



## Accros au plastique (Addicted to Plastic)

Réalisation : Ian Connacher

Production : Cryptic Moth Productions, Canada 2008

Montage : Martyn Iannece, Gad Reichmann, Kevin Rollins

Caméra : Ian Connacher, Gad Reichmann

Musique : Oliver Johnson

Son : WANTED !

Documentaire, 52 minutes (version courte)

Recommandé dès 14 ans

Langues : anglais (v.o.), français, allemand (part. sous-titré)

Dossier pédagogique : Michael Andres ; traduction : Martine Besse

Vue d'ensemble des thèmes:

Les déchets plastiques dans les océans

Les plastiques dans la chaîne alimentaire

Histoire et chimie élémentaire du plastique

Différents projets en faveur d'une utilisation plus sensée du plastique : projets de recyclage, production et utilisation de matière synthétique biodégradable, créations artisanales à partir de déchets plastiques

---

### Contenu

Dans l'usage courant, il est inimaginable de se passer du plastique. Le plastique utilisable de multiple manière en raison de sa légèreté, de sa malléabilité et de sa robustesse détermine et facilite notre vie depuis plus de 100 ans. Comme le plastique n'est pas récupéré ni recyclé dans la plupart des pays, son élimination occasionne des montagnes colossales de déchets. De surcroît, le plastique ne se décompose pas, ce qui entraîne des problèmes environnementaux non résolus et des dangers pour la santé dans des proportions insoupçonnées.

Durant trois ans, le réalisateur a investigué dans douze pays des cinq continents. Dans l'océan Pacifique par exemple, les déchets plastiques ont pris les dimensions d'un « sixième continent ». Les déchets qui se sont réduits au fil du temps en de minuscules particules se retrouvent aujourd'hui dans la chaîne alimentaire. Ce film donne la parole à des spécialistes et à des experts du domaine de la production, de la protection de l'environnement, de la science et de la recherche ; il débouche ainsi sur des solutions et des propositions alternatives quant à la façon d'aborder les problèmes environnementaux.

Le film lui-même est conçu comme un voyage d'exploration personnel et permet ainsi une bonne identification du public avec le sujet. Le fait d'insérer des séquences d'animation pour expliquer des processus physiques lui confère aussi de la variété au niveau formel. Le documentaire qui

en résulte est à la fois critique et divertissant ; il met en évidence les nombreuses raisons pour lesquelles nous devrions utiliser le plastique avec davantage de discernement et fait en outre des propositions dans ce sens.

### Informations générales

Bouteilles en PET, emballages, vêtements de sport, sièges de voiture... Le plastique est omniprésent dans la vie de tous les jours et il est inimaginable de s'en passer. Le terme « plastique » désigne des centaines de matériaux synthétiques de type différent.

Les plastiques ont de nombreuses propriétés que nous apprécions beaucoup. Ils sont presque malléables à l'infini, peuvent être élastiques et robustes, peuvent être transformés en pellicules très fines ou en conduites d'eau qui résistent durant des années. Les matières synthétiques permettent de fabriquer des vêtements de sport qui sèchent vite et des boîtiers solides pour toutes sortes d'appareils, elles donnent de l'éclat aux peintures et aux laques. Mais de quoi se compose au juste le plastique ?

Du point de vue chimique, le plastique est une combinaison organique dont l'élément de base est le carbone. Ce sont le pétrole, le gaz naturel ou le charbon qui servent de matériau initial. Différents procédés permettent de transformer de simples molécules en longues chaînes de molécules (macromolécules) dotées de structures différentes. D'innombrables substances supplémentaires sont responsables des qualités les plus diverses du plastique. Les fabricants n'indiquent pas toujours la composition précise car ils craignent la concurrence.

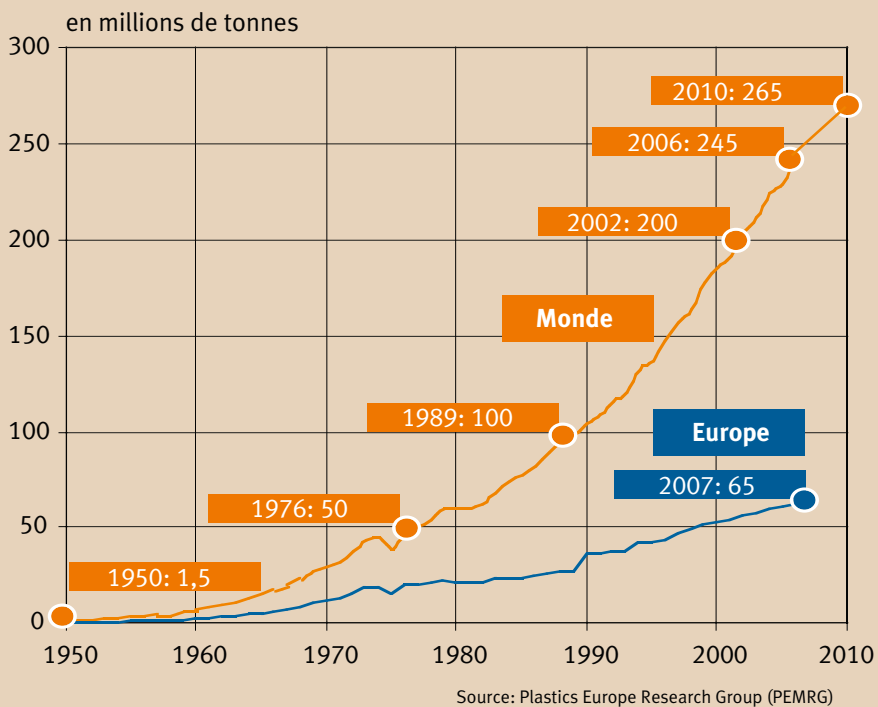
Le plastique est un matériau encore jeune. C'est en 1907 que le scientifique belge Leo Baekeland a découvert aux Etats-Unis la matière que l'on a baptisée ensuite en s'inspirant de son nom : la bakélite. Baekeland avait mis au point quelques années auparavant un nouveau papier photographique qui était une telle réussite que Kodak avait racheté son entreprise pour la somme d'un million de dollars, un montant colossal pour l'époque. Il était à la recherche d'un nouveau produit synthétique qui devait permettre aux humains d'avoir davantage d'indépendance par rapport à la nature.

La bakélite, le produit auquel le plastique doit son origine, a été d'abord utilisée comme matériau d'isolation, car elle ne conduit pas le courant électrique. C'est en Allemagne, un pôle important dans le domaine de la chimie, que l'on a reconnu en premier le potentiel de ce nouveau matériau et dès 1910, la production industrielle de l'entreprise Bakelite GmbH a débuté à proximité de Berlin. Les années suivantes, l'utilisation de cette matière synthétique est devenue une extraordinaire réussite. Servant d'abord de boîtier pour des téléphones et d'autres appareils, le plastique a trouvé par la suite, grâce à ses propriétés, des champs d'utilisation de plus en plus nombreux. Le matériau synthétique a été transformé en objets domestiques, les premiers saladiers et boîtes de rangement ont fait leur apparition dans les cuisines ; les gens étaient si enthousiasmés qu'ils préféraient manger dans des assiettes en plastique, laissant de côté la porcelaine. Le plastique, c'était moderne !

Après la Deuxième Guerre mondiale, l'utilisation du plastique s'est considérablement étendue. Les premiers bas nylon étaient en vente, les fibres synthétiques sont devenues à un degré croissant une composante importante de la production de vêtements. A partir des années 70, le plastique a fait son entrée comme matériau d'emballage, les films plastiques ont remplacé le papier et le carton dans l'industrie alimentaire.

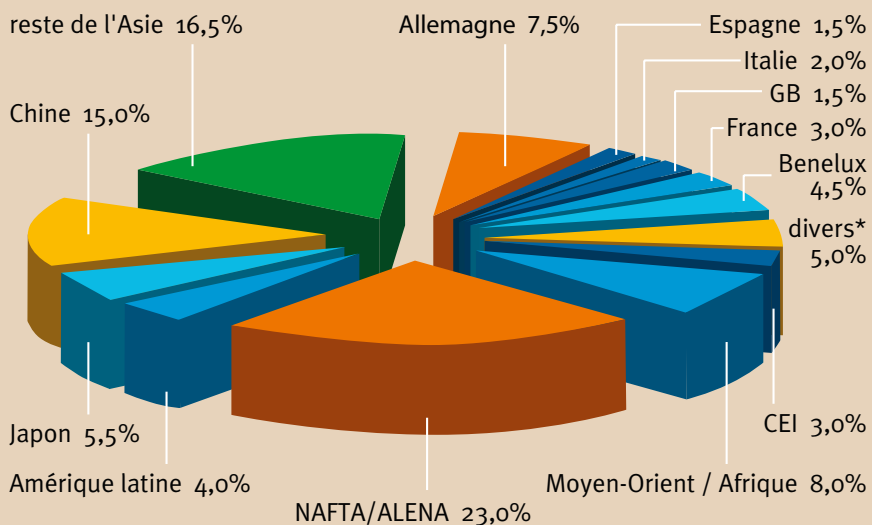
L'industrie a conçu sans cesse de nouvelles formes d'utilisation. Appareils, pièces de voiture, mobilier, revêtements du sol : il n'existe plus de domaines de la vie dans lesquels on n'utilise pas de plastiques. Le plastique a modifié l'apparence de tous les appareils ménagers. Il était possible de réinventer les couleurs et les formes ; ce qui était autrefois gris, carré et lourd est devenu coloré et léger, plus inventif et plus commode à manier.

### Production de plastique dans le monde 1950 - 2010



### Production de plastique dans le monde en 2007

Production totale: 260 millions de tonnes



\* autres pays de l'UE, Suisse, Norvège

Source: Plastics Europe Research Group (PEMRG)

Au fur et à mesure que l'utilisation des plastiques s'étendait, les problèmes sont devenus visibles. Alors que l'enthousiasme suscité par cette nouvelle matière miracle était dépourvu de tout sens critique durant les premières décennies, des opinions se sont fait entendre pour la première fois dans les années 60, énonçant les difficultés que pouvait entraîner l'utilisation de ce matériau magique. Pour simplifier, deux problèmes ne sont pas résolus à ce jour :

- La question de l'élimination :

Le plastique n'est pas décomposé par la nature. L'augmentation des possibilités d'utilisation s'est accompagnée d'une multiplication des déchets. Dans de nombreux pays, il n'y a pas de véritable système d'évacuation des déchets ; en outre, les rebuts ne sont pas éliminés correctement et le plastique n'est pas recyclé. Alors que par exemple, le recyclage du PET est bien organisé aujourd'hui en Europe occidentale, (80 pour cent des bouteilles en PET sont recyclées ; source : [www.swissrecycling.ch](http://www.swissrecycling.ch)), beaucoup d'autres types de plastiques finissent aux ordures ou sont brûlés.

Ces deux types d'élimination sont très problématiques. A partir des décharges, des particules minuscules en nombre croissant se répandent au fil du temps dans l'environnement et se retrouvent dans la chaîne alimentaire. L'incinération du plastique laisse échapper, selon la composition, de nombreuses substances très toxiques. Ces dernières peuvent être recueillies au moyen de dispositifs de filtrage coûteux, mais ces filtres doivent être éliminés comme des déchets spéciaux. Dans les pays pauvres, les déchets plastiques sont souvent simplement jetés dans les décharges ou brûlés à ciel ouvert, ce qui occasionne une pollution considérable.

- La question de la santé :

De nombreux additifs du plastique sont très problématiques pour la santé des êtres vivants. Les premières personnes affectées ont été les ouvriers des usines. Les travailleurs des usines de produits chimiques en Allemagne et en Italie ont contracté de manière accrue des maladies du foie, des os et divers types de cancer aux alentours de 1960, après avoir été en contact pendant des années avec du PVC (polychlorure de vinyle). Les survivants n'ont obtenu des réparations qu'après des années de procès. Beaucoup des substances utilisées alors sont aujourd'hui interdites.

Ce film met en lumière un danger particulier auquel sont exposés les animaux et les humains. Les déchets plastiques se retrouvent souvent dans la mer. Des particules minuscules de plastique sont absorbées dans les océans par les poissons et d'autres êtres vivants. Ceci peut provoquer directement la mort de l'animal concerné. Ce qui est plus préoccupant à long terme, c'est le fait que les agents toxiques contenus dans le plastique se retrouvent dans la chaîne alimentaire et sont ainsi stockés par l'être humain. Depuis quelques années, des études de plus en plus nombreuses démontrent que ces différentes substances nocives issues de la production du plastique peuvent entraîner chez les animaux et les humains des modifications de l'équilibre hormonal et occasionner ainsi divers types de maladies.

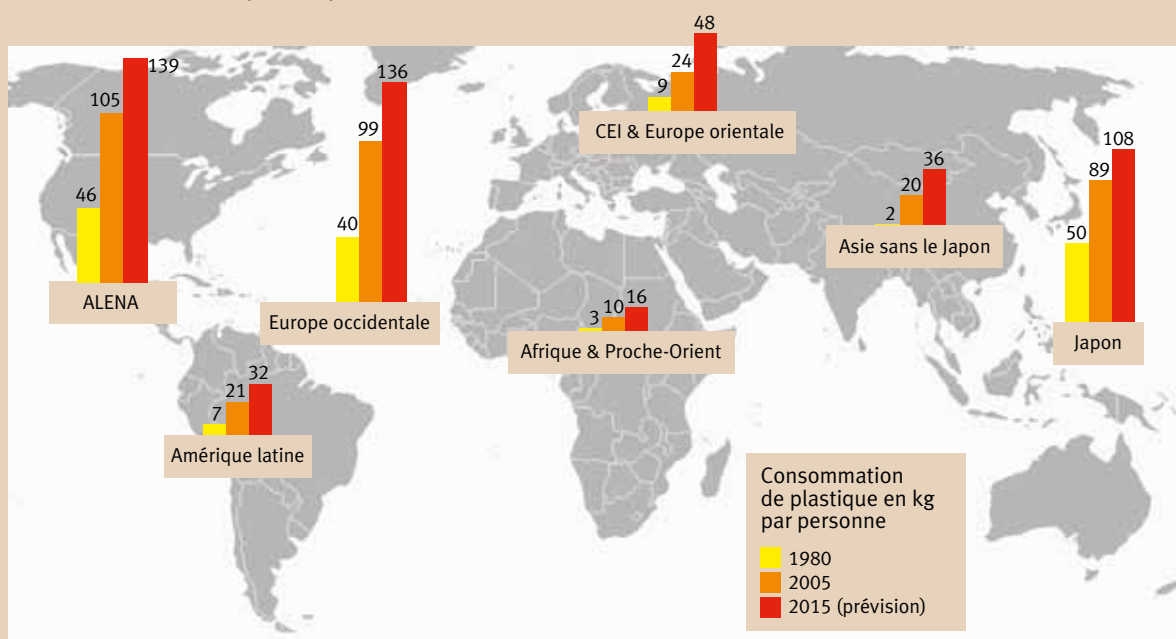
- S'ajoute à cela que le plastique nécessite, comme matériau de base, la ressource précieuse et limitée qu'est le pétrole.

Dans de nombreuses nations industrielles, on prend de plus en plus conscience des aspects négatifs de la vie « avec le plastique ». Les plastiques sont récoltés et recyclés séparément, de nombreux additifs nocifs ont été interdits ou remplacés par des substances inoffensives, un grand nombre de plastiques peuvent être incinérés aujourd'hui sans effet dommageable.

Mais par ailleurs, l'usage des plastiques continue de s'étendre et de se diversifier. Les emballages deviennent encore plus volumineux, le plastique bon marché a pour effet que les emballages jetables sont moins chers que les emballages réutilisables. Les déchets plastiques croissent en permanence, les frais causés par leur élimination augmentent. Souvent, les fabricants ne doivent pas payer eux-mêmes le coût de l'élimination de leur produit si bien qu'ils ne se préoccupent guère de cette question.

Il existe de nombreuses pistes de solution. En tant que consommateurs et consommatrices, nous pouvons essayer d'éviter le plastique inutile. Ceci commence par notre attitude lors de l'achat : l'emballage peut alors devenir un critère important. Mais dans le choix des appareils et des objets de la vie courante, lors de l'achat de meubles ou de vêtements, le matériau utilisé et sa durée de vie peuvent jouer un rôle. Si l'on prolonge la durée de vie d'un appareil de 50 pour cent, les déchets produits se réduisent également. Car ne l'oublions pas, 80 pour cent des plastiques finissent aux ordures.








### Consommation de plastique en augmentation dans le monde



Source: Plastics Europe Research Group (PEMRG)

Les déchets sous forme de plastique sont en réalité une matière première de valeur. Lors du recyclage habituel, le produit issu de ce processus est souvent de moindre qualité et après un petit nombre de cycles de vie, il finit aux ordures ou se fait incinérer. Il serait plus juste de parler ici de « décyclage » ou « downcycling ». Il est aussi question dans le film de démarches plus prometteuses au niveau de la production des plastiques. Des circuits fermés de plastiques d'un même type garantissent la réutilisation permanente des produits à base de plastique. Les produits en plastique biologiquement dégradables sont issus de matières premières renouvelables et peuvent être compostés ou même ingérés. Ainsi, il est prévu que les revêtements des sièges de l'Airbus 380 soient à l'avenir entièrement biodégradables. Un monde sans plastique n'est plus guère imaginable ni souhaitable aujourd'hui pour personne. Nous serons donc tous appelés à relever un défi de taille : trouver une manière intelligente de gérer le plastique.

Abréviations importantes pour le recyclage des plastiques selon les différents types :

	PET	Polyéthylène téréphtalate	Fibres en polyester, films plastiques, bouteilles de boissons sans alcool, emballages de produits alimentaires
	PE-HD	Polyéthylène haute densité	Bouteilles en plastique, sacs en plastique, seaux à ordures ménagères, tuyaux en plastique, bois synthétique
	PVC	Polychlorure de vinyle	Cadres de fenêtres, tubes et bouteilles (pour les produits chimiques, la colle, ...)
	PE-LD	Polyéthylène basse densité	Sacs en plastique, seaux, distributeurs de savon, tubes en plastique
	PP	Polypropylène	Pare-chocs, revêtement intérieur, fibres industrielles
	PS	Polystyrène expansé	Jouets, pots à fleurs, cassettes vidéo, cendriers, valises, mousse en polystyrène expansé, emballages d'aliments
	PLA	Poly lactides	Autres plastiques tels que verre acrylique, polycarbonate, nylon, ABS et fibre de verre.

### Public visé

Cycle 3 HarmoS et postobligatoire, dès 14 ans

### Objectifs d'apprentissage

Les apprenant-e-s

- s'approprient des connaissances de base sur l'histoire et la chimie du plastique.
- prennent conscience de l'importance prise par le plastique dans le monde d'aujourd'hui.
- sont encouragés à réfléchir à leur utilisation personnelle du plastique.
- sont sensibilisés aux aspects problématiques de notre gestion du plastique.
- prennent connaissance de divers projets innovants en vue d'une gestion plus durable du plastique.

## Approches didactiques

Objectifs partiels	Méthode	Temps	Matériel
Première approche du sujet	Avant de voir le film : déposer sur la table une bouteille en PET, une fourrure synthétique et un téléphone portable. Lors de la discussion en classe, réfléchir sur les points communs des trois objets, leur origine, leur production, leur utilisation (durée de vie) et leur élimination.	10'	Bouteilles en PET, fourrure synthétique, téléphone portable ou autre
Première approche du sujet	Avant de voir le film : Tout en plastique : citer si possible tous les objets de la salle de classe qui sont entièrement ou partiellement en plastique. Voyage imaginaire : qu'est-ce qui changerait si nous devions/voulions renoncer au plastique ?	10'	Aucun matériel n'est requis
Réflexion à propos du film	Petit résumé des thèmes du film dans le cadre d'une discussion en classe : quels sont les domaines problématiques abordés, quelles solutions sont envisagées ? Où y a-t-il des implications au niveau mondial ? En quoi la pauvreté ou la richesse d'une société influence-t-elle la manière de gérer le plastique ? Nations industrialisées – pays du Sud : quels sont les points communs et les différences en ce qui concerne la gestion du plastique ?	15'	Aucun matériel n'est requis
Réfléchir au contenu du film grâce au quiz	Travail individuel/exercice écrit Informez les élèves avant de voir le film qu'il y aura un quiz à ce sujet.	15'	Fiche pratique 1
Réfléchir au contenu du film à partir des images	Travail individuel/travail écrit Les feuilles peuvent être ensuite affichées au mur.	20'	Fiche pratique 2
Diversité et extension du plastique	Groupes de 2 ou de 3 ; peut aussi être pratiqué sous forme de concours	15'	Fiche pratique 3
Réfléchir à sa gestion personnelle du plastique	Travail individuel, bref exposé	30'	Fiche pratique 4
Travail sur les thèmes du film, projets de recyclage	Travail individuel	30'	Fiche pratique 5
Pour et contre le plastique	Travail individuel / plénière	45'	Fiche pratique 6

---

**Vue d'ensemble des  
fiches pratiques**

- Fiche pratique 1 Quiz à propos du film
- Fiche pratique 2 Images du film
- Fiche pratique 3 Le plastique de A à Z
- Fiche pratique 4 À cela je peux/je ne peux pas renoncer !
- Fiche pratique 5 Trop précieux pour le jeter
- Fiche pratique 6 Problèmes et solutions possibles

---

**Solutions de la  
fiche pratique 1**

(1) Pacifique; (2) aussi grand que l'Europe occidentale; (3) n'est décomposé par aucun être vivant; (4) sont ingérés par les animaux et se retrouvent ainsi dans la chaîne alimentaire; (5) 100 ans; (6) recyclage = réutilisable pour le même produit sans nécessiter de nouvelles matières premières, downcycling/décyclage = transformation en un autre produit, le produit initial ne peut plus être fabriqué et doit être entièrement produit; (7) pas de mélange; (8) matières premières renouvelables, ne posent chimiquement aucun problème, sont aisément décomposables, ne polluent pas l'environnement et l'eau

---

**Autres documents  
sur le sujet****Films du DVD**

- The Story of Bottled Water, un film qui milite contre l'eau minérale en bouteille (PET)
- Trash is Cash: le problème des déchets dans le Sud, la valeur des déchets comme matières premières
- Le cimetière digital: le rebut électronique de l'Occident finit dans les décharges du Sud

**Sur Internet**

- [www.pusch.ch](http://www.pusch.ch): Fondation suisse pour la pratique environnementale PUSCH. Feuilles d'information, brochures, revues spécialisées et matériel de campagne sur des problèmes environnementaux d'actualité
- [www.petrecycling.ch/fr](http://www.petrecycling.ch/fr): l'association PRS PET-Recycling Schweiz se charge de collecter les bouteilles de boisson en PET. Elle a créé un réseau national d'évacuation des bouteilles en PET. Cette solution sectorielle est fournie à titre volontaire.
- [www.bafu.admin.ch/abfall/01495/01498/01503/index.html?lang=fr](http://www.bafu.admin.ch/abfall/01495/01498/01503/index.html?lang=fr): indications de l'OFEV concernant le recyclage du PET



## Quiz à propos du film

1. Dans quel océan se trouve la gigantesque zone de déchets dont parle le film?  

---
2. La plaque de déchets est aussi grande que  
 la Suisse     la France     l'Europe occidentale     l'Amérique du Nord
3. Le commentateur du film dit que le principal problème du plastique, c'est qu'il  
 est très toxique  
 ne peut être décomposé par aucun être vivant  
 n'est pas une matière première naturelle
4. Pourquoi les minuscules particules de plastique sont-elles plus problématiques que les gros fragments?  

---

---

---

---
5. Le plastique existe depuis environ  
 150 ans     100 ans     70 ans
6. Explique la différence entre le recyclage et le « décyclage » (Downcycling) dans le cas du plastique.  

---

---

---

---
7. Quelles qualités doit présenter le plastique pour qu'il soit judicieux de le recycler?  
 propreté absolue  
 pas de mélange des différents types  
 même couleur
8. Cite trois avantages des plastiques organiques par rapport au plastique courant.  

---

---

---

---

## Images du film

Rédige un bref commentaire à propos de chaque image. Tu peux expliquer à quoi te fait penser l'image ou rédiger librement un petit texte sur ce qui te passe par la tête à la vue de cette image. Comparez ensuite vos textes.



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

## Le plastique de A à Z

### But du travail en groupe :

1. Vous avez cinq minutes pour trouver si possible pour chaque lettre un objet en plastique. Comparez vos résultats à ceux des autres groupes.

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

D \_\_\_\_\_

E \_\_\_\_\_

F \_\_\_\_\_

G \_\_\_\_\_

H \_\_\_\_\_

I \_\_\_\_\_

J \_\_\_\_\_

K \_\_\_\_\_

L \_\_\_\_\_

M \_\_\_\_\_

N \_\_\_\_\_

O \_\_\_\_\_

P \_\_\_\_\_

Q \_\_\_\_\_

R \_\_\_\_\_

S \_\_\_\_\_

T \_\_\_\_\_

U \_\_\_\_\_

V \_\_\_\_\_

W \_\_\_\_\_

X \_\_\_\_\_

Y \_\_\_\_\_

Z \_\_\_\_\_

2. Comment ces produits ou ces objets sont-ils éliminés ?
3. Essayez de les classer selon différents critères de votre choix.

## À cela, je peux/ je ne peux pas renoncer !

### Travail individuel

Choisis deux objets en plastique que tu utilises souvent. Tu estimes que l'un t'est indispensable ; tu considères l'autre comme superflu ou remplaçable par un autre matériau. Prépare un court plaidoyer (argumentaire) pour chacun de ces deux objets et prononce un bref discours devant la classe.

	<b>Mon objet indispensable :</b>  _____	<b>Mon objet superflu/remplaçable par un autre matériau :</b>  _____
<b>Mots clés pour le plaidoyer</b>		

## Le plastique : trop précieux pour le jeter

### Travail individuel

Le film « Accros au plastique » présente différents projets de recyclage.

Cites-en trois, donne-leur un titre et décris-les brièvement. Choisis le projet qui t'a le plus impressionné/e et justifie en quelques mots pourquoi.

Titre	Titre	Titre
Description	Description	Description
Mon projet préféré :		

## Le plastique : problèmes et solutions possibles

### Travail individuel

Ce film illustre différents aspects du plastique en tant que matériau. Le plastique comporte beaucoup d'aspects problématiques, mais c'est aussi un matériau épatant et on ne pourrait plus guère imaginer s'en passer dans la vie de tous les jours. Comment vois-tu les choses, quelle est ton opinion après avoir vu le film? Quels sont, à ton avis, les trois principaux problèmes liés au plastique? Quelles seraient les solutions envisageables?

Compare tes propositions à celles de tes camarades.

Problèmes actuels	Solutions possibles