

# Journée de sensibilisation au développement durable au lycée Albert Camus de Firminy

Une journée de sensibilisation au développement durable s'est déroulée le 5 mai, pour les **6 classes de seconde générale** (200 élèves) et pour les **6 classes de seconde professionnelle** : 2 BSSP, 2 BHPS, 2 AGORA, 2 CS-HCR, 2 PSR, 2 cuisine (100 élèves).

Sur leur emploi du temps habituel, les élèves ont rencontré des **associations, organismes, établissement** (APF, CDAFAL, Compost'ond, la Remanufacture des Monts du Lyonnais, Sea Shepherd, St Etienne Métropole) et se sont rendus sur différents **sites** ( Biocoop, régie agricole de Firminy, parc Sous- Paulat).

Des **personnels de l'établissement**, CPE, enseignants, aides laborantines et documentalistes ainsi que des **élèves** (première, terminale, BTS) ont animé des ateliers :

- découverte des ruches du lycée
- plantations
- recyclage du papier en écobloc, des instruments d'écriture et des bouchons
- fabrication de tawashis et de wraps cirés
- réalisation de la fresque du climat
- calcul de son empreinte carbone et numérique.

Il y a eu aussi la visualisation du **film** « Animal » de Cyril Dion.

Voici la rétrospective de cette journée.

## Ateliers Upcycling revalorisation du tee-shirt avec La [Re]manufacture des Monts du Lyonnais,

Sensibilisation sur l'industrie du textile et sur son impact pour l'environnement. Détournement d'un tee shirt pour créer un **tote bag**



# Revalorisation du textile avec la fabrication de Tawashi et Wrap ciré à la cire d'abeille avec les aides laborantines Mmes Golfier et Mevial



## Tawashi

1



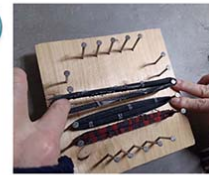
Matériel : cadre pour tawashi (voir notre tuto « cadre de tawashi »), 2 chaussettes usagées (ou 1 paire de collants, ou leggings), ciseaux.

2



Découper chaque chaussette en 5 anneaux de 2 à 3 cm de largeur. On n'utilise pas le haut ourlé ni le talon ni le bout des chaussettes.

3



Tendre les premiers anneaux entre les clous, dans un sens. On peut alterner les couleurs.

4



Puis tendre les seconds anneaux dans l'autre sens en passant au-dessus puis en-dessous des anneaux déjà tendus. Alterner le sens du tissage à l'anneau suivant.

5



Retirer la boucle la plus à droite d'un côté (ou à gauche pour les gauchers...). Attention ! La boucle doit venir du dessous du tissage. Puis retirer de son clou la boucle située juste à gauche (ou à droite pour les gauchers)...

6



Et la faire passer dans la 1<sup>ère</sup> boucle, par en-dessous. Lâcher la 1<sup>ère</sup> boucle. Comme on rabat les mailles d'un tricot !

7



Et ainsi de suite, jusqu'à la dernière boucle !

8



Nouer la dernière boucle sur elle-même pour finir le tawashi, qui remplacera durablement vos éponges pour faire la vaisselle, le ménage... voire la toilette !



**Astuce :** pour réaliser de plus grands tawashis, on utilise un plus grand cadre et des anneaux de tissu découpés dans des t-shirts.  
**A savoir :** les tawashis se lavent en machine !

## Wrap Ciré



- Placez une 1<sup>ère</sup> feuille de papier cuisson sur votre table à repasser,
  - Disposez ensuite votre tissu en coton à enduire,
  - Parsemez votre tissu avec la cire d'abeille que vous avez rapée de manière uniforme, sans oublier les coins.
  - Disposez ensuite votre 2<sup>ème</sup> feuille de papier cuisson sur votre tissu,
  - A fer chaud, repassez sur votre 2<sup>ème</sup> feuille. La cire va fondre.
  - Avec votre fer, vous pouvez "orienter" et faire glisser la cire chaude sur les parties du tissu non enduites.
  - Une fois le tissu enduit, vous pouvez enlever les feuilles de cuisson et laissez sécher votre wrap.
  - Vous n'avez pas besoin d'enduire les 2 côtés de votre tissu, un seul côté suffit.
  - Pas d'inquiétude, la cire d'abeille va jaunir votre tissu.
- Comment utiliser mon wrap ciré après avoir réalisé mon kit ?**  
Lorsque le wrap ciré est réalisé, grâce à la chaleur de vos mains, vous allez pouvoir faire adhérer les wraps cirés sur les bords de vos bols, saladiers, légumes, etc., en façonnant les bords avec les mains afin d'adhérer.
- La conservation de vos wraps cirés ?**  
Il suffit de le laver à l'eau froide avec un peu de savon si besoin, et de le laisser sécher à l'air libre. Ne pas trop frotter pour conserver la cire.
- Recommandations**  
Évitez le contact direct avec les fromages crus, les viandes crues et poissons crus.  
Ne pas mettre en contact avec du chaud, mais attendre que le plat refroidisse avant de le recouvrir.  
Évitez également de le passer à la machine à laver ou au lave-vaisselle.

Sensibilisation au recyclage avec les documentalistes Mmes Daval et Granjon et les écodélégués ( Alicia et Inès ), recyclage du papier pour fabriquer des éco-blocs, des instruments d'écriture pour Terracycle et des bouchons avec l'association 42 bouchons du coeur



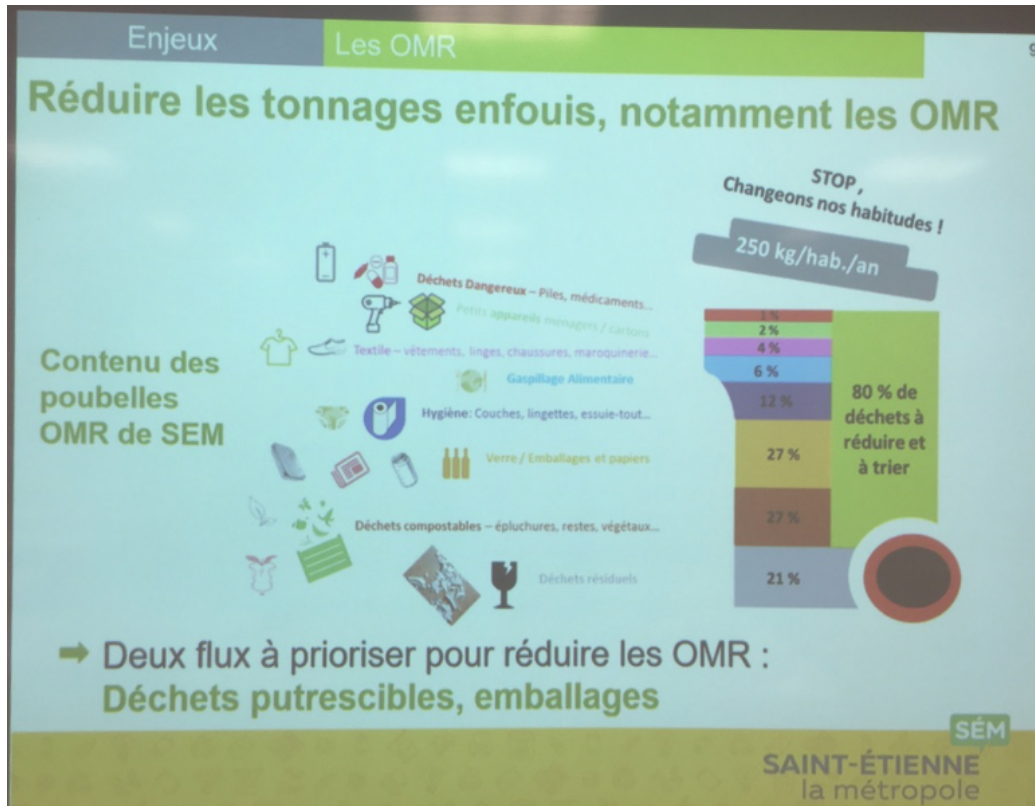
<https://www.terracycle.com/fr-FR/brigades/brigade-des-instruments-decriture-prive>



*42 Bouchons du Coeur*

*Un geste qui ne coûte rien  
mais qui donne beaucoup*

<http://42bouchonsducoeur.fr/>



## LES EMBALLAGES ET LES PAPIERS

### TOUS LES EMBALLAGES ET LES PAPIERS SE TRIENT !

**EMBALLAGES EN PLASTIQUE :**  
bouteilles et flacons

**NOUVEAU**  
pots, boîtes, barquettes, tubes, sacs, sachets, films plastiques...

**EMBALLAGES EN MÉTAL :**  
boîtes de conserve, canettes, barquettes aluminium, aérosols, capsules de café...

**EMBALLAGES EN PAPIER ET EN CARTON :**  
briques alimentaires, cartons de pizza, boîtes à œufs, sachets en papier...

**TOUS LES PAPIERS :**  
journaux, enveloppes, courriers, magazines, livres...

**À SAVOIR :**  
Emballages :  
- Pas besoin de les nettoyer, il suffit de les vider !  
- En vrac, sans sac.  
- Aplatis.  
- Séparés les uns des autres.  
Grands cartons = en déchèterie.

**QUE DEVIENT UN DÉCHET QUE JE METS DANS LE BAC JAUNE ?**  
EXEMPLE D'UN EMBALLAGE EN PLASTIQUE :

**TRIEZ VOS DÉCHETS,**  
ILS SERONT RECYCLÉS OU VALORISÉS !

Découverte des ruches, sur le toit du lycée avec Mme Volland et M. Gayton (enseignants)



*Dessine-moi une abeille !*



*Qu'est-ce que l'abeille récolte ?*



*Qu'est-ce que les abeilles produisent ?*



*Qui trouve-t-on dans la ruche ?*

*Quelle est la vie d'une abeille ?*

<http://biologie.ens-lyon.fr/ressources/Biodiversite/Documents/image-de-la-semaine/images-de-2012/semaine-22-28-05-2012/>



# Sensibilisation à la défense de la biodiversité marine avec Sea Shepherd : travail de recherches sur les différentes missions de Sea Shepherd

## BYCATCH

**CAPTURE ACCIDENTELLE  
PRISE ACCESSOIRE**

La pêche non sélective génère des captures d'espèces non ciblées et parfois vulnérables, comme les requins, les tortues ou les dauphins...

## QUEL EST LE PROBLÈME ?

**QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES ?**  
Le problème vient des pêcheurs qui vont dans les filets des pêcheurs. Des filets pas fait pour les dauphins (juste pour des poissons), cela tue les dauphins de manière permanente. La suspension des dauphins dans la grille de sauvetage.

**PERSONNES QUI PEUVENT AVOIR UN IMPACT**  
Les médias / les associations / les ONG  
- les associations  
- les médias  
- le gouvernement  
- la population

**QUE DOIT-ON CHANGER ?**  
QUI DOIT-ON CONVAINCRE DE CHANGER ?

en informant, en organisant la campagne, aller vers les médias, organiser des ateliers de concertation, organiser la production de vidéos, passer de la parole à l'action. Faire des lois, faire appliquer la loi. Et surtout, de pousser les pêcheurs à faire des choix de conscience.

**QUELS SONT NOS MOYENS ?**  
NOS RESSOURCES POUR AGIR CONCRÈTEMENT ?

**ACTIONS PROPOSÉES**

faire des vidéos, prendre des photos, organiser des ateliers de concertation, faire une campagne sur les réseaux sociaux, faire une campagne sur les réseaux sociaux.

## POLLUTION PLASTIQUE LES DÉCHETS

## TORTUES DE MAYOTTE: NYAMBA

**DECRIVEZ MAYOTTE**  
Le département français d'outre-mer dans l'océan Indien, c'est une île très pauvre (74% de la population sans le statut de passeport), c'est une île volcanique, environ 150 000 habitants.

**QUEL EST LE PROBLÈME ? ET POURQUOI ?**  
Le braconnage, la pollution, le réchauffement climatique, la sur-pêche, les tortues et dégradent l'éco-système.

**QUELLES TORTUES PEUPELNT L'ILE ET POURQUOI LES SAUVER ?**  
Il y a la tortue verte, la tortue à queue, il faut les sauver car elles participent à un éco-système et contribuent à la régulation de la chaîne alimentaire.

**QUI SONT LES ACTEURS ? QUE FONT-ILS ?**  
Les braconniers, les pêcheurs, les biologistes, les touristes, les consommateurs de viande de tortue, les élus locaux.

**QUE FERIEZ VOUS POUR PROTÉGER LES TORTUES ?**  
Informer les braconniers, arrêter les pêcheurs, faire des vidéos, parler aux autorités, mettre des braconniers dans les zones protégées, faire de la pub, faire de la pollution.

**QUELLES ACTIONS SONT MENEES ?**

## QUEL EST LE PROBLÈME ?

**QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES ?**  
C'est la pollution plastique des océans. Il y a aussi des conséquences sur la santé car on consomme des produits (aliments) qui ont été pollués par la pollution plastique des océans et exposés à un camion de déchets peut même être dans les océans. Il y a des migrations de poissons.

**POLLUTION PLASTIQUE DES OcéANS**

**QUI SONT LES ACTEURS ?**  
À QUI ET A QUI EST DUE CETTE POLLUTION ?  
La pollution est due à l'homme qui jette ses déchets dans la nature. 80% des déchets viennent de la Terre et de l'industrie.

**QUE DOIT-ON CHANGER ?**  
QUI DOIT-ON CONVAINCRE DE CHANGER ?  
On veut la surconsommation et le recyclage.

**QUELS SONT NOS MOYENS ?**  
NOS RESSOURCES POUR AGIR CONCRÈTEMENT ?  
Faire de la pub, nettoyer les lieux et les rues.

**ACTIONS PROPOSÉES**  
manger moins de viande, arrêter de consommer de la viande, lutter contre la surconsommation et le recyclage, acheter de la seconde main, faire de l'économie circulaire, faire des déchets et recyclés, acheter en vrac, éviter les bouteilles en verre.

ne jeter à côté des poubelles

**OPERATION NYAMBA  
SEA SHEPHERD'S MISSION IN MAYOTTE**

<https://seashepherd.fr/>

UNE ÉTUDE A MONTRÉ QU'UN HUMAIN MANGERAIT 5 GRAMMES DE PLASTIQUE PAR SEMAINE. CA REPRÉSENTE :

## 1 CARTE BLEUE

**Plantations, repiquage de framboisiers au sein du lycée avec Mme Petit (CPE) et Mme Wlodarsky (enseignante)**



Nettoyage du parc Sous Paulat avec Mme Bourzac et M. Tonso (enseignants)





## Sensibilisation à la gestion et à la valorisation des biodéchets avec Compost'ond, coopérative écologique



**Visite de la régie de Firminy avec Alexandre maraichers , Mme Szostak (mairie de Firminy DD) et rencontre avec une diététicienne**



**La Ville a signé le pacte « Ville en transition » en 2017 pour mener des actions innovantes en faveur de la transition écologique et sociale. Le projet le plus ambitieux qui en a découlé fut la mise en route d'une régie agricole, destinée à produire des légumes bio. Elle alimente ainsi chaque jour les repas des cantines scolaires de la Ville et des trois foyers de personnes âgées, ainsi que les stocks de l'épicerie solidaire.**

<https://www.ville-firminy.fr/projet/regie-agricole-municipale-un-avenir-durable/>

Visite de la Biocoop de Firminy, sensibiliser aux circuits courts, au respect des saisons et à l'agriculture biologique



<https://www.biocoop-lesartisans.eu/>

Visualisation du film « Animal » de Cyril Dion pour évoquer la 6<sup>ème</sup> crise biologique avec Mme Borbely et M. Poinas (enseignants)



« Il y a cinq ans j'ai co-réalisé avec Mélanie Laurent un film, **Demain**, pour montrer qu'il existe des solutions à la crise climatique.

Aujourd'hui, **Animal** s'attaque à l'autre grande crise écologique : la **6ème extinction de masse des espèces**. Ces 40 dernières années **68% des populations d'animaux sauvages vertébrés ont disparu**. Le film nous emmène dans un voyage à travers le monde pour comprendre ce phénomène, et surtout, comment nous pourrions l'enrayer. Nous voulons tracer une autre histoire possible de l'avenir. **Redonner espoir et enthousiasme**. Nous en avons plus que jamais besoin. »

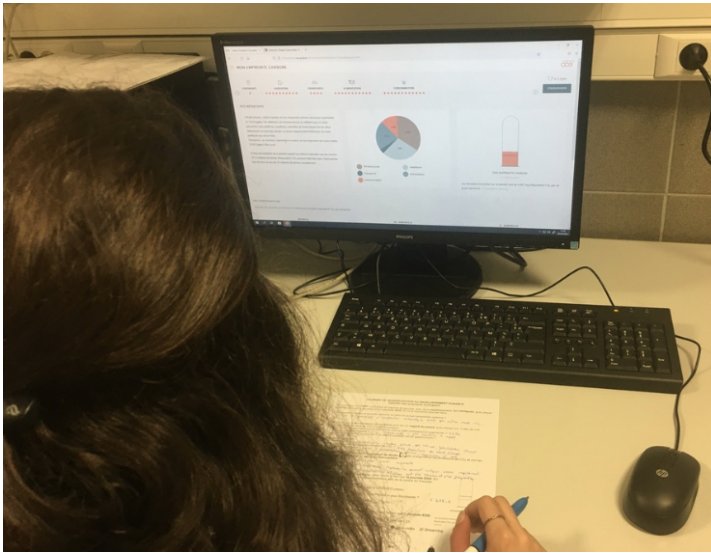
**CYRIL DION**

Réalisation de la Fresque du climat pour comprendre le fonctionnement et la complexité des enjeux liés aux dérèglements climatiques avec l'aide de Diego, Lana, Léonie, Mathis, Noah, Pauline et Sorenza (élèves de Terminale) et Mme Ravel et M. Kaiboue (enseignants)



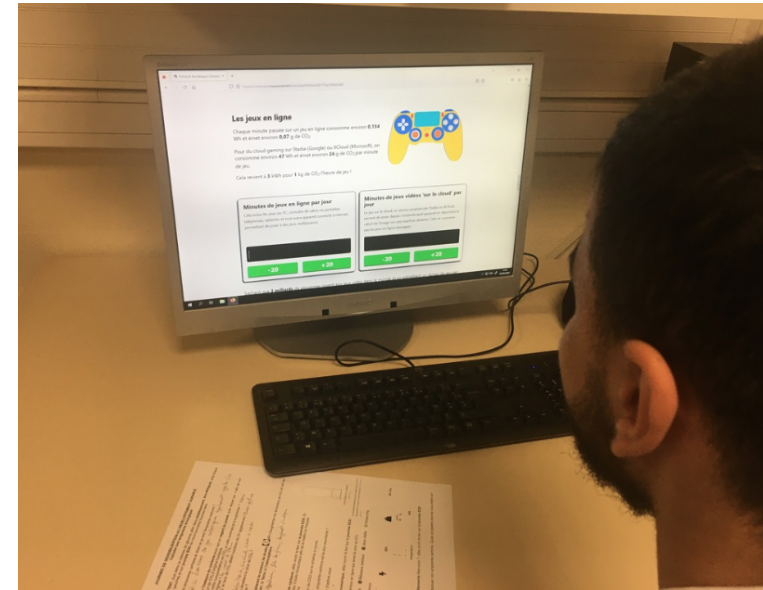
<https://fresqueduclimat.org/>

**Calculer son empreinte carbone et numérique et réfléchir aux éco-gestes à mettre en place avec Mmes Brunon, De Corte et MM. Aulagnier, Dupuit, Mounier,et Soleillant (enseignants) et Alicia, Inès ,Titouan (élèves de première)**



empreinte carbone :

<https://www.oce.global/animations/CarbonFootprint-final/footprint.html>

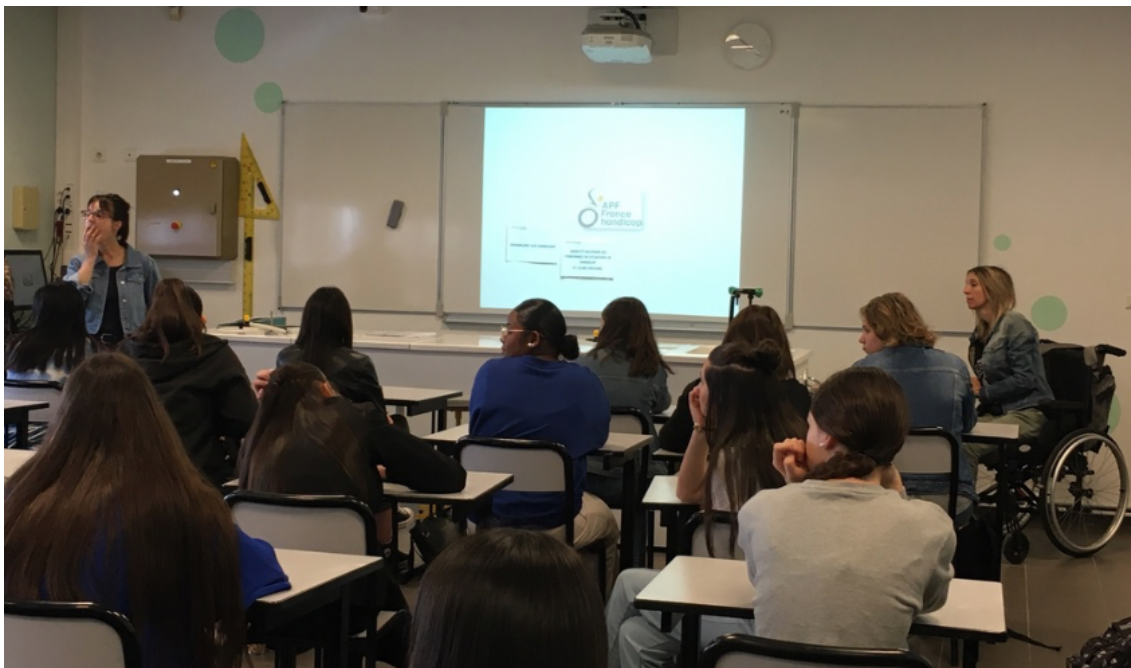


empreinte numérique : <https://numerique.meusenature.fr/>

l'histoire du carbone : <http://globalcarbonatlas.org/fr/outreach>  
cliquez sur un regard sur le passé, puis sur présent et futur



Sensibilisation aux handicaps avec APF France Handicap (témoignages et mise en situation) et avec Inès, Marion et Davud (élèves SP3S)



<https://www.apf-francehandicap.org/>



# Sensibilisation aux perturbateurs endocriniens avec le CDAFAL



<http://www.crafal-ara.fr/cdafal-loire/>

1. Matériels électrique et électronique : plomb, mercure, chrome hexavalent, cadmium
2. Petit déjeuner / Plateau apéritif : biscuits fourrés et céréales au chocolat (pyriméthos-méthyl et PBO), pain de mie (cyperméthrine, pyriméthos-méthyl et PBO), brioches, croissants et pâtes de blé dur (chlorpyrifos-méthyl, pyriméthos-méthyl et PBO), charcuterie (dioxine), fruits secs, céréales transformées (pesticides), barquettes polystyrène (styrène), soja (additif E28 isoflavones), fruits à coques (mycotoxines), insecticide (pririmarbe).\*
3. Micro-ondes : plastiques (bisphénols, phtalates).
4. Ressources en eau : pesticides, HAP, PBT, PCB, PCT, de plus en plus contrôlés.
5. Ustensiles et contenants alimentaires : poêles, casseroles, canettes de bière, boîtes de conserve, boîtes plastiques, récipients étamés (composés de l'étain), PFOA, PTFE.
6. Détergents : nonylphénols, alkylphénols.
7. Tapis et moquettes : composés perfluorés (PFCE).
8. Anti-insectes :
  - pucerons des plantes d'ornement (PBO, pirimicarb, pyrethrine);
  - moustiques (perméthrine, deltaméthrine, imidaclopride (substance active du gauche), thiaclopride);
  - puces et tiques (perméthrine, imidaclopride, fipronil, thiaméthoxame, bioaléthrine, PBO, deltaméthrine);
  - insectes du potager et moisures (deltaméthrine, phénothrine, tétraméthrine (insectes), myclobutanol (fongicide), cyperméthrine (insecticide du sol));
  - insecticide (aérosols) (D-phénothrine, cyperméthrine);
  - insecticide choc (deltaméthrine);
  - poux des humains (malathion), pour les textiles (bifenthrine);
  - acariens (dibromodiphényléther et perméthrine pour matelas);
  - insectes xylophages (cyperméthrine, tétraméthrine, thiaméthoxame pour charpentés).
9. Articles de puériculture, jouets : BPA, phtalates
10. Vaisselle jetable : papier (PFC), plastiques (phtalates).
11. Cosmétiques, crèmes solaires, dentifrice : bisphénol A, alkylphénols, parabènes, triclosan (antimicrobien), résorcinol, BHA, BHT, PEG-40.
12. Barbecue : résidus de pesticides, PCB, PCT, mercure dans les aliments, production de dioxines, furanes, hydrocarbures aliphatiques polycycliques si trop grillé.
13. Vêtements de sport : chaussures (chrome hexavalent), PFOA, PFC, NPE, produits fluorés anti-pluie ou respirants (PTFE).
14. Rideaux de douche : phtalates
15. Insecticides – fongicides utilisés au jardin : deltaméthrine, phénothrine, tétraméthrine (insecticides).



Plus d'information sur [bit.ly/1M33Qms](http://bit.ly/1M33Qms) ou via

\* Selon l'enquête EXPERT 1 de mars 2013 - Générations Futures

## Des polluants particuliers : les PE

### Un perturbateur endocrinien, c'est quoi ?

« Substance étrangère à l'organisme ou mélange altérant les fonctions du système hormonal et provoquant des effets néfastes sur la santé d'un organisme ou de ses descendants. »  
(Définition de l'Organisation Mondiale de la Santé - OMS)

### Quelques exemples

- Les **bisphénols A, B, F et S**, dans les contenants alimentaires (Bisphénol A interdit en France depuis 2015), encore utilisé dans les amalgames dentaires.
- Les **perfluorés** dans les emballages, mais aussi dans les ustensiles avec antiadhésifs (exemple des poêles avec du téflon) et dans les imperméabilisants.
- Les **phtalates** dans les films plastiques autour des aliments, dans les jouets pour bébés entre autres.
- Les **parabènes**, utilisés comme conservateurs dans les boissons ou les aliments, les médicaments.

### Pourquoi les éviter ?

Ils sont dangereux pour la santé : troubles de la reproduction, malformations, augmentation des maladies chroniques (cancers, diabète, obésité...), troubles du comportement, autisme, Alzheimer... Ils pénètrent par la bouche, le nez (voies respiratoires), la peau. Ils sont partout ! Ils fonctionnent en lurrant le système hormonal :

- en imitant les hormones naturelles,
- en bloquant les actions des hormones,
- en modifiant le taux d'hormones circulant dans le sang.

À faible dose, à certaines périodes, ils peuvent avoir des effets irréversibles sur le fœtus et le jeune enfant. Leurs effets peuvent se retrouver sur plusieurs générations. Enfin, il existe des effets synergiques, dits **effet cocktail**, qui décuplent les effets individuels de chacun des polluants.

## Comment éviter les polluants et les PE ?

### Les produits

Pour les aliments transformés, privilégier ceux dont la liste d'ingrédients est courte. Éviter les produits ultra-transformés comme les margarines, les nuggets, les plats cuisinés...  
Préférer les produits frais, bruts, locaux et de saison. Plus le temps de transport est long et plus il y a nécessité de traitements.

Privilégier le bio. Une diminution de 25 % du risque de cancer a été observée chez les consommateurs "réguliers" d'aliments issus de l'agriculture bio. C'est ce que révèle une étude épidémiologique menée par une équipe de l'Inra, l'Inserm, l'Université Paris-13, le CNAM, grâce à l'analyse d'un échantillon de 68 946 participants (cohorte NutriNet-Santé 2018).

Privilegier le bio. Une diminution de 25 % du risque de cancer a été observée chez les consommateurs "réguliers" d'aliments issus de l'agriculture bio. C'est ce que révèle une étude épidémiologique menée par une équipe de l'Inra, l'Inserm, l'Université Paris-13, le CNAM, grâce à l'analyse d'un échantillon de 68 946 participants (cohorte NutriNet-Santé 2018).

### Les contenants

Les bouteilles plastiques : des particules dangereuses peuvent passer dans le contenu, surtout avec la chaleur et le vieillissement de la matière.

Vérifier la date sur les bouteilles plastiques, ne pas les réutiliser. Ne pas les laisser au soleil. Rechercher les logos placés sous les contenants :

**À ÉVITER :**  
Ces plastiques sont les plus susceptibles de faire migrer les plastifiants toxiques dans le contenu.

**MOINS DANGEREUX :**  
Les plastiques avec les numéros 2, 4 et 5

## Comment éviter les polluants et les PE ?

### Les ustensiles de cuisine

119 perturbateurs endocriniens dans les additifs des matériaux à usage alimentaire.

Éviter les casseroles, poêles, moules à gâteaux avec un revêtement anti-adhésif (les bannir s'ils sont rayés), en aluminium, en silicone : utiliser verre, inox, céramique, terre réfractaire.

**CONSEIL**  
Ne jamais mettre de contenants plastiques au micro-ondes.

### Les emballages

Enlever les produits secs (farine, pâtes, riz) de leurs emballages, il peut y avoir des migrations de molécules polluantes, les stocker dans des bocaux en verre.

**CONSEIL**  
La Fédération du Commerce et de la Distribution (FDC) conseille aux femmes enceintes, enfants et personnes immuno-déprimées d'éviter de mettre du papier d'aluminium au contact d'aliments acides et du film plastique au contact d'aliments gras.

« Les clés pour bien manger, 2019. »



## Conférence de Marc André Selosse pour les élèves de première spécialité SVT

Les élèves de **première spécialité SVT** ont assisté à la conférence de Marc André Selosse portant sur la **symbiose**, qui est l'interaction à bénéfices réciproques entre deux organismes d'espèce différente.

**Marc-André Selosse, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, responsable de l'Equipe Interactions et Evolution Végétale et Fongique et aux universités de Gdansk (Pologne) et Kunming (Chine)**



Il a mis en lumière différents types d'associations impliquant des plantes et des champignons (mycorhize), ainsi que des arbres avec des fourmis ou des acariens. La plante n'existe pas sans symbioses.

Il a également insisté sur le rôle du **microbiote** qui est la biodiversité des micro-organismes (bactéries, champignons, virus) qui vivent dans les différentes cavités de notre organisme (essentiellement dans l'intestin, mais également dans le vagin, la bouche, etc.) et sur notre peau.

Ces différents microbiotes ont tous des fonctions qui contribuent à réguler la physiologie de leur hôte en termes de nutrition, d'immunité, de comportement ... Les microbiotes peuvent être influencés et modifiés au cours de la vie, notamment par l'environnement et le mode de vie. Actuellement, notre hygiène excessive et notre régime alimentaire occidental (peu de fibres, des aliments stérilisés avec des conservateurs ou des émulsifiants...) rend notre microbiote moins diversifié. Ce manque de diversité serait impliqué dans l'apparition de maladies métaboliques (diabète), immunitaires (allergies) ou nerveuses (sclérose en plaques). D'où l'importance de prendre soin de son microbiote.

Voici un lien permettant de visualiser en partie la conférence réalisée ce 5 mai au lycée :

<https://www.college-de-france.fr/agenda/seminaire/penser-le-vivant-autrement/la-symbiose-une-autre-definition-du-vivant>

Voici un second lien au sujet du microbiote :

<https://www.aprifel.com/fr/article-revue-equation-nutrition/avis-dexpert-microbiotes-des-ecosystemes-en-interaction-deux-questions-a-marc-andre-sellosse/>



Virginie Fuvel, professeure de SVT, référente EDD