De 8 à 11 ans

Dans la famille déchets, je voudrais ...

les déchets du Pays d'Aix

Guide de l'enseignant

communauté du PAYS D'AIX
www.agglo-paysdaix.fr

De la réduction au traitement des déchets ménagers en Pays d'Aix

Face à l'augmentation de la production des déchets et de leur impact sur l'environnement des solutions existent :

La prévention des déchets

Elle incite chacun à agir avant d'en produire. L'objectif est de changer nos habitudes pour réduire la quantité des déchets à la source.

La collecte sélective

Elle vise à faire du tri un geste quotidien et automatique. Le recyclage qui en découle permet la réduction des déchets ultimes et la valorisation de la matière recyclée.

Malgré les efforts de chacun pour réduire et trier les déchets, il en reste toujours. Ceux-ci doivent être gérés. En Pays d'Aix, ils servent même à la production d'énergie verte.

Ce programme éducatif complet a pour but de sensibiliser à la prévention, à la collecte sélective, à la valorisation et au traitement des déchets ménagers en Pays d'Aix.

A l'aide des outils pédagogiques, ce dispositif vise à développer chez les élèves un comportement écocitoyen en modifiant leurs habitudes de vie, à l'école comme à la maison.

L'éducation à l'environnement et au développement durable à l'école primaire

Dans les programmes officiels de l'Education Nationale, l'éducation civique tient au cycle 3 une place non négligeable et met en particulier l'accent sur l'éducation à la citoyenneté.

De plus, dans les instructions concernant les sciences expérimentales et la technologie, l'éducation au développement durable joue un rôle important.

L'ensemble de ces orientations et objectifs a été pris en compte lors de l'élaboration de ces outils pédagogiques. Ainsi, ils vous permettent d'enrichir votre projet de classe conformément aux programmes scolaires officiels.

Le travail qui est proposé dans le cahier de l'élève est en lien direct avec les programmes de l'école primaire. Ses exercices et ses jeux contribuent au développement des connaissances disciplinaires et des compétences transversales.

Le guide de l'enseignant

Ce document a été élaboré afin de vous aider à utiliser au mieux le cahier de l'élève. Il fournit les réponses aux jeux, des données et informations complémentaires, des astuces pour faciliter les activités avec votre classe. Considérez-le comme une base de travail : utilisez-le, transformez-le en fonction de votre projet de classe, inventez vos propres solutions, ensemble avec vos élèves.

Le kit dans son ensemble (guide et cahier) a plusieurs objectifs :

- éveiller la curiosité des enfants à travers l'apprentissage de l'histoire des déchets ménagers, de leur production à leur valorisation,
- aider les enfants à prendre conscience des impacts sur l'environnement,
- montrer qu'il existe des solutions pour réduire les déchets à la source et ainsi améliorer leur cadre de vie et préserver l'environnement,
- faire connaître les modes de prévention, de collecte et de traitement des déchets en Pays d'Aix.

Et les acquis de l'élève ?

L'ensemble des exercices proposés dans le cahier de l'élève, permettent divers acquis :

- maîtriser les connaissances de base sur la production, la collecte et le traitement des déchets,
- pouvoir définir et identifier les différentes familles et types de déchets,
- appréhender les impacts environnementaux dus au "trop de déchets", comme les nuisances au niveau de la santé, de la dégradation du cadre de vie,
- avoir les bases nécessaires à la compréhension des enjeux de la prévention, du tri, du recyclage, de la filière de valorisation,
- imaginer des alternatives à l'existant, faire des choix et proposer des solutions,
- s'engager à titre individuel pour contribuer à réduire les déchets dans son quotidien.

Qu'est-ce qu'un déchet ?

Objectifs

- Définir le mot déchet et prendre conscience de sa présence au quotidien.
- Introduire la notion du « trop de déchets ».
- Découvrir l'origine des poubelles.

Info +

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 la notion d'objet jeté à la poubelle à l'objet qui n'a plus d'usage, à l'objet sale ou à l'objet polluant.

Pour la majorité des personnes les déchets, ce sont :

- ***les fragments :*** *objets cassés, désarticulés, invalidés, avec lesquels on entretient une relation sans trop de répugnance ;*
- ***les restes :*** *tout ce qui est jeté et ignoré ;*
- ***les déjections :*** *miasmes et odeurs nauséabondes les accompagnent.*

Solutions p.3

E	Z	E	C	Y	H	H	I	H	U	W	D	C	O
O	P	R	F	G	T	J	R	D	K	Z	A	J	E
R	M	A	B_6	N	E	A	A	P	U	D	G	S	T
D	A	C	V	F	Ç	P	O	L	L	U	A	N	T
U	K	L	F	E	I	N	S	A	L	U	B	R_8	E
R	N	U	Y	I	M	P_4	R	O	P	R	E	G	O
E	B	R	C	J	M	O	V	J	S	E	U	U	C
S	N	E_1	E	X	F	G	U	V	Y	S	N	S	C
R	Q	Q	O	L	T	L	N	W	R	I	V	A	B
E	O	C	I	X	I	F_2	G	Y	O_9	D	R	T	P
B	K	R	O	X	N	Q	I	B	M	U	Ç	O	H
U	Z	Y	E	L	C	G	U_7	T	Z	S	S	H	K
T_3	V	E	G	S	X	H	F	A	B	M	V	Y	Ç
S	W	S	G	G	T	C	X	G	T	L_5	N	C	Ç
G	H	N	N	S	D	E	M	H	E	T	N	U	Z

1=E ; 2= F ; 3=T ; 4=P ; 5=L ; 6=B ; 7=U ; 8=R ; 9=O

LE PRÉFET POUBELLE

Il y a « déchet » et « déchet »

Objectifs

- Définir les différentes familles et catégories de déchets et comprendre leurs différences.
- Comprendre que les déchets ménagers font partie d'un grand ensemble.
- Introduire la notion de traitement des déchets, différent selon la catégorie.

Info + La classification des déchets

- ***Les déchets ménagers :*** *ce sont les déchets produits par les ménages. Ils comprennent les ordures ménagères, les encombrants, les déchets ménagers spéciaux, les déchets de l'assainissement individuel et les déchets ménagers liés à l'automobile. Selon la collectivité, leur élimination est assurée par la commune, la communauté de communes ou la communauté d'agglomération (c'est le cas en Pays d'Aix).*

- ***Les déchets municipaux ou résidus urbains :*** *ce sont les déchets dont l'élimination doit être assurée par les communes par obligation légale.*

- ***Les déchets des entreprises :*** *il s'agit de l'ensemble des déchets produits par les entreprises industrielles, commerciales et artisanales et 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... La responsabilité de l'élimination de ces déchets incombe au producteur.*

- ***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.*

Source ADEME

Solutions p.4-5

- Déchets inertes : briques, ferrailles
- Déchets toxiques : vernis à ongles
- Déchets biodégradables : fleurs fanées, légumes, papier

p.6-7

Les déchets, un, deux, trois : problème !

Objectifs

- Découvrir les impacts sur l'environnement de la pollution due aux déchets.
- Comprendre que les impacts sont liés à la façon dont les déchets sont traités.
- Comprendre le lien entre matière première – consommation – déchet – épuisement des ressources naturelles.
- Introduire la notion de gestion des déchets.

Info + 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 et d'explosion, 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 :

- *altérations biologiques et physico-chimiques, provoquées par les rejets des lixiviats, jus de déchets composés de sels, de métaux lourds...*

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, mouettes) avec risques de prolifération de germes pathogènes.*

Source ADEME

Solutions p. 8

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.

Emportés par le [vent], certains déchets atterrissent dans le [cours d'eau].
Une fois pollué, la vie des animaux et des plantes aquatiques y devient [difficile]. Une faune [indésirable] s'y développe : rongeurs, mouettes, insectes.
La [biodiversité] du cours d'eau s'en trouve altérée.

Info + La matière

Chaque objet est constitué de substances issues de matières premières. Ces dernières sont soit à l'état naturel, soit des composants chimiques. Leur transformation peut provoquer des nuisances plus ou moins importantes.

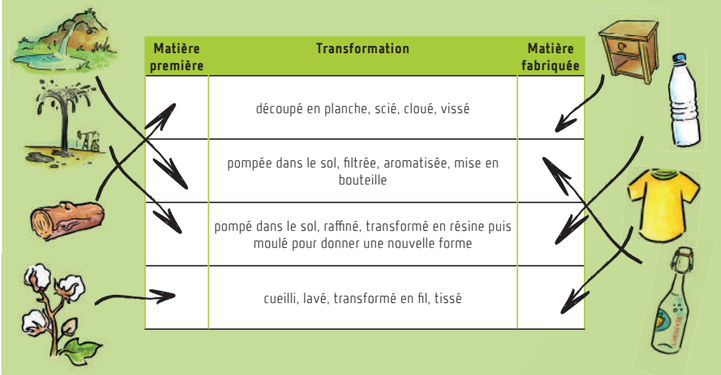
Il existe deux types de transformations :

La transformation physique (cristallisation, condensation, dissolution, vaporisation, solidification, fusion) lors de laquelle 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), lors de laquelle de nouveaux composés apparaissent au détriment des anciens constituants de base. Exemple : le bois devient charbon ou cendre après combustion. Le fer donne de la rouille après oxydation.

Solutions p. 9

On peut en fabriquer 5



Matière première	Transformation	Matière fabriquée
	découpé en planche, scié, cloué, vissé	
	pompée dans le sol, filtrée, aromatisée, mise en bouteille	
	pompé dans le sol, raffiné, transformé en résine puis moulé pour donner une nouvelle forme	
	cueilli, lavé, transformé en fil, tissé	

Info +p. 10

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

photo Agence Reuter©

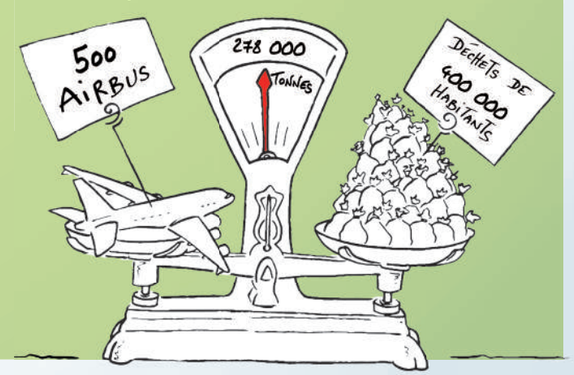
Solutions p. 10

Ma liste des courses

3 bouteilles de jus
Ex : 3 bouteilles en verre ; =

1 brique de soupe
1 brique alimentaire ; –
1 boîte d'œufs
1 boîte en carton ; –
2 kilos de fraises
quelques queues de fraise ; –
2 bouteilles d'eau minérale
2 bouteilles d'eau en plastique ; –
1 boîte de petits pois
1 boîte de conserve ; =
1 ampoule
1 ampoule ; =

Solutions p. 11



La prévention, c'est tout un programme

Objectifs

- Introduire la nécessité d'agir avant de produire des déchets.
- Véhiculer la notion d'appartenance à un groupe engagé (l'Europe).

Info +

La Communauté du Pays d'Aix a été la première collectivité du département des Bouches-du-Rhône à signer un partenariat avec l'ADEME pour l'élaboration d'un programme local de prévention des déchets (fin 2010).

La Directive Cadre Européenne (DCE) relative aux déchets donne aux 27 états membres de la Communauté Européenne le cadre juridique pour le traitement et la gestion des déchets, visant à protéger la santé humaine et l'environnement.
Ainsi, le recyclage doit atteindre 50% pour les déchets ménagers et assimilés, 70% pour les déchets entreprises et 70% pour les déchets de démolition.

Avec la mise en œuvre des programmes de prévention, fixés par la loi française dite du Grenelle de l'Environnement, toutes les collectivités locales devront notamment réduire la production d'ordures ménagères et assimilés de 7% par habitant pendant les 5 années suivant la mise en place d'un programme.

Solutions p.12

- Qui a décidé de faire des efforts pour réduire les déchets ? **Les 27 pays de l'Union Européenne.**
- Comment s'appelle la loi votée en France pour préserver l'environnement ? **La loi du Grenelle de l'Environnement**
- En combien d'années, la Communauté du Pays d'Aix veut-elle réussir son « Programme local de Prévention » ? **En 5 ans**

Pour prévenir, il y a la règle des 3 R

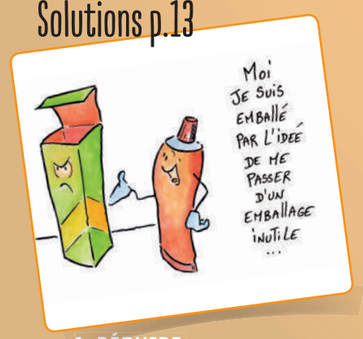
Objectifs

- Définir la prévention des déchets.
- Découvrir les différentes situations où nous pouvons appliquer la règle des 3R : réduire, réutiliser et réemployer.

Info +

www.reduisonsnosdechets.fr – site de l'ADEME avec de nombreux documents à télécharger.
Martine se met au vert – une vidéo réalisée par la Communauté du Pays d'Aix ; à regarder sur you tube.

Solutions p.13



1. RÉDUIRE, c'est diminuer le volume

2. RÉUTILISER, c'est se servir à nouveau d'un objet mais pour un autre usage

3. RÉEMPLOYER, c'est se servir à nouveau d'un objet réparé, pour un même usage.

Les bons réflexes de la prévention

Objectifs

- Analyser les situations du quotidien où la réduction des déchets devient un jeu d'enfant.
- Trouver des solutions à titre individuel.

Info +

www.agglo-paysdaix.fr/environnement/dechets/prevention – site de la Communauté du Pays d'Aix, infos, astuces et idées pour compléter les bons réflexes.

Les numéros dons les puces carrées renvoient au jeu page 17 du cahier de l'élève.

Solutions p.14-17

Les déchets verts et compostables p.14

1. Ramener ses déchets pour les composter à la maison.

3. Se renseigner auprès de son quartier, immeuble, école ; se renseigner pour l'acquisition d'un petit composteur individuel.

Depuis 2010, la CPA met en place des composteurs pédagfogiques dans les écoles. Renseignez-vous auprès de la direction des déchets 0 810 00 31 10.

Les restes d'aliments p.15

1. Prendre des petites quantités de chaque mets et se resservir au besoin.

3. On peut faire un menu avec des restes (www.lebruitdufrigo.fr).

Les encombrants p.15

1. Garder les appareils et les faire réparer (en ressourcerie par exemple).

3. Appeler la mairie ou se renseigner auprès de la CPA 0 810 00 31 10.

Parce qu'il coûte parfois plus cher de réparer que de racheter, de nombreux métiers sont en voie de disparition (relieur, cordonnier, horloger, couturière...). Mais n'oublions pas qu'en faisant réparer le matériel cassé, on peut économiser de l'énergie et ainsi réduire la pollution.

Les déchets toxiques p.16

1.Utiliser des lessives concentrées (L'achat de lessive concentrée, ce sont 23 kg de détergent et 60% d'emballages en moins).

2. J'utilise des piles rechargeables.

3. Normes Françaises Environnement : ce label indique que le produit prend en considération la qualité d'usage pour le consommateur et le respect de l'environnement.

4. A la pharmacie.

Les emballages ménagers p.16

1. Acheter des éco-recharges ; acheter les aliments en vrac ; coller les étiquettes directement sur certains fruits et légumes pour éviter les emballages.

2. Trier les bouteilles en plastique c'est bien, boire de l'eau du robinet c'est encore mieux ! Aucun danger en vue : en France, les contrôles de l'eau du robinet sont réalisés continuellement et de façon sévère sur l'ensemble du système de distribution.

Plaquette à télécharger sur www.agglo-paysdaix.fr

p.16 -17

- [ ] Encombrants
- [x] Reste d'aliments
- [x] Emballages ménagers
- [ ] Déchets toxiques

1. J'achète des produits plus respectueux de l'environnement.
2. J'évite les emballages.
3. Je stoppe le gaspillage alimentaire.
4. Je trie mes déchets dangereux.
5. Je composte mes restes alimentaires et mes déchets verts.
6. J'évite l'achat de produits toxiques.
7. Je répare, loue ou achète un produit en ressourcerie/au vide-grenier/sur *Le bon coin* plutôt que d'acheter un produit neuf ; puis je donne plutôt que de jeter.

A vous le tri dans la bonne poubelle !

Objectifs

- Connaître les dispositifs de collecte mis en place par la Communauté du Pays d'Aix et la commune.
- Savoir différencier les déchets pour savoir les déposer au bon endroit.
- En plus de la prévention, savoir trier ses déchets.

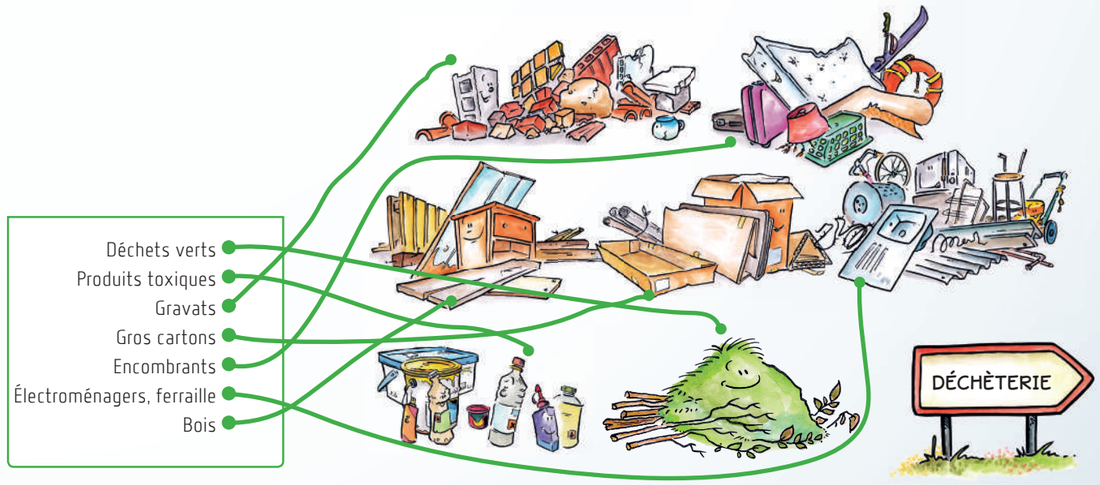
Info + Depuis 2010, 100% de la population du Pays d'Aix a accès au tri :

74% est desservie par le porte à porte (bacs ou containers individuels) et tous les habitants bénéficient de points d'apport volontaire (à l'extérieur ou semi-enterrés).
Les dispositifs destinés à la collecte sélective varient selon les communes de la CPA et selon le type d'habitat.
En 2014, deux systèmes de collecte sélective coexistent sur le territoire : le Biflux et le Triflux.
(A terme, le mode Biflux sera le mode retenu pour la collecte sélective).
Triflux : 3 containers pour les emballages, le verre, les papiers/journaux/magazines.
Biflux : 2 containers pour le verre, les emballages & les papiers/journaux/magazines.
La consigne de tri relative au Bi-,ou Triflux est affichée sur les containers, mais existe également sous forme de fiches pratiques et de guides du tri, diffusés par la CPA. Pour les obtenir : 0 810 00 31 10.

Le compostage

Le compostage est une façon de valoriser ses déchets organiques en engrais. Considéré comme moyen de réduire les déchets à la source, il fait partie des gestes de la prévention. En effet, en compostant, nous réduisons le poids et le volume des déchets à gérer par la collectivité (collecte et traitement).

Solutions p.18-19



À nous la collecte/Un dernier tri

Objectifs

- Savoir différencier les modes de récupération des déchets triés.
- Savoir où vont les différents déchets, une fois triés et jetés.

Info +

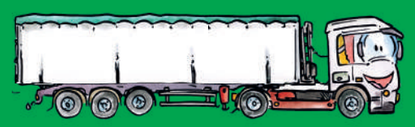
Le ramassage des ordures ménagères et des bacs/caissettes de tri

Le mot « ripeurs » (de riper, faire glisser) tend à remplacer celui « d'éboueur ». En effet, les agents de la collecte travaillent désormais avec des camions-bennes équipés de systèmes de levée automatique. A l'origine, l'éboueur était celui qui enlevait les boues des rues, boues issues de la décomposition des déchets qui étaient principalement organiques.

Le centre de tri

Tout déchet jeté dans une poubelle de tri alors qu'il est souillé ou constitué de différentes matières, sera « refusé » au centre de tri. En effet, ces objets ne seront pas recyclés et seront jetés avec les ordures ménagères. En cas de doute : consulter le guide du tri.

Le saviez-vous ? *Mal trié, le déchet est traité deux fois : au centre de tri où il est refusé et au centre de stockage où il est enfoui. Cela augmente donc son coût de traitement.*



Solutions p.20-21

- Pour visiter un centre de tri, renseignez-vous auprès de la CPA : 0 810 00 31 10.
- 40 semi-remorques transportent chaque jour les déchets ménagers du Pays d'Aix à l'Arbois. C'est l'équivalent de 160 camions poubelles.

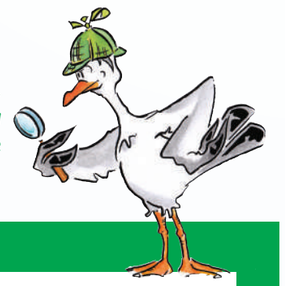
Transporter puis transformer/Des matières premières

Objectifs

- Comprendre que pour être traités, les déchets doivent être transportés.
- Découvrir la deuxième vie donnée aux déchets triés.
- Apprendre qu'un déchet peut devenir une nouvelle matière première.

Info + Recycler / valoriser

Il existe différentes filières de recyclage et de valorisation des déchets ménagers. Le recyclage (ou valorisation matière) consiste à remplacer totalement ou partiellement une matière première en réintroduisant un déchet dans le cycle de production.



Solutions p.23

Quelques exemples d'objets recyclés :
Papier : cahier, livre, catalogue, papier à dessin, mouchoir ...
Carton : boîte à chaussures, carton pour déménager, emballage de gâteaux ...
Paillettes : bouteille en plastique, brique de lait, mais aussi pull polaire, fibre pour rembourrage des couettes, peluche ...
Verre : bouteille, pot de yaourt, bocal de confiture ...
Compost : engrais
Métal : cannette, cadre de vélo, trottinette, papier d'emballage de chocolat ...
Remblais : tout venant pour chemin, sous-couche pour autoroute...

Vous pouvez visitez l'ISDND dans le cadre du programme " Apprendre pour agir "

www.apprendrepouragir-paysdaix.com

Recyclage, vers une nouvelle vie

Objectifs

- Prendre conscience de l'utilité du tri en découvrant la nouvelle vie des déchets collectés et recyclés.
- Avoir une vue d'ensemble des issues positives des déchets grâce au tri.

Info + Le recyclage a deux conséquences écologiques majeures :

- la réduction du volume de déchets, et donc de la pollution potentielle ;
- la préservation des ressources naturelles, puisque la matière recyclée est utilisée à la place de celle qu'on aurait dû extraire.
Exemple : le bauxite donne l'aluminium ; la silice (sable) permet la fabrication du verre, le pétrole sert à la fabrication du plastique.

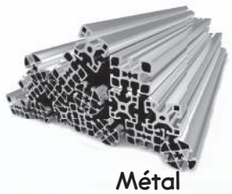
Solutions p.24-25

Rouleau papier imprimerie ou carton

Paillettes en plastiques

Verre

Compost



Métal

Granulats

Verre
1 tonne recyclée = 1 tonne de verre neuf
soit 2 138 bouteilles de 75 cl

Journaux, cahiers, magazines

Travaux publics
du remblai pour les routes ou les chemins de fer, des compléments pour faire du béton...

Papier essuie-tout, petits cartons
7 briques alimentaires = **1 rouleau de papier cadeau**
4 boîtes de céréales = **1 boîte à chaussures**

Tubes plastiques, laine polaire
2 bouteilles en plastique = **1 écharpe**
27 bouteilles en plastique = **1 pull**

Compost – un engrais naturel
3 kg de déchets compostables =
1 kg de compost

Acier et aluminium
9 boîtes de conserve = **1 boule de pétanque**
19 000 boîtes de conserve = **1 cadre de voiture**
670 cannettes = **1 vélo**
18 000 aérosols = **1 cadre de voiture**

Devinette, " c'est bon pour la planète ! "

A. ■ le bois ; B. ■ le plastique ; C. ■ le verre

					1.	M	O	I						
2.	D	E	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					

Ça gaze/Puis ça chauffe !

Objectifs

- Apprendre que les ordures ménagères en Pays d'Aix produisent de l'électricité "verte".
- Savoir que les hommes cherchent des solutions pour traiter au mieux les déchets.

Info +

La valorisation du biogaz

La production d'électricité par combustion du biogaz se produit 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'altérateur : l'énergie mécanique du moteur est transformée en énergie électrique.

La tension de l'électricité produite est élevée par un transformateur avant d'être exportée sur un câble relié au réseau d'un distributeur local.

*La **cogénération***

Lors de la production d'électricité, les moteurs des groupes électrogènes dégagent une grande quantité de chaleur, habituellement perdue. Grâce à un système de récupération, cette énergie thermique sert à traiter les lixiviats du site.

Solutions p.26-27

A l'Arbois, une fois le *bassin* d'enfouissement de déchets rempli, il est couvert d'une *membrane* étanche et de terre. Les déchets, privés d'oxygène, fermentent et produisent pendant 15 à 30 ans, un *biogaz* appelé méthane.

Dirigé dans de grands tuyaux vers une usine de *valorisation*, le biogaz est transformé en électricité *verte*. En un an, l'usine produit de l'électricité pour plus de 12 000 *foyers* !

De 8 à 11 ans

Dans la famille déchets, je voudrais ...

Ce guide de l'enseignant fait partie d'un programme de sensibilisation à la prévention et la gestion des déchets ménagers financé et proposé gratuitement par la Communauté du Pays d'Aix à l'ensemble des écoles primaires du territoire.

Contact : Communauté du Pays d'Aix - Département Prévention et gestion des déchets - CS 40868 - 13626 Aix-en-Provence cedex 01 - Tél. 0 810 00 31 10

Conception & réalisation
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) du Pays d'Aix - Ulrike Fischer - 04 42 28 25 07 - cpiepaysdaix@wanadoo.fr - www.cpie-paysdaix.com

Acteurs associés

- L'Éducation 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 du Pays d'Aix.
- Les éducateurs en environnement du CPIE du Pays d'Aix.

Conception graphique AGGELOS PACA **Illustrations** Christophe Seureau **Impression** Audry - Imprim' vert sur papier PEFC novembre 2014

Avec le soutien financier de