LA METROPOLE
AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Classe : .....

Ville : .....

Année : .....

GUIDE DE L'ENSEIGNANT

# J'ADOPTE LES BONS R3FLEXES POUR MES DÉCHETS

CLASSES ENGAGÉES

# SOMMAIRE


## Chapitre 1 : Mes déchets à la loupe

P.2 Qu'est-ce qu'un déchet ?
P.3 Production croissante de déchets
P.4 La matière première et ses transformations
P.5 L'impact des déchets sur le changement climatique et l'environnement
P.7 Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans
P.8 Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

## Chapitre 2 : Faire maigrir ma poubelle

P.9 Qu'est-ce que la prévention ?
P.9 Mieux consommer
P.12 Moins jeter
P.13 Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans
P.14 Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

## Chapitre 3 : Bien jeter

P.16 Le compost
P.18 Le tri des emballages et des papiers, les bons gestes
P.19 Le chemin du tri
P.20 On ne trie pas que les emballages
P.21 Le réflexe « Déchèterie »
P.22 Où vont les poubelles d'ordures ménagères ?
P.23 Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans
P.25 Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans
P.27 Lexique


# MES DÉCHETS À LA LOUPE

## Objectifs du chapitre

- Définir un déchet et les différentes catégories de déchets
- Appréhender le lien entre consommation et production de déchets
- Comprendre que la consommation et les déchets ont de nombreux impacts environnementaux, notamment la pollution du sol et des nappes phréatiques, mais aussi celle des océans et des milieux aquatiques

## Qu'est-ce qu'un déchet ?

Le mot déchet vient de « déchié » qui signifie tombé, perdu. Sa racine latine « decadere » signifie tomber, perdre de la valeur ; elle a donné le verbe déchoir en français. La définition très large du déchet peut porter à confusion. En effet, elle mêle l'objet jeté à la poubelle, l'objet qui n'a plus d'usage, l'objet sale ou l'objet polluant. Il est préférable de parler d'objet dont on n'a plus l'utilité.

### NOTRE PRODUCTION DE DÉCHETS EN QUELQUES CHIFFRES

Nous sommes 1,9 millions d'habitants sur la Métropole Aix-Marseille-Provence et chacun produit en moyenne 571 kg de déchets par an. En un an, la Métropole traite près de 1,09 millions de tonnes de déchets dont 615 658 tonnes d'ordures ménagères soit 323 kg/habitant, 78 308 tonnes de déchets issus du tri sélectif soit 41 kg/ habitant et 338 541 tonnes soit 178 kg/habitant d'apports en déchèterie ! Cela a un coût : 202 € sont nécessaires par habitant pour la collecte et le traitement de ces déchets ménagers. Le financement est assuré pour l'essentiel par la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM) qui représente environ 95 % des recettes. Le reste étant compensé par la vente de produits industriels issus de la collecte sélective, déchéteries et d'aides et soutiens provenant des éco-organismes. (Source données RPQS 2023)

INFO+

### Les déchets ne concernent pas seulement les ménages

**Les déchets ménagers :** restes de repas, emballages, appareils électroménagers cassés, vieux meubles, vieux vêtements, déchets verts… Ce sont les déchets produits dans le cadre de notre vie quotidienne et familiale. C'est la Métropole Aix-Marseille-Provence qui gère la collecte et le traitement des déchets des 92 communes qu'elle regroupe. Elle assure ainsi la collecte des déchets d'ordures ménagères, la collecte sélective mais aussi des objets encombrants et gère les déchèteries.

**Les déchets municipaux ou résidus urbains :** ce sont les déchets de corbeilles de rue, de balayage… dont l'élimination est assurée par les communes ou la Métropole.

**Les déchets des entreprises :** il s'agit de l'ensemble des déchets produits par les entreprises industrielles, commerciales et artisanales dont l'élimination incombe légalement à l'entreprise. Ces déchets peuvent être de nature très diverse.

**Les déchets d'activités de soins :** on désigne sous ce terme non seulement les déchets venant des hôpitaux et cliniques et des métiers de la santé, mais aussi de divers établissements de soins tels que maisons de retraite, dispensaires, services vétérinaires…

**Les déchets agricoles :** ils proviennent de l'agriculture, de la sylviculture et de l'élevage. La responsabilité de l'élimination de ces déchets incombe au producteur.

## Production croissante de déchets dûe à la hausse de la consommation

### Contenu d'une poubelle d'ordures ménagères

**Plus de 3/4 du contenu de cette poubelle aurait pu être jeté dans des bacs de recyclage !**

- **35 %** EMBALLAGES :
  - EN VERRE
  - EN CARTON
  - EN PLASTIQUE
  - EN METAL
  - PAPIERS/JOURNAUX/ REVUES/ MAGAZINES
- **14 %** TEXTILES
- **5 %** DÉCHETS BÉNÉFICIANT DE FILIÈRES DÉDIÉES (MÉDICAMENTS, PILES, AMPOULES…)
- **27 %** DÉCHETS PUTRESCIBLES

**81 % RECYCLABLES**

- **19 %** DÉCHETS ULTIMES (DÉCHETS NON RECYCLABLES)

Données MODECOM ADEME 2017.

Autrefois les populations généraient très peu de déchets. Les changements de modes de consommation, ont impliqué une augmentation du volume des déchets ménagers (multiplié par 4 entre 1960 et 2016*).
Les produits sont désormais «suremballés», ce qui génère davantage de déchets. De plus, de nos jours, chaque foyer possède une centaine d'équipements électriques et électroniques (réfrigérateur, téléphone, sèche-cheveux, luminaires…).
Ces produits dont la durée de vie diminue, du fait des consommateurs comme des fabricants génèrent beaucoup de déchets.
Chaque français produit annuellement 580 kg** par habitant et par an de déchets ménagers et assimilés.

* Eco emballage 2005
** Données ADEME 2019 - Moyenne nationale

# La matière première et ses transformations

Ces 50 dernières années, la consommation des ressources naturelles et des matières premières par l'Homme a été multipliée par 10. Les matières utilisées pour produire ces biens de consommation sont ainsi de plus en plus rares et leur fabrication implique l'émission de gaz à effet de serre.
Chaque objet est constitué de substances issues de matières premières. Ces dernières sont employées soit à l'état naturel, soit après transformation. Leur transformation peut provoquer des nuisances. Il en existe de deux types.

- **La transformation physique** (cristallisation, condensation, dissolution, vaporisation, solidification, fusion) lorsque la matière change d'état mais pas de nature.
  Exemple : le sucre se dissout (liquide), se cristallise (morceau), se solidifie (caramel).

- **La transformation chimique** (combustion, oxydation, électrolyse), au cours de laquelle de nouveaux composés apparaissent au détriment des anciens.
  Exemple : le bois devient charbon ou cendre après combustion.

## COMMENT FAIRE FACE À L'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES NATURELLES ?

**Débat :** Faites s'exprimer chaque enfant sur ses idées. Le but est de prendre conscience que moins nous consommons, plus nous préservons les ressources.

### L'exemple du smartphone

Environ 1.5 milliards de smartphones sont vendus chaque année dans le monde. Mais avez-vous déjà pensé à leurs impacts ?

L'empreinte environnementale des smartphones est principalement due à **l'extraction des minerais** que l'on retrouve sous la forme de métaux dans les téléphones. **L'exploitation des mines** conduit notamment à la destruction d'écosystèmes et à de multiples **pollutions de l'eau, de l'air et des sols.** Les activités métallurgiques et électroniques sont aussi très impactantes et **énergivores**. **Les conditions de travail** sont bien **souvent déplorables** et violent les droits humains fondamentaux. L'extraction des « minerais de sang » (étain, tantale, tungstène et or) conduit à alimenter des conflits armés aux dépens des populations locales.

### Pour aller plus loin

Source : La face cachée du numérique - Ademe Edition - Novembre 2018.
Malle sur la prévention des déchets et malle Rouletaboule : loto des matières (disponibles au CPIE du Pays d'Aix)
« Il était une fois l'histoire d'une cuillère en plastique » - Greenpeace 2017

➜ **Fiche d'activité 1** : À quoi servent les emballages et de quoi sont-ils faits ?

# L'impact des déchets sur le changement climatique

La production d'ordures ménagères a augmenté de 32 % en 40 ans et 78 %* de celles-ci sont enfouies ou brûlées, générant des émissions de gaz à effet de serre (GES) responsables du réchauffement climatique.
Les GES émis directement par les activités de traitement des déchets sont :

**Le dioxyde de carbone** ($CO_2$), émis essentiellement lors de leur incinération. La collecte et le transport des déchets émettent également du $CO_2$.

**Le méthane** ($CH_4$), gaz 25 fois plus réchauffant que le $CO_2$, issu de la dégradation des déchets organiques enfouis.

**Le protoxyde d'azote** ($N_2O$), gaz 298 fois plus "réchauffant "que le $CO_2$, produit en faible quantité par la combustion des déchets pendant l'incinération et par la dégradation des déchets organiques lors du compostage ou de leur épandage.

* Eco emballage 2005

# L'impact des déchets sur l'environnement

## DÉCHETS ET NUISANCES

Jetées n'importe où, les ordures ménagères :

**1. nuisent au voisinage :**
- mauvaises odeurs dues à la décomposition des déchets,
- risques d'incendie
- risques sanitaires dus à la présence d'organismes pathologiques et à la toxicité de certains déchets.
- nuisances visuelles

**2. polluent les eaux de surface et souterraines :**
- La pollution de la ressource en eau se caractérise par la présence de micro-organismes, de substances chimiques ou encore de déchets industriels dans la nature et non traités.

**3. polluent l'air :**
- émission de fumées de brûlage et de gaz à effet de serre.

**4. dégradent les écosystèmes :**
- pollution des cours d'eau et dégradation de la vie aquatique,
- mortalité de la végétation périphérique,
- développement d'une faune indésirable (rongeurs, insectes, oiseaux) avec risques de prolifération de germes pathogènes.

# LE PLASTIQUE DANS LE MILIEU AQUATIQUE

## Les déchets abandonnés

Chaque année, entre 5 et 13 millions de tonnes de plastique se déversent dans les océans. La lumière du soleil, le vent, les vagues et la chaleur décomposent ce matériau en fragments si petits que le plancton, les bivalves, les poissons, et même les baleines, prennent ces mini-débris pour de la nourriture.

Les microplastiques nuisent aux espèces aquatiques, ainsi qu'aux tortues et aux oiseaux : tube digestif bouché, appétit diminué, comportement alimentaire modifié. Des microplastiques ont été découverts chez 114 espèces aquatiques. Or, plus de la moitié d'entre elles finissent dans nos assiettes.

Le plus inquiétant est que ces microplastiques finissent par se dégrader et par se fragmenter en nanoplastiques de moins de 100 milliardièmes de mètre. Ces minuscules débris peuvent pénétrer dans les cellules et se déplacer dans les tissus et les organes.

## Le lavage des textiles synthétiques

Le problème réside aussi lors de la fabrication des vêtements et lorsque nous lavons notre linge !

Des microparticules de nylon, polyester, élasthane ou acrylique soit l'équivalent de plus de 24 milliards de bouteilles en plastique sont déversées dans les océans chaque année.

Ces microparticules sont trop petites pour être filtrées dans les stations d'épuration, c'est la principale source de pollution des océans.

Source :ADEME - La mode sans dessus-dessous.

INFO+

### Ocean Clean-up

À l'âge de 16 ans, lors d'une plongée sous-marine en Grèce, le jeune Boyan Slat a réalisé « qu'il y avait dans l'eau plus de sacs plastiques que de poissons ». Il crée l'ONG The Ocean Clean-up et commence à concevoir un système pour nettoyer les océans des amas de plastique qui s'y accumulent. Plusieurs prototypes sont testés en 2018 et 2019 avec pour objectif de nettoyer, à terme, 90% des plastiques présents dans les océans.

Les projets de l'ONG ne s'arrêtent pas là, ils s'attaquent également à la provenance des plastiques avec « The Interceptors », sortes de péniches à installer sur les principaux fleuves mondiaux pour limiter l'apport permanent de plastiques.

## Pour aller plus loin

« Le continent de plastique» - AFP Animé, 2018

➜ **Fiche d'activité 2** : tout retourne à la Terre.

➜ **Fiche d'activité 3** : infiltration des déchets toxiques dans le sol et les nappes phréatiques.

# Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans

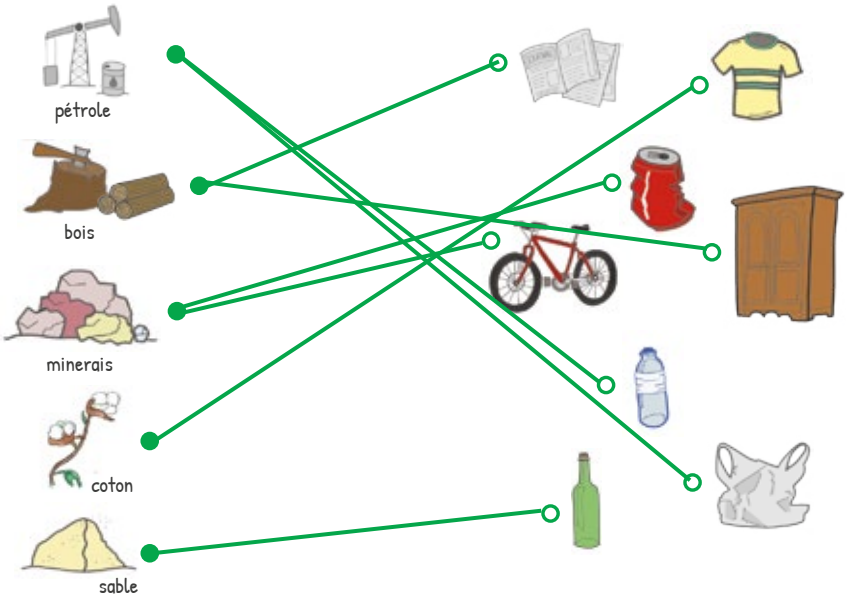
p.2-3 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU

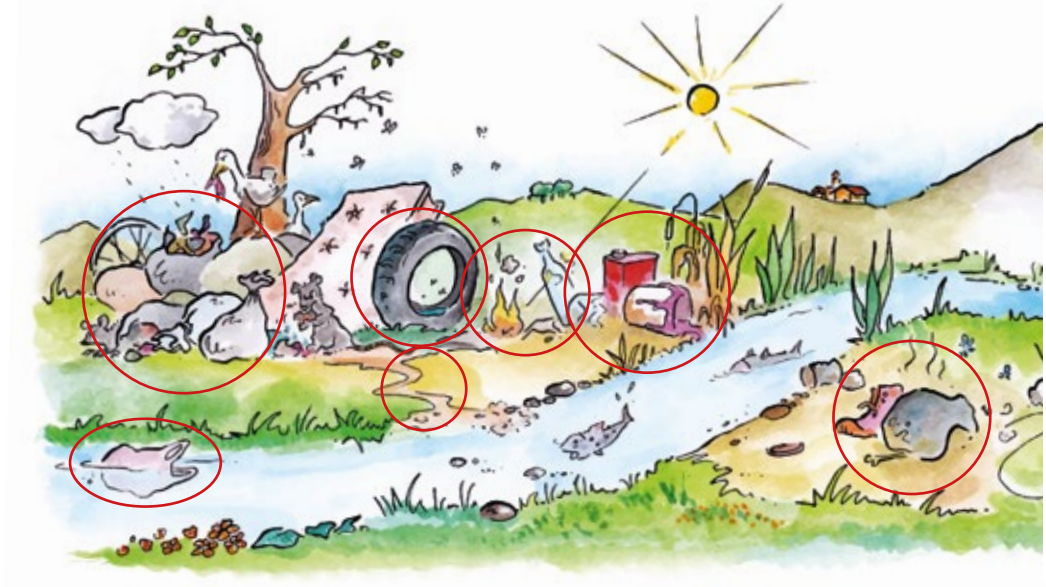
Les emballages et papiers : les flacons de shampoing, les boîtes de céréales, les journaux, les boîtes de conserve, les bouteilles de lait, etc.
Les déchets verts et restes alimentaires : les épluchures, les fruits et légumes abîmés, les restes de repas, les bouquets de fleurs fanées, les déchets du potager, la tonte de gazon, ,etc.
Les encombrants : les vieux matelas, les gros cartons d'emballages, les tapis, etc.
Les déchets ultimes / ordures ménagères : les couches, les mouchoirs, les os de poulet, les brosses à dents, etc.
Les déchets toxiques : la peinture, les produits de bricolage, les piles, etc.

p.4 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU




p.5 du cahier de l'élève



## SOLUTION JEU 1

Pour éviter ça, il ne faut pas jeter ses déchets dans la nature. Il faut les trier et les jeter dans la bonne poubelle ou apporter les déchets à la déchèterie.

## SOLUTION JEU 2

Les déchets se retrouvent en majorité au milieu des OCEANS.
Emportées par la pluie et le vent, la bouteille et la canette se retrouvent dans les égouts puis dans les rivières et finissent dans les mers et les océans.

# Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

## p.2-3 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 1

Dans la classe il y a nb élèves.
Calcule combien cela représente de déchets à traiter chaque année.

Nb élèves x 601 kg / élèves / an = ..... kg / an

soit ..... tonnes / an

### SOLUTION JEU 2

1. La Métropole Aix-Marseille Provence
2. Chaque habitant paie la TEOM : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères.
Certains déchets sont revendus une fois triés.

Les emballages et papiers : les flacons de shampoing, les boîtes de céréales, les journaux, les boîtes de conserve, les bouteilles de lait, etc.
Les déchets verts et restes alimentaires : les épluchures, les fruits et légumes abîmés, les restes de repas, les bouquets de fleurs fanées, les déchets du potager, la tonte de gazon, ,etc.
Les déchets ultimes / ordures ménagères : les couches, les mouchoirs, les os de poulet, les brosses à dents, etc.
Les encombrants : les vieux matelas, les gros cartons d'emballages, les tapis, etc.
Les déchets toxiques : la peinture, les produits de bricolage, les piles, etc.

## p.4 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 1

Pétrole → **Plastique :** sac plastique, bouteille plastique...
Bois → **Papier-Carton-Bois :** chaise, table, journal, boite de gateaux...
Minerais → **Métal :** trottinette, canette...
Coton → **Tissus :** t-shirt, pantalon...
Sable → **Verre :** bouteille en verre, bocaux...

### SOLUTION JEU 2

Pour les besoins d'une classe, il faut : 17 x 500 = 8 500 feuilles soit 1 arbre
Pour l'ensemble de l'école : Nombre de classes x 1 arbre

## p.5 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 1

1 - Extraction de la bauxite - 2 - Transport de la bauxite - 3 - Fabrication de la canette - 4 - Achat _ 5 - Consommation de la boisson- 6 - Fin de vie de la canette

## p.6 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 1

Emportées par la pluie et le vent la bouteille et la canette se retrouvent dans les égouts puis dans les rivières et finissent dans les mers et les océans.

Où se retrouvent les déchets jetés au sol ? (plusieurs réponses possibles)

☑ Dans la nature ☑ Au milieu des océans ☑ Sur la plage

### SOLUTION JEU 2

Quand l'eau de pluie tombe sur un tas d'ordures, elle peut se charger de produits toxiques. Cette eau polluée, en s'infiltrant dans le sol, va contaminer la nappe phréatique. L'eau puisée dans cette nappe est impropre à la consommation et dangereuse pour la santé.
À noter : on entend par tas d'ordures les dépôts sauvages, les prospectus jetés par terre, les piles, etc.

# FAIRE MAIGRIR MA POUBELLE

## Objectifs du chapitre

- Définir ce qu'on appelle la prévention
- Introduire la nécessité d'agir avant de produire des déchets
- Découvrir différentes situations du quotidien où nous pouvons réduire nos déchets

## Qu'est-ce que la prévention des déchets ?

La prévention des déchets consiste à changer nos habitudes pour réduire la quantité de déchets à la source. Ce chapitre incite les élèves à analyser les situations du quotidien où la réduction des déchets est possible. Il vise à développer chez les élèves un comportement écocitoyen en modifiant leurs habitudes.

Que ce soit au niveau européen ou français, la prévention des déchets est une action prioritaire. La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) renforce la priorité donnée à la prévention de la production de déchets dans les actions à mener pour favoriser la transition vers une économie circulaire. Pour les déchets non dangereux des ménages, un objectif de réduction de 30% de la production de ces déchets est fixé pour 2030.
Le schéma métropolitain de gestion des déchets fixe les priorités et les futures orientations de la Métropole Aix-Marseille-Provence. En complément, la Métropole a défini son Plan de prévention des déchets ménagers et assimilés (PMPDMA) pour les années 2019 à 2025 s'articulant autour de 4 axes d'actions :

INFO+

La Métropole Aix-Marseille-Provence a dédié un site : **www.dechets.ampmetropole.fr**
et une application :
**"Ma Métropole dans ma poche"**

ADOPTEZ LE R3FLEXE
RÉDUIRE · RÉUTILISER · RECYCLER
dechets.ampmetropole.fr

Je télécharge l'appli ADOPTEZ LE R3FLEXE

**Axe 1 : Sensibiliser à la réduction des déchets pour faire évoluer les comportements.**

**Axe 2 : Harmoniser les modalités de gestion des Déchets d'Activités Economiques sur le territoire afin de favoriser l'émergence de solutions adaptées.**

**Axe 3 : Valoriser la ressource « biodéchets » et lutter contre le gaspillage alimentaire.**

**Axe 4 : Donner une seconde vie aux objets.**

### Pour aller plus loin

De nombreuses collectivités, en France comme ailleurs (surtout Canada, Belgique et Suisse), ont dédié des pages internet à ce sujet. Voici quelques liens pratiques qui ont inspiré la conception de ce kit pédagogique :

Site de l'ADEME : www.ademe.fr
France nature environnement : http://preventiondechets.fne.asso.fr
Site de Citeo : www.clubciteo.com
Fondation Nicolas Hulot pour la nature et l'homme : www.fnh.org
Le site mtaterre.fr

## Mieux consommer

### JE RÉDUIS MES DÉCHETS LORS DE MES ACHATS

La quantité de déchets peut déjà être réduite au moment des achats. C'est l'occasion de nous interroger sur nos besoins réels de consommation en différenciant les besoins primaires des envies. Ensuite, il s'agira d'identifier les bons réflexes et les habitudes à prendre pour réduire nos déchets. Cela va du choix des produits que l'on consomme à la provenance et au conditionnement de ces derniers. Plus un produit est déplacé, plus la marchandise est emballée pour être mieux protégée.

### Bon ordre pour éviter le gaspillage alimentaire

1. Garder pour la consommation humaine
2. Donner aux animaux
3. Composter
4. Mettre à la poubelle

**INFO+**

Au sein des foyers, il existe de nombreux facteurs à l'origine du gaspillage alimentaire :

- Une méconnaissance de l'impact environnemental de la fabrication et du gaspillage des aliments.
- Une méconnaissance de la façon de cuisiner les restes.
- Une méconnaissance des dates limites de consommation et de la façon de bien conserver les aliments.

**INFO+**

- Plusieurs sites aident à faire des listes de courses répondant à nos besoins et évitant ainsi les achats superflus.
  - www.mangerbouger.fr propose une application « la Fabrique à menus ».
  - www.marmiton.org propose la liste des courses lorsqu'on a choisi une recette
- Bien que l'utilisation des sacs en plastique ait diminué de 70% depuis 2003 en France, et que leur distribution gratuite soit interdite dans les supermarchés depuis 2016, 18 milliards de sacs en plastique sont encore distribués par an. Ensemble, ils pèsent 70 000 tonnes de déchets.

## JE RÉDUIS MES DÉCHETS DANS LA CUISINE

Une grande partie de nos déchets est générée par notre alimentation car nous avons besoin de manger quotidiennement et donc de nous réapprovisionner.
Par ailleurs, une partie de la nourriture que nous achetons va finir à la poubelle pour diverses raisons, il s'agit du gaspillage alimentaire. En modifiant certaines habitudes, comme le "fait-maison" et l'utilisation des restes alimentaires, la quantité de déchets dans la cuisine peut être considérablement réduite.

### Quelques chiffres

Le gaspillage alimentaire représente 29 kg de denrées alimentaires par an et par personne, dont 7 kg de déchets alimentaires non consommés encore emballés.

➜ Site du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, rubrique « Gaspillage alimentaire » https://agriculture.gouv.fr/antigaspi

Une famille de 4 personnes jette à la poubelle l'équivalent de 400 €/an ! Voici quelques sites qui proposent de nombreuses recettes pour cuisiner avec les restes ! Il suffit de saisir les restes dont vous disposez et c'est parti !
www.lebruitdufrigo.fr, www.miam-miam.fr
www.lemarmiton.org, www.quefaireavec.com

### Bon à savoir !

**La Date de Durabilité Minimale (DDM)**
La DDM informe le consommateur sur la période de temps pendant laquelle un aliment conserve toutes ses propriétés spécifiques (teneur en nutriments, vitamines, salubrité, ...).

**La Date Limite de Consommation (DLC)**
La DLC est la date après laquelle la consommation d'un produit devient dangereuse pour la santé.

Pour approfondir ce travail, demandez aux élèves d'apporter différents aliments. Analysez ensemble les étiquettes pour mieux cerner la différence entre ces deux appellations. Le sucre et le chocolat étant étiquetés **« À consommer de préférence avant le » ils peuvent se garder et être consommés au-delà de la date optimale indiquée.**

## Pour aller plus loin

➜ **Fiche d'activité 4** : le gaspillage alimentaire.
➜ **Fiche d'activité 5** : enquête sur les déchets de pique-nique.
➜ **Fiche d'activité 6** : enquête à réaliser à la cantine.

# JE RÉDUIS MES DÉCHETS DANS LA SALLE DE BAIN

Entre les produits à usage unique et les flacons des produits d'hygiène, la salle de bain est une pièce dans laquelle il est possible de réduire facilement ses déchets en changeant quelques habitudes (savon solide, lingettes lavables, brosse à dents avec tête interchangeable...).

### Quelques chiffres

Chaque année en France, sont vendus :
- 174 millions de bouteilles de shampooing
- 186 millions de flacons de gel douche
- 189 millions de tubes de dentifrice

INFO+

**Acheter « ecolabel »**
Il existe plusieurs écolabels, mais seuls deux logos garantissent une certaine protection de l'environnement : l'Écolabel Européen et la Norme Française (NF) Environnement. Leurs significations : limiter certaines substances dangereuses pour la santé humaine et nocives pour l'environnement. Limiter la quantité d'emballages. Garantir une réduction de leurs impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie.

INFO+

Chaque seconde, en France, 27 kg de prospectus publicitaires sont distribués dans les boîtes aux lettres, représentent 830 000 tonnes de papier par an.
Si 15% des foyers refusaient de recevoir les imprimés publicitaires distribués dans leurs boîtes, 125 000 tonnes de papier seraient ainsi économisées.

# JE RÉDUIS LA PUBLICITÉ DANS MA BOÎTE AUX LETTRES

De grandes quantités de prospectus inondent notre boîte aux lettres.
Proposez aux élèves un atelier de fabrication d'autocollants « stop pub ».
Cet autocollant est également disponible sur le site www.dechets.ampmetropole.fr rubrique "Je réduis"

INFO+

Chaque année, ce sont près de 20 000 tonnes de papier cadeau qui sont utilisées en France (7 g de papier cadeau en moyenne par cadeau), pour souvent quelques minutes d'utilisation.

# JE RÉDUIS MES DÉCHETS POUR MON ANNIVERSAIRE OU MES CADEAUX DE NOËL

Il est possible de produire moins de déchets tout en gardant le plaisir de ce geste, essentiel à notre vie en société.
Le tissu-cadeau ou furoshiki est un art japonais. Au Japon, on transportait traditionnellement ses produits de toilette aux bains publics dans un petit foulard noué.
Ce système s'est ensuite transformé en moyen d'emballer et de décorer des cadeaux en utilisant simplement des carrés de tissu pliés ou noués.
Les piles sont présentes dans de nombreux jouets (voiture, poupée, lecteurs, consoles...).
Grandes consommatrices de matières premières et d'énergie lors de leur fabrication, elles posent aussi des problèmes lors de leur élimination car elles libèrent des métaux lourds indésirables. L'utilisation de piles rechargeables permet de diminuer cet impact environnemental sans priver les enfants de ces jouets.

## JE LOUE OU J'EMPRUNTE POUR ÉVITER D'ACHETER À NOUVEAU

INFO+

Nous utilisons une perceuse en moyenne 12 min sur une vie.

Au lieu d'acheter des produits neufs qui ne vous serviront que rarement, pourquoi ne pas les emprunter ou les louer ? Cette démarche s'avère à la fois très pratique, écologique et économique. Louer ou emprunter des objets peu utilisés permet de réduire son empreinte écologique. Le gain de place est aussi un autre avantage car nous n'avons pas besoin de stocker. Les gammes d'objets qui sont facilement louables ou empruntables sont les outils de bricolage ou de jardinage, les moyens de locomotion (voiture, vélo, trottinette), le matériel de puériculture, le matériel de sports d'hiver. Pour emprunter et partager, je peux m'organiser avec mes voisins, mes amis, ma famille ou consulter l'un des sites Internet entièrement dédiés aux prêts entre particuliers.

Entre amis, les élèves se prêtent ou échangent peut-être déjà des livres, des jeux ? Pourquoi ne pas formaliser un système de prêt entre les élèves et l'étendre à toute la classe, voire à toute l'école ?

# Moins jeter

## JE FAIS RÉPARER POUR ÉVITER D'ACHETER À NOUVEAU

INFO+

Réemployer, c'est se servir à nouveau d'un objet pour un même usage.

Parce qu'il coûte parfois plus cher de réparer que de racheter, de nombreux métiers sont en voie de disparition. Le réemploi et la réparation permettent de prolonger la durée de vie des produits. Ainsi, ils participent à la réduction des consommations de ressources et d'énergie, mais également à la réduction des déchets.

## JE VAIS À LA RESSOURCERIE

Ayant réalisé le potentiel de réemploi sur les déchets réceptionnés en déchèterie, la Métropole Aix-Marseille-Provence soutient financièrement les structures de réemploi mais aussi met à disposition sur certaines déchèteries des caissons de réemploi où les usagers peuvent déposer les produits réutilisables en bon état qui seront ensuite acheminés dans des ressourceries. L'intérêt des structures est double :

- création d'une nouvelle filière génératrice d'emplois et permettant aux consommateurs d'acquérir des produits à bas coût lors de la remise sur le marché ;
- réduction des déchets puisque ces objets retrouvent une seconde vie.

## J'ACHÈTE D'OCCASION

INFO+

Le marché de l'occasion : site internet, dépôt-vente, revendeurs, brocanteurs, ressourceries, manifestations telles que les brocantes et vide-greniers.
*Les adresses et contacts des ressourceries sont sur le site www.dechets.ampmetropole.fr rubrique "Je réduis"*

La production de biens de consommation génère énormément de déchets tout au long de la chaîne de production. L'achat d'occasion permet de les éviter. Le marché de l'occasion fait appel à la notion de solidarité lorsqu'il est organisé par des associations caritatives.

Pour organiser un vide grenier à l'école, vous trouverez sur le site : www.maif.fr/associationset collectivites/associations/guides-manifestations/organiser-videgrenier.html une multitude d'informations à votre disposition.

Interrogez les élèves sur ce qu'ils pourraient mettre en place à l'école pour éviter d'acheter des objets neufs ? Une boîte à livres, une ludothèque, une gratiféria....


FAIRE MAIGRIR MA POUBELLE 12

# JE TRANSFORME DES EMBALLAGES OU DES OBJETS

À propos des déchets, le terme "réutilisation" a une définition spécifique. Il s'agit de transformer des objets ou des emballages (destinés à la poubelle) pour leur donner une nouvelle fonction. On parle aussi de récup', upcycling, customisation…

La sculpture de plastique a été réalisée pour rendre compte de la surconsommation des sociétés dont les déchets se retrouvent en grandes quantités dans le milieu marin.
L'œuvre a été réalisée à l'occasion de la conférence de l'ONU pour le développement durable.

**Objectif :** sensibiliser à l'importance de recycler et changer les habitudes.

## Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans

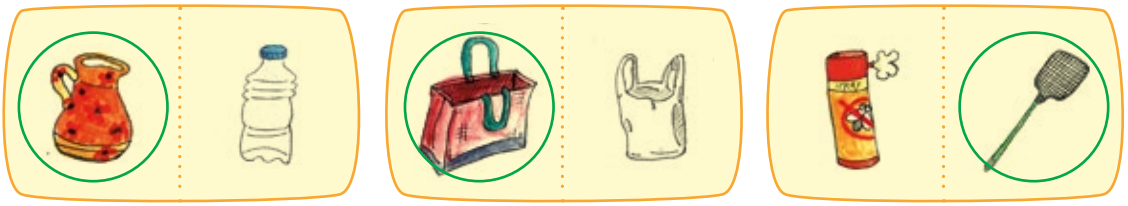
p.6 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 1

| Pour contenir le sandwich | Ma boisson | Mon dessert | Pour rester propre | Mon goûter |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |

### SOLUTION JEU 2

Insistez sur le caractère réutilisable et durable des objets sans emballage.



p.7 -8 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 3

Les restes encore comestibles vont dans le réfrigérateur.

### SOLUTION JEU 4

Ce qui peut être réparé
Ce qui peut être donné

### SOLUTION JEU 5

Les vieilles chaussettes ou vêtements se transforment en tawashi (éponge japonaise lavable).
Les briques alimentaires se transforment en porte-monnaie.
Les rouleaux de papier toilette se transforment en maracas.

➔ **Fiche d'activité 7 :** « Une seconde vie pour mes déchets »

# Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

p.7 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1

Quand les élèves répondent "OUI", ils doivent changer leurs habitudes pour réduire leurs déchets. Discutez avec la classe pour trouver des alternatives.
S'ils répondent "NON", c'est qu'ils sont sur la bonne voie de la réduction des déchets.

## SOLUTION JEU 2

Il suffit de 2 chan-ger nos habitudes au

quotidien dans tous les moments de 2 la vie !

p.8 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1

## SOLUTION JEU 2

Lola a produit 24 carrés + 4 pailles et 4 emballages contre 10 carrés pour Maxime. En se servant dans une grande brique, on produit moins de déchets qu'avec des petites briques individuelles.

Pour réduire davantage les emballages, j'évite les produits suremballés, je privilégie les produits en vrac et les objets réutilisables.

p.9 du cahier de l'élève

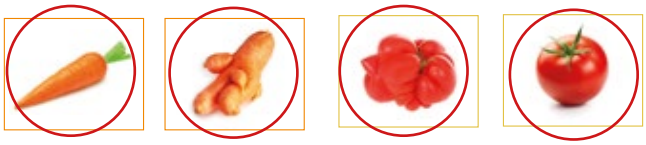
## GESTE 1

Je remplis ma gourde avec l'eau du robinet.

## GESTE 2

Je cuisine mes repas à la maison

## SOLUTION JEU 1



Insistez sur le fait qu'un aliment a le même goût quelle que soit sa forme.
Quant à l'aspect esthétique, ce dernier est purement subjectif et n'a bien évidemment pas d'impact sur la saveur ou la qualité.

p.10 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 2

Périmé ou non ? Oui, il y a une différence. Les produits avec une DLC ne doivent pas être consommés après la date. Les produits avec une DDM peuvent encore être consommés après la date si l'emballage n'est pas abîmé.

## SOLUTION JEU 3

## SOLUTION JEU 4

Voilà les restes de repas d'une journée : 80 g.
En 1 an, cela fait : 80 g X 365 jours = 29 200 g soit 29.2 kg gaspillés /personne/an.

## GESTE 4

J'évite le gaspillage alimentaire

## SOLUTION JEU 5

☒ Mettre mes restes dans le réfrigérateur pour plus tard
☒ Proposer mes restes à d'autres personnes
☒ Me servir en fonction de ma faim pour finir mon assiette
☒ Demander un gourmet bag au restaurant

p.11 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1

J'utilise des piles rechargeables

J'emballe dans du tissu

J'utilise du savon solide, je fabrique mes propres produits d'entretien, j'utilise des cotons à démaquiller en tissu

J'utilise des sacs cabas et des sacs à vrac

## SOLUTION JEU 2

Pour fabriquer 40 kilos de prospectus, il faut 20 à 40 kg de bois, 200 à 600 litres d'eau, 120 à 240 kWh d'électricité, des colorants pour les images et de l'encre pour les textes.

p.12 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1

Ce qui peut être réparé
Ce qui peut être donné

## SOLUTION JEU 2

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | U | Y | J | G | E | V | Q | V | E | B | A | Y | G | |
| B | R | O | C | A | N | T | E | S | Z | B | J | N | E | |
| C | L | E | B | O | N | C | O | I | N | Z | Y | X | E | |
| A | R | Z | U | E | M | M | A | U | S | Q | C | R | D | |
| E | C | R | O | I | X | R | O | U | G | E | C | E | W | |
| U | R | E | C | Y | C | L | I | V | R | E | T | P | G | |
| V | K | W | F | P | E | C | S | E | V | I | N | T | E | D |
| M | R | E | S | T | O | S | D | U | C | O | E | U | R | |
| E | I | V | I | D | E | G | R | E | N | I | E | R | Z | H |
| R | E | S | S | O | U | R | C | E | R | I | E | A | R | I |

## SOLUTION JEU 3

Les vieilles chaussettes ou vêtements se transforment en tawashi (éponge japonaise lavable).
Les briques alimentaires se transforment en porte-monnaie.
Les rouleaux de papier toilette se transforment en maracas.

# BIEN JETER

## Objectifs du chapitre

- Différencier les déchets pour les trier et les jeter au bon endroit
- Connaître les différents types de poubelles et les dispositifs de collecte et savoir ce que l'on y jette
- Découvrir les filières de traitements de nos déchets : les valorisations (recyclage, production d'énergie, ...) l'incinération et l'enfouissement.

**Info de la Métropole Aix-Marseille-Provence**

La Métropole favorise le développement du compostage. Ce sont 65 939 composteurs et 7 268 lombricomposteurs distribués aux habitants du territoire. Je commande mon composteur ou lombricomposteur sur le site www.dechets.ampmetropole.fr rubrique "Je composte".

**INFO+**

En compostant, on réduit d'un tiers le volume initial de ses déchets. Soit 150 kg de déchets en moins par foyer et par an. Le compost est aussi un fertilisant 100% naturel et gratuit.

La loi anti-gaspillage (AGEC) de 2020 prévoit qu"'une solution de tri à la source des biodéchets soit offerte pour chaque citoyen à partir du 1er janvier 2024.
Permettant ainsi une approche durable :
-En réduisant les volumes de déchets incinérés ou mis en décharge
-En permettant d'augmenter la valorisation, en compostant et un retour au sol pour l'amendement organique en agriculture afin d'améliorer la qualité du sol et de réduire le recours aux fertilisants chimiques de synthèse.

# Le compost

## QU'EST-CE QUE LE COMPOSTAGE ?

Le compostage est un procédé de dégradation biologique des matières organiques, dans des conditions propices. Les déchets organiques se transforment en présence d'eau et d'oxygène. Des micro-organismes (champignons microscopiques, bactéries, ...) ainsi qu'une faune particulière (vers de terre, vers de fumier, cloportes, larves de cétoine, collemboles, ...) transforment les déchets en un produit comparable à de l'humus, très utile en agriculture et en jardinage car il nourrit les sols et donc les plantes : c'est ce que l'on appelle le compost. L'activité de tous ces êtres vivants est si intense que le compost peut atteindre des températures de plusieurs dizaines de degrés. Le compostage est ainsi une façon de valoriser ses déchets organiques en engrais. Considéré comme un moyen pour réduire ses déchets à la source par revalorsiation de la matière organique, il fait partie des gestes de la prévention.

## LA MÉTROPOLE PROPOSE 4 SOLUTIONS SELON L'HABITAT

### Le compostage de proximité

Composteur individuel ou collectif

**1**. Le composteur individuel : proposé aux personnes résidant dans des habitats pavillonaires
**2.** Le composteur collectif : proposé pour l'habitat collectif disposant d'un espace vert
**3.** Le lombricomposteur : proposé aux personnes résidant en appartement ou en maison de ville sans jardin

Lombricomposteur

### Les bonnes conditions pour la mise en place d'un composteur

- J'installe mon composteur sur de l'herbe ou de la terre
- J'arrose mon compost lorsqu'il est sec
- Je mélange les déchets verts (humides et azotés) et les déchets bruns (secs et carbonés)
- J'aère mon compost en surface de temps en temps
- Je place mon composteur à l'ombre

### Que peut-on jeter dans le composteur ?

**Ce que l'on peut mettre**

**Ce que l'on ne doit pas mettre**
(pas de matières animales)

### Que peut-on jeter dans le LOMBRICOMPOSTEUR ?

**Ce que l'on peut mettre**

**Ce que l'on ne doit pas mettre**
(pas de déchets de jardins ni de matières animales)

# La collecte de déchets alimentaires et plateforme de compostage

**4.** Il existe des bornes biodéchets disposées sur le domaine public, une borne pour 200 foyers dans les zones urbaines denses ou centres-villes.

Cette collecte se déroule 2 fois par semaine, les biodéchets sont valorisés sur une plateforme de compostage à Istres. Le compost obtenu est commercialisé auprès de professionnels agricoles locaux. (Développement en 2024 sur la commune de Marseille, en 2025 sur l'Est de la Métropole et 2026 à l'Ouest).

## Que peut-on jeter dans la borne biodéchets ?

### Ce que l'on peut mettre

### Ce que l'on ne doit pas mettre

**Pour aller plus loin ➜ Fiche d'activité 8** : à la découverte des petites bêtes du compost

# Le tri des emballages et des papiers, les bons gestes

100% de la population de la Métropole Aix-Marseille-Provence a accès au tri, pour certains en porte à porte (bacs ou conteneurs individuels) et tous les habitants disposent de points d'apport volontaire : le dispositif destiné à la collecte sélective varie selon le type de déchet.

**Biflux** : 1 conteneur pour le verre et 1 conteneur pour les emballages / papiers/journaux/ magazines.

Colonnes pour le verre

Conteneurs pour les emballages et papiers, journaux, magazines

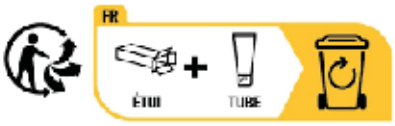
Le mode de collecte Biflux permet d'augmenter la qualité de service, d'améliorer les conditions de travail des agents, d'augmenter la performance de tri et de maîtriser les coûts de collecte.

**Tous les déchets qui ne peuvent être triés devront être jetés dans la poubelle d'ordures ménagères.**

## CITEO, SOCIÉTÉ AGRÉÉE PAR LES POUVOIRS PUBLICS

En contribuant au programme CITEO, les entreprises se mettent en accord avec la loi (code de l'environnement) qui les oblige à participer au recyclage des emballages qu'elles mettent sur le marché. Les fonds ainsi obtenus par CITEO sont reversés aux collectivités locales et servent à la mise en place de la collecte sélective des emballages des ménages français.

Les emballages portant le logo Triman ne sont pas tous recyclables. Avant de les déposer dans un contenant de collecte sélective, il faut donc vérifier qu'ils figurent bien dans le guide pratique de tri distribué par la collectivité.




INFO+

**Un doute sur la façon de jeter son déchet ?**

Consulter le site internet https://www.dechets.ampmetropole.fr ou télécharger l'application « Ma Métropole dans ma poche"

Je télécharge l'appli
ADOPTEZ LE R3FLEXE

# Le chemin du tri

## RECYCLER / VALORISER EN NOUVELLE MATIÈRE

Il existe différentes filières de recyclage des déchets ménagers. Le recyclage (ou valorisation de matière) consiste à remplacer totalement ou partiellement une matière première en réintroduisant un déchet dans le cycle de production. Le recyclage a deux avantages écologiques majeurs :
- La réduction du volume de déchets enfouis ou incinérés , et donc la pollution potentielle,
- La préservation des ressources naturelles.

Exemple : la bauxite donne de l'aluminium, la silice (sable) permet la fabrication du verre, le pétrole sert à la fabrication du plastique.

Une fois le bac de tri collecté, les déchets recyclables sont acheminés vers le centre de tri où sont réalisées des opérations de tri et de conditionnement par matériaux avant leur recyclage. Pour récupérer séparément du plastique, du papier, du carton, de l'aluminium, de l'acier, on va trier par matière, grâce à des technologie innovantes. Dans un premier temps le tri est automatisé, avec crible, aimant, tri optique... ensuite un tri manuel sur des tapis est effectué par des techniciens pour affiner la séparation des matières recyclables. Les refus (erreurs de tri des habitants 10%) seront enfouis dans un centre d'enfouissement ou incinérés. Les matériaux ainsi triés sont conditionnés sous forme de balles et acheminés dans les différentes filières de recyclage.

**1 - Réception des déchets**

**2 - Chaine de tri automatisé**

**3 - Tri manuel**

**4 - Stockage des balles de matières triées**

### Pour aller plus loin

➔ **Fiche d'activité 9** : le chemin du tri

➔ **Fiche d'activité 10** : le centre de tri en images et enquête sur le tri

# On ne trie pas que les emballages

## LES VÊTEMENTS

Les vêtements abimés ou que nous ne voulons plus, doivent être mis dans un conteneur spécifique.
Mais que deviennent-ils ? (Source Le Point 2019– Article Le Relais, que deviennent nos vêtements ?)

- 6 % des vêtements de très bonne qualité repartent dans des friperies solidaires
- 55 % seront exportés dans d'autres pays (vendus aux populations locales)
- 10 % vont être transformés en chiffons pour les industries
- 29 % vont être recyclés en matériaux pour isolation thermique, acoustique ...

On peut trouver 831 colonnes textiles sur la Métropole et 3 centres de tri .
Chaque année, près de 4 300 tonnes de textiles sont ainsi collectés.

## LES APPAREILS ÉLECTRIQUES

Si vous achetez une ampoule ou un appareil neuf, en remplacement d'un équipement hors-service, votre magasin a l'obligation de reprendre l'ancien au moment de l'achat en point de vente ou au moment de la livraison. C'est la reprise « 1 pour 1 ».

## LES MÉDICAMENTS

Ne jetez pas les médicaments non utilisés ou périmés. Ramenez-les dans une pharmacie. Une association à but non lucratif, Cyclamed, se chargera de la collecte et du traitement. Chaque année, environ 10 000 tonnes de médicaments sont pris en charge par l'association. Les médicaments sont détruits par incinération dans 55 unités en France dans le but de produire de l'énergie sous forme d'électricité.
(Source : Santé magazine)

## LE PRINCIPE DE LA RESPONSABILITÉ ÉLARGIE AUX PRODUCTEURS (REP)

Il s'agit de responsabiliser les producteurs, fabricants nationaux, importateurs ou distributeurs pour les marques propres selon la règle du "pollueur-payeur".

La responsabilité en matière de gestion des déchets est donc transférée des collectivités vers les producteurs : ce n'est plus la collectivité locale (et donc le contribuable) qui paie les frais de gestion de ces déchets mais l'industriel, et donc le consommateur. Dans la pratique, les REP ont permis de mieux organiser et de renforcer les filières de traitement des déchets concernés.

De nombreuses filières sont aujourd'hui réglementées en France : pneumatiques, papiers graphiques, médicaments, piles et accumulateurs, véhicules usagés, emballages, textiles, Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE), fluides frigorigènes, huiles usagées, articles de sport et de loisirs, déchets d'éléments d'ameublement.

**Zoom sur le plastique**

Bouteilles et flacons plastiques sont recyclables et doivent être déposés dans le bac (ou la colonne) adapté.
Les déchets collectés partent ensuite vers le centre de tri où ils sont triés par famille (PET, PE, PP, PS ...).
Une fois triés et conditionnés en balles, les plastiques sont envoyés en usine de valorisation.
Les plastiques sont alors broyés puis transformés en paillettes. Chauffées à très haute température afin d'être transformées en granulés de plastique, elles sont ensuite envoyées dans des usines utilisant des matières premières recyclées pour vivre une nouvelle vie !
En utilisant, comme matière première, des granulés de plastiques recyclés plutôt que du pétrole, pour fabriquer 1 tonne de PET nous économisons 2 321 kg d'équivalent $CO_2$ soit un parcours de plus de 20 000 km en voiture.

**Zoom sur le verre**

Parmi les matières recyclables, le verre présente plusieurs particularités. Il est recyclable à l'infini. Il est le seul matériau à être recyclé en l'état, sans être dégradé ni transformé.
Grâce aux efforts des habitants, près de 88% des bocaux et bouteilles en verre sont recyclés.*

*source Citéo 2022

En remplacement des matières premières habituelles : (silice, soude et chaux), l'utilisation de calcin (verre de différentes couleurs et broyé) permet de :
- Diminuer la consommation de matières premières.
- Économiser de l'énergie
- Diminuer les émissions de dioxyde de carbone ($CO_2$).

INFO+

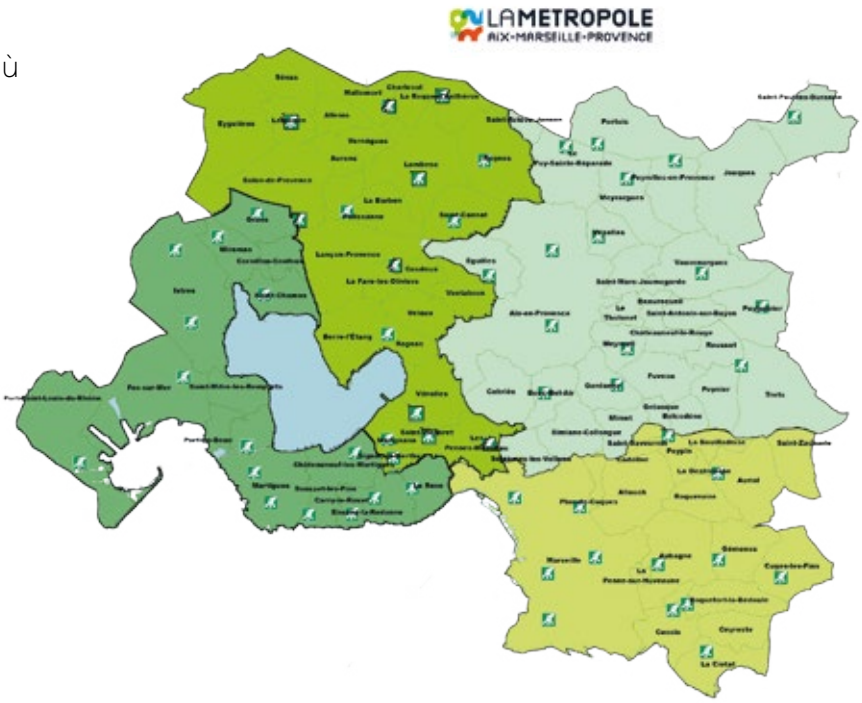
Une tonne de verre recyclé et refondu correspond à 1 tonne de verre neuf, permettant de fabriquer 2 138 nouvelles bouteilles de 75 cl !

## QUELQUES EXEMPLES D'OBJETS PRODUITS À PARTIR DE MATIÈRES RECYCLÉES

**Papier :** cahier, livre, catalogue, papier à dessin, mouchoir ...
**Carton :** boîte à chaussures, carton pour déménager, emballage de gâteaux ...
**Verre :** bouteille, pot de yaourt, bocal de confiture ...
**Métal :** canette, cadre de vélo, trottinette, papier d'emballage de chocolat ...
**Plastique :** pull en polaire, tableau de bord de voiture, poubelle ...

## Le réflexe déchèterie

Il y a 58 déchèteries sur le Territoire Métropolitain. Une déchèterie est un lieu où chaque habitant peut amener ses déchets encombrants, électriques, électroniques, toxiques... 88% de ces déchets seront recyclés.




### Pour aller plus loin

➜ **Fiche d'activité 11** : à la découverte de la déchèterie

# Où vont les poubelles d'ordures ménagères ?

## LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DES DÉCHETS NON DANGEREUX (ISDND)

Parmi les principales filières d'élimination des déchets ultimes figurent les Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND). Dans ces lieux, sont enterrés les déchets qui n'ont pas été triés. Les conditions de stockage et les mesures de protection mises en place évitent tout risque de pollution.
On compte 6 installations de stockage sur le territoire Métropolitain (Arbois, Malespine, La Fare-les-Oliviers, Les Pennes-Mirabeau, Vallon du Fou, Septèmes-les Vallons).

Description d'un bassin de stockage, exemple de l'ISDND de l'Arbois :
• Pour remplir le **bassin**, les déchets sont vidés dans des alvéoles. Dans ces zones de déchargement, entourées d'un système anti-envol, d'énormes engins compactent, broient et mélangent les déchets pour faciliter leur décomposition mais également réduire leur volume. Pour faciliter la décomposition des déchets et éviter tout danger pour l'environnement et la santé, des couches de terre sont disposées à intervalles réguliers sur les déchets compactés, jusqu'à remplissage total du bassin.
• Lorsque les déchets se décomposent un **biogaz** se crée, il est aspiré au cœur des massifs de déchets grâce à un réseau maillé de puits et de drains. Des canalisations le transportent vers des groupes électrogènes. La production d'électricité par combustion du biogaz est obtenue selon le principe du moteur à explosion. La puissance de l'explosion entraîne la rotation d'une roue qui génère du courant électrique au sein de l'alternateur : l'énergie mécanique du moteur est transformée en énergie électrique permettant d'alimenter en continu l'équivalent de 12 000 logements.
• Lorsque l'eau de pluie pénètre dans la masse des déchets, un liquide, potentiellement dangereux pour l'environnement est produit : le **lixiviat**. Pour éviter son infiltration dans le sol, le fond et les parois du bassin d'enfouissement sont composés de couches étanches (argile, géomembrane sur laquelle est ajouté un réseau de canalisations qui permet de drainer le lixiviat).
Les lixiviats sont traités en totalité sur site, en 2 étapes successives (l'osmose inverse et l'évapoconcentrateur) et permet de concentrer la pollution par 40. Cette installation génère 2 sous-produits, le premier assimilable à de l'eau pure est réutilisé sur site en arrosage de piste, le second appelé liqueur dense est traité en centre de traitement agréé.

## LE CENTRE DE TRAITEMENT MULTIFILÈRES DE DÉCHETS MÉNAGERS (INCINÉRATEUR)

Une fois déposées sur les sites de transferts, les ordures ménagères résiduelles sont acheminées vers le centre de traitement multifilières de Fos-sur-Mer, soit par voie ferrée (85 % des déchets), soit par voie routière pour y être traitées et valorisées.
Par une délibération en date du 13 Mai 2005, la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole a confié à la société EveRé (groupement URBASER-VALORGA International SAS) une délégation de service public (DSP) d'une durée de 23 ans pour assurer le financement, la réalisation et l'exploitation du complexe de traitement multi-filières des déchets, implanté sur le site du Caban Sud, dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer.

### Fonctionnement du complexe de tri et de valorisation des déchets ménagers

Le principe est de trier, dès leur arrivée, les déchets directement sur place en 3 grandes familles : **métaux**, **déchets combustibles**, et **déchets organiques** et de les valoriser en les transformant en nouveaux matériaux, en énergie et en compost.

Pour cela, le centre dispose :

- **d'une unité de tri** entièrement automatisée permettant d'extraire des déchets ménagers, les déchets organiques (restes alimentaires, déchets de jardin…) envoyés vers l'unité de valorisation organique et les métaux.
- **d'une unité de méthanisation et de compostage** valorisant les déchets organiques en électricité verte et en compost.
- **d'une unité de valorisation énergétique** utilisant les déchets restants comme combustibles pour produire de l'électricité.

En fin de cycle on obtient :

- Une quantité importante d'électricité issue du biogaz et de la combustion des déchets. La majorité de cette électricité est mise sur le réseau de distribution.
- De l'engrais pour terres agricoles, le compost.
- Des matières premières secondaires (métaux), pour la réalisation de nouveaux produits.
- Un matériau servant de base à la construction de routes ou entrant dans la composition du ciment : le mâchefer.

## Pour aller plus loin

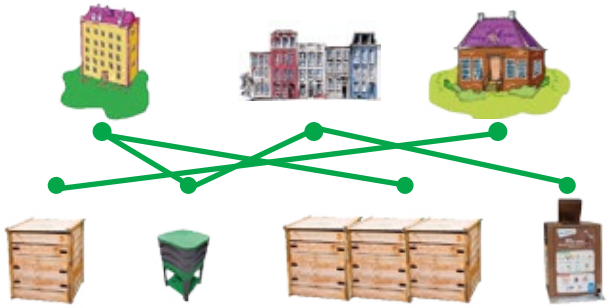
➔ **Fiche d'activité 12** : enquête et jeu en images à l'ISDND de l'Arbois

➔ **Fiche d'activité 13** : enquête et jeu en images au centre de traitement multifilières

# Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans

p.9 du cahier de l'élève

**SOLUTION JEU 1**



**SOLUTION JEU 2**

Déchets à ne pas mettre dans le composteur : gourde compote, sachet plastique, papier, canard plastique, correcteur, emballage goûter.

p.10 du cahier de l'élève

**SOLUTION JEU 1**

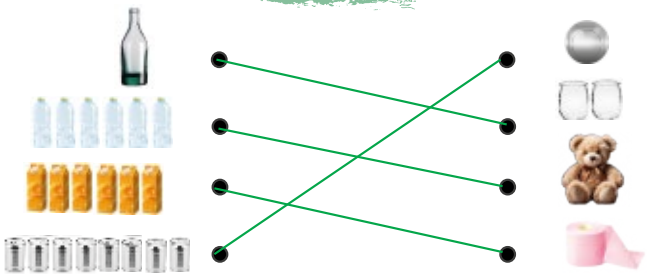
Certains intrus se jettent dans la poubelle d'ordures ménagères résiduelles.
Les piles et les ampoules sont des déchets dangereux, ils ne se jettent pas à la poubelle.
La vaisselle et les miroirs sont fabriqués avec un autre matériau que celui du verre des bouteilles.

## p.11 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 1

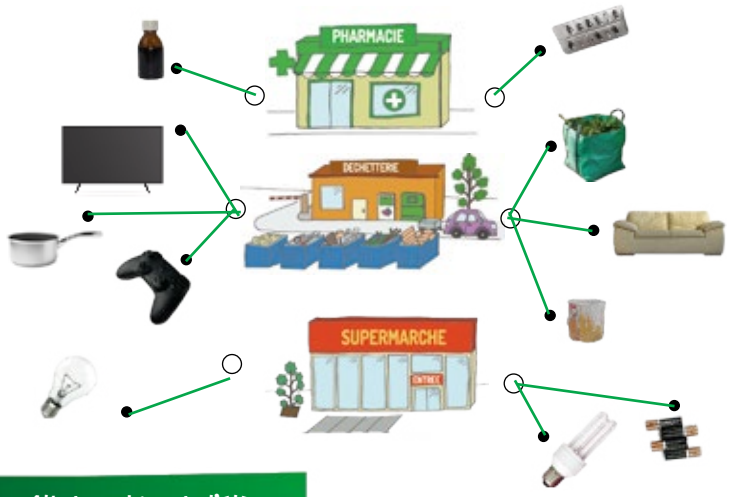
6 - Les matières recyclées vont servir à faire de nouveaux objets.
1 - Les déchets sont triés dans les conteneurs adaptés ou en déchèterie.
2 - La Métropole Aix-Marseille-Provence vient collecter les déchets.
4 - Les déchets sont rassemblés par matière et transportés en camion.
3 - Les déchets sont apportés dans un centre de tri.
5 - Les déchets arrivent dans une usine de recyclage où ils sont transformés en matières recyclées.

### SOLUTION JEU 2



## p.12 du cahier de l'élève

### SOLUTION JEU 1




### SOLUTION JEU 2

Ce sont tous les 3 des conteneurs à vêtements.

## p.13 du cahier de l'élève

6
GROS CARTONS

2
ÉLECTROMÉNAGER

1
4
MOBILIER

7
GRAVATS

3

DÉCHETS VERTS

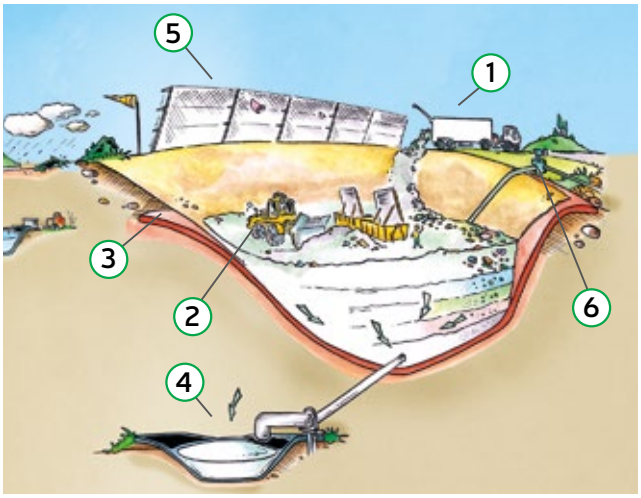
5

ARTICLES DE SPORT ET DE LOISIRS

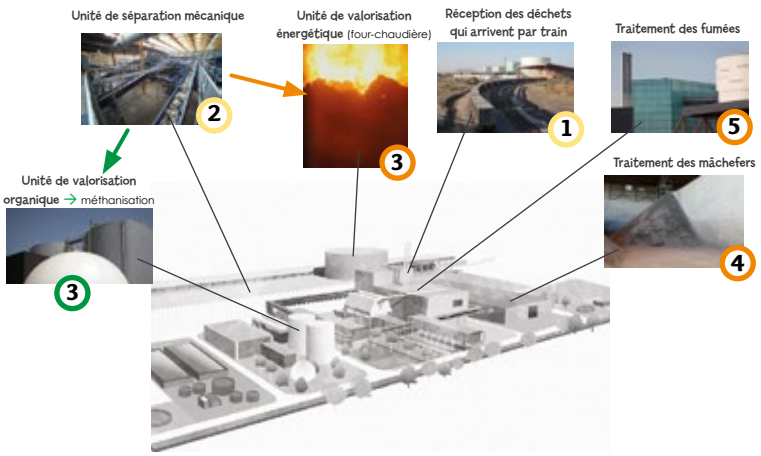
8

PRODUITS TOXIQUES

## p.14 du cahier de l'élève



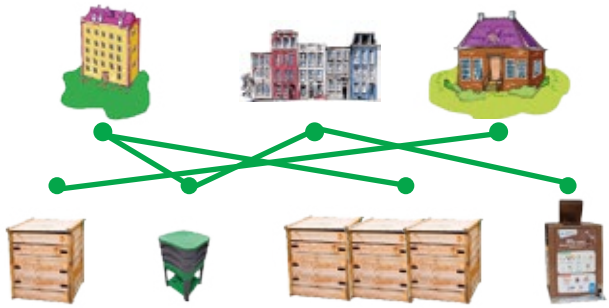

## p.15 du cahier de l'élève



# Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

p.13 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1



## SOLUTION JEU 2

Déchets à ne pas mettre dans le composteur : gourde compote, sachet plastique, papier, canard plastique, correcteur, emballage goûter.

p.14 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1

EMBALLAGES EN VERRE

EMBALLAGES / PAPIERS

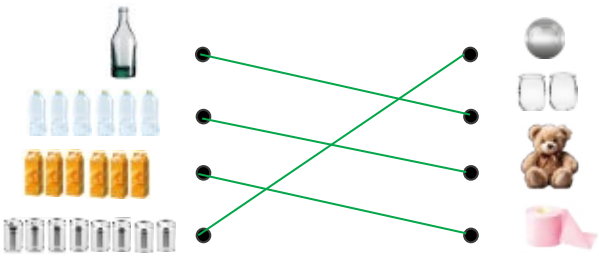
Certains intrus se jettent dans la poubelle d'ordures ménagères.
Les piles et les ampoules sont des déchets dangereux, ils ne se jettent pas à la poubelle.
La vaisselle et les miroirs sont fabriqués avec un autre matériau que celui du verre des bouteilles.

p.15 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1

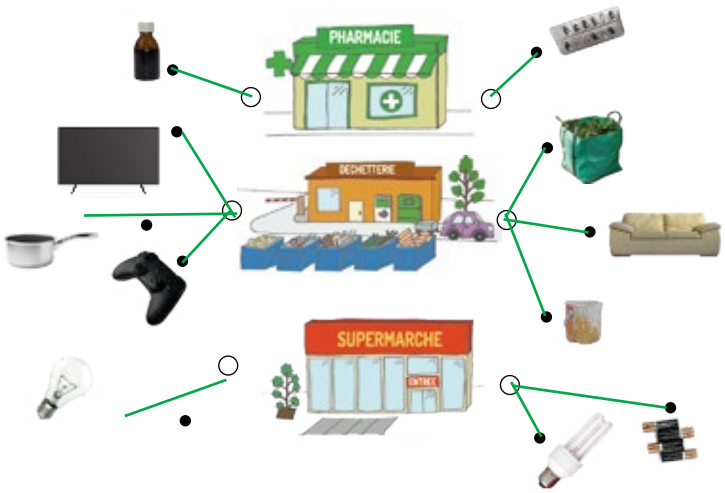
6 - Les matières recyclées vont servir à faire de nouveaux objets.
1 - Les déchets sont triés dans les conteneurs adaptés ou en déchèterie.
2 - La Métropole Aix-Marseille-Provence vient collecter les déchets.
4 - Les déchets sont rassemblés par matière et transportés en camion.
3 - Les déchets sont apportés dans un centre de tri.
5 - Les déchets arrivent dans une usine de recyclage où ils sont transformés en matières recyclées.

## SOLUTION JEU 2



p.16 du cahier de l'élève

## SOLUTION JEU 1




## SOLUTION JEU 2

Ce sont tous les 3 des conteneurs à vêtements.

p.17 du cahier de l'élève

6 GROS CARTONS

2 ÉLECTROMÉNAGER

1 4 MOBILIER

7 GRAVATS

3

DÉCHETS VERTS

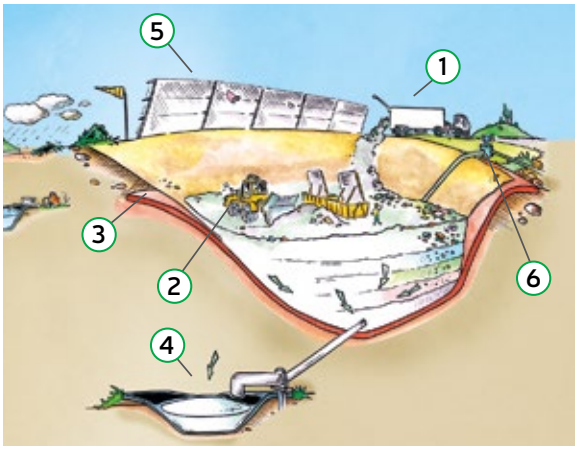
5

ARTICLES DE SPORT ET DE LOISIRS

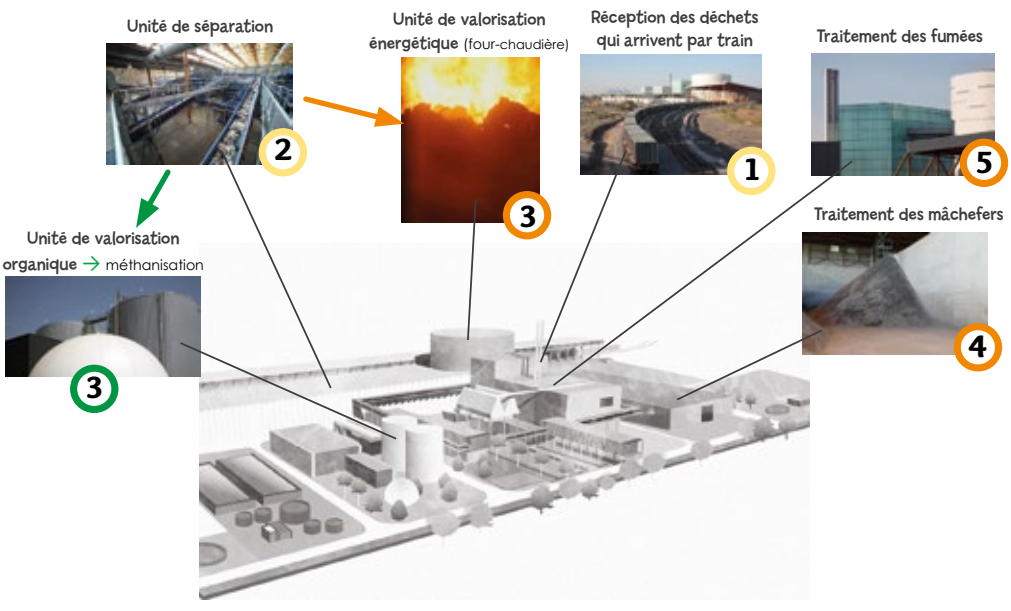
8

PRODUITS TOXIQUES

p.18 du cahier de l'élève




p.19 du cahier de l'élève



# LEXIQUE

**Biodégradable :** qui peut être dégradé (ou décomposé) par la vie, c'est-à-dire par les êtres vivants décomposeurs (certains animaux du sol, champignons et bactéries).

**Biodiversité :** ensemble des êtres vivants (plantes, animaux, organismes microscopiques) dans un milieu donné. L'homme est une espèce parmi les autres et fait partie de la biodiversité !

**Compostable :** du verbe composter. En compostant nos déchets biodégradables*, nous obtenons un engrais naturel, très utile au jardin, appelé compost.

**Eco-produit :** son cycle de production – consommation – élimination, provoque le moins de nuisances possibles. Plusieurs pays ont développé des labels.

**ISDND :** abréviation pour Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux. Souvent appelée centre de stockage, c'est une décharge ou on enterre les déchets ménagers dits ultimes.

**MODECOM :** MéthOde DE Caractérisation des Ordures Ménagères : permet de déterminer les caractéristiques physiques et qualitatives des gisements de déchets.

**Organique :** caractérise ce qui est vivant (les animaux et végétaux sont constitués de matière organique).

**PET (PolyEthylène Téréphtalate) :** matière utilisée pour fabriquer des bouteilles d'eau transparentes ou colorées.

**PEHD et PP (PolyEthylène Haute Densité et Polypropylène) :** matières utilisées pour fabriquer des bouteilles contenant des produits comme le lait, le shampoing ou la lessive. Celles-ci peuvent être transparentes ou bien opaques.

**Recyclage :** opération consistant à transformer ou à traiter un déchet pour pouvoir réutiliser les matières dont il est constitué. Regroupés par catégories, les déchets sont expédiés aux entreprises qui vont les recycler.

**Renouvelable :** qui peut se reproduire, se créer à nouveau.

**Ressources naturelles épuisables :** appelées aussi ressources naturelles fossiles. Ce sont le charbon, le pétrole et le gaz naturel. Ils proviennent de la décomposition de végétaux et d'organismes vivants qui ont été enfouis sous la terre depuis plus de 300 millions d'années ! On les utilise pour fabriquer du carburant, du fioul ou du gaz de chauffage…. Lorsque ces ressources seront totalement consommées, il n'y aura plus d'énergies fossiles.

**Ripeur :** agent de collecte qui ramasse les déchets ménagers à l'aide d'un camion poubelle.

**RPQS :** Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de prévention et gestion des déchets.

**Ultimes :** les déchets ultimes ne peuvent plus être transformés ni en matière première recyclée, ni en compost, ni en énergie. Ils sont enfouis ou incinérés (brûlés).

**Valorisation :** mise en valeur des qualités d'un ou de plusieurs déchets pour les utiliser pour le recyclage, la réutilisation, le réemploi ou la production d'énergie.

La sensibilisation des enfants aux enjeux environnementaux est indispensable dès le plus jeune âge. La Métropole Aix-Marseille-Provence accompagne plus de 500 classes du CP au CM2 chaque année sur l'ensemble du territoire, soit près de 13 500 élèves, afin de les sensibiliser et de les aider à réduire leurs déchets. Ils deviennent ainsi de véritables acteurs et ambassadeurs de la protection de l'environnement.

Cette action à destination des scolaires est l'une des 13 thématiques du programme pédagogique « Classes engagées » de la Métropole, construit en collaboration avec l'Education Nationale. Elle s'inscrit pleinement dans les objectifs fixés par le Plan Métropolitain de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés 2019-2025 (PMPDMA).

Les animations, basées sur des expériences et démonstrations, sont assurées par des associations partenaires spécialisées dans l'éducation à l'environnement ou par des éco-ambassadeurs métropolitains.

À l'aide d'outils pédagogiques, d'interventions en classe et de visites de sites, ce dispositif vise à développer chez les élèves un comportement écocitoyen en modifiant leurs habitudes de vie, à l'école comme à la maison.

Ensemble changeons les comportements et agissons pour préserver notre environnement !

**Martine Vassal**
Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence
Présidente du Conseil départemental des Bouches-du-Rhône
1re Vice-présidente de Départements de France


**Sous la coordination de la Métropole Aix-Marseille-Provence**
Direction Économie circulaire et information
ampmetropole.fr

**Conception & réalisation**
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Pays d'Aix
Tél. 04 42 28 20 99 • www.cpie-paysdaix.com • contact@cpie-paysdaix.com

**Conception graphique**
Mélanie Carol • TILT Créative
www.tiltcreative.fr

**Acteurs associés**
- L'Éducation Nationale est partie prenante dans la mise en place du programme pédagogique
- Les associations partenaires du programme et les éducateurs environnement mobilisés sur les interventions

**Illustrations**
Christophe Seureau et Claire Chapurlat



JE TÉLÉCHARGE L'APPLI
ADOPTEZ LE R3FLEXE

ADOPTEZ LE R3FLEXE
RÉDUIRE - RÉUTILISER - RECYCLER
dechets.ampmetropole.fr
0800 94 94 08* appel gratuit



Métropole Aix-Marseille-Provence — 58 boulevard Charles Livon — 13007 MARSEILLE — Création : Direction Communication — 09/2024



Ce programme est initié par la Métropole Aix-Marseille-Provence, et cofinancé par l'Union Européenne via le fonds LIFE IP SMART WASTE (www.lifeipsmartwaste.eu) en partenariat avec l'Education Nationale.