LES DÉCHETS j'en ai ASSEZ

GUIDE DE L'ENSEIGNANT

POURQUOI ?
QUAND ?
COMMENT ?
OÙ ?

MÉTROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE
PAYS D'AIX

SOMMAIRE

Chapitre 1 : Mes déchets à la loupe

P.2 Qu'est-ce qu'un déchet ?
P.3 Consommation croissante des déchets
P.4 La matière première et ses transformations
P.5 L'impact des déchets sur le réchauffement climatique
P.5 L'énergie grise
P.6 L'impact des déchets sur 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.10 Qu'est-ce que la prévention ?
P.10 Mieux consommer
P.13 Moins jeter
P.14 Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans
P.15 Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

Chapitre 3 : Bien jeter

P.17 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

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 392 000 habitants en Pays d'Aix et chacun produit en moyenne 795 kg de déchets par an. En un an, le Territoire du Pays d'Aix traite près de 312 000 tonnes de déchets dont 138 000 tonnes d'ordures ménagères, 23 000 tonnes de déchets issus du tri sélectif et 139 000 tonnes d'apports en déchèterie, soit l'équivalent de 500 Airbus ! Cela a un coût : 154€ sont nécessaires par habitant pour la collecte et le traitement de ces déchets ménagers. La Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM) que paie chaque habitant, couvre 87% de ces dépenses. Le reste, soit 13%, provient de la valorisation ou de la vente de services.

(Source données RPQS 2019)

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. En Pays d'Aix, c'est le Territoire du Pays d'Aix de la Métropole Aix-Marseille-Provence qui, depuis 2003, gère la collecte et le traitement des déchets de ses 36 communes qu'il regroupe. Il 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 les intercommunalités (en Pays d'Aix ce sont les communes).

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.

Consommation croissante des déchets

EMBALLAGES EN VERRE
8%

EMBALLAGES EN PAPIER CARTON
9%

EMBALLAGES EN PLASTIQUE
15%

EMBALLAGES MÉTALLIQUES
3%

JOURNAUX, MAGAZINES PROSPECTUS
9%

TEXTILES **4%**

DÉCHETS PUTRESCIBLES
24%

DÉCHETS ULTIMES (DÉCHETS NON RECYCLABLES)
27%

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, des produits dont la durée de vie diminue, du fait des consommateurs comme des fabricants. Ainsi, les déchets d'équipements électriques et électroniques sont passés par habitant par an de 3 kg en 1965 à 14 kg en 2004*.
Chaque français produit annuellement 568 kg** par habitant et par an (collecte d'ordures ménagères, sélective et en déchèterie).

* Eco emballage 2005
** Données ADEME 2016 - Moyenne nationale

Photographie de la poubelle type d'un habitant du Pays d'Aix exprimée en pourcentage de la masse totale issue du MODECOM 2018.

La matière première et ses transformations

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

Depuis 2007, 10 milliards de smartphones ont été vendus 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.

L'enfouissement a été le choix du Territoire du Pays d'Aix (cf page 28) : du gaz se fabrique lors de la décomposition des déchets que l'on appelle biogaz, il contient 50% de méthane (CH_4), est valorisé en énergie (production d'électricité) et contribue ainsi à la maîtrise de l'effet de serre.

* Eco emballage 2005

L'énergie grise

Les émissions de GES sont dues à la fabrication des produits : extraction, transport et transformation des matières premières, fabrication du produit, distribution.
Toutes ces étapes consomment de grandes quantités d'énergie : c'est « l'énergie grise ». Voilà pourquoi les producteurs doivent favoriser l'éco-conception des produits et l'allongement de leur durée de vie.
Nous devons tous réfléchir à la nécessité de nos achats et remettre en question notre société du gaspillage.

INFO+

L'affichage environnemental des produits

L'affichage environnemental des produits de grande consommation est un des engagements du Grenelle de l'Environnement. En 2011-2012, L'ADEME et l'AFNOR ont coordonné des groupes de travail, afin d'élaborer une étiquette destinée à favoriser la consommation responsable des ménages. Cette expérimentation avec 168 entreprises a révélé la nécessité d'harmoniser les dispositifs, de prendre en compte les divers impacts environnementaux (eau, air, sol) et pas seulement les émissions de dioxyde de carbone (CO_2), et l'importance de mesurer les impacts sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit. Cet affichage n'est pas obligatoire, il s'agit simplement d'une indication qui permet aux consommateurs de connaître les impacts environnementaux des produits qu'ils achètent. L'entreprise est volontaire et responsable de la véracité des informations qu'elle donne. Depuis juin 2018, les consommateurs peuvent voir une note sur cinq catégories de produits : les appareils électroniques, l'habillement, l'ameublement, l'alimentaire, l'hôtellerie.

(Source : ADEME)

Pour aller plus loin

« Le carbone : les sorciers font leur bilan », C'est pas sorcier, 2010

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, liés à l'inflammabilité des gaz de décharge,
- risques sanitaires dus à la présence d'organismes pathologiques et à la toxicité de certains déchets.

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. (Source ADEME)

LE PLASTIQUE DANS LE MILIEU AQUATIQUE

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.

Source : "Microplastiques : quels risques pour la santé ?" - National Geographic, 2018

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, ou 8ème continent » - AFP Animé, 2012
- ➔ **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

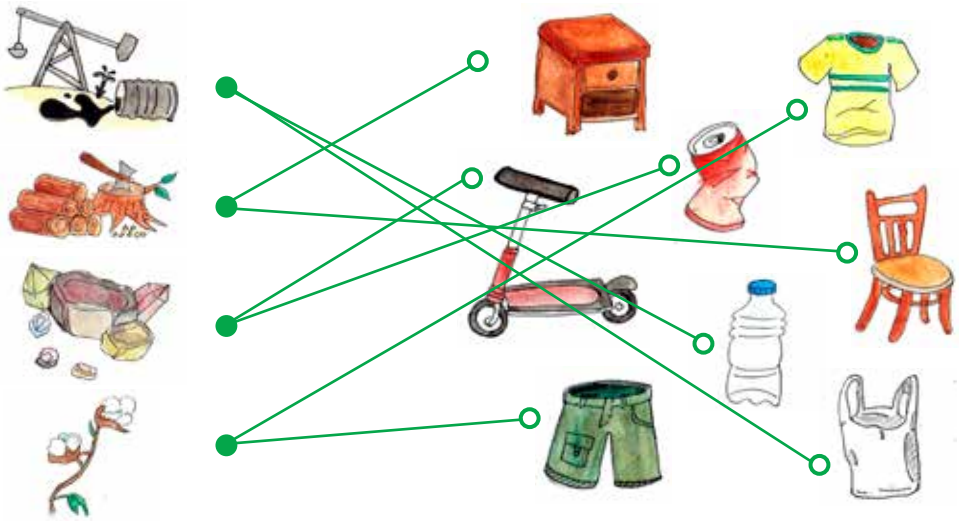
p.2-3 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU

Les emballages : le flacon de shampooing, la boîte de céréales, le journal, la boite de conserve, la bouteille de lait, etc.
Les déchets verts et restes alimentaires : les épluchures, les fruits et légumes abîmés, le bouquet de fleurs fanées, les déchets du potager, le citron etc.
Les déchets ultimes : les sacs plastiques, les barquettes en polystyrène, les mouchoirs, les os de poulet etc.
Les encombrants : les vieux matelas, les gros cartons d'emballages, les tapis, etc.
Les déchets toxiques : la peinture, les produits de bricolage, 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.

Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

p.2-3 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU

51 481213 49761551

LE PRÉFET POUBELLE

SOLUTION JEU 1

392 000 hab. x 795 kg / hab / an
= 311 640 000 kg / an
soit 311 640 tonnes / an

SOLUTION JEU 2

1. Le Territoire du Pays d'Aix
2. Chaque habitant paie la TEOM
   Certains déchets sont revendus une fois triés

p.4 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

Pétrole → sac plastique, bouteille plastique
Bois → chaise, table, papier, carton
Minerais → trottinette et canette
Coton → t-shirt, pantalon
Animaux → lait, cuir, laine

SOLUTION JEU 2

Avec 1 L de pétrole, on peut fabriquer : 5 bouteilles en plastique

SOLUTION JEU 3

Pour les besoins d'une classe, il faut : 17 x 500 = 8 500 feuilles soit 1 arbre

p.5 du cahier de l'élève

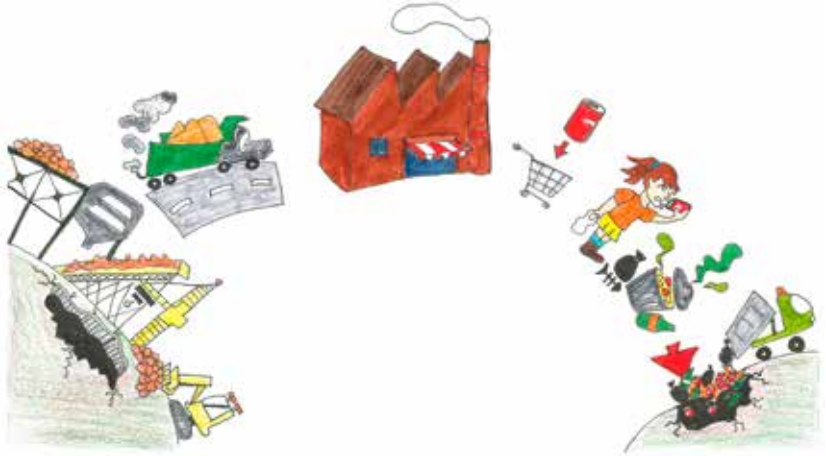
Pour fabriquer de l'aluminium, il faut de la bauxite.

SOLUTION JEU 1

Cette série d'images retrace le cycle de vie d'une canette en aluminium depuis l'extraction de la matière première, la bauxite, jusqu'à sa fin de vie, jetée dans la poubelle puis enfouie.

Solutions pour éviter d'épuiser les matières premières et d'accumuler des déchets.

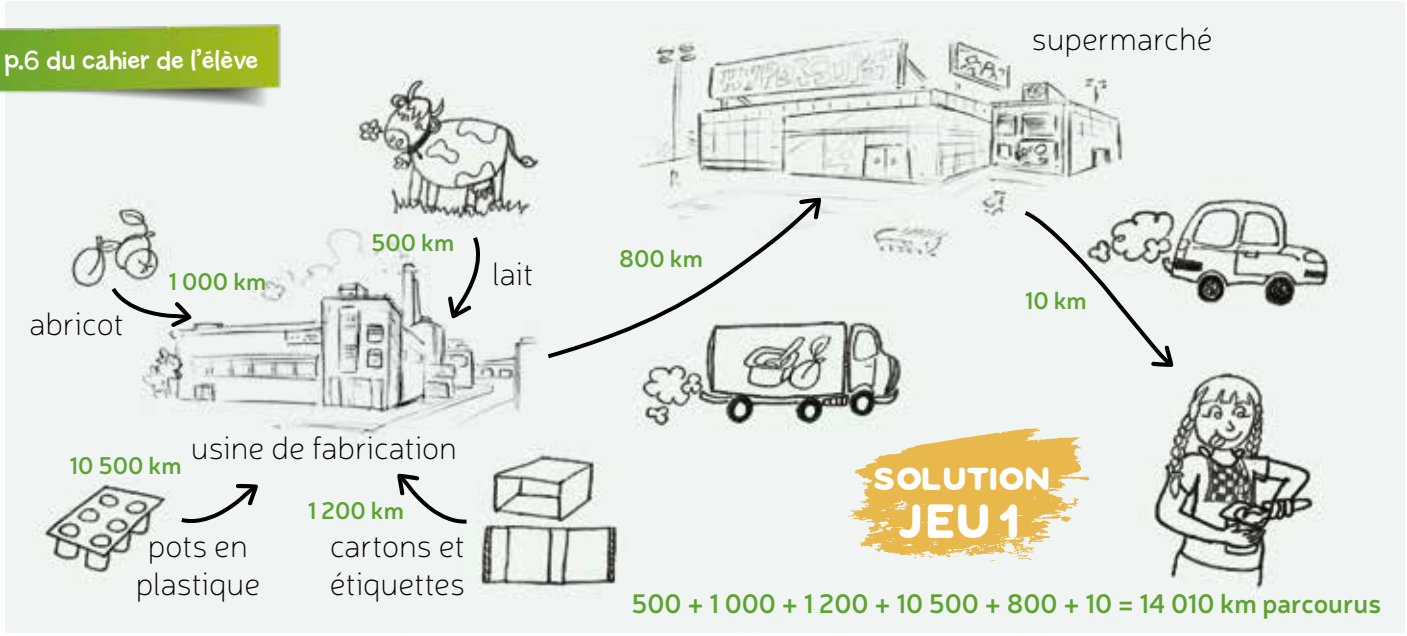
1. Le tri permet de recycler la matière des déchets et de réaliser ainsi une économie circulaire. Attention, seuls le verre et l'aluminium sont recyclables à l'infini, pour les autres déchets le nombre de cycles est limité (ex. 7 cycles pour le papier).
2. Réduire les déchets à la source en adoptant par exemple la démarche « zéro déchet » qui consiste à acheter des produits en vrac, locaux et de saison pour s'affranchir des emballages.



SOLUTION JEU 2

1 - Extraction de bauxite
2 - Transformation de la bauxite en lingots d'aluminium
3 - Fabrication de rouleaux de plaques d'aluminium
4- Moulage et remplissage des canettes.

p.6 du cahier de l'élève



SOLUTION JEU 1

500 + 1 000 + 1 200 + 10 500 + 800 + 10 = 14 010 km parcourus

SOLUTION JEU 2

Ils réchauffent la planète !
île - ré - chauffe - la - planète

Solution pour consommer des yaourts en polluant moins :
On peut fabriquer ses yaourts en utilisant une yaourtière. Avec une brique de lait et un sachet de ferments lactiques on obtient 6 pots. On peut aussi utiliser un yaourt, il contient naturellement des ferments lactiques ! Il suffit d'en garder 1 pour en refaire de nombreuses fois. Sinon, on peut acheter des yaourts produits près de chez soi, avec des matières premières locales. Certains magasins bio en proposent à la vente.

p.7 du cahier de l'élève

Solution du quiz

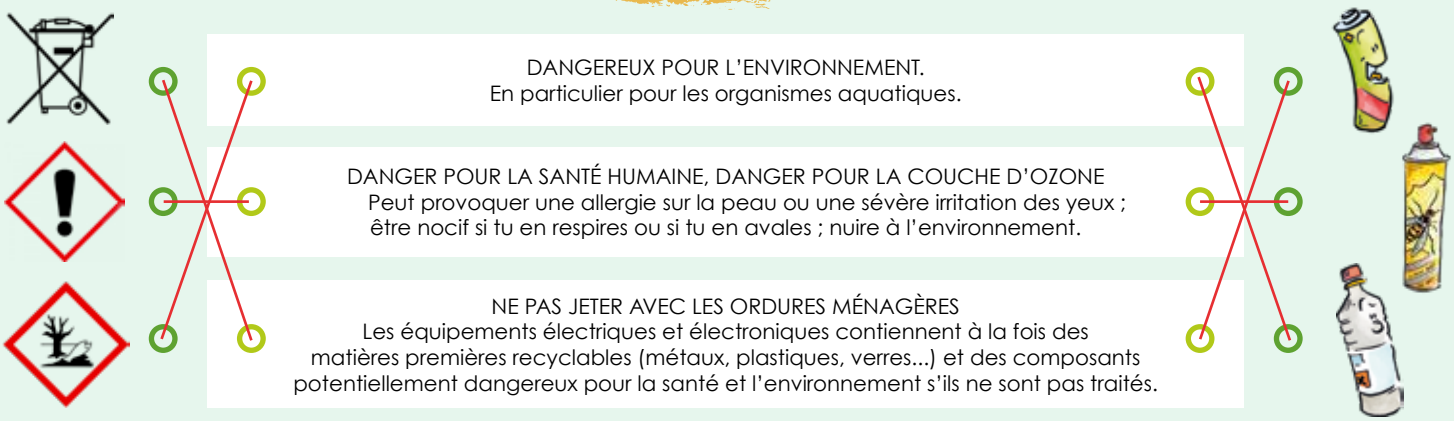
Comment les déchets peuvent-ils arriver dans un cours d'eau ?
- Avec le ruissellement de l'eau de pluie
- Grâce au vent

D'après l'image, où se retrouvent les déchets qui flottent ?
- Au milieu des océans
- Sur la plage

À ton avis, quel type de déchet retrouve-t-on le plus dans la mer ?
- Du plastique

p.8 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1



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 10 % de la production de ces déchets est fixé en 2025 par rapport à 2015.

Le schéma métropolitain de gestion des déchets fixe les priorités et les futures orientations d'une politique concertée et partagée par les six Territoires 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+

Le Guide « 7 réflexes de la prévention à adopter » est disponible auprès du Territoire du Pays d'Aix à la Direction Fonctions Support et Développement, Pôle Service à la Population. Téléphone : 04 42 91 49 00
À télécharger sur : www.paysdaix.fr

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.fondation-nature-homme.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.

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 non recyclables.

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 20 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 !

Remplacement de la DLUO par la DDM

La DDM (Date de Durabilité Minimale) informe le consommateur sur la période de temps pendant laquelle un aliment conserve toutes ses propriétés spécifiques (teneur en nutriments, vitamines, salubrité, ...). Tout comme le faisait la DLUO. Le remplacement de la DLUO par la DDM aurait pour objet de réduire le gaspillage alimentaire. En effet, de très nombreux consommateurs confondaient la DLC (date limite de consommation) avec la DLUO.

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 (lingettes, coton-tiges, mouchoirs …) et les flacons de tous les produits d'hygiène et d'entretien que nous utilisons, la salle de bain est une pièce dans laquelle il est possible de réduire facilement ses déchets en changeant quelques habitudes sans compromettre son hygiène quotidienne.

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 ».

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

Les cadeaux sont présents tout au long de l'année. 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

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. Elle permet aussi d'encourager la solidarité entre particuliers. 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.

INFO+

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

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

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.

INFO+

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

JE VAIS À LA RESSOURCERIE

Ayant réalisé le potentiel de réemploi sur les déchets réceptionnés en déchèterie, le Territoire du Pays d'Aix 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 de réemploi 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 ne deviennent pas des déchets mais retrouvent une seconde vie.

J'ACHÈTE D'OCCASION

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

INFO+

Le marché de l'occasion : site internet, dépôt-vente, revendeurs, brocanteurs, ressourceries, manifestations telles que les brocantes et vide-greniers.

Pour organiser un vide grenier à l'école, vous trouverez sur le site www.maif.fr/associationsetcollectivites/associations/guides-manifestations/organiser-videgrenier.html une multitude d'informations pratiques et juridiques à votre disposition. La plupart du temps, c'est l'association des parents d'élèves qui est à l'origine de la manifestation.

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....

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, comme l'indique le panneau « Recicle suas atitudes » (Recyclez vos attitudes).

Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans

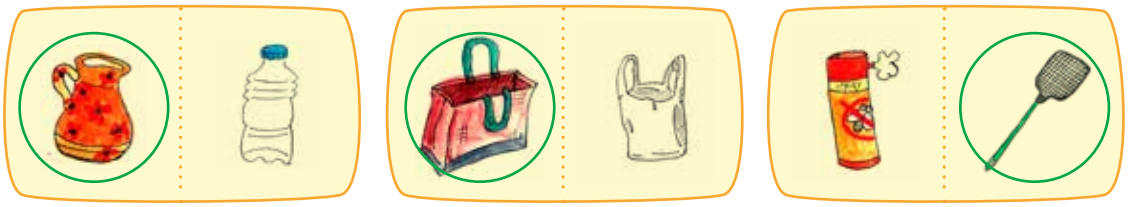
p.6 du cahier de l'élève

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 l'assiette.

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 »

SOLUTION JEU 6

RESSOURCERIE

Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

p.9 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 chan-ger nos habitudes au 2

quotidien dans tous les moments de 2 la vie !

p.10-11 du cahier de l'élève

GESTE 1

Je fais une liste de courses

GESTE 2

Je fais attention à ne pas me laisser tenter par les publicités

Demandez aux élèves d'argumenter leur choix et interrogez-les sur la quantité d'emballages, la composition etc.

GESTE 3

J'achète des produits de saison et locaux que je peux trouver sur les marchés, directement chez les producteurs...

SOLUTION JEU 1

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

SOLUTION JEU 2

Famille 1 : cruche, panier, tapette à mouches
Famille 2 : bouteille plastique, sac plastique, aérosol

SOLUTION JEU 3

☒ Le redonner au serveur contre 1€

GESTE 4

J'évite les produits suremballés, je privilégie les produits en vrac et les objets réutilisables

p.12-13 du cahier de l'élève

GESTE 1

Je bois 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.

GESTE 3

J'achète et je mange les fruits et légumes même s'ils sont moches

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 : 45 g.
En 1 an, cela fait : 45 g X 365 jours = 16 425 g soit 16,425 kg.

SOLUTION JEU 5

☒ Mettre mes restes dans une boite hermétique pour les manger plus tard
☒ Proposer mes restes à d'autres personnes
☒ Me servir en fonction de ma faim pour finir mon assiette

GESTE 4 J'évite le gaspillage alimentaire

p.14-15 du cahier de l'élève

GESTE 1 J'utilise du savon solide

GESTE 2 J'utilise des torchons et des éponges lavables

GESTE 3 Je demande ou j'offre des billets pour un spectacle par exemple

GESTE 4 J'utilise des piles rechargeables

SOLUTION JEU 1

L'ours pèse 500 kg, l'équivalent du poids de déchets ménagers qu'un Français produit en moyenne par an. Sur l'illustration il parle de son surpoids dû à une année de prospectus reçus (540 kg).
Ce sont donc 40 kilos de prospectus en moins grâce à un autocollant stop pub.

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.

GESTE 5 Je colle un Stop pub sur ma boîte aux lettres

p.16-17 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

En bleu : cadre, caisse en bois
En vert : vélo, ours en peluche

SOLUTION JEU 2

1. dépanneur
2. horloger
3. cordonnier
4. couturier
5. menuisier
6. tapissier
7. mécanicien
8. réparateur de téléphone

SOLUTION JEU 3

RESSOURCERIE

SOLUTION JEU 4

Faites réagir les élèves sur : le lieu de la fabrication, le mode de distribution, l'emballage, les éléments remis avec le jeu puis faîtes comparez.
Liste des objets que je pourrais vendre à un vide-grenier ou donner : jouets, livres, vêtements, ….

SOLUTION JEU 5

1. Les rollers ont finalement coûté 5 € à Alice, car elle les avait achetés 10 € puis elle les a vendus à 5 € à son cousin.
2. 30 -5 = 25 € Alice a économisé 25€.
3. 3 paires de rollers auraient été jetées.

Dans cette histoire, au-delà des économies financières, une même paire de rollers a pu servir à 3 enfants.
Ont ainsi été évités : des déchets lors de la fabrication de 2 paires de rollers, des déchets d'emballage lors de l'achat, etc. À l'école, on peut mettre en place du troc, organiser un vide-grenier…

p.18 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU

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, ...) et l'enfouissement.

Info du territoire

Le Territoire du Pays d'Aix a mis en place un programme de développement du compostage individuel, déjà 24 000 composteurs distribués et 1 600 lombricomposteurs (données issues du rapport d'activité 2019 sur la gestion et le traitement des déchets du Territoire du Pays d'Aix).

Le compost

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.

QU'EST-CE QUE LE COMPOSTAGE ?

Le compostage est un procédé bien maîtrisé de dégradation biologique de matières organiques. Ces 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, ...) se développent et transforment ces déchets en un produit comparable à de l'humus, très utile en agriculture et en jardinage : 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 une façon de valoriser ses déchets organiques en engrais. Considéré comme un moyen pour réduire ses déchets à la source, il fait partie des gestes de la prévention. En effet, en compostant, nous réduisons le poids et le volume de notre poubelle et donc des déchets à gérer par la collectivité (collecte et traitement).

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

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

Depuis 2010, 100 % de la population du Pays d'Aix a accès au tri : 74% bénéficie du porte à porte (bacs ou conteneurs individuels) et tous les habitants disposent de points d'apport volontaire. Les dispositifs destinés à la collecte sélective varient selon les communes du Territoire du Pays d'Aix et selon le type d'habitat. Deux systèmes de collecte sélective coexistent sur le territoire :

Triflux en apport volontaire : 3 conteneurs pour les emballages, pour le verre, pour les papiers/journaux/ magazines, voués à disparaître afin de n'avoir sur le territoire que du Biflux.

Colonne pour le verre

Conteneur pour les emballages

Colonne pour les papiers, journaux, magazines

Biblux : 2 conteneurs pour le verre et pour les emballages / papiers/journaux/ magazines.

Colonne pour le verre

Conteneur pour les emballages et papiers, journaux, magazines

Le mode de collecte Biflux ainsi harmonisé 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 n'auront pas pu être triés devront être jetés dans la poubelle d'ordures ménagères.

CITEO, SOCIÉTÉ AGRÉÉE PAR LES POUVOIRS PUBLICS

Le Point Vert figure sur 95% de nos emballages. Il permet de reconnaître une entreprise partenaire du programme français de valorisation des emballages ménagers.
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. En échange de leur participation financière, les entreprises apposent le Point Vert sur leurs produits. 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 Point Vert 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.consignesdetri.fr/ ou télécharger l'application « Pays d'Aix tri » sur Android ou IOS.

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 au centre d'enfouissement de l'Arbois, 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 ...

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. En 2015, 12 000 tonnes de médicaments ont été 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.

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 70% des bocaux et bouteilles en verre sont recyclés.*

*source Eco-emballages 2014

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 20 déchèteries sur le Territoire du Pays d'Aix. Une déchèterie est un lieu où chaque habitant peut amener ses déchets encombrants, électriques, électroniques, toxiques ... 90% 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 ?

L'INSTALLATION 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, anciennement appelées Centres de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU) ou CET (Centre d'Enfouissement Technique). 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 4 installations de stockage en Pays d'Aix, la plus grosse étant à l'Arbois. Elle accueille 87% des déchets ultimes du Territoire du Pays d'Aix.

Description d'un bassin de stockage :
• Pour remplir le **bassin**, les déchets sont vidés dans des alvéoles. Dans ces zones de déchargement, entourées d'un système de grillage, 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. (Données RPQS 2019)

LA NORME ISO 14001

Le Pays d'Aix a mis la protection de l'environnement au cœur des politiques publiques de son territoire. Depuis 2006, l'ISDND de l'Arbois est certifié ISO 14001. La certification, atteste de l'engagement volontaire du Territoire du Pays d'Aix pour réduire au minimum les effets dommageables sur l'environnement, est renouvelable tous les trois ans.

SE PERFECTIONNER DURABLEMENT

Les grands axes de travail qui traduisent l'engagement volontaire du Pays d'Aix sont :
• Développer la connaissance de la situation environnementale du site,
• Améliorer la maîtrise des impacts environnementaux dus à son activité,
• S'assurer du respect de la législation et de la réglementation applicables en matière d'environnement, ainsi que de tout autre engagement environnemental auquel le Pays d'Aix a souscrit,
• Prévenir les pollutions et les risques et en minimiser les conséquences,
• Intégrer le site dans son environnement.

Pour aller plus loin

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

Deux possibilités s'offrent à vous pour mener votre enquête :
- La première consiste à réfléchir avec l'ensemble de la classe afin de créer votre propre fiche. Les élèves choisiront eux-mêmes leurs questions.
- La seconde consiste à utiliser la fiche d'activité n°12 que nous vous proposons.

Solutions et réponses aux jeux 5-8 ans

p.9 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

1. J'installe mon composteur.
2. Je mets dedans des déchets de cuisine et de jardin.
3. Je récupère le compost.

SOLUTION JEU 2

p.10 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

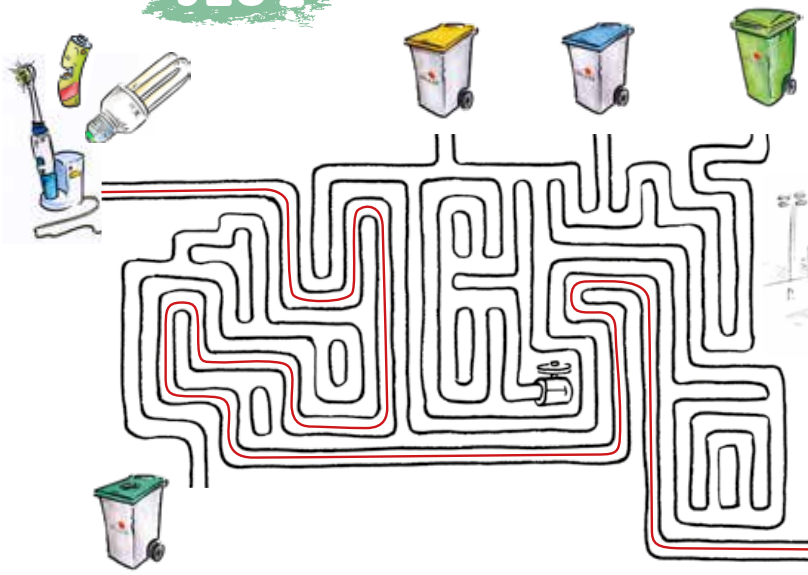
SOLUTION JEU 2

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

SOLUTION JEU 2



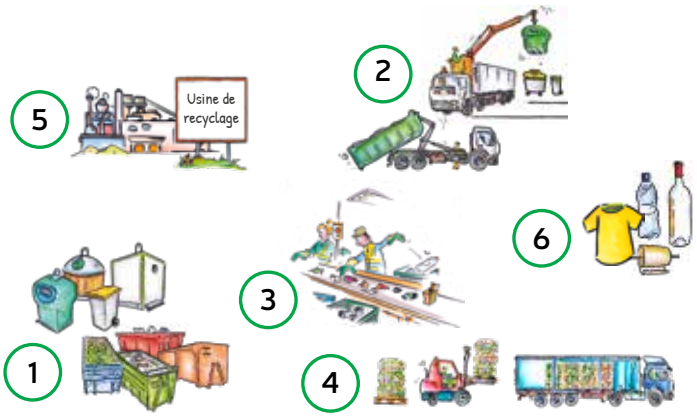
Conteneurs adaptés dans les magasins

SOLUTION JEU 3

Les vêtements et les chaussures que l'on ne porte plus doivent être mis dans ces colonnes à vêtements. De cette façon, ils pourront être utilisés par d'autres personnes ou deviendront des chiffons.

p.12 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1



SOLUTION JEU 2

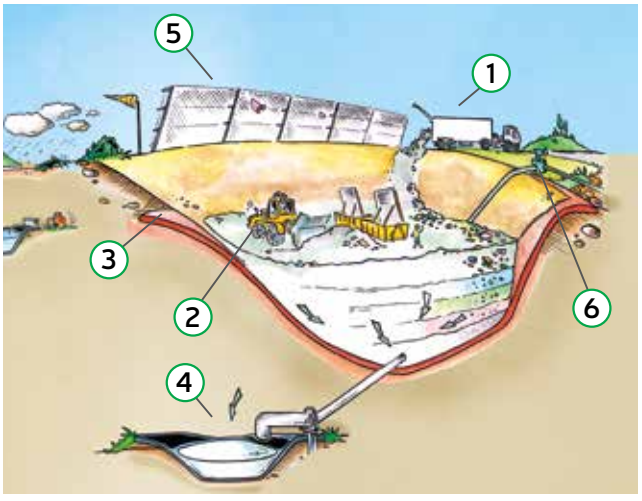
Les matières recyclées vont servir à faire de nouveaux objets, comme par exemple : les bouteilles en verre recyclé, les boîtes à chaussures, les rouleaux de papier cadeau, les rouleaux de papier toilette, les boules de pétanque, les pulls en polaire, etc.

p.13 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

p.14-15 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1



Solutions et réponses aux jeux 8-11 ans

SOLUTION JEU 2

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

p.19 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

1. J'installe mon composteur.
2. Je verse des déchets organiques de cuisine et de jardin.
3. Je récupère le compost.

p.20-21 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

SOLUTION JEU 2

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.

SOLUTION JEU 3

Si les élèves ne savent pas à quoi ressemblent les bacs ou les conteneurs près de chez eux, vous pouvez faire le tour de l'école et dessiner les différents types de bacs et PAV.

p.22 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

2 La métropole Aix Marseille Provence vient collecter les déchets.

7 Les matières recyclées vont servir à faire de nouveaux objets.

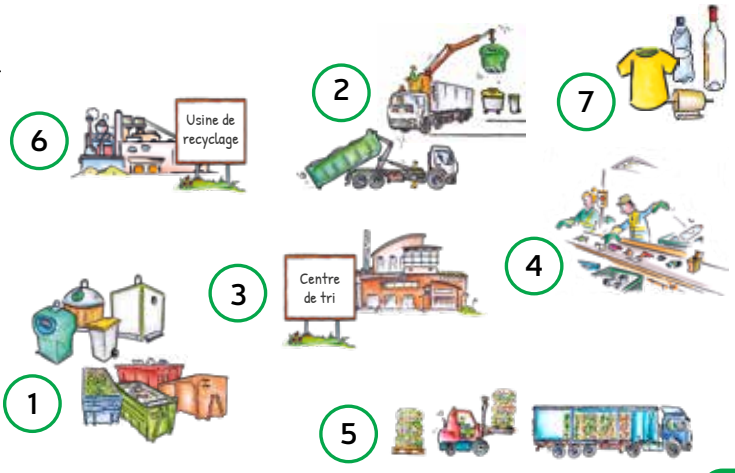
3 Les déchets sont apportés dans un centre de tri.

6 Les déchets arrivent dans une usine de recyclage et sont transformés en matières recyclées.

1 Les déchets sont déposés dans les conteneurs adaptés ou en déchèterie.

5 Au centre de tri, les déchets sont rassemblés par matière et transportés en camion.

4 Les erreurs de tri sont retirées à la main par des agents.



p.23 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 2

						1.	M	O	I					
2.	D	É	C	H	E	T	E	R	I	E				
						3.	R	E	C	Y	C	L	E	R
	4.	C	O	L	L	E	C	T	E					
				5.	T	R	I	E	R					

SOLUTION JEU 3

Avec 1 tonne de verre recyclé, on peut fabriquer 2 127 bouteilles.

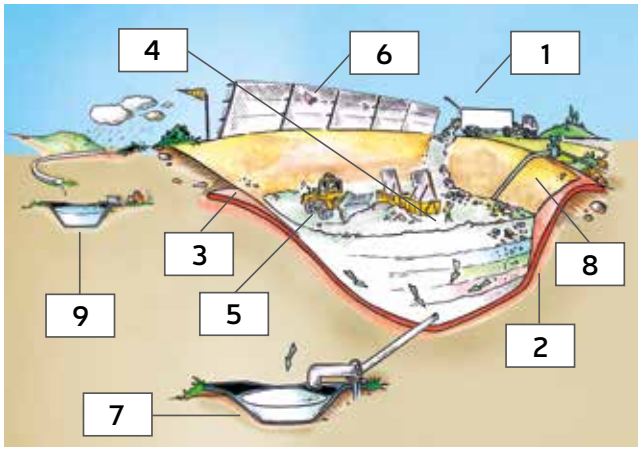
24 briques alimentaires	1 boîte à chaussures
1 tonne de briques alimentaires	1 pack de 4 rouleaux de papier cadeau
4 boîtes de céréales	6 670 rouleaux de papier toilette

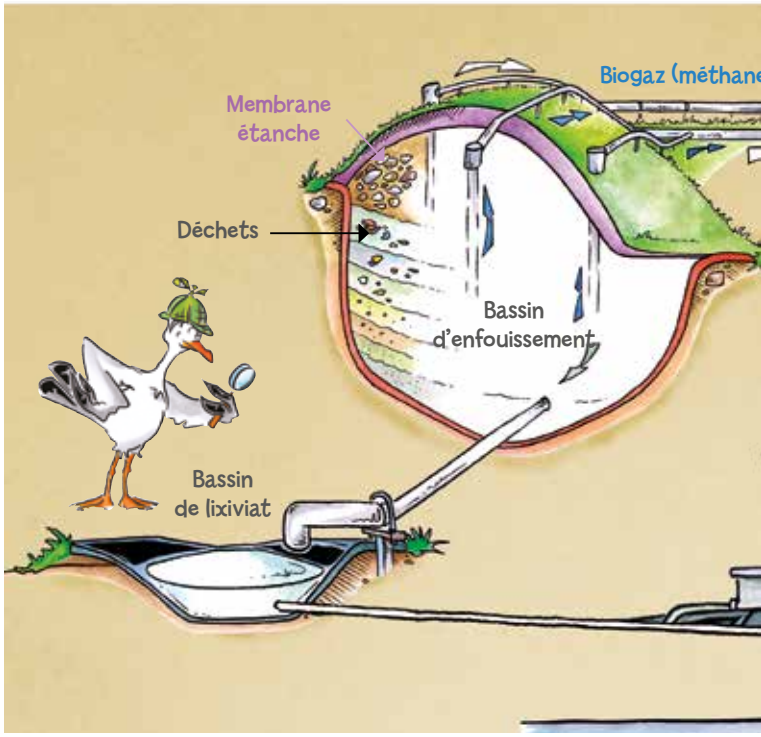
9 boîtes de conserve	1 carrosserie de voiture
670 canettes	1 boule de pétanque
18 000 aérosols	1 vélo

2 bouteilles en plastique	1 poubelle de tri
27 bouteilles en plastique transparent	1 bonnet
500 bouteilles de lessive opaques	1 pull en polaire

p.26-27 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1





p.24-25 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 1

SOLUTION JEU 2

Solution de l'énigme :
Les médicaments sont acheminés vers des incinérateurs pour être détruits.

SOLUTION JEU

Encombrants

Déchets verts

Produits toxiques

Bois

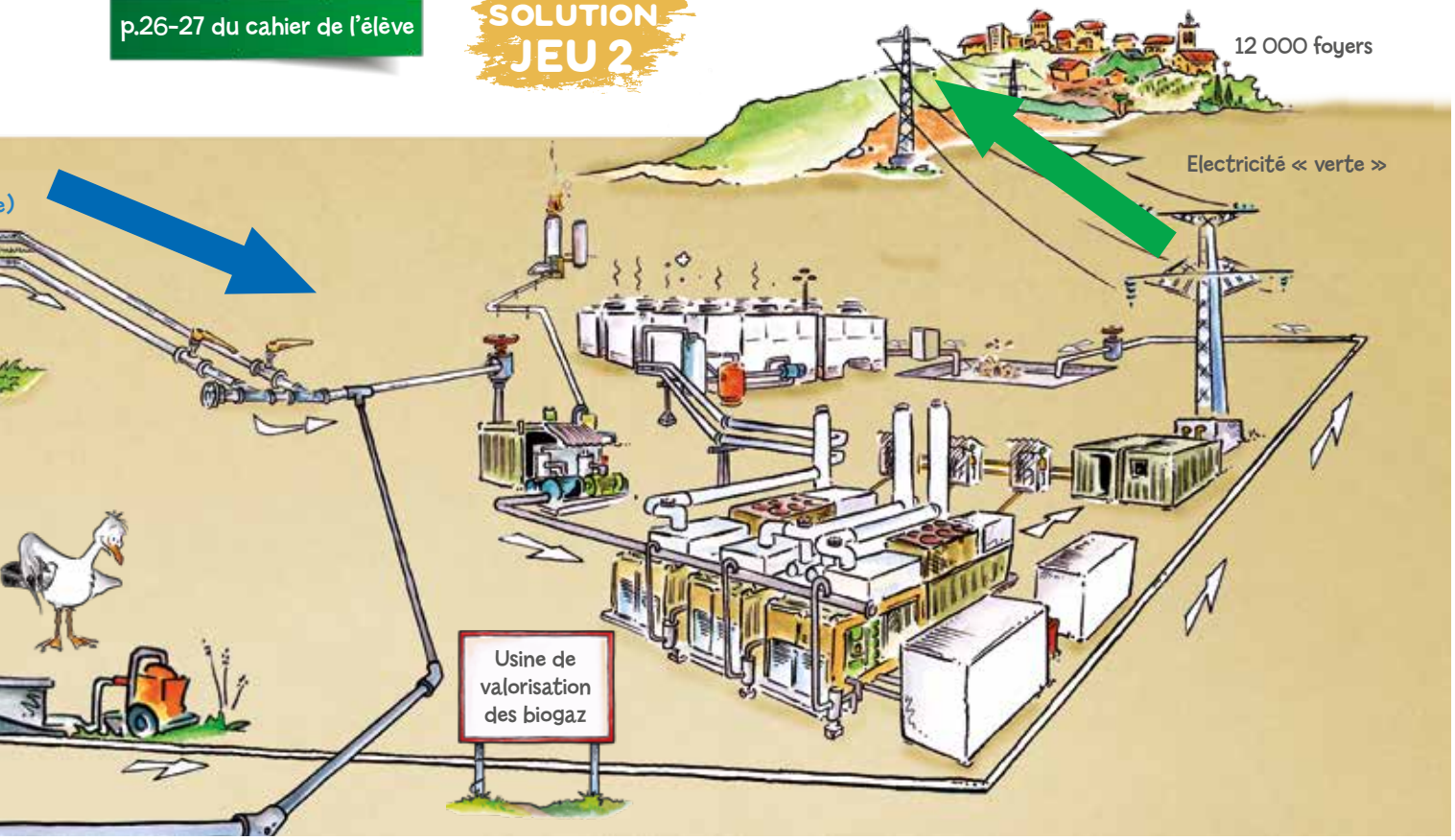
Électroménagers

Gravats, ferraille

Gros cartons

p.26-27 du cahier de l'élève

SOLUTION JEU 2



LES DÉCHETS, J'EN AI ASSEZ

Ce document fait partie d'un programme de sensibilisation à la prévention et à la gestion des déchets ménagers, financé et proposé gratuitement par le Territoire du Pays d'Aix, Métropole Aix-Marseille-Provence, à l'ensemble des écoles primaires et maternelles du Pays d'Aix.

Contact

Métropole Aix-Marseille-Provence - Territoire du Pays d'Aix – Direction Fonctions Supports et Développement - CS 40868 – 13626 Aix-en-Provence cedex 01 • Tél. 04 42 91 49 00

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

Acteurs associés

- L'Education Nationale, partenaire conventionné du CPIE, a contribué activement à la mise en place du programme. Les Inspecteurs, conseillers pédagogiques et maîtres ressources en sciences, technologie et éducation au développement durable des circonscriptions du Pays d'Aix sont partie prenante dans la conception des contenus, l'élaboration des outils et la mise en place de l'évaluation des actions proposées aux écoles primaires et maternelles du Pays d'Aix.
- Les éducateurs environnement mobilisés sur le programme Apprendre pour Agir.
- La Direction Fonctions Supports et Développement du Territoire du Pays d'Aix.

CONCEPTION GRAPHIQUE ET MISE EN PAGE : Mélanie CAROL • TILT Créative - WWW.TILTCREATIVE.FR
• **ILLUSTRATIONS** CHRISTOPHE SEUREAU ET CLAIRE CHAPURLAT • OCTOBRE 2020

AIX MARSEILLE PROVENCE METROPOLE | PAYS D'AIX