Matthieu Combe

« Les industriels commencent à perdre du terrain »

Matthieu Combe est l'auteur du livre *Survivre au péril plastique, des solutions à tous les niveaux*, paru aux éditions Rue de l'échiquier (collection « petits ruisseaux ») et fondateur de *Natura Sciences*, magazine en ligne centré sur les questions environnementales. Il dresse ici le bilan de la surproduction de plastique et des solutions qui lui sont aujourd'hui apportées. Elles ne sont pas, d'après lui, à la hauteur des enjeux. Mais il serait encore temps d'agir.

Propos recueillis par Laurent Ottavi
Rédacteur en chef adjoint Politique

Illustrations de Bertille Mennesson

Qu'est-ce que le plastique et pourquoi écrivez-vous dans votre livre qu'il vaudrait mieux en parler au pluriel qu'au singulier ?

Le plastique est un alliage de polymères, d'additifs et d'adjuvants, un matériau flexible qui s'écoule quand il est chauffé. C'est sa définition chimique. Mais cela recouvre une grande variété de matériaux, qui ont chacun une composition et des caractéristiques différentes. Il y a, par exemple, des plastiques naturels et d'autres qui ne le sont pas. A cette division s'en ajoute une autre. Le monomère est la molécule de base pour fabriquer du plastique. En fonction du ou des monomères utilisés, on obtient différents types de plastiques. Parmi eux : le polyéthylène basse densité, le polyéthylène haute densité, le PET (polyéthylène téréphtalate), le polypropylène, le PVC etc. A l'intérieur même de ces familles, les additifs ajoutés donnent différentes propriétés mécaniques, physiques, chimiques et thermiques. La liste des catégories d'additifs est longue : plastifiants, antimicrobiens, antioxydants, lubrifiants, parfums, agents anti-UV ou antistatiques, diluants, retardateurs de flamme, stabilisants thermiques, antichocs, pigments et colorants… Et chacune de ces catégories peut compter une centaine de produits chimiques différents. Enfin, des métaux lourds comme le plomb, le cadmium, le mercure et l'arsenic sont, ou ont été utilisés, comme des stabilisants thermiques ou des catalyseurs.

Pourquoi jugez-vous que le plastique est le matériau moderne par excellence ?

Depuis les années 1950, nous sommes passés de 2 millions de tonnes annuelles de production de plastique à 359 millions en 2018, hors fibres, selon les chiffres de PlasticsEurope, l'association européenne des fabricants de plastique. Entre-temps, l'humanité en a produit 8,3 milliards de tonnes. Le plastique a accompagné le monde moderne et *a fortiori* la société de consommation. Des études montrent la corrélation positive entre le développement économique d'un pays et la quantité de plastique qu'il utilise. On le retrouve majoritairement dans tout ce qui fait le monde moderne : les emballages, le BTP, l'automobile et l'équipement électrique-électronique. Le plastique a remplacé du bois, de la céramique, du verre. Il a, surtout, créé de nouveaux usages, avec le frigo, la télévision et les emballages à usage unique. Le plastique remplace aussi dans l'automobile des métaux bien plus lourds, ce qui permet d'alléger le poids des véhicules. Il faut veiller à ne pas diaboliser le plastique en faisant bien la différence entre ses aspects intéressants, d'une part, et les emballages à usage

unique, de l'autre, qui deviennent rapidement des déchets que l'on retrouve dans l'environnement.

DES CHIFFRES RECORDS

8,3 milliards de tonnes – La quantité de plastiques générée depuis 1950. De 2 millions de tonnes annuelles, la production est passée à 350 millions aujourd'hui. Seuls 9 % de la production de plastique, sur cette même période, ont été recyclés.

300 kg – La moyenne de plastique déversé chaque seconde dans les océans, soit 4 à 12 millions de tonnes annuelles.

80 % – Le pourcentage des eaux usées à l'échelle mondiale qui est directement rejeté dans l'environnement, sans aucun traitement.

4 – Le chiffre par lequel il faudrait multiplier la production de plastique d'aujourd'hui pour obtenir celle de 2050 si rien n'est fait pour enrayer la tendance actuelle.

Quelle part représente le plastique à usage unique? Quelles sont les niveaux de recyclage du plastique à l'échelle mondiale et en France?

Au niveau européen, les emballages représentent environ 40 % de la production mondiale de plastique, le BTP et la construction 20 %, l'automobile 10 %, l'électrique et l'électronique 6 %, l'agriculture 3,5 % – 20,5 % d'applications diverses. Si l'on considère que la moitié des emballages et des applications diverses sont à usage unique, on pourrait dire que 30 % de la production mondiale de plastique sert à fabriquer de l'usage unique, soit autour de 100 millions de tonnes. Ce chiffre est à prendre avec des pincettes, car il n'y a pas à ma connaissance d'évaluation précise.

Les chiffres sont plus connus concernant le recyclage. Depuis 1950, seulement 9 % de toute la production plastique ont été recyclés. Le reste a été brûlé, a fini en décharge ou s'est retrouvé dans l'environnement. En France, il est majoritairement mis en décharge et incinéré. Notre pays se situe à 24,2 % de recyclage, l'Europe à environ 32,5 % et le monde autour de 15 %.

Pouvez-vous nous donner également quelques chiffres sur la pollution océanique?

Selon les études scientifiques, environ 270000 tonnes de déchets plastiques flottent dans les océans. C'est la face émergée de l'iceberg: entre 4 et 12 millions de tonnes de plastiques supplémentaires finissent chaque année dans la mer. Il y aurait déjà environ 150 millions de déchets plastiques au fond des océans ou évoluant le long de la colonne d'eau. La pollution flottante représente donc moins d'1 % de cette pollution!

Du plastique se retrouve dans les glaces de l'Arctique, dans les canyons sous-marins, dans les fosses océaniques, s'accumule au sein même des espèces. La grande majorité de cette pollution provient des pays émergents et en développement, via les fleuves, à cause d'une mauvaise gestion des eaux et des déchets. Dans ces pays, il n'y a pas de collecte des déchets à proprement parler comme il peut y en avoir dans les pays développés. Les collectes de rue sont informelles et, quand les déchets se retrouvent en décharges non contrôlées, les plastiques sont à leur tour emportés dans les océans par les pluies et les inondations. Ils le sont d'autant plus sûrement qu'il n'y a pas de gestion des eaux usées. Cela ne veut pas dire que la France et l'Europe n'ont pas de rôle à jouer: l'expédition Tara a trouvé des microplastiques dans l'ensemble de ses prélèvements dans les fleuves européens et le WWF estime que la France rejette 10000 tonnes de déchets plastiques dans la mer Méditerranée chaque année. La poussière des pneus, la détérioration des peintures des façades et de la voirie, la détérioration des textiles envoient toutes sortes de microplastiques dans l'environnement.

Vous évoquez beaucoup la pollution des océans dans votre livre, mais aussi ce dont on parle moins: la pollution des terres et de l'air. Qu'en est-il?

On en parle de plus en plus: les eaux usées contiennent toutes sortes de microplastiques, notamment à cause des rejets de fibres par les machines à laver. Captées en partie par les boues de stations d'épuration, elles ne s'y dégradent pas. Comme les deux tiers des boues de station d'épuration sont épandues en tant qu'engrais sur nos champs, elles déversent quantités de microplastiques. Une étude évalue ainsi à 430000 tonnes le nombre de microplastiques finissant dans les terres agricoles de ce simple fait. Nous pouvons ajouter à cela les milliers de décharges, légales ou sauvages sur le territoire européen.

Dans l'air, le problème tient à la fois aux petits bouts de plastiques qui finissent dans l'environnement et aux molécules qui peuvent être relâchées par le plastique: le monomère qui est à la base du polymère, les additifs, des traces de catalyseurs… A la pollution visuelle, des sols et des eaux s'ajoute donc la pollution de l'air. Dans les pays en développement, qui n'ont pas d'incinérateurs et qui brûlent par conséquent leurs plastiques à ciel ouvert, les fumées dégagent des molécules fines nocives pour l'homme. Les déchets se retrouvent en partie dans les nuages, avec pour conséquences des retombées atmosphériques de poussières de plastiques dans les océans. Toute la chaîne animale est touchée par cette pollution: les poissons, planctons, crabes, coraux, mammifères marins en premier lieu, mais aussi les oiseaux et les animaux terrestres qui, en plus d'ingérer les déchets des décharges, respirent l'air pollué…

La pollution par les plastiques de l'air que nous respirons peut encore avoir d'autres causes. Par exemple, le textile synthétique. Pouvez-vous expliquer pourquoi ?

Dès qu'on a des textiles dans un air fermé, des fibres sont relâchées. C'est ce qu'on voit lorsqu'on secoue un tee-shirt en coton. Quand il s'agit d'un tee-shirt synthétique, des petits bouts de plastiques sont relâchés dans l'air qu'on respire. Plus ils sont fins, plus ils vont loin dans le système respiratoire, sans que l'on sache jusqu'où exactement. Or, sur les 111 millions de tonnes de fibres textiles annuelles, environ 67 % seraient synthétiques ou semi-synthétiques : les deux-tiers !

« La France rejette 10 000 tonnes de déchets plastiques dans la mer Méditerranée chaque année »

Le plastique est dans les vêtements que l'on porte et il est aussi dans la nourriture que l'on mange. Diriez-vous qu'il pose un problème sanitaire aujourd'hui ?

Que ce soit sous formes de petits bouts de plastiques ou de molécules, les plastiques sont présents dans l'alimentation humaine. Les animaux qui ont mangé des bouts de plastiques sont principalement ceux qui vivent dans l'eau et que l'o mange entiers comme les crustacés, les mollusqu et les petits poissons. Il y a moins de risques av les gros poissons car, en général, ils sont vidés d leur système digestif. L'autre problème tient au aliments qui ont été en contact avec du plastiqu que ce soient dans leur usage en cuisine (utilis une planche, une passoire en plastique), pendan leur transformation dans les usines de l'agro-al mentaire (avec relargage de bouts et de mol cules de plastiques) ou dans leurs emballages (l normes peuvent limiter la migration de plastiqu mais pas l'annihiler). Des études ont montré l présence de plastique dans l'eau du robinet et e bouteille, dans les sodas, le miel, les moules et l huîtres. Nous consommerions, selon une étud de WWF de juin 2019, 5 grammes de plastiqu par semaine, l'équivalent du poids d'une carte d crédit. C'est peut-être un peu surestimé mais cel donne un ordre de grandeur. De tous les risqu pour la santé liés au plastique, les pires seraie ceux en relation aux produits toxiques et aux pe turbateurs endocriniens qu'ils contiennent, av tous leurs effets néfastes en matière de santé : su le système producteur, les malformations, la hauss des cancers du sein et des testicules, la hausse de troubles du type autistique, de la fonction thyro dienne…

Que se passera-t-il si la tendance actuelle suit son cours, autrement dit s nous continuons à fabriquer toujours plus de plastiques ?

On entend souvent dire qu'il y aura plus de pla tiques que de poissons dans les années 2050. S la pêche continue sur sa lancée actuelle, c'est d toutes manières une certitude ! Si la tendance toujours plus de plastiques suit son cours, cel pourrait provoquer jusqu'à la disparition de ce taines populations animales, une augmentation de émissions de gaz à effet de serre liées au pétrol une aggravation de la pollution visuelle et de l pollution invisible provoquée par les microplas tiques. Des scientifiques craignent même des ép démies à cause des petits bouts de plastique qu se retrouvent dans les eaux. Ils pourraient, d'après ces mêmes scientifiques, véhiculer des types d bactéries Vibrio, comme celle qui est vectrice d choléra.

Venons-en aux solutions pour éviter ce scénario. Qu'est ce qui est fait actuellement pour lutter contre ce que vous appelez « le péril plastique » ? Est-ce que cela va dans le bon sens ?

Il y a plusieurs pistes d'actions. Il faut diminue la production de plastique au lieu de continue à l'augmenter énormément comme c'est le ca aujourd'hui (de l'ordre de 5 % par an dans l monde), et ce malgré des lois votées pour alle dans le sens contraire. Il en faut d'autres pou

limiter la production mais aussi pour aller vers plus de recyclage et, encore mieux, plus de réutilisation. Avoir des produits recyclables n'est pas une solution exclusive. Encore faut-il avoir des filières adaptées pour tous les types de plastiques existants, ce qui n'est pas du tout le cas aujourd'hui. Il faut, également, des infrastructures pour la réutilisation du plastique et pour la gestion des eaux. Actuellement, 80 % des eaux usées dans le monde ne sont pas du tout traitées! Remplacer les produits actuels par du plastique biodégradable, compostable et biosourcé est, certes, une partie de la solution pour certains usages mais ne peut pas suffire. Et ce, encore moins en absence de filière de collecte en vue de leur compostage effectif. Il est important de bien poser les enjeux. Le problème n'est pas tant le plastique en soi que l'usage unique, quel que soit le matériau. Il faut avoir une réflexion par usage et non par types de produits. Est-ce qu'un rasoir jetable, un stylo ou un briquet non-rechargeable ont du sens étant donnée la quantité de déchets sur notre planète? On peut se poser la même question pour une bouteille à usage unique. Le politique va dans le bon sens en France en posant que, d'ici 2040, tous les plastiques à usage unique seront interdits. Mais, pour autant, il ne précise pas par quoi il va les remplacer.

A cette série de mesures que je viens de proposer, il faut ajouter la responsabilité élargie des producteurs. Dans la plupart des pays du monde, la majorité des marques nationales ou multinationales peut aujourd'hui vendre des objets emballés dans du plastique ou en plastique sans avoir à financer leur gestion de fin de vie. L'exception doit devenir la règle! Un accord international devrait être trouvé pour rendre effective cette responsabilité élargie du producteur dans tous les pays où il est présent. Même si la diminution de la production plastique est une priorité, car sinon elle ira toujours plus vite que le développement de l'infrastructure pour gérer les déchets, toutes ces mesures doivent être prises ensemble. Elles embrassent l'ensemble du processus, du début à la fin de la chaîne.

Les acteurs que l'on trouve à chaque étape, de la production jusqu'à la commercialisation, du plastique seront-ils disposés à ces changements? Pourrez-vous passer outre le lobbying des grands groupes pétroliers?

Dans la chaîne de vie du plastique, on trouve de nombreux acteurs: les raffineurs, les fabricants de plastique, les plasturgistes, les marques et, en fin de vie, les gestionnaires de déchets. Les fabricants et les raffineurs sont très souvent les mêmes. Arrêter de faire du plastique à base de pétrole, c'est leur faire perdre beaucoup d'argent. Il est donc normal qu'ils soient toujours très présents au moment du vote des lois pour défendre leurs intérêts. On observe néanmoins une inversion de tendance. On ne cherche plus à miser sur la bonne volonté des industriels puisque c'est un échec. Des interdictions arrivent, ainsi que des objectifs plus ambitieux pour le recyclage et pour réduire la production de bouteilles en plastique. Cela sera certainement appliqué à d'autres produits dans les prochaines années. Les industriels commencent à perdre du terrain.

LES PROJETS DES ASSOCIATIONS ET FONDATIONS

Race for Water – créer des systèmes de recyclage là où ils n'existent pas et transformer les déchets plastiques en gaz.

Plastic Odyssey – aider les petites entreprises de recyclage, au niveau local, à se développer et œuvrer pour la transformation des plastiques non recyclables en carburant.

The Sea Cleaners – créer un bateau révolutionnaire qui agirait comme un camion poubelle des mers et des embouchures.

The Ocean Cleanup – nettoyer l'ensemble des déchets flottant sur les 5 « continents » de plastiques d'ici 2050, en commençant par le Pacifique Nord.

Comment agir sur des pays qui sont des très gros pollueurs, comme les pays en développement?

On a très peu évolué sur la gestion des déchets et la gestion des eaux dans les pays en développement. La prise de conscience commence toutefois à arriver. La Chine, par exemple, a commencé à interdire l'importation de déchets en plastique pour créer ses propres infrastructures de gestions de déchets. A partir de là, de multiples projets sont possibles. Par exemple, créer des infrastructures de collecte dans ces pays pour avoir des collecteurs de rue qui ramassent le plastique et œuvrer pour recycler les déchets plastiques en matière ou en énergie. Le manque de volonté politique qu'on constate encore dans ces pays fait que ce sont les ONG qui, pour le moment, occupent le terrain.

L'ensemble des mesures dont vous nous avez parlé et qui sont d'après vous indispensables n'implique-t-il pas de changer de cadre économique?

Le plastique est en lien direct avec la société de consommation et la société de consommation est liée au système économique actuel. Si l'on veut diminuer la production de plastique, il faut donc changer de modèle économique, au moins celui de l'industrie agro-alimentaire et ses circuits de distribution. Dans dix ans, les centres commerciaux actuels ne pourront plus distribuer leurs produits comme ils le font aujourd'hui. Nos habitudes de consommation devront changer. Surmonter le péril plastique est donc l'affaire de tous.●