produits chimiques. Les fumées ainsi que les cendres restent toxiques longtemps après l'incendie.

L'augmentation du nombre et de la dimension des incendies chaque année est assez effrayante étant donné leur toxicité. En outre, 41% des déchets plastiques dans le monde sont brûlés à ciel ouvert, exposant les populations avoisinantes aux mêmes risques. Certaines communautés utilisent même des plastiques comme combustible pour cuisiner.

Cauchemars toxiques : L'OMS a estimé que l'exposition à ces fumées toxiques augmente le risque de cancer de 90 %. D'autres conséquences sont les ruptures et les mutations d'ADN. Nous devons sortir de l'économie des combustibles fossiles.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=DktdVr3MTic>

**11) Jane Muncke**, toxicologue, directrice générale et directrice scientifique du Forum de l'Emballage Alimentaire

### Comment les produits chimiques des plastiques peuvent-ils s'infiltrer dans les aliments à partir d'emballages alimentaires? Certains des produits chimiques sont connus, mais beaucoup ne le sont pas.

Dans les années 1980 déjà, les premiers scientifiques ont alerté sur le constat que le plastique s'accumulait dans l'environnement et tuait les espèces. Entre-temps, il y a eu plusieurs échecs d'expériences de laboratoire car des tests ont été compromis par la fuite de produits chimiques provenant des tubes en plastique utilisés.

Les produits chimiques sont biologiquement actifs.

Un des principaux produits chimiques connus pour ses risques est le BPA. Nous pouvons d'ailleurs constater l'augmentation du marketing autour de la mention « sans BPA » sur les produits.

Aujourd'hui, il y a 63 produits chimiques connus pour être dangereux pour la santé humaine, qui sont encore utilisés dans l'emballage des aliments.

Une bouteille contient des centaines, voire des milliers de produits chimiques. 90 % nous sont inconnus car il s'agit de substances non intentionnellement ajoutées qui se sont créées dans le procédé de fabrication. Toutes les substances réagissent et produisent de nouveaux produits chimiques.

Aujourd'hui, il y a encore un manque de connaissances sur les produits chimiques auxquels les humains sont exposés à partir des emballages alimentaires en plastique et leurs impacts sur la santé humaine.

Cependant, il n'est pas acceptable que les gouvernements et les organismes de réglementation aient autorisé au cours des dernières décennies et autorisent encore aujourd'hui que des emballages alimentaires composés de produits chimiques inconnus soient mis sur le marché.

Intervention filmée : [https://www.youtube.com/watch?v=qI36K\\_T7M2Q](https://www.youtube.com/watch?v=qI36K_T7M2Q)

**12) Laura Vandenberg**, professeure agrégée et directrice de programme d'études supérieures à l'Université du Massachusetts.

### **Comment l'exposition précoce aux produits chimiques et aux mélanges chimiques peut prédisposer les individus à des maladies qui se manifestent plus tard dans la vie**

Les humains sont exposés à des produits chimiques provenant de nombreuses sources, y compris les plastiques.

Aujourd'hui, tous les enfants naissent pré-pollués.

Certains de ces produits chimiques altèrent notre activité hormonale alors qu'à chaque étape de la vie notre corps dépend des hormones.

Les règles sont plus précoces qu'avant chez les jeunes filles. Les maladies endocriniennes sont à la hausse. Il y a une augmentation du cancer des testicules, une diminution de la production de sperme. Les maladies neurologiques ont également augmenté ainsi que le taux d'obésité.

Tous ces changements se sont produits sur une courte période.

Le bisphénol A n'est que la pointe de l'iceberg des bisphénols.

La bonne nouvelle est que des modifications de la composition des produits peut réduire le niveau d'exposition très rapidement.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=okfB6zXsAxA>

**13) Heather Leslie**, associée de recherche à la faculté des sciences, de la chimie environnementale et de la toxicologie de l'Université Vrije d'Amsterdam.

### **Étendue de notre contact quotidien avec les plastiques**

Les produits de consommation courante sont une source importante d'exposition aux additifs utilisés dans les plastiques.

Heather s'intéresse aux additifs et aux particules qui contiennent ces additifs.

En 2014, elle a étudié quelques cosmétiques. Elle a notamment découvert un anti-ride composé de milliers de perles de PE. Certains gels douches et produits exfoliants étaient composés à 10% de PE.



Beaucoup de gens ne savent pas que les gobelets à café en papier à usage unique contiennent une doublure en polyéthylène basse densité.

Elle a également trouvé plusieurs exemples de jouets contenant des niveaux assez élevés de retardateur de flamme provenant probablement du processus de recyclage. Les plastiques noirs sont souvent suspects parce qu'ils sont généralement fabriqués à partir de plastiques recyclés.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=iGvfz0Ero0A>

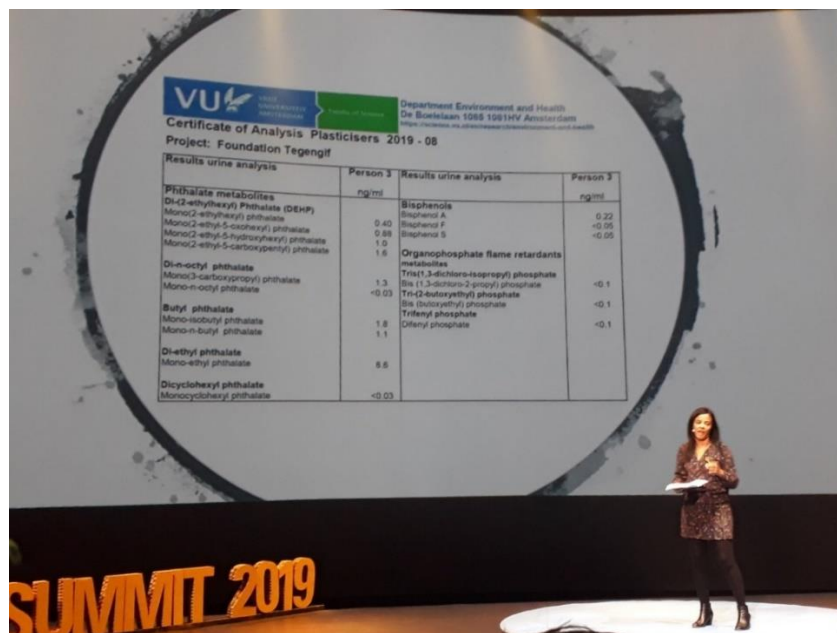
## SÉANCE INFLUENCEURS

Cette session a été dirigée par des orateurs qui ont transformé les mots en actes et, ce faisant, ont inspiré le public à travers le monde à prendre des mesures contre notre utilisation excessive de plastique.

14) **Liz Bonnin**, biochimiste, biologiste de la faune et présentatrice scientifique pour la BBC

### Comment communiquer sur cette question dramatique?

Elle venait de recevoir les résultats de son test urinaire dans lequel plusieurs types de phtalates, bisphénols et molécules de retardateurs de flamme ont été trouvés. Ils sont présents à faible concentration, mais ces produits chimiques sont connus pour avoir un impact à faible concentration.



Pour elle, la principale source d'exposition provient de notre alimentation.

Les phtalates se trouvent notamment dans le PVC. Le PVC est utilisé pour produire toutes sortes de films, de tubes utilisés dans l'industrie (laitière par exemple), dans les gants utilisés par l'industrie manufacturière...

Elle veut utiliser ses résultats pour montrer que nous sommes au point de basculement et qu'il y a besoin de changements réels au niveau de l'industrie et au niveau des politiques. Elle veut également faire passer le message qu'il faut davantage de financement dans la recherche. Parlons-en jusqu'à ce que tout le monde le sache !

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=mkRRHMxSPJg>

15) Sharon Lerner, journaliste environnementale pour The Intercept.com et chercheuse pour Type Investigations

**Le pouvoir de l'industrie du plastique par le lobbying, le greenwashing et par la manipulation des gouvernements et des consommateurs grâce à des initiatives prétendument durables.**

Étant basée aux États-Unis, elle a préféré envoyer une vidéo plutôt que de prendre l'avion: <https://theintercept.com/2019/10/03/plastics-industry-plastic-pollution/>

Sharon commence par expliquer qu'en 1967, 25 millions de tonnes de plastique étaient produites. De nos jours, il y en a 300 millions et près de la moitié de ce que nous produisons sont des plastiques à usage unique.

Les gens sont de plus en plus contrariés par l'impact de la pollution et des problèmes de santé qu'elle cause. Pourtant le chemin vers l'éradication du plastique semble bien compliqué. Pourquoi ? Sharon de répondre : « Suivez l'argent ».

Jan Dell, ancienne consultante en développement durable et fondatrice de The Last Beach Cleanup, témoigne. Le comté d'Orange, dans lequel elle vit, est assez propre grâce aux ordonnances qui ont été mises en place pour stopper la pollution: la taxe au sac californienne, la loi sur les consignes, la loi imposant que les pailles soient distribuées uniquement sur demande.

Quand elle a commencé à travailler dans ce domaine, Jan fut choqué de constater que de nombreuses communautés et États n'étaient pas légalement en droit de passer une ordonnance pour interdire les sacs et réduire la production de ces déchets, mais ils étaient tenus de s'en occuper et d'en financer la gestion. Elle a alors réalisé que les lobbyistes producteurs de sacs avaient infiltré les plus hauts niveaux de l'État et fait adopter une loi pour empêcher l'implémentation d'une taxe au sac.

Sharon donne ensuite l'exemple d'un concours pour enfants de collecte des plastiques. Parrainé par l'organisation A Bag's Life, il s'avère être un projet de l'Américain Progressive Bag Alliance qui lutte agressivement contre l'interdiction des sacs. Pour elle, cela a encapsulé la stratégie de double jeu que nous pouvons constater dans l'industrie du plastique depuis des décennies. D'un côté, ils disent : « Nous sommes avec vous. Allons-y. Gardons notre environnement propre ». D'autre part, ils luttent contre toute tentative sérieuse de limiter la production de plastique.

Finis Dunaway, auteur de "Seeing green: the use and abuse of environmental images", parle alors du symbole du recyclage. Il considère qu'il s'agit de l'image la plus représentative de « l'espoir environnemental ». Il a été créé par un étudiant en 1970 lors d'un concours organisé par la Container Corporation of America. Cette icône est faite pour dire aux consommateurs que nous pouvons continuer à consommer des produits, des ressources, et que le cycle continuera à créer une sorte d'équilibre écologique entre la production et la consommation.

Puis Finis parle de "l'Indien en pleurs", une publicité créée par Keep America Beautiful, une organisation antidéchets sauvages fondée en 1953 par des sociétés de boissons et d'emballages, qui n'a cessé de culpabiliser les consommateurs en focalisant leur attention sur la responsabilité individuelle dans la lutte contre la menace des déchets sauvages.

Sharon ajoute que c'est la raison pour laquelle le recyclage a longtemps été le message clé des écologistes, réduisant l'importance des messages de « Réduire et Réutiliser ». Pourtant après plusieurs décennies à marteler sur l'importance du recyclage, le taux de recyclage des plastiques n'a jamais atteint les 10% aux USA. La grande majorité d'entre eux ont été brûlés, mis en décharge ou se sont retrouvés dans l'océan et la nature.

Durant environ 25 ans, les États-Unis ont même envoyé leurs déchets plastiques pour être recyclés en Chine. Ils étaient donc qualifiés comme tel alors qu'en réalité, la plupart d'entre eux ont été mal gérés.

Jan précise que la production de plastique vierge est aujourd'hui si bon marché qu'il n'y a pas d'intérêt économique à la collecte, au nettoyage et au retraitement de tout ce plastique pour en faire de nouveaux produits. Cela ne devrait pas s'appeler du recyclable si personne ne veut acheter ce matériau.

Sharon conclut en indiquant que la baisse du coût des combustibles fossiles permet d'énormes projections de croissance dans l'industrie du plastique.

Cela accentue le risque environnemental et de changement climatique puisque le plastique est fabriqué à partir de combustibles fossiles. Les entreprises productrices de plastique sont souvent les mêmes que celles du secteur du pétrole et du gaz comme Exxon Mobil, Dow Dupont, Chevron Philipps. Nous devons donc aborder conjointement la question du plastique et celle du changement climatique.

Plusieurs articles intéressants sur la question: <https://theintercept.com/staff/sharon-lerner/>

#### 16) David Jones, PDG et fondateur de "Just one ocean"

##### Importance de l'engagement du public dans la crise du plastique

David prêche pour la science, l'éducation, l'innovation, la recherche d'alternatives, l'engagement du public et une meilleure réglementation.

Son ONG Just One Ocean, enregistrée au Royaume-Uni, et l'Université de Portsmouth, ont lancé l'enquête « big Microplastic » : un projet de science citoyenne et collaborative [Microplasticsurvey.org](https://microplasticsurvey.org)

Tout a commencé en mars 2018, par des premières études microplastiques réalisées à l'aide de volontaires pour recueillir les données dans le cadre d'un projet de recherche de l'Université de Portsmouth. Cela a été entrepris à l'entrée du port de Chichester sur la côte sud du Royaume-Uni. Ils ont été étonnés du nombre de personnes qui étaient prêtes à participer au processus de collecte de données.

La majorité de la collecte de données microplastiques était effectuée par des scientifiques et que même si ce travail demeure plus important que jamais, l'inconvénient était la faible quantité de données qu'ils pouvaient collecter de façon plausible dans un délai donné. Ainsi, ils ont décidé qu'un projet scientifique citoyen pourrait ajouter des informations précieuses aux travaux déjà entrepris par les scientifiques voire potentiellement l'améliorer.

Aujourd'hui, 25 universités et de nombreuses personnes et organisations du monde entier ont adhéré au programme. La collecte de données s'est étendue au monde entier grâce à la création d'une application.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=fUJ84fVILeg>

#### 17) Bell Lack, 16 ans militante et ambassadrice de l'environnement.

Via une vidéo, Bell a partagé son point de vue très personnel sur **l'aspect intergénérationnel du problème des plastiques**. Pour elle, la crise des plastiques est complètement liée à l'industrie des combustibles fossiles, au problème du CO2 et du changement climatique. L'innovation peut nous permettre de changer les choses : « Je vous demande d'être du bon côté de l'histoire et de conduire les changements que nous devons voir dans nos maisons, nos supermarchés et nos villes ».

Intervention filmée : <https://youtu.be/iNRu2TtftU>

#### 18) Frederikke Magnussen, co-fondatrice de "A Plastic Planet"

**Nous sommes tous des accros au plastique, alors que les consommateurs veulent d'une vie sans plastique.** Pour preuve, l'énorme succès de l'initiative de rayons de supermarchés sans plastique mis en place par son organisation à Amsterdam début 2018 et qui a touché des millions de personnes dans le monde.

Ils vont bientôt lancer une [bibliothèque de ressources sur les alternatives au plastique](#)

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=ouUCpEtsvww>

## 19) Jo Royle, Directeur Général de l'organisations Common Seas

Les 4 programmes de Common Seas :

- Retrait du plastique : aider les gouvernements à comprendre et à lutter contre la pollution plastique
- Clean Blue Alliance : fournir des solutions pratiques pour réduire la pollution plastique
- Ocean Plastics Academy : inspirer la prochaine génération de champions de la mer
- Healthy Me, Healthy Sea: recherche et reporting sur l'impact du plastique sur la santé

Le focus actuel de Healthy me Healthy Sea est le suivant:

On craint de plus en plus que la pollution plastique ne soit en train de modifier la chimie même de la vie, mais les connaissances sont encore faibles sur les impacts à court ou à long terme sur la santé humaine, et comment positionner le plastique par rapport à d'autres polluants. Le programme a commencé par une phase d'enquête, lancée en 2018 en convoquant 32 experts d'établissements universitaires, de médecins, d'avocats, d'organisations environnementales et de groupes de défense des droits. Ils sont parvenus à un consensus sur le fait que la pollution plastique est un risque pour la santé humaine et sur l'identification des besoins urgents de recherche.

Trois priorités sont apparues :

- Prouver le niveau d'exposition au plastique dans notre corps
- Explorer le lien entre l'exposition et la maladie
- Tirer la sonnette d'alarme par l'engagement du gouvernement, des entreprises et du public pour catalyser les politiques et les changements de comportement

Par la suite, des recherches en partenariat avec l'Université Vrije d'Amsterdam ont été lancées pour comprendre si le plastique est présent dans notre sang et nos tissus. L'objectif est ensuite de partager les résultats et d'accélérer une nouvelle vague de soutien public et d'action politique pour mettre fin à la pollution plastique.

D'autres recherches sont essentielles pour établir un cas solide sur les implications sanitaires des particules de plastiques auxquelles nous sommes exposés. Ils ont par exemple mis au point de nouvelles méthodes pour détecter les plus petites particules dans le sang car ils ne parvenaient pas à les différencier des protéines sanguines.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=7-aO79PYPPQ>

## 20) Ogi Markovic, co-fondateur et directeur de la stratégie de Surfing Medicine International

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=717WwBGI9Y>

### SESSION POLITIQUE ET PLAIDOYER

Session organisée pour examiner l'utilisation et la réglementation des additifs toxiques dans les plastiques, afin de faire la lumière sur l'application des règlements existants et de fournir une perspective juridique.

## 21) Arlene Blum, Directrice exécutive du Green Science Policy Institute et associée de recherche à l'UC Berkeley.

Par l'intermédiaire d'une vidéo elle explique les **6 classes de produits chimiques nocifs que son institut a identifiées, comment ils fonctionnent et comment les gérer efficacement.**

Plus de 80 000 produits chimiques sont sur le marché aujourd'hui certains sont nocifs, et beaucoup sont utilisés dans les plastiques.

Il y a un manque de transparence en ce qui concerne les produits chimiques qui sont utilisés dans nos produits et dans les plastiques. Même les fabricants peuvent ne pas savoir si les produits chimiques qu'ils utilisent dans leurs produits sont sans danger pour notre santé.

On sait peu de choses sur les milliers de produits chimiques qui sont utilisés dans nos produits de tous les jours et dans les plastiques notamment parce que l'évaluation d'une substance peut prendre de nombreuses années. C'est pourquoi son organisation a décidé de les diviser en 6 classes de produits chimiques : hautement fluorés, antimicrobiens, ignifuges, bisphénols et phtalates, certains solvants, et certains métaux.

Ils sont ainsi beaucoup plus gérables à étudier et suivre. Cela évite également le remplacement d'une substance nocive par quelque chose de similaire. Des produits chimiques similaires peuvent en effet causer des problèmes de santé similaires. Cette approche de 6 classes est une feuille de route pour éliminer progressivement toutes les familles de produits chimiques préoccupants, y compris celles trouvées dans les plastiques. Cela permet ensuite de demander la transparence sur la présence de ces 6 classes dans nos produits, de se questionner sur la nécessité de leur présence et si elle vaut le préjudice commis.

Les six classes de produits chimiques se trouvent dans les plastiques. Ils peuvent être ajoutés intentionnellement comme les additifs, mais ils peuvent aussi être présents involontairement : provenir de la phase de production ou être absorbés par le plastique lorsqu'il est abandonné dans l'environnement.

Arlene attire également notre attention sur le fait que la plus grande marge de profit pour l'industrie pétrochimique aujourd'hui provient de la production de plastique et de produits chimiques toxiques. Qui dit carburant bon marché dit plastique bon marché rendu utile avec l'ajout de produits chimiques très rentables et toxiques. Maintenant que les énergies renouvelables deviennent assez bon marché pour concurrencer les combustibles fossiles, l'industrie pétrochimique cherche à augmenter sa production de plastique et de produits chimiques toxiques pour maintenir sa croissance continue. La production de plastique, qui représente actuellement 4 à 8 % de la consommation mondiale de pétrole, devrait atteindre 20 % d'ici 2050. Mais avons-nous besoin de ce plastique?

Exiger des produits chimiques écologiques et sains accéléreront la transition du pétrole, des plastiques et des produits chimiques toxiques vers un nouveau modèle basé sur l'énergie alternative, la chimie verte et les matériaux sains.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=D4fyTZ3H1ns>

**22) Genon Jensen**, Fondatrice & directrice exécutive de la Health and Environment Alliance (HEAL).

### **Comment certains articles de consommation en plastique s'intègrent dans le cadre réglementaire européen?**

Comment se fait-il que des déchets électriques soient utilisés pour fabriquer des jouets en plastique alors que nous savons que les retardateurs de flamme bromés affectent la fonction thyroïdienne chez les enfants, et qu'ils sont liés à des troubles neurologiques du cerveau et à des troubles de l'attention?

Malgré les connaissances sur le risque pour la santé de certains produits chimiques, 10 % des jouets en plastique qu'elle a testé dans le cadre d'une enquête à petite échelle contenaient des produits chimiques hautement toxiques et interdits.

Pourquoi? Car les lois européennes, nationales ou mondiales, actuellement en place, sont trop faibles pour résoudre ce problème.

Actions de HEAL à ce sujet :

- Sensibilisation et plaidoyer auprès des décideurs
- Pousser pour qu'il soit reconnu que les produits chimiques affectent notre santé et pour que des lois soient établies afin que cela ne puisse plus arriver

Il y a un énorme écart entre le mouvement croissant contre la pollution plastique et les faibles réponses institutionnelles que nous recevons.

Non seulement les décideurs ont éludé le problème du plastique depuis trop longtemps, mais la principale réponse que nous avons pu voir jusqu'à présent, du moins en Europe, est l'interdiction des plastiques à usage unique, ce qui ne suffit pas. En outre, les restrictions sur les microplastiques, actuellement étudiées par l'Agence Européenne sur les Produits Chimiques, sont un pas dans la bonne direction, mais ne résoudront pas le problème plus large de la faiblesse des réglementations législatives sur les produits chimiques qui sont contenus dans les plastiques. Le changement doit être fait à ce niveau !

Nous devons réduire la production et l'utilisation du plastique, et pas se focaliser uniquement sur son recyclage, et nous devons réglementer les produits chimiques qui sont utilisés dans le processus de fabrication du plastique.

Nous avons besoin d'une désintoxication sérieuse sur les produits chimiques. Selon les données Euro Stat, 75% des produits chimiques produits aujourd'hui en Europe sont dangereux.

Il y a toutefois de l'espoir. Le récent renouvellement de la Commission Européenne et du Parlement Européen devrait permettre la mise en lumière des priorités politiques pour les cinq prochaines années.

La nouvelle présidente de la Commission européenne, est médecin, elle comprend la prévention et a proposé une stratégie zéro pollution dans les objectifs politiques européens, avec notamment la réduction de l'exposition aux produits chimiques perturbateurs endocriniens, l'amélioration de la qualité de l'air, etc...

HEAL espère que cet engagement entrera dans les lois car les entreprises doivent respecter les lois.

Recommandations de HEAL :

- 1) Une législation meilleure, plus rapide, et plus protectrice, sur tous les produits chimiques entrant dans la composition des plastiques
- 2) Accélérer l'identification des produits chimiques très préoccupants qui sont souvent utilisés dans la production de plastique
- 3) Modifier le modèle de réglementation de sorte qu'il devienne impossible de remplacer les produits chimiques interdits par des produits chimiques de la même famille avec des propriétés similaires
- 4) S'assurer que toutes les substances très préoccupantes ne puissent jamais entrer dans les produits de consommation. Cela implique de se débarrasser des doubles normes qui existent actuellement entre le plastique vierge et le plastique recyclé, ou entre les produits UE et les produits importés.

L'UE devrait montrer la voie à ce sujet. Zéro pollution plastique signifie renforcer les lois pour une désintoxication forte en produits chimiques et une mise en œuvre de contrôles dès aujourd'hui.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=WHAvCxP8x8w>

### 23) Bjorn Hansen, directeur exécutif de l'Agence Européennes sur les Produits Chimiques (ECHA).

Il s'est joint par vidéo pour partager les **résultats de l'enquête de son organisation sur les risques environnementaux causés par des microplastiques volontairement ajoutés.**

L'UE a demandé à l'ECHA d'enquêter afin de déterminer s'il est nécessaire de restreindre les microplastiques ajoutés intentionnellement dans les biens de consommation et dans d'autres produits.

Ils se sont mis d'accord sur la définition des microplastiques : particules solides de polymères synthétiques de moins de 5 mm de diamètre.

Ils ont alors constaté que les microplastiques se retrouvent presque partout dans l'environnement et que les humains y sont exposés par de multiples routes : air, nourriture et eau.

Leur évaluation s'est concentrée principalement sur l'environnement et non sur l'angle de la santé humaine. Le Mécanisme de Conseil Scientifique (SAM) de la Commission Européenne s'est penché sur la partie santé humaine et a produit un [rapport](#).

Toutes les utilisations et les impacts globaux sur l'environnement, que l'ECHA a pu identifier concluent qu'il y a une préoccupation.

Une multiplicité de produits utilise des microplastiques comme composant : engrais, produits phytopharmaceutiques, cosmétiques, détergents, produits d'entretien, peintures, revêtements et encres, industrie pétrolière et gazière, produits de construction, et dans le secteur de la santé, certains aliments médicaux ciblés et compléments alimentaires. Toutes ces utilisations donnent lieu à des émissions dans l'environnement où elles peuvent être transférées dans la chaîne alimentaire et donc aux humains. Il y a donc une préoccupation fondée sur des preuves scientifiques.

Mais personne n'est aujourd'hui en mesure de dire quel est un niveau sûr d'exposition. L'ECHA a donc adopté une approche similaire à l'approche utilisée dans la législation sur les produits chimiques pour les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT).

Son équipe a constaté qu'en Europe, environ 50 000 T de microplastiques sont intentionnellement utilisés dans les types de produits cités plus haut, parmi lesquels 36 000 T fuient dans l'environnement, dont 6 000 T pour la seule industrie cosmétique qui ont aujourd'hui des alternatives.

Il est donc nécessaire de prendre des mesures pour réduire les émissions de microplastiques dans l'environnement. Leurs propositions :

- une interdiction immédiate pour tous les produits qui ont des alternatives: cosmétiques et détergents.
- pour le reste des produits, donner suffisamment de temps pour trouver des alternatives et les mettre en œuvre, mais sans retarder inutilement la réduction des émissions de microplastiques. Puisqu'en raison de la persistance du microplastique, chaque année de perdue représente 30 000 tonnes supplémentaires de plastique qui finissent dans l'environnement.
- l'obligation d'aviser l'ECHA de toute utilisation de microplastique afin qu'ils puissent évaluer et étudier la nécessité de limiter ces émissions.

Prochaines étapes : le rapport de l'ECHA a été soumis à leurs commissions. Puis le rapport final sera envoyé au cours de l'année 2020 à la Commission Européenne pour qu'elle évalue et décide si des mesures sont nécessaires.

L'ECHA devrait-elle invoquer le principe de précaution? Il s'agit d'une décision politique que doit prendre la Commission de l'UE, mais le devoir et le rôle de l'ECHA sont d'être clairs et transparents sur les incertitudes entourant la préoccupation et le fait qu'ils ne peuvent pas quantifier ce qui serait une limite sûre pour ces émissions.

En ce qui concerne les polymères et les plastiques dans le cadre de REACH (règlement de l'UE datant de juin 2007 pour l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques) : les polymères sont exemptés des exigences d'enregistrement, mais les restrictions et l'autorisation couvrent les polymères. C'est d'ailleurs grâce à cela ils ont pu faire cette récente proposition de restriction.

ECHA a également eu d'autres activités notamment concernant les produits chimiques utilisés à l'intérieur des polymères (pour les phtalates ou certains retardateurs de flamme bromés par exemple) et ont fait quelques propositions de restrictions qui ont été mises en œuvre dans l'UE.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=6UZ6EISfGUQ>

#### 24) Tatiana Lujan, avocate en conservation de la faune chez ClientEarth

Elle partage ses idées sur **comment les entreprises qui ne suivent pas les politiques environnementales risquent à la fois leur réputation et leur situation financière.**

L'engagement aux niveaux local et municipal est nécessaire pour tenir les gouvernements et les entreprises d'un point de vue législatif.

Comme d'autres avocats, ceux de ClientEarth essaient d'utiliser de nombreuses stratégies pour atteindre leurs objectifs.

Le plastique est un problème et les lois actuelles ne sont pas suffisantes pour attaquer la question plastique d'un point de vue environnemental. Et les réglementations sont longues à mettre en place.

Puisque les responsables de cette pollution et des produits chimiques, auxquels nous sommes exposés tous les jours, sont des entreprises, ClientEarth se sert du droit privé. Ils essaient de plaider auprès des entreprises. Comment? En adoptant le même langage : celui de l'argent. → Le plastique est mauvais pour votre business!

Le plastique n'est autre que le plan B de l'industrie des combustibles fossiles. Cette industrie n'est plus en mesure de vendre tout ce qu'elle extrait comme combustible, ses acteurs ont donc l'intention d'en faire du plastique qui finira brûler dans des incinérateurs.

D'ici 2030, les émissions de l'ensemble du cycle de vie du plastique équivaldront à 300 centrales à charbon et à plus de 600 d'ici 2050. Si nous continuons à utiliser et à produire du plastique au même rythme que nous le faisons aujourd'hui, nous n'atteindrons jamais l'objectif de l'Accord de Paris. Toute personne qui se soucie du climat doit se soucier du plastique.

Nous savons aussi que les plastiques ont créé une crise de la biodiversité.

De nouvelles lois sont en train de sortir et nous devons utiliser cet élan.

L'année dernière, l'UE a adopté en l'espace d'un an, 6 directives différentes relatives aux plastiques. Du jamais vu dans n'importe quel autre domaine du droit !

La Chine a soudainement décidé de fermer ses frontières à tous les déchets du monde après avoir reçu la plupart d'entre eux pendant de nombreuses décennies. D'autres pays asiatiques font de même. Cela donne un nouvel élan dans de nombreux pays, y compris dans les pays occidentaux qui exportaient leurs déchets et qui doivent maintenant les gérer eux-mêmes.

Un rapport publié par l'ONU en décembre 2018 indique que plus de 127 pays ont adopté de nouvelles lois relatives au plastique au cours des deux dernières années.

L'argumentaire de Tatiana auprès des entreprises est le suivant :

- l'évolution rapide des technologies et l'accélération des nouvelles législations vont les obliger à prendre des décisions dans l'urgence qui sont généralement de mauvaises décisions. S'ils veulent prendre de bonnes décisions, ils devraient anticiper sur les réglementations à venir, et revoir leur modèle afin de s'éloigner du système qui repose sur le plastique jetable. Cela peut même leur ouvrir les portes de nouveaux marchés auxquels ils n'avaient pas accès.
- leur marque peut devenir toxique. Aujourd'hui, beaucoup d'entreprises vendent les mêmes choses. Les différenciateurs sont la loyauté de leur consommateur et les valeurs auxquelles l'entreprise est associée.
- leurs employés pensent-ils qu'ils font quelque chose de bon pour le monde ou pensent-ils qu'ils travaillent pour un monstre? Les nouvelles générations sont très soucieuses de l'environnement. Où vont-ils trouver les bons employés?
- qu'en est-il de toutes les industries qui deviendront ennemies car victimes de la contamination plastique comme la pêche et le tourisme ? Les pêcheurs poursuivent maintenant Exxon, Shell, etc. parce que le changement climatique a éloigné le poisson.  
Les audits annuels de marques présentes dans les déchets collectés lors des nettoyages des plages seront bientôt utilisés par les industries touchées pour poursuivre les entreprises responsables de cette contamination.

Les banques, les assurances, les actionnaires commencent à penser que le plastique est un risque commercial autant que le changement climatique. Et les entreprises devraient être obligées de divulguer à leurs investisseurs, banques et assurances les risques auxquels elles les exposent.

Si nous pouvons trouver des outils pour rendre les entreprises responsables en droit privé, nous pouvons apporter le changement dont nous avons besoin.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=YUOK-30Zm-E>



25) **Lisa Kaas Boyle**, avocate en droit de l'environnement, militante et cofondatrice de la Plastic Pollution Coalition.

Sa présentation porte sur les **succès passés au niveau législatif et la nécessité d'empêcher les produits nocifs d'atteindre le consommateur grâce à ces mesures.**

Nous savons tous que les humains sont responsables du fait que le plastique fasse partie de l'alimentation actuelle des albatros. Mais nous ne sommes pas différents d'eux. Nous consommons nous-mêmes du plastique et nous en nourrissons aussi nos enfants. Nos bébés naissent maintenant pré-pollués par les 100<sup>e</sup> de produits chimiques qui sont utilisés dans le plastique, qui se retrouvent dans le lait maternel, et ensuite dans les aliments solides qu'ils consomment en grandissant.

Il y a 84 000 produits chimiques utilisés par des entreprises américaines, presque aucun d'entre eux n'a été testé sur leurs impacts sur la santé. Tout au long de notre vie, nous accumulons dans notre corps des 100<sup>e</sup> et des 100<sup>e</sup> de produits chimiques.

Si nous sommes entourés de produits chimiques dans les produits que nous utilisons et les aliments que nous mangeons, sommes-nous en mesure, en tant qu'individus, de réduire notre exposition? Pouvons-nous réinitialiser notre fardeau corporel personnel et cesser de transmettre ces produits chimiques toxiques à nos enfants?

Des changements très simples que n'importe qui peut faire permettent de détoxifier notre corps.

Comment pouvons-nous prévenir l'empoisonnement?

La stratégie de Lisa en tant qu'avocate en environnement est la suivante:

- Rédiger et promouvoir des lois qui interdisent ou contrôlent les 10 principaux produits polluants que l'on retrouve lors des journées internationales de nettoyage côtier
- Adopter une législation globale qui exige une économie circulaire
- Réformer nos lois totalement inadéquates sur les produits toxiques
- Exiger une meilleure éducation pour le public et les écoliers afin que nous comprenions le rôle de l'homme dans le cercle de la vie et que nous soyons des acteurs responsables dans ce domaine

Lisa a rédigé la loi pour interdire les microbilles de plastique aux États-Unis, et aussi la loi californienne pour rendre les pailles en plastique seulement disponibles sur demande.

Nous avons besoin de prévention sur les plastiques plutôt que de continuer à les nettoyer à posteriori.

Les dommages sont faits dès le début de leur cycle de vie : depuis la fracturation et le forage pour le combustible fossile, en passant par la fabrication des produits chimiques toxiques et des produits finaux, puis durant leur utilisation. Les déchets ne sont finalement qu'une partie de ce processus très destructeur.

En outre, nous devons cesser de prétendre que nous pouvons réintégrer des éléments de cette pollution plastique dans la fabrication de nouveaux produits et voir cela comme une solution contre la pollution alors que les produits recyclés sont principalement composés de plastique vierge. Nous nous empoisonnons et ne faisons que créer des déchets permanents.

Une vraie solution sur laquelle elle a travaillé s'attaquait aux bouteilles d'eau en plastique. Elle a rédigé un document "[solution de politique publique pour une fontaine à eau près de chez vous](#)" où elle propose de revenir à l'eau du robinet grâce à des stations d'hydratation. Son rapport montre également les dommages sanitaires et environnementaux causés par le modèle d'affaires des bouteilles en plastique.

Lisa travaille actuellement sur la mise en place de son modèle de distribution d'eau pour les Jeux olympiques de Los Angeles.

Enfin, elle a créé l'application [WeTap](#) où tout le monde peut facilement localiser la fontaine d'eau ou la station d'hydratation la plus proche.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=mP69Spuxtrk>

## 26) Sian Sutherland, co-fondatrice de A Plastic Planet.

Elle décrit **la puissance du lobby du plastique et retrace comment nous sommes venus à exister à travers la bulle marketing créée par l'industrie du plastique.**

Nous sommes tous accros au plastique, même ceux qui connaissent ses dangers.

Le plastique est la porte d'entrée de la crise climatique à laquelle nous sommes confrontés. Il a été le facilitateur de tant de choses que nous avons mal faites.

Le sujet plastique est maintenant partout dans les médias. Il y a eu des centaines de pactes, de promesses de dons, de politiques, mais pour Sian ce ne sont que des paroles, et rien ne ralentit. Elle cite en particulier « l'Alliance pour réduire les déchets plastiques » signé par certains des plus grands pollueurs de la planète. Pour elle, cela équivaut à des incendiaires qui feraient pression pour de meilleurs extincteurs ». Ils ont signé ce pacte d'un côté, et de l'autre ils ont lancé une montée en puissance massive de la production de plastique.

Nous nous cachons derrière des mots « coupables » :

Les plastiques RECYCLABLES ne sont qu'à un pas de plus de la poubelle, de l'incinérateur, de l'océan, de la décharge. C'est juste prendre un peu plus de retard sur une action véritable.

Les PLASTIQUES OCEANIQUES : pourquoi glorifier quelque chose qui ne devrait pas exister en premier lieu ?

Les PLASTIQUES A USAGE UNIQUE alors que la plupart des plastiques ne deviendront jamais un autre produit.

Nous n'avons pas inventé le concept d'économie circulaire. La nature l'a fait avant nous. Tout retourne à la terre. Au contraire, nous avons brisé le concept d'économie circulaire de la nature avec la révolution industrielle.

Sian a cocréé Plastic Planet pour dire au monde que dans 10 ans nous n'aurons peut-être pas besoin de 4 fois la quantité de plastique que nous pompons actuellement chaque année. Comment éteindre le robinet?

### 1) Législation/fiscalité

L'un des grands problèmes est l'exportation de déchets plastiques des pays occidentaux vers les pays émergents. Le Royaume-Uni expédie plus de 60% de ses déchets plastiques vers des pays en développement qui n'arrivent déjà pas à gérer leurs propres déchets. Plastic Planet fait donc pression en faveur d'une nouvelle loi auprès de 40 députés multipartis au Parlement Britannique, afin d'interdire complètement l'exportation de déchets plastiques vers les pays en développement. Nous devons nous occuper de nos propres déchets. Nous allons éteindre ce robinet qui jusqu'à maintenant était invisible pour nous occidentaux.

Plastic Planet fait également pression pour une taxe sur tous les types de produits en plastique. Actuellement, le plastique est le matériau et l'industrie les plus subventionnés au monde.

### 2) Attaquer les affaires de l'intérieur plutôt que de l'extérieur

Organiser des hackathons plastique au sein des plus grandes entreprises polluées. Ils travaillent actuellement avec Unilever pour éradiquer les 46 milliards de sachets en plastique qu'ils produisent chaque année et qui sont pour la plupart vendus dans les pays en développement.

Ils ont également créé une certification sans plastique pour les marques.

### 3) Connaissance open source des alternatives

Ils viennent de lancer la première bibliothèque de ressources au monde [de matériaux sans plastique](#) afin d'aider les entreprises / citoyens à sortir de la boîte en plastique dans laquelle nous sommes coincés.

### 5) Donner le choix aux consommateurs dans les rayons

Ils ont lancé le premier rayon sans plastique dans un supermarché néerlandais en février 2019 qui est devenu un laboratoire vivant et compte aujourd'hui 3000 produits sans plastique sans augmenter le gaspillage alimentaire. Des gens du monde entier viennent le visiter.

### 6) Élever la durabilité au luxe

Pour Sian, la question du plastique est un problème de production, donc au lieu des 3R, nous devons utiliser la responsabilité, la culpabilité et le devoir comme levier de changement.

En août 2019, 200 chefs d'entreprise du monde entier se sont réunis dans le but de redéfinir le monde de l'entreprise et ses objectifs. Le profit n'a terminé que 5<sup>e</sup>, derrière la préservation de l'environnement, des accords

justes et éthiques, et la satisfaction des employés. Il y a donc de l'espoir et chacun d'entre nous a beaucoup plus de pouvoir que nous ne le pensons!

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=ncUfmuT3HwY>

## SÉANCE PLÉNIÈRE : SOLUTIONS

Au cours de cette session, certains conférenciers ont présenté des solutions accessibles contre les risques sanitaires du plastique, d'autres ont partagé des conseils sur ce que les citoyens peuvent faire pour réduire leur utilisation et leur exposition au plastique.

### 27) Troy Swope, PDG de Footprint Sustainable Technology <https://footprintus.com/>

Au travers d'une vidéo, Troy a présenté pourquoi **les plastiques ne sont pas seulement un problème, mais aussi une occasion de créer de nouvelles alternatives et de se remuer les méninges pour innover.**

Footprint Sustainable Technology est une entreprise axée sur l'ingénierie. Ils ont créé une ligne de gobelets, couvercles et pailles recyclables et compostables.

Troy a souligné que le plastique n'est pas seulement un problème de pollution, mais un problème de santé illustré notamment par le nombre plus élevé de diabète de type 1. Sa propre fille est affectée.

Suzan Koelen, responsable marketing, est ensuite venue sur scène pour présenter certains de leurs produits.

Elle demande une collaboration et une action conjointe contre l'industrie du plastique, une synchronisation dans les données scientifiques et dans les actions des ONG.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=8tEwtfx2zbU>

### 28) Ana Augustine, responsable des relations publiques et des médias pour la Fondation Mirpuri

En 2019, la compagnie aérienne Mirpuri a réalisé le **premier vol sans plastique à usage unique** en collaboration avec la Volvo Ocean Race.

Mirpuri est prêt à mener le changement dans l'industrie. Ils ont organisé une conférence invitant les autres compagnies de l'aviation à discuter des déchets plastiques à usage unique dans la restauration. Pour la première fois, les compagnies aériennes étaient réunies pour travailler ensemble, sans concurrence. Il y a eu un vif intérêt sur le sujet.

En moyenne, un vol génère 150 kg de déchets plastiques. 17% des déchets de cabine sont des plastiques. Au total, les déchets plastiques représentent 5,7 millions de T par an dans l'aviation.

La Fondation a également fait don de 5 millions d'euros pour un projet de R&D visant à remplacer la bouteille en plastique. Les résultats seront annoncés en 2020.

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=OwrRPm1pEnI>

### 29) Nisha Zupan, PDG de PlanetCare développeur leader dans les solutions de filtrage de microfibres.

En moyenne, 700 000 microfibres sont libérées pour chaque machine à laver. Chaque semaine, c'est l'équivalent d'un sac plastique par personne.

35% des microplastiques sont des microfibres. Nous nous retrouvons donc à « manger les sous-vêtements de l'autre ».



Les filtres PlanetCare sont spécialement conçus pour capter les fibres libérées par les textiles et les vêtements pendant le lavage et le séchage. Ils parviennent à filtrer 90% des microfibres.

Pour 9,95 euros/mois, les clients reçoivent un filtre accompagné de 7 mois de cartouches. Une fois par an, ils peuvent expédier leurs cartouches d'occasion et en recevoir de nouvelles.

95 % de la cartouche usagée est réutilisée et les 5 % restants sont recyclés.

Ils ont également conçu des filtres industriels adaptés aux blanchisseries, aux hôpitaux, aux hôtels, aux marinas et autres industries similaires. En outre, la solution est parfaitement adaptée à l'industrie de la mode/textile ou pour les installations de traitement des eaux usées.

Le procédé est entièrement automatisé et ne nécessite pas d'utilisation de produits chimiques.

Intervention filmée : [https://www.youtube.com/watch?v=AD7iTYhAC\\_U](https://www.youtube.com/watch?v=AD7iTYhAC_U)

**30) Fionn Ferreira**, 18 ans, scientifique et ingénieur, vainqueur de l'Expo-sciences Google 2019 et lauréat du salon Intel International science and Engineering, avec une méthode innovante pour filtrer les microplastiques dans l'eau à l'aide d'un liquide magnétique appelé ferrofluide. [www.fionnferreira.com](http://www.fionnferreira.com)

Il a grandi à Cork-Ouest, en Irlande, une région très éloignée entourée de paysages irlandais magnifiques. Lorsque Fionn a vu les niveaux de pollution plastique augmenter sur le bord de mer, cela a suscité chez lui une détermination à trouver des moyens de lutter contre cette pollution. Il a travaillé avec les ressources limitées qu'il avait chez lui, notamment des briques LEGO et du bois, pour fabriquer des engins capables de recueillir, catégoriser ou extraire les plastiques des côtes.

Lorsque Fionn a entendu parler de microplastiques, il s'est passionné pour la recherche d'un moyen de répondre à cette problématique. Il a ainsi développé un moyen non nocif d'extraire les microplastiques de l'eau à l'aide d'huile végétale et de poudre de rouille. Pour tester l'efficacité de cette mesure, il a construit un spectromètre et un microscope pour son analyse. Il a présenté son travail dans une vidéo: <https://www.youtube.com/watch?v=akCjg2s7xrs>

Fionn étudie actuellement la chimie à l'Université de Groningue, aux Pays-Bas. Ainsi, il souhaite rassembler les outils nécessaires pour résoudre beaucoup d'autres problèmes à l'avenir.

**31) Laura Diaz et Madhuri Prabhakar** - Plastic Soup Foundation

La Plastic Soup Foundation a développé diverses campagnes et outils pour aider les gens à réduire leur empreinte plastique.

La campagne "combattre les microbilles" à travers l'application et le site a été un grand succès. Aujourd'hui 400 marques se sont engagées à ne plus utiliser les microbilles de plastique dans leurs produits.

Plastic Soup Foundation a également développé une certification « zéro plastique à l'intérieur ». 70 marques l'ont obtenu jusqu'à présent.

La nouvelle campagne « le régime sans plastique » donne 100 conseils faciles pour notre vie quotidienne <https://www.plastichealthcoalition.org/plastic-diet/>

« Ma petite empreinte plastique » a été lancé en décembre 2017 pour que les clients remettent en question leurs connaissances, en apprennent davantage sur la question de la soupe de plastique et se joignent aux promesses de réduire leur propre empreinte plastique. [https://youtu.be/gUCx-i4Gk\\_k](https://youtu.be/gUCx-i4Gk_k)

Plastic Soup Foundation travaille maintenant sur l'indice de masse plastique (PMI) qui aidera les consommateurs à mesurer leurs progrès dans leur « régime sans plastique ».

Intervention filmée : <https://www.youtube.com/watch?v=IRZKPZlhxU>

## TABLE RONDE DE CONCLUSION

Nous ne sommes pas face à un problème de pollution, c'est un problème de production. L'industrie est responsable.

Nous devons faire passer le mot sur le lien entre la pollution plastique et le changement climatique.

Si nous laissons la production de plastique quadrupler au cours de la prochaine décennie, nous ne pouvons pas prétendre que nous luttons contre la pollution plastique.

Les lois sur les produits chimiques doivent être renforcées. Nous avons besoin d'un objectif zéro pollution.

L'industrie du plastique utilise les mêmes techniques de commercialisation que l'industrie du tabac depuis des décennies. C'est même pire puisque l'industrie du plastique connaît les effets du BPA depuis les années 1930.

Pour Cyrill Gutsch, ceux qu'il faut blâmer ne sont pas les marques mais les producteurs de matériaux, les entreprises pétrochimiques.

Certains orateurs évoquent la nécessité de poursuivre en justice l'industrie pétrochimique. D'autres pensent qu'il faut utiliser les marques pour faire pression sur l'industrie chimique.

Pour Cyrill Gutsch, le recyclage est un débat catalyseur qui permet aujourd'hui de passer à la conception de nouveaux matériaux. Il y a actuellement une véritable compétition technologique sur les matériaux, et le plastique n'est qu'un début. Les produits chimiques doivent disparaître. C'est le modèle économique dans sa globalité qui doit être examiné et discuté. Nous pouvons commencer la transition dans les petits pays qui pourraient prendre le lead et montrer aux grands pays comment il est possible de changer leur modèle.

Un représentant de ZonMw indique que les résultats scientifiques tirés des 15 projets de recherche financés par ZonMw seront disponibles dans un an. Il y aura des nouvelles rassurantes et des nouvelles inquiétantes.

Dans une déclaration conjointe lue lors de la table ronde, les scientifiques engagés dans ces recherches, plaident en faveur de la poursuite de ces études pour mieux comprendre les conséquences des microplastiques sur notre santé. L'importance de ces études est si grande que ZonMw annonce sa décision d'y allouer 1 million d'euros supplémentaires.

Certains chercheurs de ZonMw ont fait profil bas quant à savoir si les résultats préliminaires de leurs enquêtes étaient suffisants pour mener des actions. D'autres poussent déjà à agir. Comme Fransien van Dijk (Université de Groningue) qui conseille aux citoyens de bien ventiler leurs maisons et de passer l'aspirateur plus souvent afin de réduire l'inhalation de fibres plastiques dans nos maisons. Heather Leslie (Université de Vrije) a qualifié les résultats de ces recherches d'alertes précoces, de sonnettes d'alarme, qui justifient maintenant une intervention sociale à la lumière de l'augmentation de la production de plastique. Après tout, la concentration de microplastiques dans l'environnement et donc probablement dans notre corps augmente de façon exponentielle. Plus nous attendons, plus il deviendra difficile de renverser la tendance.

Maria Westerbos, directrice de la Plastic Soup Foundation de conclure: «le résultat le plus important de ce Sommet, est sans doute que plus personne ne peut nier le danger potentiel que représentent les microplastiques sur notre santé».

Débat filmé : <https://www.youtube.com/watch?v=uGvoqtdsgNI>