

Philippe Delamare

Proposition De Projet De Loi Européenne Ou Française:

Ensemble de propositions ayant un impact
concret concret sur l'économie,
l'environnement et la société

Projet de loi sur l'interdiction d'objets en
plastique à proximité du littoral

Introduction sur l'ensemble des propositions	3
Introduction à l'interdiction du plastique sur le littoral	3
Résumé des faits de base liés à la proposition	4
Les plastiques dans le monde:	
Les plastiques dans l'océan:	
Impact des plastiques sur la santé et l'environnement	
Types de plastiques et alternatives	

Objectifs à atteindre:	7
Proposition de loi	7
Appendices	9
Base facts related to the Proposal	9
Plastics in the world:	
Plastics in the ocean:	
Impact of plastics on health and environment	
Typed of plastics and alternatives	
Current legislations on plastics restrictions	

Introduction sur l'ensemble des propositions

Ce document fait partie d'un ensemble de propositions visant à mettre en œuvre des lois dans toute l'Europe ayant un impact positif sur la société, l'économie et l'environnement. Celles-ci sont toutes basées sur des situations factuelles et des solutions logiques et pragmatiques. De nombreuses questions ne devraient pas nécessiter de solutions législatives. Dans cette situation désespérée, il semble que des lois impératives minimales s'imposent pour mettre en place des solutions aux communautés. Les dirigeants ont tendance à faire semblant de ne pas parler des problèmes actuels ou à mettre en place des solutions généralement inappropriées au mieux, inefficaces en général ou, au pire, contradictoires.

Les objectifs de ces propositions sont d'avoir des solutions faciles à mettre en œuvre mais efficaces pour le bien des citoyens en Europe, éventuellement comme une incitation pour le reste du monde.

Introduction à l'interdiction du plastique sur le littoral

Une interdiction totale des plastiques semble encore impossible malgré l'énorme impact sur la santé des océans. Certaines restrictions apparaissent lentement, mais la vitesse et l'étendue des applications ne sont pas assez rapides compte tenu du mauvais état de l'environnement.

L'interdiction de certains articles en plastique est extrêmement facile à mettre en œuvre et constitue un fardeau très léger pour la société si elle est appliquée correctement.

Cette proposition se concentre sur la zone littorale qui est plus sensible au contrôle. Le cœur de cette proposition concerne les sacs et les bouteilles en plastique. Bien sûr, tous les plastiques sont un problème, mais les sacs et les bouteilles sont les articles les plus universels, les plus nombreux et les plus difficiles à contrôler.

L'application du non-dépose de ces articles à proximité immédiate des océans et des eaux doit reposer sur une base légale. Les restrictions volontaires ont créé la situation dramatique actuelle et ne sont plus supportables.

Les interdictions devraient également être faites pour satisfaire les utilisateurs et faciliter la mise en œuvre. Des solutions alternatives aux sacs en plastique et aux bouteilles d'eau doivent être disponibles. C'est le but de cette proposition: imposer la non-utilisation du plastique et proposer des alternatives.

L'interdiction universelle des sacs en plastique et des bouteilles en plastique pour le littoral est également cruciale. Les applications à la pièce ne sont jamais une solution. Premièrement, cela complique la mise en œuvre, le contrôle et la communication pour les citoyens. Deuxièmement, cela entraîne des désavantages concurrentiels entre les détaillants d'une région à l'autre. Bien entendu, il serait préférable d'appliquer des mesures d'application élargies aux pays, mais l'attention accordée au littoral n'affecterait pas l'économie mais protégerait uniquement la zone la plus sensible. Les quelques interdictions actuelles sur des zones très limitées du littoral sont

contre-productives. L'objectif est uniquement de protéger les utilisateurs de la plage contre les nuisances d'autres personnes gênées par le plastique, mais ne protège en aucune manière le littoral. Les matériaux finiraient plus loin et les gens continueraient à apporter des sacs en plastique vers le littoral qui, par intention, par négligence ou par erreur finiraient dans l'océan. Une telle loi minimaliste est une action purement politique contre-productive.

L'élaboration d'une loi interdisant les sacs en plastique et les bouteilles en plastique sur les zones littorales est aussi nécessaire que facile à mettre en œuvre.

Résumé des faits de base liés à la proposition

Cette proposition ne vise pas seulement à empêcher universellement tous les plastiques. Les plastiques ont eu et continuent d'avoir des applications très utiles. Cependant, la propagation incontrôlée due principalement à l'inexistence d'une législation a créé d'énormes économies d'échelle dans la production de plastiques et donc sur les coûts de ces derniers. Comme pour la plupart des articles fabriqués, les paramètres des économies de marché ne sont pas tous en jeu. Les coûts pour l'environnement ne font pas partie de l'équation et conduisent à des ressources illimitées pour le plastique et par conséquent à ses faibles coûts. Comme souvent, les avantages économiques limités des producteurs ne sont pas contrebalancés par les coûts négatifs à long terme et la charge qui en résulte. Cette proposition repose sur des faits qui aboutissent logiquement à cette suggestion. Les points ci-dessous sont un résumé succinct avec quelques détails supplémentaires disponibles dans l'annexe ci-dessous.

Les plastiques dans le monde:

L'utilisation mondiale du plastique a commencé dans les années 1950 et a régulièrement augmenté pour atteindre 348 millions de tonnes par an, 70 ans plus tard. La production européenne continue de croître, atteignant 65 millions de tonnes, soit 19% du monde. Les plastiques sont utilisés dans une grande variété de produits et ont remplacé d'autres matériaux, tels que le bois, le métal et le verre. Il peut être transformé en polyesters à utiliser dans les tissus et les textiles, en chlorure de polyvinyl acetate ethylene pour le conditionnement de produits alimentaires et en polycarbonates, parmi des milliers d'autres utilisations. La production de plastique consomme beaucoup d'énergie et nécessite de 62 à 108 méga joules d'énergie par kilogramme d'efficacité moyenne, pouvant aller jusqu'à 235 méga joules par kilogramme de silicium.

L'empreinte carbone du plastique (PEBD ou PET, polyéthylène) est d'environ 6 kg de CO₂ par kg de plastique. La production de 1 kg de polyéthylène (PET ou LDPE) nécessite l'équivalent de 2 kg de fioule pour l'énergie et la matière première. Le polyéthylène PET est le plastique le plus couramment utilisé pour les sacs en plastique.

Seulement 18% du plastique est recyclé, y compris le plastique des voitures et des bâtiments. Pour le plastique d'emballage, les bouteilles d'eau, les sacs à copeaux, les emballages de supermarchés, etc.), le taux de recyclage n'est que de 14%. Mais seuls 5% des matières plastiques sont réellement réutilisés. En 2016, quelque 485 milliards de bouteilles en PET ont été produites et, selon les prévisions, environ 583,3 milliards de ces bouteilles en plastique seront produites, soit environ un million par seconde dans le monde.

- En moyenne, nous ne recyclons qu'un sac en plastique sur 200 que nous utilisons.
- Chaque année, environ 500 milliards à 1 000 milliards de sacs en plastique sont consommés dans le monde. Cela revient à plus d'un million par minute. Des milliards finissent comme déchets chaque année.

- Les sacs en plastique font partie des 12 débris les plus souvent retrouvés lors des opérations de nettoyage des côtes, selon le Center for Marine Conservation, une organisation à but non lucratif.

Les plastiques dans l'océan:

La grande majorité des monomères utilisés dans la fabrication des plastiques, tels que l'éthylène et le propylène, sont dérivés d'hydrocarbures fossiles. Aucun des plastiques couramment utilisés n'est biodégradable. En conséquence, ils s'accumulent, plutôt que de se décomposer, dans les décharges ou dans l'environnement naturel.

Des débris de plastique ont été trouvés dans tous les grands bassins océaniques, et on estime qu'environ 4 à 12 millions de tonnes métriques (Mt) de déchets plastiques générés sur terre ont pénétré dans l'environnement marin en 2010 seulement. Océans reçoivent 8 millions de tonnes de plastique par an, soit l'équivalent d'un camion poubelle rempli de plastique se déchargeant chaque minute dans l'océan. Des scientifiques de l'Université de Gand en Belgique ont montré que les consommateurs de d'animaux marins ingéraient jusqu'à 11 000 minuscules morceaux de plastique chaque année. Les poissons que nous mangeons sont exposés aux produits chimiques toxiques dans les rivières, les baies et les océans qu'ils habitent. Le mercure est la substance dont la présence dans certains poissons a atteint des niveaux inquiétants.

Prochlorococcus, une bactérie photosynthétique originaire de la mer, génère 10% de l'oxygène que nous respirons, mais selon une étude publiée dans la revue *Nature Communications Biology*, des produits chimiques lessivés dans l'eau à partir de déchets de plastique retardent la croissance de la bactérie au niveau génétique, ce qui peut priver la terre d'une source précieuse d'air respirable.

Impact des plastiques sur la santé et l'environnement

Les plastiques contiennent des perturbateurs endocriniens liés à des problèmes hormonaux et ils peuvent être particulièrement nocifs pour nos enfants (ce qui est effrayant, car de nombreux aliments pour enfants et la plupart des jouets sont en plastique). Les produits chimiques plastiques ont été liés à l'obésité et à l'infertilité. Les produits chimiques contenus dans les plastiques ont profondément pollué notre environnement, en particulier les océans. Ces dommages sont peut-être déjà irréversibles et continuent d'augmenter! Si votre santé n'est pas un facteur de motivation suffisant, considérez que des produits chimiques plastiques ont été découverts dans l'Antarctique (où il n'y a ni habitation ni déchets humains) et que de nombreuses espèces animales sont également affectées par nos déchets plastiques.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a annoncé un examen des risques potentiels du plastique dans l'eau potable après une nouvelle analyse de certaines des marques d'eau en bouteille les plus populaires au monde. L'analyse de 259 bouteilles provenant de 19 sites de neuf pays et de 11 marques différentes a révélé une moyenne de 325 particules de plastique par litre d'eau vendu. En gros, toutes les études ont montré que la plupart des eaux publiques sont meilleures que les bouteilles d'eau en tout point. La plupart des bouteilles d'eau commerciales, si elles ne sont pas simplement tirées du robinet (19%), ne sont pas minérales, contiennent des particules de plastique, et sont au mieux testées une fois dans la vie du produit.

Types de plastiques et alternatives

Les plastiques étaient et sont toujours pratiques. Pour le plus grand coupable, les sacs en plastique et les bouteilles en plastique, l'utilisation est tellement universelle que le contrôle échappe à toutes les organisations. Toutes les tentatives visant à minimiser ou à recycler les déchets sont dérisoires face à la pollution et aux dommages considérables qu'elle génère.

Sacs en plastique

Il existe d'excellentes alternatives à l'utilisation du plastique. Les sacs d'épicerie sont une source énorme d'utilisation de plastique. La plupart des gens connaissent les sacs d'épicerie réutilisables, mais statistiquement, la plupart d'entre nous ne les utilisent pas. Il n'y a pas d'excuses. Par contre ceux-ci sont souvent en plastique, mais pourquoi ne pas utiliser les sacs en tissu ou autres tissus organiques d'autrefois. Pourquoi nous en sommes sortis est difficile à comprendre. C'est simplement parce que le prix de la protection de l'environnement a un coût nul, et les publicitaires ont lentement imposé des sacs commerciaux aux consommateurs.

Les sacs de fruits et légumes sont également très faciles à remplacer. Vous pouvez trouver des sacs en filet ou confectionner le vôtre avec du tissu léger. De plus, les sacs biodégradables biologiques sont maintenant courants dans de nombreux pays, en particulier lorsque le temps moyen d'utilisation est compté en minutes.

Bouteilles en plastique

Pour les bouteilles en plastique, nous avons été poussés, de bonne volonté, à utiliser des bouteilles en plastique pour notre eau quotidienne. Ce qui semble être une bouteille d'eau en plastique inoffensive contient des substances chimiques perturbatrices des hormones comme le BPA et les phthalates. Il a été démontré que le BPA provoque un déséquilibre hormonal dans le corps et a même été associé à divers types de cancers, obésité, fausses couches, infertilité et troubles neurologiques. Les phthalates ont été interdits dans de nombreuses régions du monde et sont particulièrement préoccupants pour les hommes et les garçons car ils ont été associés à une baisse de la testostérone et à la stérilité masculine.

Selon les Nations Unies, 783 millions de personnes dans le monde, soit près d'une personne sur neuf dans le monde, n'ont pas d'accès fiable à une eau salubre. Les îles Fidji sont l'un des pires pays d'accès à l'eau, où, comme le journaliste Charles Fishman l'a dit à NPR en 2010, près de 53% de la population n'avait pas d'eau potable propre et salubre alors que la marque Fidji est la plus grande marque d'eau en bouteille plastique dans le monde.

Il est incroyable que:

- L'eau du robinet est testée plus souvent que votre eau en bouteille
- la plupart de l'eau en bouteille est juste de l'eau du robinet 600 fois plus chère
- les bouteilles en plastique peuvent contenir des produits chimiques nocifs dans la boisson qu'elles sont censées protéger
- le risque augmente dans les bouteilles plastique en raison de la longue durée de vie et des fluctuations de la chaleur
- ils ne se bio-dégradent jamais seulement en particules de plus en plus petites
- ces micro plastiques sont maintenant dans notre chaîne alimentaire

Dans les sondages, les consommateurs pensent que l'eau dans les bouteilles 1) a un meilleur goût 2) est plus saine 3) est plus pratique 4) est plus tendance (spécifique à la marque).

- 1) Goûts: Dans la plupart des tests de dégustation à l'aveugle, l'eau du robinet résiste facilement aux eaux embouteillées, même les plus chères. Vous pouvez voir le même résultat dans de nombreuses villes, tant aux États-Unis qu'à l'étranger.
- 2) Sécurité: Selon l'EPA, les normes applicables aux eaux embouteillées aux États-Unis sont exactement les mêmes que celles applicables à l'eau du robinet, mais l'eau embouteillée n'est pas soumise aux mêmes normes de déclaration que l'eau du robinet. La FDA surveille et inspecte les usines de mise en bouteilles d'eau, mais elle considère ce travail comme « non prioritaire » et ne le fait pas. En Europe, les normes européennes sont en place et les eaux sont testées plusieurs fois par

jour pour la sécurité. À quelques exceptions près, la qualité de l'eau du robinet est bien meilleure que celle de son homologue en bouteille.

- 3) Coûts: l'eau en bouteille coûte beaucoup plus cher que l'eau du robinet. Le coût moyen par gallon d'eau embouteillée s'élevait à 1,21 dollar en 2013. Le coût de l'eau du robinet est de 2 dollars par mille gallons, soit 600 fois moins cher que l'eau embouteillée.

L'eau «purifiée» ou simplement de l'eau du robinet municipale filtrée ou traitée représentent moins de 50%. Des marques telles que Arrowhead et Crystal Geysers utilisent de l'eau de source, tandis que des marques telles que Dasani et Aquafina utilisent de l'eau municipale purifiée. Selon un rapport, 1/4 de l'eau en bouteille est simplement de l'eau du robinet.

Cependant, 51% des Français boivent de l'eau en bouteille, un pourcentage similaire dans la plupart des pays européens.

Alternatives

Il en existe de nombreuses alternatives comme les bouteilles d'eau réutilisables, en étain, en aluminium ou si vous devez utiliser des plastiques réutilisables, plus durables et plus pratiques, plus sûrs également, et plus conviviaux.

La meilleure alternative à l'utilisation de bouteilles de boisson est d'avoir suffisamment de fontaines à boire. Celles-ci sont assez courantes dans certains pays, mais non disponibles dans beaucoup d'autres. Les aéroports et parfois les gares ont commencé à les installer dans le monde entier. Les coûts d'installation sont très bas et les avantages pour les citoyens et la pollution sont énormes.

Objectifs à atteindre:

Compte tenu des données et des informations ci-dessus, des mesures doivent être prises pour empêcher les plastiques d'atteindre l'océan. Comme il est impossible de contrôler et de collecter ces myriades de déchets, l'objectif principal serait de:

1. Empêcher les sacs en plastique de tout type d'avoir une chance d'atteindre l'océan
2. Empêcher les gens d'amener les plastiques dans la proximité de l'océan
3. Alléger le fardeau pour la population avec des solutions alternatives

Proposition de loi

Le projet de loi sera assez simple et ne pèsera que très peu sur les communautés et sur l'économie, même dès le début. Cette proposition s'applique au Littoral (à moins que certains pays ne veuillent avancer plus loin) et dépend de la définition légale du littoral par pays. Dans de nombreux cas, cela s'applique aux rivières et aux lacs. La proposition serait la suivante:

- Rendre illégale la manipulation et l'utilisation des sacs plastique pour tous les magasins (grands et petits) proches du secteur littoral. Les villes et les villages peuvent / devraient opter pour l'extension de cette règle à l'ensemble de la zone proche du littoral. Cela simplifierait la mise en œuvre et faciliterait le contrôle. Il convient de noter que cette interdiction existe déjà dans certains pays, même si elle n'est ni pleinement appliquée, ni complète (s'applique dans certains cas et pas dans d'autres).
- Les ports sont particulièrement importants et l'interdiction dans toute la zone est indispensable.
- Il sera bien sur interdit d'apporter des sacs en plastique sur tous les bateaux, des grands pétroliers, aux bateaux de commerce, en passant par les grands bateaux de croisière, bateaux de pêche et autres, y compris les kayaks et les petites embarcations.

- Les pays, les villes et les villages du littoral doivent essayer de fournir des conteneurs en métal réutilisables. Ceux-ci peuvent être remis et rendus aux visiteurs, et «donnés» aux habitants.
- Rendre illégale la vente de boissons en bouteilles de plastique dans la zone des sections du littoral. Il convient de noter que cette interdiction sera de toutes façons mise en place dans le temps. Il s'agit simplement de la mettre en œuvre maintenant.
- Les villes, villages et villes du littoral doivent installer un nombre logique de fontaines sur la zone. L'idée est que les visiteurs (et les habitants) n'ont pas besoin d'apporter des bidons d'eau en plastique.
- Rendre illégale l'apport de sacs en plastique et de bouteilles en plastique sur le littoral. Les sacs de transport ne seront pas contrôlés, mais les sacs en plastique ne pourront pas être sortis dans la zone.

Ces règles sont faciles à mettre en œuvre. Si cela est fait correctement, le fardeau sur les citoyens sera nul. Le fardeau sur les commerces sera minime, car il sera sur toute la zone. Tous les commerces de la région auront le même impact et les mêmes coûts. Il convient de noter que les coûts ne sont élevés que si les commerces ne s'ajustent pas rapidement. L'impact sur les communautés sera une meilleure image. L'impact sur la pollution et les sociétés et sur les océans en particulier sera énorme. Il existe des alternatives aujourd'hui pour toutes les applications. Seul la disponibilité de fontaine d'eau nécessite une implementation pour simplifier encore plus la vie du citoyen. Le coût de la fontaine d'eau potable est très peu élevé et devrait être considéré comme un excellent investissement pour les communautés.

Il convient de noter que cela se produira de toutes façons, et dans l'ensemble du pays. L'état désastreux des océans implique que le littoral et le contrôle de l'apport de matières plastiques à proximité constituent l'action la plus simple, avec l'impact le plus important de tous. Les activités de collecte de plastique sont trop minuscule et difficiles en comparaison.

APPENDICES

Base facts related to the Proposal

Plastics in the world:

Global plastic usage started in the 1950 and has steadily increased to 348 million tons per year 70 years later. Europe's production keeps on growing, reaching 65 million tons or 19%. China has grown to be the largest producer of plastics. It accounts for 28% of global resin and 68% of global PP&A fiber production.

Plastics are used in a wide variety of products and have replaced other materials, such as wood, metal, and glass. It can be formed into polyesters for use in fabrics and textiles, polyvinylidene chloride for food packaging, and polycarbonates among thousands of other uses. The production of plastic requires four basic steps: the acquirement of raw material, synthesizing a basic polymer, compounding the polymer into a usable fraction, and lastly, molding or shaping the plastic. The production of plastic is quite energy intensive, requiring 62 to 108 mega joules of energy per kilogram based on U.S. efficiency averages, even up to 235 mega joules per kilogram of silicon.

The carbon footprint of plastic (LDPE or PET, polyethylene) is about 6 kg CO₂ per kg of plastic. The production of 1 kg of polyethylene (PET or LDPE), requires the equivalent of 2 kg of oil for energy and raw material. Polyethylene PE is the most commonly used plastic for plastic bags.

Plastics exist because they are light and last long resisting decay. Plastic is a big problem for those same reasons. Most of it ever produced, if not incinerated, still exist somewhere in the biosphere, although much of it is invisible to humans, reduced to tiny particles in ocean and land ecosystems.

Only 18% of plastic is recycled, including plastics in cars and buildings. For plastic for packaging, water bottles, chip bags, supermarket packaging, etc.) the recycling rate is just 14 percent. But only 5% of plastic materials is actually return to use. 1/3 of plastic packaging never ends up even in collection systems going directly into the environment, eventually into streams, lakes, and oceans.

The largest market for plastics is packaging, The share of plastics in municipal solid waste (by mass) increased from less than 1% in 1960 to more than 10% by 2005 in middle- and high-income countries

In 2016, some 485 billion PET bottles were produced, and it is forecasted that in 2021, some 583.3 billion of these plastic bottles will be produced, around a million per second across the world.

US

- According to the Environmental Protection Agency, over 380 billion plastic bags, sacks and wraps are consumed in the U.S. each year.
- According to The Wall Street Journal, the U.S. goes through 100 billion plastic shopping bags annually. (Estimated cost to retailers is \$4 billion).
- Four out of five grocery bags in the U.S. are now plastic.
- The average family accumulates 60 plastic bags in only four trips to the grocery store.

Worldwide

- A person uses a plastic carrier bag on average for only 12 minutes.
- On average we only recycle one plastic bag in every 200 we use.
- Each year, an estimated 500 billion to 1 trillion plastic bags are consumed worldwide. That comes out to over one million per minute. Billions end up as litter each year.

- Windblown plastic bags are so prevalent in Africa that a cottage industry has sprung up harvesting bags and using them to weave hats, and even bags. According to the BBC, one group alone harvests 30,000 per month.
- Plastic bags are among the 12 items of debris most often found in coastal cleanups, according to the nonprofit Center for Marine Conservation.

Plastics in the ocean:

The vast majority of monomers used to make plastics, such as ethylene and propylene, are derived from fossil hydrocarbons. None of the commonly used plastics are biodegradable. As a result, they accumulate, rather than decompose, in landfills or the natural environment. The only way to permanently eliminate plastic waste is by destructive thermal treatment, such as combustion or pyrolysis. Thus, near-permanent contamination of the natural environment with plastic waste is a growing concern. Plastic debris has been found in all major ocean basins, with an estimated 4 to 12 million metric tons (Mt) of plastic waste generated on land entering the marine environment in 2010 alone.

Oceans receives 8 million tons of plastic annually or the equivalent of a garbage truck full of plastic unloading into the ocean every minute. The growth rates projected above will mean that by 2050 the oceans will be receiving the equivalent of one truckload of plastic every 15 second, night and day. And unless we severely curtail plastic production and dumping, By 2050 the mass of plastic in the ocean will exceed the mass of fish.

Once in the ocean, plastics persist for centuries, in the form of smaller and smaller particles. This massive contamination comes on top of other human impacts: overfishing, acidification, and ocean temperature increases.

Scientists at Ghent University in Belgium have shown that people who eat seafood ingest up to 11,000 tiny pieces of plastic every year.

A sea-dwelling, photosynthetic bacteria called *Prochlorococcus* generates ten percent of the oxygen we breathe, but according to [research published](#) Tuesday in the journal *Nature Communications Biology*, chemicals leaching into the water from waste plastic are stunting the bacteria's growth at a genetic level — and potentially depriving the Earth of a precious source of breathable air.

Fish we eat are exposed to toxic chemicals in the rivers, bays and oceans they inhabit. The substance that has shown up at disturbingly high levels in some fish is mercury. But mercury is just one of a slew of synthetic and organic pollutants that fish can ingest and absorb into their tissue. Sometimes it's because we're dumping chemicals right into the ocean. But as in a study published recently in *Nature, Scientific Reports* helps shows that fish get chemicals from the plastic debris they ingest. For many years, scientists have known that chemicals will move up the food chain as predators absorb the chemicals consumed by their prey. That's why the biggest, fattiest fish, like tuna and swordfish, tend to have the highest levels of mercury, polychlorinated biphenyls (PCBs) and other dioxins.

Impact of plastics on health and environment

Recent research has raised awareness about BPA (Bisphenol-A), and many people have started avoiding this particular plastic chemical, but many everyday products still contain BPA or other replacement chemicals that may not be any safer

- Plastics contain endocrine disruptors linked to hormone problems and they can be especially harmful to our children (which is scary since many kid-specific foods and most toys are plastic).
- Plastic chemicals have been linked to obesity and infertility.
- The chemicals in plastics have thoroughly polluted our environment, especially oceans. This damage may already be irreversible and is still increasing! If your health isn't a big enough motivator, consider that plastic chemicals have been found under 20 feet of ice in the antarctic (where there is no human habitation or waste) and that many animal species are also being affected by our plastic waste.

The World Health Organisation (WHO) has announced a review into the potential risks of plastic in drinking water after a new analysis of some of the world's most popular bottled water brands found that more than 90% contained tiny pieces of plastic. A previous study also found high levels of microplastics in tap water.

In the new study, analysis of 259 bottles from 19 locations in nine countries across 11 different brands found an average of 325 plastic particles for every litre of water being sold.

In one bottle of Nestlé Pure Life, concentrations were as high as 10,000 plastic pieces per litre of water. Of the 259 bottles tested, only 17 were free of plastics, according to the study.

The brands Orb Media said it had tested were: Aqua (Danone), Aquafina (PepsiCo), Bisleri (Bisleri International), Dasani (Coca-Cola), Epura (PepsiCo), Evian (Danone), Gerolsteiner (Gerolsteiner Brunnen), Minalba (Grupo Edson Queiroz), Nestlé Pure Life (Nestlé), San Pellegrino (Nestlé) and Wahaha (Hangzhou Wahaha Group).

Typed of plastics and alternatives

Plastics have been very useful and convenient. We will still use plastics in many applications. Larger containers, and larger plastic items will continue to end-up in our dumping sites for a long time. Hopefully, these larger items can be collected reused, incinerated. As larger items, it is easier to collect and gather and sort.

The biggest difficulty is the plastic bags and plastic bottles as they are some universally used and dumped conveniently.

Much more important, these convenient bags and bottles in plastic, do not have to be in such dangerous materials. There were economically viable by producers given the economies of scale. Not to encumber consumers, there are easy alternatives to plastics that can be more easily and conveniently used, hence reducing pollution without changing habits radically.

There are some great alternatives to using plastic bags in lunches. These are the ones we use:

- Sandwich Placemats These fold to hold a sandwich (or veggie slices, wraps, etc) and unfold to be a placemat.
- Stainless steel boxes– A favorite with my kids... these heavy duty lunch boxes are our go-to for field trips and travel. They are ideal because I can pack an entire lunch in them and use with or without the dividers.
- Zipper sandwich bags: Not waterproof, but these bags are great for storing trail mix, granola, chopped veggies, plantain chips or homemade crackers.

Grocery bags are another huge source of plastic use. Most people are familiar with reusable grocery bags but statistically, most of us are not using them. There are no excuses here. These are often plastic, but why not use the older cloth-made bags or other weaves organic fabric. Why we moved out of these

is difficult to understand. It is simply because the price of care for the environment had a null costs, and advertisers slowly imposed name bags for consumers.

Produce bags are also very easy to replace. You can find mesh bags, or make your own with some lightweight fabric. Also organic biodegradable bags are now common in many countries for produce, especially when the average time of use is counted in minutes.

For plastic bottles, we have been pushed, willingly, or instead to use plastic bottles for our daily water. What seems like a harmless plastic water bottle contains hormone disrupting chemicals like BPA and Phthalates. BPA has been shown to cause hormone imbalance in the body and has even been linked to various types of cancers, obesity, miscarriage, infertility and neurological disorders. Phthalates have been banned in many parts of the world and are especially concerning for men and boys as they have been linked to lower testosterone and male infertility.

There are many type for reusable water bottles, in tin, aluminium or if you must reusable plastics, more durable and convenient, safer as well, and yes more friendly.

It is incredible that

- Tapwater gets tested way more often than your bottled water
- most bottled water is just overpriced tap water
- plastic bottles can leach harmful chemicals in the drink they are supposed to protect
- the risk gets higher due to long shelf life and heat fluctuations
- they never biodegrade only break down into smaller and smaller pieces
- these micro plastics are now in our food chain

According to the United Nations, 783 million people worldwide – nearly one out of every nine people in the world – don't have reliable access to clean water. One of the worst countries for water access is the tiny island nation of Fiji, where, as reporter Charles Fishman told NPR in 2010, nearly 53% of the population doesn't have a clean, safe source of drinking water.

Ironically, Fiji is also the home of the plant that bottles Fiji Water, one of the most popular brands of bottled water in the United States. Americans, unlike Fijians, have no shortage of safe water to drink. Americans consumed 10.9 billion gallons of bottled water in 2014 – 34.2 gallons for every man, woman, and child in the country.

In surveys, consumer believe that water in bottles 1) tastes better 2) is healthier 3) is more convenient, 4) is more trendy (brand specific)

Costs

Bottled water isn't just more expensive than tap water – it's a lot more expensive. According to the IBWA, the average cost per gallon of bottled water – not counting imported or sparkling waters – was \$1.21 in 2013. That doesn't sound too bad until you look at the cost of tap water, which is \$2 per every thousand gallons, according to the U.S.EPA. That means that, priced by the gallon, bottled water is more than 600 times more expensive than tap water.

Tastes

In most blind taste tests, tap water easily holds its own against bottled waters, even the pricey ones. You can see the same result in numerous cities, both in the U.S. and abroad: In New York Tap water came tied to third in a 6 bottles samples (including the imported Evian which was last). At Boston University, students could not tell the difference with "Vermont Pure bottle". In Washington DC, Tap water come in second in comparison to distilled, mineral, spring water. In Cleveland, tap water was second of 6

bottled water, In San Francisco, tap water was third of eight as well, before Evian, Foss and fidji. In Belfast Ireland the BBC had tastes trials between \$40 a bottle of Canadian Iceberg water, or extracted from the sap of apple trees, and no one could tell the difference with tap water.

Safety

According to the EPA, the standards for bottled water in the U.S. are exactly the same as those for tap water – and bottled water isn't subject to the same reporting standards as tap water. Under the SDWA, municipal water systems must send users a consumer confidence report once per year telling them where their water comes from and whether it meets federal standards.

The FDA monitors and inspects water bottling plants, but it considers this job a “low priority” and doesn't do it on any kind of regular schedule. Moreover, if a bottler fails to meet federal safety standards, it can still sell the water. All it has to do is put a statement on the label, such as “contains excessive bacteria” or “excessively radioactive.” In 1999, the National Resource Center an environmental group, tested 1,000 bottles of water from 103 different brands and found that for about one-third of them, at least one sample was over the allowable limits for synthetic organic chemicals, bacteria, or arsenic.

In Europe, European standard are in place and waters are tested many times daily for safety. With some exception, the tap water quality is much better than it bottled counterpart. But still 51% of French drank bottled water

According to the report 1/4 of bottled water is tap water that is pulled from municipal sources and bottled. The FDA rules are flexible enough that even if the water is pumped to the surface and treated with chemicals the bottlers can still call it "spring water".

The companies that bottle water in America are split down the middle – a little more than 50% of the bottled water is derived from “spring water.” According to the EPA spring water is defined as water collected “where water flows naturally to the earth's surface or from a borehole that taps into the underground source.”

The rest of the bottled water, a little less than 50%, is “purified water,” or water that is simply municipal tap water that has been filtered or treated. Brands like Arrowhead and Crystal Geyser use spring water, while brands like Dasani and Aquafina use purified municipal water.

The article R1321-3 stipule que "Les eaux destinées à la consommation humaine doivent satisfaire à des références de qualité, portant sur des paramètres microbiologique et chimiques et radiologiques établies à des fins de suivi des installations de production, de distribution et de conditionnement d'eau et d'évaluation des risques pour la santé des personnes, fixées par arrêté du ministre chargé de la santé, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire".

Sans oublier que les Français sont de gros consommateurs d'eau du robinet selon une etude SOFRES. Ils sont 87 % à se dire satisfaits du service de l'eau. De même, 81 % des Français font confiance à l'eau du robinet. On apprend aussi que 74 % des Français sont des buveurs mixtes à savoir sur "dix verres d'eau consommés, six sont tirés au robinet et quatre proviennent de bouteilles". 33 % des Français concèdent qu'ils ne sont pas suffisamment informés sur le traitement de l'eau.

Mais est-elle réellement meilleure ? Pas toujours, surtout si elle n'a pas été conservée correctement à l'abri de la lumière et de la chaleur. D'un point de vue sanitaire, l'eau en bouteille est sûre, mais pas plus que l'eau du robinet.

Sachez que les eaux de source peuvent être consommées quotidiennement, mais pas certaines eaux minérales. Ces dernières sont parfois déséquilibrées selon leur composition : "Si une partie d'entre elles ont une plus ou moins faible teneur en minéraux, c'est-à-dire moins de 500mg/l, d'autres en contiennent jusqu'à 1 ou 1,5g/l. Ce ne sont pas des eaux de consommation courante, mais des eaux thérapeutiques. Il est préférable de n'y recourir que pour des cures ponctuelles, sur quelques

Many bottled brand have been incriminated after consumer testing to contained dangerous chemicals, mostly pesticides.

The best alternative to using drinking bottles, is to have sufficient Drinking Fountain available to most. These are quite common in some countries, but unavailable in most. Airport and sometimes Train stations have started installing them worldwide. The only hindrance comes from water bottling lobbies.



Access is universal and continuous and does not require any logistics after installation, so doubly economical and environmental.

The costs of installing drinking water fountains is quite small ranging from a few hundred euros to one thousand if no water line available. The payback for society is immediate, with low initial costs and tremendous savings in pollution, logistics, production, buying power. The payback for consumer is extremely low if users move from water bottle to using fountains(1 Euro to 0). The communities would have initial investments of course.

Current legislations on plastics restrictions

...