

Les déchets

Terre à terre, émission du 10 avril 2010

Page Officielle :

<http://www.franceculture.com/emission-phyto-bar-les-d%C3%A9chets-2010-04-10.html>

Page Archives :

<http://terreterre.wv7.be/les-dechets.html>

Transcription :

Ruth Stégassy : *Terre à terre*, le magazine de l'environnement. Nous voici au Phyto Bar pour parler ce mois-ci déchets, comme nous avons commencé la semaine dernière avec nos Brésiliens qui étaient venus en visite, montrer comment on trie les poubelles. Cette fois on va aller dans deux espaces temps totalement différents. On va repartir en arrière pour parler de l'invention des déchets urbains, avec Sabine Barles, qui est professeur d'urbanisme à Paris 8, et qui est auteur du livre intitulé comme je le disais "*L'invention des déchets urbains*", paru à Champ Vallon. On parlera donc plutôt du 19^{ème} siècle, puisque les dates que vous avez choisies, c'est 1790-1970. Mais finalement on dira que les choses se passent plutôt entre le 19^{ème} et le début du 20^{ème} siècle.

Et puis seconde invitée : Sandrine Feydel, qu'on connaît déjà à *Terre à Terre* ; qui est journaliste à FR3, et qui vient de réaliser un documentaire, qui a déjà une certaine carrière, puisqu'il a été présenté, outre à Thalassa et Planète Thalassa, il a également été présenté dans différents festivals, un peu partout. Un documentaire qui lui, nous entraînera vers la mer, et qui s'intitule « *Océan de plastique* ».

Donc 2 espaces, je le disais, totalement différents.

Sabine Barles, on va commencer dans l'ordre, dans l'ordre chronologique. "*L'invention des déchets urbains*": ce titre est évidemment tout à fait intrigant. Et en effet, vous vous êtes penchée sur la question, et vous avez remarqué que les déchets, le terme de « déchet » est arrivé assez tard, très tard, en tout cas bien après qu'il y ait collecte d'objets, de débris, sur les voies publiques, en particulier en ville. Vous dites d'ailleurs que la ville est considérée comme un parasite, qu'elle a un métabolisme assez particulier, et qu'elle est très grande génératrice, créatrice, de ce qu'on est convenu aujourd'hui d'appeler déchets, mais qui n'a pas toujours été des déchets.

Sabine Barles : Oui en effet, aujourd'hui la ville est souvent assimilée à un parasite. Certains grands écologues ont employé cette expression pour qualifier les agglomérations. Mais en fait, quand on s'intéresse à l'histoire urbaine, et notamment à l'histoire des villes européennes, et singulièrement l'histoire de Paris, on se rend compte que ce que nous appelons aujourd'hui des déchets n'a pas toujours été considéré comme tel. Et ce mot même « déchet », que nous employons sans y réfléchir, n'a pas été employé jusqu'à l'entre-deux guerres, pour désigner les déchets urbains. Alors, ce mot existait ; il vient du verbe déchoir. Mais il était utilisé essentiellement dans l'industrie pour désigner des chutes, comme une chute de tissu lorsqu'on découpe un patron. Et donc, dans la ville on n'employait pas ce mot. On parlait d'autre chose : de boue, d'ordure (qui veut dire horrible), d'immondices, de gadoue, de chiffon, d'équeville, de raque min, etc. Donc toute une terminologie, qui ne s'apparente pas à la notion de chute, justement, et de choses inutiles.

Alors on pourrait dire : bon ce n'est pas parce que le mot n'est pas employé que la chose n'existe pas. En effet, la chose n'existait pas au sens où nous l'entendons, parce qu'on se rend compte - et c'est particulièrement vrai au cours de ce qu'on appelle la 1^{ère} révolution industrielle -, que la ville est devenue un gisement de matières premières. C'est-à-dire que...

Ruth Stégassy : matières premières ?!

Sabine Barles : de matières premières, oui. C'est-à-dire qu'en fait tous ces sous-produits urbains, qu'on appelait parfois à l'époque aussi des "excrétas urbains", étaient considérés comme des choses utiles, et étaient utiles dans deux domaines, tout à fait complémentaires.

Premièrement dans le domaine agricole. Parce qu'on est à une époque où on a une croissance de la population importante, en particulier de cette population urbaine qui ne produit pas sa nourriture, donc un besoin alimentaire croissant, une inquiétude alimentaire, qui n'est pas sans rappeler des inquiétudes ultérieures. Et donc on se demande comment est-ce qu'on pourrait arriver à produire plus de nourriture. Et un des moyens de produire plus de nourriture, c'est d'utiliser plus d'engrais. Et la ville est considérée comme un lieu dans lequel on peut récupérer des engrais. Et on dit même que les villes doivent rendre à la terre ces matières, dont elles leur doivent compte, puisque les villes ont consommé des aliments : finalement, c'est pour elles que l'agriculture a produit.

Alors on va récupérer en ville des choses pas très ragoûtantes : des urines, des excréments, pour faire des engrais humains, qui sont très à la mode, si je puis dire, au 19^{ème} siècle, et qui font l'objet d'un très grand dynamisme économique.

Ruth Stégassy : il y a toute une organisation

Sabine Barles : ... une organisation tout à fait importante... Alors on est à une époque où il n'y a dans un premier temps pas d'eau dans les maisons, et donc pas de chasse d'eau. Donc les latrines sont sèches. Les urines et les excréments sont récupérés dans des fosses d'aisance, que l'on va vider périodiquement. Et donc l'industrie du vidangeur est une industrie très lucrative, qui va attirer le grand capital, de grands spéculateurs, et qui va permettre de rapporter beaucoup d'argent. Parce qu'on fait payer les propriétaires, puisqu'ils veulent qu'on vide leurs fosses. Et après, on va faire payer les agriculteurs, parce qu'on va leur vendre des engrais.

Mais ce n'est pas le seul engrais que l'on produit en ville. Les boues de rues, puisqu'on est dans des rues qui sont très boueuses, et dont les boues sont très chargées en matières organiques, parce qu'il y a beaucoup d'animaux qui circulent dans la ville, en particulier des chevaux, mais aussi des vaches, des moutons, des chiens, etc. Tout ça fait qu'on a une boue très fertile, que l'on va elle aussi récupérer, pour l'utiliser sous forme d'engrais.

Ruth Stégassy : Vous précisez tout de même que ces boues sont plus ou moins fertiles, et plus ou moins riches, selon les quartiers, selon les périodes. Celles des Halles étant considérées comme les meilleures.

Sabine Barles : Voilà. Les Halles ce sont les meilleures, parce que là on a non seulement ce que je mentionnais tout à l'heure, mais en plus des débris qui viennent de l'activité des Halles, des débris végétaux notamment, et qui vont permettre d'avoir des boues encore plus fertiles. Et par ailleurs, on sait que les boues d'été sont meilleures que les boues d'hiver, tout simplement parce qu'on mange plus de légumes, et donc il y a plus de résidus végétaux.

Ça, c'est pour ce qui concerne l'agriculture. Donc un secteur très dynamique dans la récupération d'engrais, et un secteur qui est aussi un secteur industriel. Les premiers engrais industriels sont fabriqués à partir de sous-produits urbains. Par exemple, les superphosphates dont on a tous entendu parler. A l'origine, ils sont fabriqués à partir des os des animaux, que l'on récupère en ville. Parce qu'on est à une époque où on vend l'os avec la viande. Donc l'os il est chez les gens. Et cet os va être récupéré par quelqu'un qui joue un rôle très important dans cette affaire : le chiffonnier, qui comme son nom ne l'indique pas, est un grand récupérateur d'os, et de toutes sortes de choses, mais aussi de chiffons. Et c'est le deuxième grand débouché de ces excréta urbains : c'est l'industrie elle-même. On est dans une phase de mécanisation, d'augmentation des productions industrielles. Donc on a besoin de matières premières. Et parmi ces matières premières, beaucoup se trouvent en ville.

Alors, je viens de le nommer : le chiffon. Puisque c'est du chiffon d'origine végétale que l'on fait le papier. On fait du papier de cette façon depuis plusieurs siècles. Mais ce qui se passe au début du 19^{ème} siècle, enfin même à la fin du 19^{ème} siècle, c'est qu'on met au point la machine à papier, celle qui permet de fabriquer le papier en continu, donc sous forme de rouleaux, et non plus à la feuille. Et ça permet d'augmenter les capacités de production. Mais si on augmente les capacités de production, il faut plus de matière première. Et donc on va voir que la récupération du chiffon va se concentrer en ville, en particulier dans les grandes villes. Par exemple pour la France, la principale mine de chiffon sera Paris, parce que c'est là qu'il y a le plus de gens, bien entendu. C'est concentré, donc c'est plus facile à récupérer. Et en plus, ces gens en moyenne consomment plus, donc produisent plus de chiffons.

Mais le chiffon n'est pas le seul exemple. J'ai parlé des os pour les superphosphates. Les os des animaux sont utiles à énormément de choses. A des productions qui préexistaient à la révolution industrielle, mais qui vont se développer avec la consommation. Notamment ce qu'on appelle la « tabletterie », donc tout ce qui concerne la fabrication d'objets à partir des grands os : ça peut être des boîtes, des peignes, des objets décoratifs, etc.

On a d'autres usages classiques, c'est l'extraction de colle - qui est exactement la même chose que la gélatine dont je vais parler dans un instant -, qui permet de coller les chapeaux. Or il se trouve qu'on est à une époque où la chapellerie connaît un essor énorme, fin 18^{ème} et surtout début 19^{ème} siècle. Donc on a besoin de colle pour les chapeaux, même si c'est pas la principale matière première. Le reste sera fourni par les poils des lapins, que l'on élève en ville de façon à produire le feutre des chapeaux.

Ensuite, avec ces os, on va fabriquer de nouvelles choses.

Ruth Stégassy : Le noir animal.

Sabine Barles : Alors, le noir animal, c'est ce qu'on appelle parfois aussi le charbon animal. C'est une poudre que l'on obtient par calcination des os, et qui va permettre la clarification et le raffinage des sucres. Et on est là aussi à une époque où on mange de plus en plus de sucre ; non seulement parce qu'on est plus nombreux, mais parce qu'on aime plus le sucre. Donc on a besoin de raffiner plus de sucre, et on va voir de grandes usines de charbon animal se créer dans les villes. Parce que c'est là qu'on trouve les os qui permettent de fabriquer le charbon. C'est là que sont les raffineries de sucre, parce que c'est là que sont les consommateurs de sucre. Donc on a une espèce de complémentarité qui se fait comme ça.

On va extraire des os aussi le phosphore, qui va permettre de préparer des pâtes que l'on met au bout des allumettes inflammables par frottement, qui sont inventées dans les

années 1820. C'est une grande innovation qui va changer la vie, parce que ça va rendre l'éclairage plus simple.

Et la gélatine va permettre non seulement des préparations alimentaires. C'est la grande mode des entremets, et dans les entremets on met de la gélatine que l'on extrait des os – on l'extraira après du poisson, mais à cette époque c'est plutôt de l'os - et puis bientôt, la gélatine va servir pour le négatif photographique, mais un petit peu plus tard.

Donc voilà on a tout un tas d'usages qui se développent.

Un autre usage qui est intéressant, c'est la récupération des boîtes de conserve. La conserverie débute dans les années 1820-1830, avec la mise au point de l'appertisation, donc la technique de mise en conserve des aliments. Et donc, ça engendre tout de suite un nouveau sous-produit, qui est la boîte de conserve usagée. Celle-ci va être immédiatement récupérée. Et on fait fondre l'étain de la soudure, parce que l'étain ça coûte cher et on va le récupérer pour faire d'autres soudures. La boîte elle-même va permettre de développer une industrie du jouet qui est une industrie extrêmement prospère. On imagine aujourd'hui le jouet à partir des sous-produits de canettes, comme étant plutôt une manifestation d'une certaine pauvreté. Au 19^{ème} siècle, à Paris et dans les grandes villes, non ; ce sont des usines qui ont des patrons qui gagnent beaucoup d'argent, qui fabriquent ces jouets-là.

Autre nouveau sous-produit : on a plus de papier, donc on a le papier usagé ; c'est tout nouveau. Ça va permettre l'expansion d'une industrie qui est la cartonnerie. Et on est dès les années 1820-1830, à une période où le carton est à la mode. Et là aussi, il y a des rapports avec ce qui se passe aujourd'hui ; parce qu'on fait des meubles en carton, des cloisons en carton, etc. Et à l'époque, c'est super chic d'avoir plein de carton chez soi, parce que c'est une preuve de la modernité, au contraire de l'industrialisation.

Alors on pourrait continuer comme ça...

Ruth Stégassy : ... et ça serait d'ailleurs tout à fait passionnant. Mais peut-être qu'on pourrait là déjà souligner deux éléments que vous mettez en lumière dans votre livre, Sabine Barles. D'une part le fait que ce système d'échange entre la ville, l'industrie, et l'agriculture, se fait en grande partie parce qu'il y a imbrication spatiale entre ces trois entités. Et d'autre part le fait que, comme vous le disiez, ce sont des matières premières... attendez, là j'ai un trou donc vous allez déjà réagir là-dessus, et puis je vous reposerai la deuxième partie de ma question après.

Sabine Barles : Alors, oui, il y a une imbrication extrêmement forte. C'est-à-dire que l'industrie est dans la ville. Et il est très facile d'échanger, de faire circuler, l'os depuis la maison, jusque chez le grossiste en os, puis jusque chez l'industriel qui a besoin de ces os, etc. Et l'agriculture de même : ces engrais dont j'ai parlé, certains vont avoir des parcours assez longs. En particulier la poudrette de Paris, qui est fabriquée à partir des urines et des excréments, circule dans un rayon de 200 km autour de Paris. Le sulfate d'ammoniac va en Angleterre parce qu'on n'en veut pas en France. Il est préparé à partir de distillation des urines à partir des années 1830.

Mais les boues de rues, elles, restent dans un périmètre relativement restreint, et vont permettre l'essor du maraîchage. Et on a dans la couronne parisienne une activité maraîchère extrêmement intense, qui prospère, et qui prospère en particulier grâce à ces engrais-là, parce qu'on arrive à avoir jusqu'à six productions annuelles sur des parcelles de terrain qui à la base étaient des terrains de très mauvaise qualité. Donc il y a vraiment quelque chose qui se passe, qui est extraordinaire en termes de complémentarité une nouvelle fois. Et la proximité est effectivement quelque chose d'essentiel.

Cette proximité, c'est une proximité qui est spatiale, bien entendu ; mais c'est aussi une proximité qui est institutionnelle, qui est professionnelle : à cette époque-là, les agronomes

s'intéressent à la ville, parce qu'ils savent qu'en ville il y a des engrais. Aujourd'hui, peu d'agronomes s'intéressent à la ville, parce qu'ils considèrent que la ville, ce n'est pas leurs oignons ! (rires) c'est le cas de le dire !

Ruth Stégassy : ... et du coup moi j'ai retrouvé la deuxième partie de ma remarque, qu'en fait on aura bien compris, simplement en vous entendant : c'est que tout ce système n'est pas simplement une survivance de l'époque préindustrielle. C'est véritablement quelque chose qui se met en place autour de la première révolution industrielle. Je dis ceci aussi pour vous faire souligner ce terme de matière première, qui est effectivement important. Il ne s'agit pas de rebuts, mais il s'agit véritablement de mines, dont on extrait des richesses.

Sabine Barles : Tout à fait. Et moi-même, quand j'ai engagé cette recherche, je pensais que c'était une survivance de l'ancien régime, et de l'ère préindustrielle, où il y avait déjà pas mal de recyclage. Mais effectivement, quand on creuse un peu, on se rend compte que ce recyclage-là, cette valorisation, est tout à fait caractéristique. Et donc, c'est une valorisation qui va servir l'industrialisation, et qui va servir l'urbanisation...et avec cette notion de gisement qui est tout à fait fondamentale, mais qui ne durera pas, pour tout un tas de raisons.

Une des raisons étant qu'il y a un moment où le gisement de matière première urbain devient insuffisant pour satisfaire la machine industrielle.

Ruth Stégassy : Et c'est là qu'il y a ce basculement, un basculement que vous voyez autour des années 1860-70. Un basculement qui ne va pas se faire d'un seul coup : il va y avoir une seconde période jusque vers les années 1920-30, où il va y avoir une sorte de résistance. La ville va continuer à essayer de produire ces matières premières, et de les valoriser d'une manière ou d'une autre. Mais progressivement, ce système va se déliter, va se perdre. Et le déchet, de matière première utile, va devenir cette chose totalement inutile, qu'il ne faut plus valoriser, mais dont il faut absolument se débarrasser.

Sabine Barles : Tout à fait. Alors ce qui se passe, c'est que cette transformation est très progressive. On voit des choses qui se passent à partir des années 1860, notamment dans le secteur du chiffon. Tout simplement parce que les grands papetiers en ont assez de dépendre des chiffonniers. C'est-à-dire que ce sont les chiffonniers – enfin pas le petit chiffonnier de la rue, mais les grands marchands de chiffons - qui font le prix du papier. Et en plus, le gisement de chiffons devient insuffisant. Donc on cherche ce qu'on appelle à l'époque des succédanés du chiffon, que l'on va trouver dans les matières végétales directement : donc la paille, le spart, et le bois, que l'on utilise aujourd'hui majoritairement.

On va aussi voir émerger de nouvelles matières premières. Et en particulier tout ce qui vient de la carbochimie et de la pétrochimie. Et notamment les os dont on a vu certains usages, dans la tabletterie par exemple, vont être concurrencés bientôt par les matières plastiques. La première, c'est le cellulose, qui lui est encore une production, un sous-produit végétal, mais qui n'est plus urbain. Et puis, tout le monde connaît la bakélite, qui est mise au point au début du 20^{ème} siècle, qui fait rentrer vraiment la société dans l'ère de ces matières plastiques, qui vont concurrencer ces matières-là.

Alors, on a ces effets de concurrence qui se produisent. On a aussi la grande révolution des engrais, c'est-à-dire que jusque-là, les engrais dont on disposait, étaient donc les fumiers de ferme principalement, les engrais urbains très secondairement. Et puis enfin – enfin, avec des conséquences plus ou moins néfastes -, au tout début du 20^{ème} siècle, on arrive à utiliser l'azote de l'air, puisque l'air contient 80% d'azote. Donc c'est un gisement formidable pour qui veut faire pousser des plantes, mais jusque-là on n'était pas arrivé à l'extraire. Donc on met au point le fameux procédé Haber-Bosch, qui est breveté en 1909,

qui va d'abord permettre la fabrication d'explosifs, et qui permettra à la guerre de 1914-18 de prendre toute son ampleur. Et au sortir de la guerre, toutes ces grandes usines d'explosifs qui ont été construites pour faire la guerre, vont être transformées en des usines d'engrais. Et de façon non seulement à permettre la fertilisation azotée, mais d'autre part à maintenir un appareil de production d'explosifs, au cas où un nouveau conflit se déclarerait. Ce qui a été le cas, avec la 2^{ème} Guerre mondiale.

Parallèlement à ça, on a découvert les phosphates fossiles, qui ont remplacé les phosphates d'os, et qui sont beaucoup plus abondants. Et on a extrait la potasse des grandes mines de potasse. Donc on a pu se passer aussi de ces engrais urbains.

Ce que j'ai présenté jusqu'alors, concernait l'ensemble des pays européens, voire d'Amérique du Nord. Pour ce qui concerne cette phase de résistance, c'est quelque chose qui a l'air d'être assez français. Les villes – alors quand je dis les villes, ce sont les édiles, mais surtout les techniciens, les ingénieurs qui travaillent dans les villes – veulent à tout prix maintenir la valorisation. Alors ils ont vraiment l'idée selon laquelle la valorisation est une façon de gagner de l'argent, est une façon de maintenir l'hygiène.

Ruth Stégassy : Mais cette résistance fait long feu. On aura quand même compris en vous écoutant, Sabine Barles, qu'on est passé de matières premières organiques vivantes, à des matières premières minérales, souvent non renouvelables. Le cercle vertueux qui permettait que tout soit réutilisé, réinjecté, en permanence, est rompu. On est passé à un autre système.

Alors il y a un élément que vous avez cité comme ça au passage, mais sur lequel nous allons nous arrêter un instant.

Sandrine Feydel, vous savez quand a été inventé le celluloïd, et dans quelles circonstances, la première matière plastique ?

Sandrine Feydel : Non.

Ruth Stégassy : 1869. Il s'agissait de remplacer – j'ai trouvé cela dans le livre de Sabine Barles - l'ivoire des boules de billard par une autre matière. C'est un imprimeur new-yorkais qui, au terme de six années de recherches, a trouvé le celluloïd, et a gagné pour ça 10 000 \$; c'était le prix qui était proposé pour ce concours.

Je trouve assez extraordinaire que toute cette histoire que vous allez maintenant développer ait démarré à cause des boules de billard.

Alors on va s'éloigner de ces boules de billard. Sandrine Feydel, vous travaillez assez volontiers sur les questions de la mer, pour Thalassa entre autres. Et vous avez réalisé donc ce documentaire, "*Océan de plastique*", pour lequel vous êtes allée faire un constat ; et en même temps chercher ceux qui sont aujourd'hui le plus proche des recherches les plus pointues sur l'état réel de la mer. Ce que vous en rapportez est assez saisissant.

Sandrine Feydel : Oui. Donc c'est l'histoire du plastique. C'est l'histoire surtout de chercheurs, un peu aux quatre coins du monde qui ne faisaient absolument pas des recherches sur le plastique au départ. Et qui, complètement par hasard, dans leur domaine de prédilection chacun, ont fait une découverte qui les a transformés, étonnés.

Il y a ce capitaine que j'ai suivi, ce capitaine américain, Charles Moore. Il avait un bateau, très soucieux, très conscient des problèmes écologiques depuis sa naissance. Mais en fait, il utilisait surtout son bateau pour faire des allers-retours entre la Californie et Hawaï, pour faire du marchandage, pour des meubles, il vendait des meubles. Et puis, la route maritime la plus fréquente, la plus logique, pour aller de Hawaï à la côte californienne, n'est pas la ligne droite. A cause des courants, des vents, très souvent les marins prennent une route détournée, mais qui est en fait plus rapide.

Et lui, à ce moment-là – c'était il y a une dizaine d'années - s'est dit : je vais essayer, je vais prendre cette route que personne ne prend jamais, qui était plus longue. Et là, chaque fois qu'il sortait, il voyait du plastique. Et chaque jour, il se faisait lui-même un pari. Il se disait : aujourd'hui, je vais monter sur le pont, et je ne vais pas voir de plastique. Et en fait, il trouvait chaque fois du plastique, il me disait : à chaque fois, je perdais mon pari. Et à un moment, il s'est dit : ce n'est pas possible, on est aussi loin que possible de toute terre habitée, pourquoi on trouve des bouts de plastique ici ?

Ruth Stégassy : Loin de toute terre habitée, et même de toute route, donc de toute fréquentation quelle qu'elle soit, même en bateau.

Sandrine Feydel : Et il ne s'est pas arrêté à ce constat ; il a décidé d'aller plus loin. Il a réussi à monter une expédition, pour aller sur cette zone, donc au milieu du Pacifique Nord, pour quantifier le problème. Et l'expédition a montré – donc ça c'était il y a 10 ans - qu'il y avait à ce moment-là 6 fois plus de plastique que de plancton. Il ne faut pas s'imaginer – parce que très souvent, on commence beaucoup à parler de cet endroit-là : un continent de déchets, grand comme plusieurs fois le Texas, plusieurs fois la France - quand on est sur zone, on voit très peu de choses, pratiquement rien. On voit quelques gros plastiques, des macro-déchets. le problème, il n'est pas au niveau des macro-déchets : le problème c'est que le plastique, contrairement à ce que l'on pense, ça ne se dégrade jamais. Ça se fragmente en bouts de plus en plus petits. Donc chaque plastique qui atteint la mer se fragmente, mais il est encore là. Et au niveau moléculaire, sa présence est là.

Et avec les courants marins, il y a un immense courant qui fait tout le Pacifique Nord, qui va de la côte californienne jusqu'aux côtes asiatiques, en passant par Hawaii, et se retrouve en plein milieu du Pacifique où ça stagne. Et 80% des déchets marins sont en fait des déchets en plastique. Et c'est au milieu de cette zone que l'on retrouve l'ensemble de ces plastiques.

Il a fait ce constat il y a une dizaine d'années. Et il s'est dit : ce n'est pas imaginable, ce n'est pas possible. Il a monté des expéditions scientifiques. Parce que lui n'était pas scientifique au départ, donc il s'est entouré de toute une équipe, qui a été capable de faire les recherches. Et il y a deux ans, il est retourné sur la zone, pour voir ce que ça avait donné. Et le constat est accablant : il y a 8 fois plus de plastique que quand il y était.

Ruth Stégassy : C'est-à-dire qu'il y a aujourd'hui 40 fois plus de plastique que de plancton.

Sandrine Feydel : Voilà, dans ces zones-là. Donc on a eu des images, qui sont absolument incroyables, de plancton. Soit que l'on voit à l'œil nu - des petites méduses -; ou alors du plancton microscopique, où on voit, à l'intérieur même : ce n'est pas ce que l'on peut appeler des corps, mais on sent que ça bat, c'est transparent, ça ne ressemble pas à grand chose. Mais quand même, on voit des bouts de plastique colorés, qui sont incrustés dans le corps de ces êtres qui sont en train de vivre.

Et les scientifiques ont montré que tout cela évidemment se retrouve dans l'ensemble de la chaîne alimentaire.

Ruth Stégassy : Oui, puisqu'il y a également ces biologistes, qui analysent ce qu'ils trouvent dans l'estomac de certains oiseaux, et qui nous montrent ce que cela donne en équivalent pour l'estomac d'un humain : c'est une petite bassine remplie à ras bord de toutes sortes de détritiques – du polystyrène, du plastique... - mais des gros morceaux.

Sandrine Feydel : Donc ça, c'est un autre scientifique, qui lui est en Hollande, et pareil : complètement par hasard. C'est un scientifique qui s'occupe d'étudier les oiseaux marins. Et il devait faire une recherche aussi, il y a quelques années, sur des fulmars : ce sont des oiseaux tout à fait communs des côtes d'Europe du Nord. Il devait simplement ouvrir les estomacs des oiseaux, ce que font tous les scientifiques, pour déterminer leur régime alimentaire. Sauf qu'il a trouvé plus de plastique que de crustacés, ce qu'il pensait trouver au départ.

Et lui aussi, il ne s'est pas arrêté là. Il s'est dit : ce n'est pas possible ; c'est absolument incroyable que sur cette côte de Hollande, une petite île au nord de la Hollande, on trouve des plastiques dans de telles proportions. Donc il a décidé d'aller plus loin. Il a réussi à avoir des financements. Il a monté un programme, et il s'est fait envoyer des fulmars morts, que d'autres scientifiques retrouvaient sur les plages de plusieurs pays : France (parce qu'on trouve ces oiseaux-là en Bretagne par exemple, en Normandie), Grande Bretagne, Danemark. Et tous les scientifiques lui ont envoyé les oiseaux.

Et sur les centaines et centaines d'oiseaux décortiqués, il a quand même trouvé que 95% des fulmars avaient à l'intérieur de l'estomac du plastique. Et ils ne sont pas forcément tués directement par le plastique. Certains le sont, parce que quand c'est des gros bouts de plastique, ça étouffe. Mais beaucoup le sont aussi, parce que les oiseaux régurgitent ça dans le ventre de leurs petits. Donc les petits ont l'impression d'avoir l'estomac plein, n'ont plus faim, et ont cette impression de satiété. Ils n'ont pas la nourriture suffisante pour pouvoir évoluer et grandir. Il suffit d'un épisode climatique un peu plus difficile, pour qu'ils n'arrivent pas à survivre.

Et de toute façon – on sait par la comparaison que vous avez donnée tout à l'heure – quand on prend la quantité moyenne de ce que l'on retrouve dans l'estomac d'un fulmar, c'est-à-dire une petite coupelle avec un certain nombre de bouts de plastique, et qu'on transpose ça à l'homme, ça fait une petite boîte remplie de plastique. Je me demande même comment ça peut tenir dans l'estomac d'un homme, donc a fortiori dans l'estomac d'un oiseau.

Ruth Stégassy : Autre personnage, autre hasard : ce chercheur de Plymouth.

Sandrine Feydel : C'est un chercheur qui s'occupe des animaux marins, des crustacés. Et puis, il s'occupait aussi régulièrement, comme le font beaucoup de gens, d'aller nettoyer les plages. Une fois par an, on va nettoyer les plages. Et puis les gens s'intéressent beaucoup au niveau des nettoyages de plages, aux gros déchets, vraiment aux gros bouts pour faire une montagne. Et puis lui, il voyait qu'il y avait plein de petits bouts. Il se disait : tiens, c'est bizarre, qu'est-ce que c'est ces petits bouts ? Il ne savait pas forcément que c'étaient des plastiques.

Il y avait des choses qu'il arrivait à reconnaître, et puis il y avait vraiment des petits fragments. Il se demandait ce que c'était. Et comme il était directeur de recherche, il s'est dit : je vais demander à mes étudiants d'étudier ça, on va étudier cela ensemble. En faisant des prélèvements, il s'est rendu compte que un tiers des bouts qu'il ne connaissait pas était en fait du plastique. Et après, ils se sont donnés comme objectif de trouver le plus petit bout de plastique présent sur la plage en question de Plymouth. Et ce qu'ils ont trouvé, avec des matériaux assez sophistiqués, c'est que c'est plus fin qu'un cheveu humain.

Et sur ces recherches-là, il s'est dit pareil : on ne va pas s'arrêter là. Il a cherché toutes les études de ce type dans le monde. Il en a trouvé plusieurs dizaines, voire presque une centaine. Et il s'est rendu compte que toutes les plages sur lesquelles les gens avaient recherché – parce que les gens lui envoyaient aussi des échantillons de plage, des échantillons de sable -, et sur toutes ces plages, même les endroits les plus reculés, il y

avait systématiquement du plastique, pas microscopique, mais très très petit, qui était retrouvé.

Ruth Stégassy : Et puis, cet homme qui longe une voie ferrée, et qui ramasse des micro-billes.

Sandrine Feydel : C'est donc Charles Moore...

Ruth Stégassy : Ah c'est celui-là encore !

Sandrine Feydel : Oui, ce capitaine qui a découvert ce que l'on appelle maintenant le « Trash vortex » (le tourbillon d'ordures), en plein milieu du Pacifique. Depuis qu'il a fait cette découverte, cela lui a transformé la vie. Il a monté une ONG, et se bat vraiment pour que les plastiques n'arrivent pas en mer.

Et on a effectivement cette séquence que peu de gens savent, c'est que le plastique vient du pétrole. Et avant de fabriquer tout objet, que ce soient des sacs, que ce soient des bouteilles, c'est livré aux entreprises sous forme de toutes petites billes plastique. Des petite billes qui ont le surnom des « larmes de sirène ». Et ces petites billes plastiques arrivent par wagons entiers, c'est là que l'on a filmé. Ensuite, des gros tuyaux les emmènent du wagon jusqu'à l'entreprise. Mais ils fuient : à des moments, les valves s'ouvrent, ou quand on enlève le tuyau, une partie se déverse sur le sol. Et typiquement, l'endroit où l'on était, ça a été rendu illégal grâce à l'action d'un certain nombre d'associations. Ce sont des milliards qui se déversent comme ça, qui coulent, qui prennent le chemin des eaux de ruissellement, qui vont dans les égouts, qui se retrouvent dans les rivières, et qui se retrouvent également dans l'océan.

Et il y a ce chiffre assez incroyable. En quelques jours simplement de recherche sur les rivières de Los Angeles, autour de l'endroit où on a filmé, ils ont trouvé 236 millions de billes plastique ; en 3 jours de prélèvement sur les rivières autour. Donc ce n'est pas un faible pourcentage : c'est énorme.

Ruth Stégassy : Alors Sandrine Feydel, vous nous avez parlé de ce continent de plastique. Et puis, on ne l'a pas évoqué mais c'est vrai que c'est un sujet qui a été plus fréquemment abordé : on connaît tous ces gros bouts de filets dérivants par exemple ou autres, qui étranglent, mutilent, tuent, ou font souffrir en tout cas des animaux marins en permanence. Et puis, vous nous avez dit qu'il y en avait également à l'intérieur des animaux, dans l'estomac, mais également, de manière encore plus fragmentée, dans les organismes eux-mêmes, un petit peu partout, qui sont incrustés, dans la chair ou ailleurs. Si on descend encore d'un cran ; encore plus petit que les billes, encore plus petit que les microns, il y a ce qui émane, en quelque sorte, des plastiques. Je pense aux phtalates, au bisphénol A.

Sandrine Feydel : On a toujours entendu que le plastique était un matériau inerte, que la pollution qui était associée est une pollution visuelle, qu'à la rigueur ça pouvait étrangler quelques tortues, quelques dauphins, ce qui était bien dommage, mais voilà ! On se rend compte par les micro-bouts de plastique que ça fait des dommages qui sont bien plus importants qu'on ne le pensait au départ.

Surtout la question qui est posée maintenant, mais pour laquelle on n'a pas encore la réponse, c'est tous les produits chimiques qui sont associés au plastique. Par exemple, le bisphénol A est un produit qui est mis dans les biberons, dans des bouteilles, dans certains emballages, ou à l'intérieur des boîtes de conserve – c'est plastifié à l'intérieur -. C'est pour la bonne conservation des aliments, c'est aussi pour rendre le plastique transparent, plus résistant. Et, ces substances-là fuient ; elles coulent dans de quantités infinitésimales. Il y a des normes qui existent, c'est toujours très largement effectivement inférieur aux normes.

Et jusqu'à maintenant, il y avait un consensus qui disait : tant qu'on ne dépasse pas une certaine norme pour les produits, il n'y a pas de souci. Il y a des scientifiques qui remettent cela en cause aujourd'hui, et qui disent que comme ce sont des perturbateurs endocriniens, cela mime le travail des hormones, notamment le travail des hormones féminines, concernant le bisphénol A. C'est quand même une substance au début, dans les années 1930, qui avait été étudiée pour essayer d'aider les femmes au niveau de la fertilité. C'était connu au départ qu'il pouvait y avoir ce genre de conséquence. Mais certains scientifiques se disent que même à l'état de trace, à des moments de la vie qui sont très sensibles, comme une grossesse, comme pour un nourrisson, mais aussi sur le règne animal, il peut y avoir des conséquences. Et on ne sait pas non plus le mélange que peuvent faire ces différents produits à l'état de trace les uns avec les autres.

Donc il y a par exemple la question effectivement du Bisphénol A. La question qui reste sans réponse des retardateurs de flamme, qu'on ne retrouve pas seulement dans le plastique, mais on les retrouve également dans le plastique. Le WWF a commencé à faire des recherches en mer Méditerranée sur le rorqual commun ; c'est la 2^{ème} plus grande baleine au monde. Et dans les échantillons de graisse de ces animaux, on trouve des retardateurs de flamme. On ne sait pas encore les conséquences sur l'espèce, mais on sait que ce sont des produits chimiques très nocifs.

Il y a aussi la question des phtalates. Les phtalates sont des substances que l'on trouve dans les produits chimiques donc qu'on trouve par exemple dans les films alimentaires. Ça fuit aussi, ça fuit par exemple énormément quand on a acheté un repas préparé, qu'on sort directement du frigo pour le mettre au micro-ondes, sans changer de récipient. Ils ne sont pas forcément faits pour aller au micro-ondes. Et toutes ces substances-là fuient dans la nourriture. C'est pareil : c'est à l'état de traces, c'est infinitésimal. Mais une chercheuse américaine a fait des études sur les phtalates, et a trouvé que sur les nourrissons mâles, sur les bébés, il pouvait y avoir des problèmes sur la taille des pénis. Sur les mères qui présentaient un taux d'urine avec un taux important de phtalates au moment de la grossesse, les enfants mâles qui naissaient avaient un pénis plus petit que les autres, et des problèmes de testicules qui n'étaient pas assez descendus.

C'est le tout début des recherches, il n'est pas question d'affoler. Même si elles ont été validées, les recherches n'ont pas encore été répétées, pas encore confirmées par beaucoup d'autres études. Mais elles existent, et elles sont très inquiétantes.

Ruth Stégassy : Voilà. Alors on aura pu constater que l'écart est vertigineux entre vos deux récits, à l'une et à l'autre. On va passer la parole parce qu'il y a certainement des questions, des commentaires, donc vous n'hésitez pas, vous levez la main, parce que sinon on ne pourra pas vous passer le micro. Mais peut-être que vous-même vous avez des commentaires à faire, ou des questions à poser à l'une ou à l'autre... oui, Sandrine Feydel ?

Sandrine Feydel : Moi il y a une chose qui me frappe dans ce que vous avez dit. Effectivement moi j'ai toujours été persuadée que les déchets étaient déchets. Je n'imaginai pas qu'avant, il y avait un recyclage qui était plus important que maintenant. Et quand le plastique a été inventé, on m'a dit que c'est parce que les Etats ne s'occupent pas assez dans le monde du recyclage du plastique, que ça pose un problème ensuite ; qu'en fait, c'est l'évolution normale de la société.

On crée des choses, et puis au fur et à mesure que les pays se développent, on crée les systèmes qui font qu'on peut récupérer et transformer ça. C'est ce que l'industrie du plastique m'a dit par exemple.

Or, c'est faux, enfin historiquement, ça ne se passait pas comme ça avant ?

Sabine Barles : Non, ça se passait pas comme ça pour les raisons que j'ai indiquées. On était déjà, dans la période que j'ai décrite, dans une période de croissance. Simplement, pendant un certain temps, les sous-produits urbains ont permis cette croissance. Puis ils ne l'ont plus permise.

Si on revient au problème des matières plastiques, de toute façon, les matières plastique sont très peu recyclables. On sait qu'on peut leur donner une deuxième vie, et c'est tout. Et elles ont un coût de recyclage énergétique tout à fait considérable. Quand on fait des bilans d'énergie et de matière sur ces procédures de valorisation et de recyclage, on se rend compte que c'est finalement de la poudre aux yeux. Le problème fondamental qui est posé, c'est qu'est-ce qu'on pourrait trouver comme substitut à ces matières plastiques, mais qui nécessitent une remise en question de toutes les chaînes de production, etc. Mais à mon sens, il n'y a pas d'avenir dans le plastique !

Ruth Stégassy : De toute façon, il y a très peu de plastique recyclé. Sandrine Feydel, vous dites dans votre documentaire que 5% du plastique dans le monde est recyclé à l'heure actuelle.

Sandrine Feydel : 20% en France, 5% quand on prend le monde entier.

Ruth Stégassy : Et vous faites une partie de votre reportage en Inde, à Chennai. Vous allez voir un courtier indien, qui a un message pour l'humanité.

Sandrine Feydel : Oui. Donc en France, c'est 20% du plastique qui est recyclé, 30% est incinéré, et la moitié est enfouie dans les décharges. Mais dans ce qui est recyclé (donc c'est-à-dire 20%), il y en a une part (en 2007 c'était 700 000 tonnes : ce qu'on jette dans nos poubelles jaunes) qui atterrit en Inde et en Chine, pour être recyclée là-bas. Ça arrive par containers entiers dans des usines. Celle qu'on a visitée était très bien ; c'était la plus grosse usine de recyclage de bouteilles plastique d'Inde. On avait toutes les étiquettes de marques françaises, de bouteilles d'eau françaises, qu'on a pu vraiment découvrir sur place. Et eux étaient très contents : c'est un marché. Et ils ne souhaitent qu'une chose, c'est qu'on leur en envoie encore beaucoup plus.

Ruth Stégassy : Alors ça tombe bien, puisque vous dites également, ou l'un de vos interlocuteurs dit que dans les 10 premières années de ce siècle, on a produit autant de plastique que dans tout le siècle précédent : le 20^{ème} siècle. Il y a une question, je crois.

Intervenant n°1 : Oui. En fait, c'est plus un témoignage, un commentaire. Je voudrais raconter une expérience personnelle que j'ai vécue professionnellement. J'ai beaucoup travaillé dans le secteur des déchets, et notamment dans l'incinération. J'ai travaillé sur un chantier de construction d'incinérateurs, à Issy-les-Moulineaux, il y a 4-5 ans. Et vous disiez qu'aujourd'hui, on ne se sert plus des déchets, on n'utilise plus les déchets en tant que tels. Or, il me semble qu'on s'en sert encore, parce que les plastiques qui ne sont pas recyclés sont brûlés, vous disiez 20 ou 30%...

Sandrine Feydel : 50 %

Intervenant n°1 : 50%, et tous ces résidus de plastique, une fois brûlés, sont réutilisés dans les travaux publics, pour faire les routes, pour faire tous les parkings... voilà c'est ce qui fait la structure de nos routes...

Sandrine Feydel : L'industrie plastique se désole elle-même d'avoir un si faible taux de réutilisation, parce que la moitié 50% est enfouie, et donc c'est 30% qui est incinérée. Donc pour eux, le but c'est zéro plastique en décharge, et de mettre le maximum soit en

recyclage, soit dans les incinérateurs. Moi je ne suis pas allée là dedans, parce que ce n'est pas possible en une heure de tout dire. Le fait de mettre de plus en plus de déchets dans des incinérateurs, ça pose quand même aussi d'autres problèmes : les gaz que ça dégage quand ça brûle, et les effets sur les populations environnantes. Et moi, je me pose une grosse question sur cet avenir-là du plastique.

Ruth Stégassy : Il s'agit des dioxines et des furanes.

Intervenant n°1 : Oui, des PCB là, si vous pouviez dire deux mots là-dessus ce serait intéressant.

Ruth Stégassy : Sabine Barles ?

Sabine Barles : Alors je n'allais pas dire deux mots sur les PCB ! mais simplement c'est vrai que les mâchefers sont utilisés depuis qu'on fait de l'incinération. Mais il faut bien voir que quand on incinère 100 tonnes de déchets, on va récupérer comme résidus, donc comme mâchefer, c'est de l'ordre de 20 à 30 tonnes. Donc ça veut dire que les 70 à 80 autres tonnes, on les a réduites en fumée. L'incinération, ça n'est rien d'autre que ça. Et c'est cela qui a été jugé comme presque magique lorsque l'on a mis en œuvre le british destructor – car tel était son nom dans les années 1870 -, c'est qu'on pouvait transformer toutes ces matières, qui étaient déjà en Angleterre jugées encombrantes, en fumée, et finalement considérablement réduire les restes.

Donc même si ce reste sert à quelque chose, il y a quand même une perte de matière considérable, avec les effets que l'on vient de mentionner. Et ça, c'est vraiment typique de ce qu'on appelle les technologies « end of pipe ». C'est-à-dire qu'on a un problème, ce sont les déchets ; donc on va les incinérer. Mais on se rend compte que quand on incinère les déchets, on engendre des fumées nocives, donc il faut traiter les fumées. Et ensuite, on va récupérer les résidus, qui sont les refioms, dont on ne sait pas quoi faire, ou bien qu'il faut enfouir, parce que ce sont des résidus qui sont jugés toxiques, etc.

Et donc, on est dans une forme de solution technique, qui est tout le temps d'ajouter un nouvel équipement technique à la suite d'un précédent, pour régler des problèmes environnementaux, qui finalement ne sont jamais réglés, puisqu'on engendre à chaque fois de nouvelles externalités négatives.

Donc on peut difficilement considérer l'incinération comme une technique de valorisation à promouvoir.

Ruth Stégassy : une autre question ?

Intervenante n°2 : Oui. On peine au milieu de tout ça à envisager des bonnes nouvelles ; c'est assez accablant. Mais il semblerait que la consommation d'eau minérale baisse d'année en année. Et ça, il me semble que c'est une bonne nouvelle, justement parce que ce n'est pas une décision des industriels, ou des puissances économiques ; mais que ça semble être l'attitude de la base, des gens qui prennent conscience. Je ne sais pas ce que vous en pensez, j'aimerais le savoir.

Ruth Stégassy : en tout cas certainement que c'est une bonne nouvelle en effet !
Sandrine Feydel ?

Sandrine Feydel : Je n'ai pas les chiffres sur la consommation d'eau minérale. Maintenant, elle baisse peut-être en France. Je doute que dans le monde entier, elle baisse. Mais c'est un problème planétaire, ce n'est pas un problème franco-français. Et le plastique, c'est exactement ce que le chercheur disait : en dix ans, on en a consommé autant que lors du siècle dernier. Et on en produit 265 millions de tonnes par an. Et 1/3 de

ce qui est produit, c'est pour des emballages, pour des choses qui sont utilisées une fois, et jetées. Et ça, ça ne baisse pas non : ça augmente. Donc c'est peut-être une bonne nouvelle d'un côté d'avoir cette baisse de consommation par rapport à un nombre de bouteilles plastique. Mais globalement, non : désolée, mais ce n'est pas une très bonne nouvelle.

Ruth Stégassy : on est loin du compte ! On vous écoute.

Intervenant n°3 : A propos de l'incinération, les Amis de la Terre et Attac se battent actuellement contre le projet du Sitcom, qui est basé essentiellement sur l'incinération. Le collectif 3R – Réduire, Recycler, Réutiliser – mène une campagne (vous pouvez signer une pétition sur internet) pour reformer ce projet sur une base plus cohérente, et plus basée sur la réduction des déchets, et des politiques liées notamment aux directives européennes de réduction des déchets, qui ne correspondent pas au projet actuel du Sitcom. Donc voilà, je vous invite à signer cette pétition.

Par ailleurs, par rapport à l'actualité, nous organisons avec les Amis de la Terre Montreuil, et une association locale de Montreuil, le Sens de l'Humus, un compostage collectif de quartier, samedi à 11h, vous êtes les bienvenus aussi, à Métro Robespierre, place de la République. Pour une ville de 100 000 habitants, je pense que c'est un des rares projets en France de compostage collectif, en quartier. Voilà, je vous remercie.

Ruth Stégassy : Merci à vous pour cette information. Il y a une autre question.

Intervenante n°4 : J'avais une question qui concernait justement le compostage domestique. Personnellement je composte dans un quartier très très dense de Paris. On apporte les épluchures de nos légumes de l'AMAP dans un composteur collectif. Et je me demandais, je n'ai pas de vision, de perspective historique : est-ce qu'à Paris, ou dans d'autres grandes villes ou petites ville françaises, est-ce qu'en ville ça se faisait de composter ? Est-ce que les citadins non maraîchers compostaient ? Et pensez-vous que c'est une piste intéressante, sachant je crois que c'est à peu près 30% de notre poubelle qui sont des déchets fermentescibles, beaucoup moins en ville d'ailleurs : dans une ville comme Paris, c'est plutôt de l'ordre de 15%. Mais est-ce que ça c'est pas une piste intéressante, parce qu'en plus, c'est compliqué à brûler ces déchets, ces épluchures.

Ruth Stégassy : Oui puisqu'ils sont faits d'eau principalement. Sabine Barles ?

Sabine Barles : 3 réponses à la question. La première, du point de vue historique, ce que j'ai appelé les boues à plusieurs reprises, en parlant des boues produites par la rue ; en fait c'était un mélange. Il faut s'imaginer que jusqu'en 1883 à Paris, on n'a pas de récipient pour les ordures, donc pas de poubelles. La première ville qui l'a fait est Lyon en 1860. Mais avant, ce qu'on fait dans toutes les villes, c'est que le matin ou le soir, selon les règlements, les citadins déposent devant leur porte ce dont ils ne veulent plus, donc leurs épluchures s'ils n'ont pas de lapin à nourrir. Et ils sont censés balayer devant leur porte jusqu'à l'axe de la chaussée, pour faire un tas de boue qui contient ces épluchures-là. Et ce sont ces boues qui sont ramassées, que l'on fait confire et mûrir pendant trois ans, dans des endroits particuliers, avant de les utiliser pour l'agriculture. Donc c'est du compostage, à l'échelle urbaine. Ça c'est la première réponse.

Deuxième réponse, en ce qui concerne la situation actuelle. A l'échelle de l'agglomération parisienne, la plus grande densité de nourriture se trouve à Paris, tout simplement parce qu'il y a plein de gens qui viennent manger à Paris, qui n'habitent pas Paris. Donc des gens qui habitent en banlieue, qui viennent manger à Paris parce qu'ils y travaillent à Paris, des touristes, etc. Donc il y a parallèlement à ça un gisement de sous produits

alimentaires, donc organiques, qui est considérable, et qui mériterait d'être justement considéré, au titre de la valorisation agricole.

Mais il y a un raisonnement implicite, lié à la notion de proximité que je mentionnais tout à l'heure, qui est qu'on se dit que comme c'est une grande ville, les enjeux agricole, on s'en fiche, puisque ce n'est pas là qu'est l'agriculture. Et en fait, c'est un mauvais raisonnement. Au contraire, c'est une grande ville, donc il y a un gisement.

Troisième élément de réponse. Il se trouve que du côté de l'Agriculture, notamment à l'INRA, de plus en plus d'agronomes mettent en avant l'importance des engrais organiques, par rapport aux engrais minéraux, et par rapport à la résilience – pour employer un terme à la mode ! - des sols. Donc il y a des travaux, des expérimentations, qui sont lancés, qui pourraient aller dans le sens d'une meilleure prise en compte de ces déchets organiques. Mais cela va à contre courant de toute la filière industrielle des déchets. C'est-à-dire que dans l'absolu tout cela est merveilleux. Compte tenu des enjeux économiques qui existent, c'est assez difficile de lutter, comme on vient de l'entendre pour d'autres projets.

Ruth Stégassy : Sandrine Feydel, vous voulez ajouter quelque chose.

Sandrine Feydel : Certaines communes en Europe commencent à faire des ramassages, une collecte, des biodéchets. Il y a une poubelle, comme on a une poubelle pour le verre, pour les plastiques, le papier et le carton ; il y a aussi une poubelle pour tout ce qui est épluchures. Là en l'occurrence, c'est l'agglomération de Lorient, que j'ai été filmer, qui est assez pionnière dans ce domaine : cela fait plusieurs années qu'elle fait cela. Et une fois par semaine, il y a ce ramassage spécial, avec en plus des sacs plastiques, mais faits en amidon, donc entièrement biodégradables. Ils sont distribués gratuitement à la population. Les gens mettent leurs épluchures dedans. Ils peuvent aussi faire le choix de mettre cela dans du papier journal, et les mettre directement dans la poubelle. Et après, il y a toute une valorisation qui est faite.

Vous disiez que c'est difficile que ce soit transformé, ça met beaucoup de temps. Eux, ils ont des tunnels à chaleur, avec la température qu'il faut. En trois semaines, c'est transformé en humus ; et puis c'est distribué aux agriculteurs de la région.

Ruth Stégassy : On prend une dernière question.

Intervenante n°5 : Une question beaucoup plus large : pourriez-vous broser des pistes d'action pour faire que nos déchets actuels, qui semblent beaucoup plus élaborés que les déchets anciens dont vous parliez madame, puissent redevenir en fait des matières premières ? On a parlé du bac jaune, mais il est transporté très loin pour être recyclé. On a parlé du compost. Pourriez-vous revenir rapidement sur des pistes actuelles, pour recycler nos déchets ?

Sabine Barles : Déjà, il faudrait adopter une posture, qui consiste à dire qu'on va arrêter de considérer que ce sont des déchets, et que ce sont des matières premières, et qu'est ce qu'on peut faire avec ça ? Et déjà quand on change d'état d'esprit, et qu'on se dit que finalement, ces sont des ressources qui peuvent remplacer des matières premières qu'on extrait du sol, et qui concourent à l'épuisement des ressources, déjà très rapidement, on arrive à trouver des solutions.

Et ça, c'est des choses qu'on essaye de mettre en œuvre à travers des approches qu'on appelle d'écologie territoriale, où on raisonne à l'échelle d'un territoire, sur quels sont les flux de matières échangeables, qu'elles soient neuves, usées, très usées, pas très usées.

Ruth Stégassy : Et bien désolée, il y avait encore des questions, on va continuer le débat après mais là il faut dire au revoir à nos auditeurs, puisque *Terre à terre* c'est terminé pour

ce matin-ce soir au Phyto Bar. *Terre à terre*, nous recevons donc aujourd'hui Sabine Barles et Sandrine Feydel.