

# LES DECHETS ET LEUR RECYCLAGE LA COLLECTE SELECTIVE: POURQUOI ET COMMENT

*Apprendre en faisant*

Patrizia RIZZO

## EMBRAYAGE THEMATIQUE

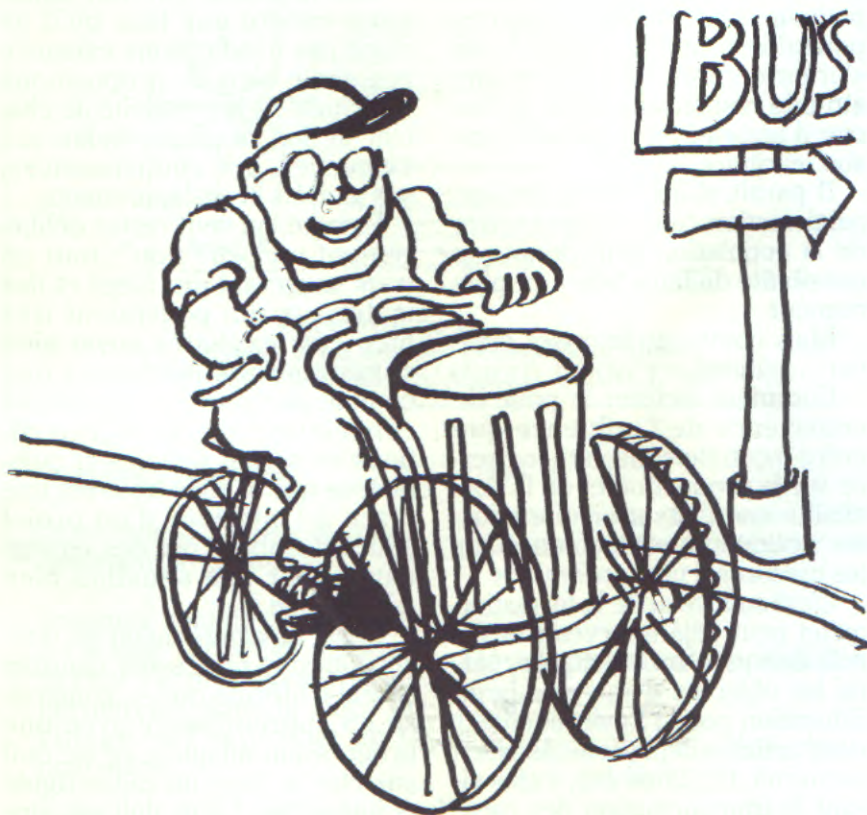
Avant d'aborder la dernière partie de ce travail centré sur le thème "déchets" et publié, à l'intérieur de cette même rubrique, dans les numéros 12, 13 et 14 de la revue, nous ne pouvons pas nous passer de vous "faire cadeau" de quelques réflexions. Comme on vous a déjà dit, on a en effet le sentiment que la gestion des déchets devient un problème de plus en plus sérieux et qu'il n'est plus à considérer avec un petit sourire, comme l'idée fixe de quelques écologistes irréductibles et utopistes.

De plus, la vulgarisation des informations sur le thème, largement diffusée par les médias, nous fait penser qu'il ne s'agit plus d'un problème réservé aux spécialistes, à ceux qu'on définit les "responsables", mais que nous sommes, tous, de plus en plus concernés.

Et pour cause! Dans notre société "avancée", autrement définie de consommation, on consomme: nous consommons. Cela on le sait, on le répète à la nausée, et il peut paraître banal de le redire.

Mais essayons de réfléchir davantage sur ce constat: d'un côté on achète des produits, on les utilise, on jette ce qui ne nous sert plus et qui devient ainsi un "déchet ménager". De l'autre côté la fabrication de ces produits de consommation prévoit forcément, en même temps, la fabrication d'autres déchets qu'on définit "industriels".

"Ménagers" ou "industriels"



les déchets représentent une masse de plus en plus importante de matériaux à gérer.

A ce propos, actuellement, en Italie comme dans les autres nations industrialisées le problème se pose de savoir où mettre ces déchets: on entend parler de "décharges surchargées", d'incinérateurs inadéquats, de poids lourds chargés de déchets plus ou moins toxiques qui voyagent d'un bout à l'autre de notre Pays à la recherche d'une destination, de refus massif des habitants des Communes où l'on veut installer d'autres décharges ou incinérateurs...

Si, en plus de cela, on considère un autre volet du problème, celui des coûts de l'énergie et des matières premières employées pour la fabrication des produits et le fait que ces dernières ne sont pas inépuisables, on devrait parvenir à comprendre qu'il faut chercher de nouvelles solutions.

L'une des voies que plusieurs chercheurs et spécialistes indiquent actuellement est celle d'apprendre à considérer les déchets comme une ressource, une mine de matériaux qu'on peut récupérer et recycler.



Cela implique d'une part des changements au niveau de la production industrielle: «...le produit devrait devenir un outil d'usage ... une combinaison provisoire de matière, d'énergie et de savoir-faire dont la durée de vie doit correspondre à la durée de son utilité économique et sociale ... dont on doit assurer la remobilisation économique par le démontage, le recyclage naturel ou provoqué ...»<sup>(1)</sup> Ainsi il y a des industriels qui «...sont en train d'élaborer des stratégies pour repenser, par exemple, l'utilisation du plastique et recycler...»<sup>(2)</sup>

Des changements profonds concernent, d'autre part, les consommateurs qui, en tant que producteurs de déchets, doivent pouvoir participer de façon responsable à leur gestion: «...on s'oriente globalement vers une attitude responsabilisante: à chacun d'assumer ses déchets dans son territoire ...»<sup>(3)</sup>.

Il paraît alors que seule une participation consciente et active de la population peut donner la possibilité de faire face à ce phénomène.

Mais comment favoriser cette participation?

Comment faciliter la prise de conscience de l'influence que notre façon de consommer exerce sur la production et de la possibilité que nous avons de pousser politiciens et décideurs sur les mesures à prendre?

C'est au niveau de la formation qu'on peut déjà intervenir et l'école doit prendre en charge, parmi les objectifs d'une plus large Education pour l'Environnement (voir articles déjà parus dans les numéros 12, 13 et 14), celui visant la transformation des mentalités, la modification d'attitudes et de comportements chez les apprenants, futurs citoyens.

Acheter, consommer et jeter différemment afin de réduire la quantité des déchets et en faciliter la récupération et le recyclage; participer de façon responsable à la collecte sélective: ce sont en effet les moyens que chacun de nous peut utiliser pour contribuer à la solution du problème. Mais ce n'est que grâce à une action éducative efficace et précoce, visant chez les enfants, producteurs eux aussi de déchets, l'éveil de la

responsabilité individuelle, qu'on peut apprendre à agir différemment dans ce sens.

## PISTES DE TRAVAIL

Voici donc, dans cette perspective, quelques pistes de travail, ayant pour thème la **collecte sélective**, que chacun de vous pourra utiliser après les avoir adaptées à la situation de sa classe, de son environnement proche et au niveau de ses élèves.

Pourquoi appelle-t-on "pistes de travail possibles" et non pas "démarches" ou "unités didactiques" les suggestions qu'on va vous proposer?

Tout d'abord on veut souligner, encore une fois, qu'il ne s'agit pas d'indications exhaustives, mais bien de propositions "au choix": à la créativité de chacun de les remanier selon ses exigences, ses connaissances, ses intérêts et ses apprenants.

Ensuite, on veut rester délibérément un peu "flou": tout en vous suggérant des idées et des matériaux qui pourraient très bien être exploités aussi bien comme points de départ que comme parcours, on a en effet conscience que nos propositions ne seront définies et complétées que si elles trouvent une place à l'intérieur d'un projet éducatif élaboré par des enseignants pour une situation bien déterminée.

Enfin, on ajoute qu'on est d'accord avec le professeur Giordan quand il affirme que «...construire un apprentissage avec une progression adaptée, ce ne doit pas être se fixer un cadre rigide et immuable. Ce ne doit pas être un carcan. C'est seulement envisager des possibles...»<sup>(4)</sup>.

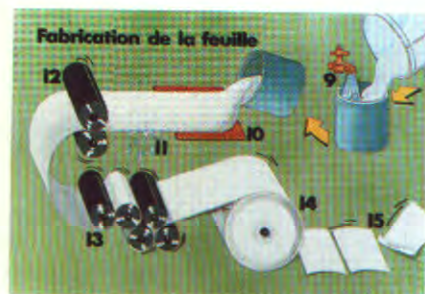
## OBJECTIFS

\* Apprendre à considérer les déchets comme une ressource potentielle: déchets non réutilisés =====> gaspillage

Diapo anred papier 9 et 10

- \* S'interroger sur l'organisation et le rôle de la collecte sélective
- \* S'interroger sur ce que deviennent les déchets après la collecte sélective

\* Modifier notre rôle: de consommateur passif (qui jette n'importe quoi et n'importe où) à consommateur actif (qui participe à la récupération et au recyclage des déchets)



Extrait d'un dossier pédagogique des "TRANSFORMEURS/ANRED FRANCE"<sup>(6)</sup>



## ACTIVITES

Le démarrage d'un projet est un moment très important et délicat: en effet «...la situation de départ doit motiver l'élève et le faire entrer dans le projet...»<sup>(5)</sup>.

On vous propose, à titre d'exemple, deux pistes de travail qui utilisent comme points de départ, la première, la **SORTIE ENQUETE (A)** et la deuxième, **L'ANALYSE D'IMAGES (B)**.

Vous remarquerez le fait que les deux pistes ont des points en commun et qu'elles peuvent devenir un seul parcours.

A vous d'imaginer d'autres situations initiales mieux adaptées à vos exigences, sur lesquelles enchaîner par exemple, nos propositions modifiées opportunément.

Pourquoi ne pas partir de l'analyse d'articles de journal, de quelques faits divers ...

### A- SORTIE ENQUETE

#### A1

- \* Reproduction sur transparent, à partir du plan de la ville, du village, du quartier (on peut les demander aux Bureaux techniques des mairies), du parcours école-habitation.

#### A2

- \* Réalisation du parcours afin d'observer s'il y a des poubelles (dimensions, matériaux, type de couvercle, couleurs), des bacs roulants, des conteneurs spéciaux pour le verre, d'autres pour le papier, pour les piles, pour les médicaments (prendre note d'éventuels modes d'emploi indiqués sur les poubelles). (voir document n° 1)

#### A3

- \* Indication sur le plan, avec des signes de couleurs différentes (un pour chaque type de poubelles ou conteneurs), des endroits où ils sont placés.

### Exploitation de l'enquête

#### A4

- \* Réflexions sur les types de poubelles rencontrés et sur leur position le long du parcours.

**LA COLLECTE**

## II. Le matériel

### 1. Les contenants :



**La collecte ordinaire**

Les poubelles sont généralement en matière plastique, d'une capacité de 30 à 90 litres. Elles doivent être munies d'un couvercle. La collectivité peut, par arrêté municipal, imposer un modèle de poubelle.



**La collecte par sacs perdus**

Les récipients sont des sacs en papier ou en polyéthylène spécialement adaptés à cette fonction et munis d'un système de fermeture. Ils sont éliminés avec les ordures. Le type de sac (taille, matériau constituant) est choisi en fonction de la fréquence de la collecte, du mode de traitement et du mode d'habitat.



**La collecte hermétique**

Les poubelles sont munies d'un couvercle monté sur charnières. Un système d'accrochage permet un déversement mécanique des ordures dans les bennes de collecte par une porte spéciale. Leur capacité est en général de 110 à 160 litres. Elles sont le plus souvent en matière plastique.



**La collecte par bacs roulants**

Ces bacs, en métal ou en plastique, sont munis d'un couvercle monté sur charnières. Pour faciliter leur déplacement, ils sont équipés de roulettes : 2 roulettes fixes pour les petites capacités, 4 roulettes pivotantes pour les grandes. Leur capacité peut varier de 100 à 1.100 litres.



**Document n. 1**  
**Extrait d'un dossier pédagogique des**  
**"TRANSFORMEURS/ANRED FRANCE"<sup>(6)</sup>**

#### • Questions possibles:

- Quel type de poubelle ou de conteneur avez-vous vu?
- Pourquoi sont-ils placés où on les a vus? (près des maisons, devant l'école, devant le supermarché, dans la place du village, à l'extérieur de la pharmacie...)
- Qui les a mis en place?
- Pourquoi sont-ils de dimensions, de couleurs différentes?
- Avez-vous remarqué des indications écrites sur les poubelles? Lesquelles?
- Avez-vous vu ailleurs d'autres types de poubelles ou de conteneurs? Comment étaient-ils? Où étaient-ils placés?
- ...

#### A5

- \* Dessins des différents types de poubelle et conteneur observés.

### Développements possibles

#### A6

- \* Analyse du rôle des conteneurs spéciaux.
- Orientations possibles:
  - A quoi servent les conteneurs spéciaux?
  - Pourquoi collecte-t-on séparément le papier, le verre, les piles, les médicaments?
  - Que deviennent-ils ensuite?
  - ...

#### A7

- \* Recherche d'informations sur le recyclage du papier.
- Comment on fabrique le papier.



- Comment on peut recycler le vieux papier.
- ...  
(voir par exemple les documents n° 2 et 3)
- \* Recherche d'informations sur le recyclage du verre
- Comment on fabrique le verre.
- Comment on peut récupérer le verre.
- ...  
(voir par exemple les documents n° 4 - 5 - 6 - 7)
- \* Recherche d'informations sur les raisons de la collecte séparée des piles et des médicaments.  
(voir par exemples les documents n° 8 et 9)
- \* Contacts avec les responsables locaux de la gestion des déchets (auprès des mairies) pour savoir comment fonction-

ne la collecte sélective dans le milieu où l'on vit.

L'enseignant prend préalablement des contacts et invite le technicien des services de la voirie à venir en classe.

Les enfants pourraient préparer une lettre d'invitation et l'interview.

- \* Réflexions sur les nouvelles informations données par le technicien.
- \* Comparaison avec les informations recueillies pendant la première phase de l'enquête.

### A8

- \* Interview aux parents, aux habitants du quartier, du village.

Il serait intéressant que les enfants, en utilisant les compétences acquises, élaborent eux-mêmes un questionnaire de ce type:

- Y-a-t-il dans le quartier (le vil-

lage) une collecte de papier, de verre...?

- Si oui, pourquoi existe-t-elle? Y participez-vous? Pourquoi?

- Si non, pensez-vous qu'il serait important de mettre en place une collecte sélective dans notre quartier (village)? Pourquoi?

Comment pourrait-on faire?

- ...
- \* Mise en commun de l'enquête.

- Elaboration d'une grille pour globaliser les réponses.

- \* Analyse des données et réflexions sur les résultats.

On pourrait prévoir, dans le cas où l'on constate un manque de participation ou/et d'information chez les adultes interviewés, d'envisager des actions à mener afin de les sensibiliser au problème. Cela représenterait

## LE PAPIER

# 6

### 2. La fabrication du papier recyclé

La pâte est obtenue par trempage des vieux papiers, puis malaxage (fiche n° 26 "Fabriquons nous-mêmes notre papier").

Un tri est nécessaire pour éliminer tous les corps étrangers et papiers indésirables (carbone, sulfurisé, paraffiné, glacé, plastifié, adhésif...). Les papiers doivent également subir une opération de désencrage.

#### ● Préjugés :

- **La blancheur :**  
Le papier recyclé est effectivement moins blanc, mais pour obtenir cette blancheur il faut ajouter des produits chimiques surpuissants et polluants!

- **La solidité :**  
Le papier recyclé supporte parfaitement le passage en imprimerie et le façonnage; il peut être utilisé pour les journaux. Le journal "Que Choisir" est imprimé sur papier recyclé ainsi que ce dossier pédagogique.

- **Le papier à usage sanitaire véhicule-t-il des germes pathogènes?**  
Non, car les séchages à très haute température ajoutés au traitement chloré indispensable au blanchissement ne laissent à peu près aucune chance de survie aux germes qui pourraient éventuellement s'y trouver au départ.

#### ● Problème de la collecte :

Des collectes sélectives existent. Mais dans des conditions économiques qui ne sont pas toujours favorables (coûts de transport, de main-d'œuvre pour le tri, d'aires de stockage, et fluctuation des cours).

#### ● Avantage du recyclage :

- Cette technique permet de réaliser des économies :
- Economie de bois.
  - Economie d'énergie : la fabrication de la pâte de vieux papiers consomme moins d'énergie que celle de la pâte de bois.
  - Economie d'eau d'environ 60 %.
  - Diminution de la pollution atmosphérique et de l'eau.



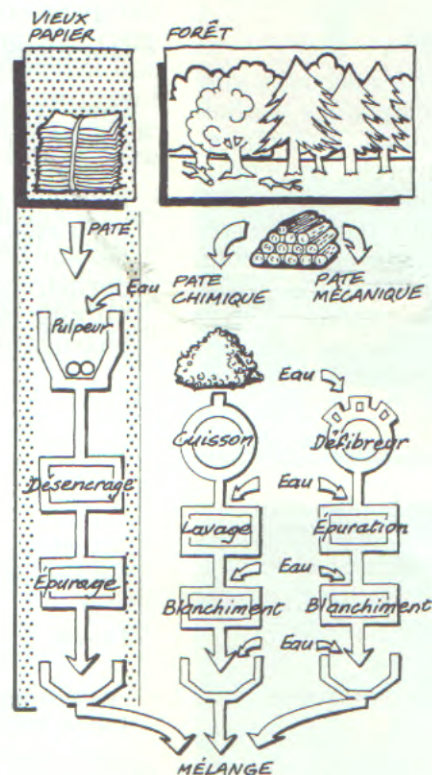
IMPRIMÉ SUR PAPIER RECUPÉRÉ ET RECYCLÉ

Im. H. Soudou & Co



Document n. 2

### Schema de principe de la fabrication de la pâte à papier



Document n. 3



Extrait d'un dossier pédagogique des "TRANSFORMEURS/ANRED FRANCE"(6)



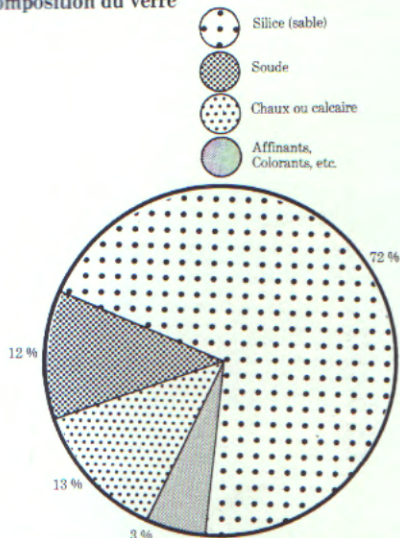
## LE VERRE

### II - Quelques chiffres

#### Consommation nationale

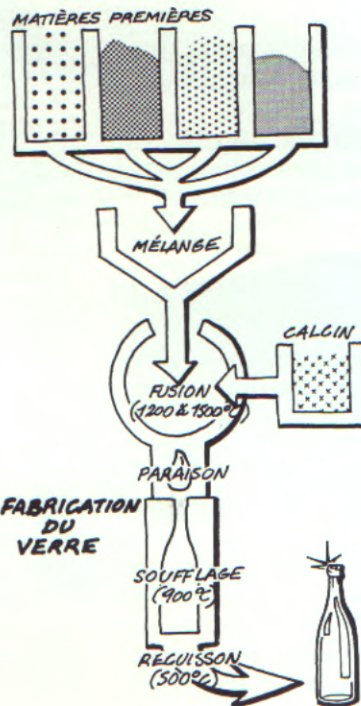
1.700.000 tonnes de bouteilles par an environ.  
Il faut 25.000 bouteilles pour faire 1 tonne de verre.

#### Composition du verre



La fabrication d'une tonne de verre nécessite 1.240 kg de matières premières et consomme 3.000 thermies, soit 300 kg d'équivalent pétrole.

Document n. 4



Document n. 5

## LE VERRE

### IV - La récupération du verre

Comme le papier, le verre présente cette particularité d'être consommé sans être détruit.

Il peut être récupéré de 2 façons différentes :

- le recyclage dans la fabrication (calcin)
- la réutilisation en l'état (réemploi).

Outre l'économie qu'elle engendre, la récupération du verre améliore la qualité de l'incinération (le verre ne brûle pas) et celle du compost (le verre n'est pas biodégradable), des déchets ménagers.

#### 1. Le verre recyclé

Le verre est collecté par collecte sélective, éventuellement avec les bouteilles en P.V.C. ; dans ce cas, un premier tri sépare par soufflage les deux sortes de bouteilles de poids très différents (400/500 g pour le verre, 35 g pour le P.V.C.).

Le verre est ensuite acheminé vers un centre de traitement où il est trié à nouveau pour le débarrasser des corps étrangers (papiers, métaux des capsules, morceaux de porcelaine jetés par les habitants, etc.). Il est ensuite broyé et nettoyé mécaniquement. Il est alors à l'état de CALCIN ou GROISIL. Les verriers le réincorporent aux matières premières de leurs fours dans des proportions allant jusqu'à 50 %.

En 1986, 477.000 tonnes de verre ont été recyclées (270.000 t en 1981).

#### Les avantages :

- Economie de matières premières (1 tonne de calcin économise 1.240 kg de matières premières).
- Economie d'énergie : la température du four peut être abaissée à 1.200°.

C'est une économie par tonne de 100 kg équivalent pétrole.

(Diapositive n° 13).

Document n. 6

Extrait d'un dossier pédagogique des "TRANSFORMEURS/ANRED FRANCE"(6)

## LE VERRE

### III - Fabrication du verre d'emballage

#### 1. Fusion des matières

- Les matières premières sont introduites en continu dans le four et sont portées à 1.500° Celsius pendant 24 heures.

- À la sortie du four, la pâte en fusion coule dans des canaux chauffés qui la maintiennent à haute température (1.100 à 1.300°). À la sortie des canaux on coupe une "goutte" de verre dont le poids, la température, la forme, varient avec la bouteille à fabriquer.

#### 2. Le soufflage

Dans un moule ébaucheur on forme la bague de la bouteille. Cette ébauche est transférée dans un moule finisseur et soufflée pour former la bouteille.

Une machine moderne qui fonctionne 24 heures sur 24 fabrique :  
200.000 bouteilles de 75 cl par jour, ou,  
400.000 bouteilles de 25 cl par jour.

#### 3. Recuissou

Pour rendre les bouteilles moins fragiles, on les repasse dans un tunnel chauffé à 600°.

(Diapositive n° 12).



IMPRIMERIE SUR PAPIER RÉCUPÉRÉ ET RECYCLÉ

Imp. H. S. - Jouarre & Co

Document n. 7



pour les apprenants l'occasion de mobiliser leurs savoirs.

• Orientations possibles:

- Comment on pourrait informer les habitants sur le traitement des matériaux collectés séparément.
- Comment on pourrait faire pour que plus de personnes participent à la collecte sélective.
- ...

**Débouchés pratiques et prolongements possibles**

- \* Elaboration de documents (lettre, dépliants, affiches...) à adresser aux responsables locaux, aux habitants... afin de les sensibiliser sur l'opportunité de mettre en place, s'il n'y en a pas dans le quartier, dans le village..., une collecte sélective.
- \* Fabrication de feuilles de papier à partir de vieux papiers (voir, par exemple, l'expérience publiée dans ce même article)
- \* ...

**B - ANALYSE D’AFFICHES, PHOTOS, ILLUSTRATIONS PUBLICITAIRES, AUTOCOLLANTS...**

Les suggestions qu'on va vous proposer, tout en restant centrées sur l'objectif principal, sont aussi l'occasion de faire de l'Education à l'image et de la Langue.

Ne pensez donc pas qu'il s'agit de s'éloigner du thème choisi: en arrière-plan il y a en effet toujours le problème des déchets et de la collecte sélective et les activités proposées ne sont qu'une diverse et ultérieure façon d'aborder le problème et d'y réfléchir.

Le matériel peut-être procuré par l'enseignant, mais aussi par les élèves, ce qui est très motivant pour eux.

Voir les quelques exemples que la rédaction de la revue peut vous prêter. (documents n° 10 - 11 - 12 - 13)

**B1**

- \* Description de ce qui est représenté.

**B2**

- \* Analyse de comment on l'a représenté et pourquoi:

- Présence de personnages, d'objets: lesquels? Que font-ils? Où sont-ils? Pourquoi?
- Utilisation des couleurs: quelles couleurs? Pourquoi? Qu'est-ce qui est représenté en couleurs? Pourquoi?
- Utilisation de slogans: lesquels? Comment sont-ils mis en page? Pourquoi?

**B3**

- \* Analyse des messages et des réalités que les images transmettent.

**LES MÉDICAMENTS ET LES PILES**

**II - Collecte des piles boutons usagées**

**Qu'est-ce qu'une pile bouton ?**

Ce sont ces piles qui ne pèsent que quelques grammes et qui sont utilisées en horlogerie (montres à quartz), en photographie ou dans les calculatrices électroniques, et chez les malentendants.

Leur production est en plein accroissement.

12 millions d'unités en 1977  
20 millions d'unités en 1980  
28 millions d'unités en 1984

Or, la très grande majorité de ces piles contient soit de l'oxyde de mercure, soit de l'oxyde d'argent. On estime à 7 tonnes le poids de mercure utilisé dans la fabrication des piles boutons.

**Que peut-on faire ?**

LES TRANSFORMEURS ont confié à la Croix-Rouge Française, service jeunesse, la mission de collecter les piles boutons. Des boîtes spécialement conçues à cet effet sont placées chez les commerçants et dans les grandes surfaces pour que vous y déposiez vos piles boutons déchargées. Vous pouvez également trouver ces boîtes chez les professionnels médicaux (radio et audioprothésistes, hôpitaux...) et dans les établissements scolaires et publics.

Une fois pleines, ces boîtes sont ramassées par la Croix-Rouge et remises à une société spécialisée qui assure le transfert des piles vers des centres de traitement appropriés afin de recycler le mercure et l'argent qu'elles contiennent.

**Quel est l'enjeu de la récupération des piles boutons ?**

**La protection de l'environnement**

En effet, dans les eaux, le mercure peut se transformer en méthylmercure, poison particulièrement toxique. Les déchets mercuriels viennent surtout des industries du chlore, des thermomètres médicaux, des amalgames dentaires, etc.

**Les économies de matières premières**

Celles-ci peuvent être par ailleurs non négligeables. En effet 4 % de la consommation nationale de mercure (entièrement importé) et 0,5 % de celle de l'argent (presque entièrement importé) entrent dans la fabrication de ces petites piles.

Document n. 8

Extrait d'un dossier pédagogique des "TRANSFORMEURS/ANRED FRANCE"(6)

**LES MÉDICAMENTS ET LES PILES**

**I - Collecte des médicaments**

Plus de 2 milliards d'unités de médicaments (1 unité = 1 boîte de comprimés, 1 flacon de sirop, etc.) sont vendues en France chaque année.

Or, le tiers des médicaments enfermés dans l'armoire à pharmacie n'est pas utilisé.

**Que deviennent ces médicaments ?**

Le malade ne veut ou ne peut plus prendre ce médicament,

- parce qu'il se juge guéri avant la fin du traitement,

ou

- parce que la prescription ou le contenu était surabondant.

Donc, à plus ou moins longue échéance, ces médicaments sont jetés dans une poubelle ou sur une décharge à la portée des enfants et des animaux, ce qui risque d'entraîner des intoxications ou des accidents, sans parler de la pollution de l'environnement.

**Une solution**

Une association a été créée : l'Association Nationale Pharmaceutique pour la Collecte des Médicaments (A.N.P.C.M.) qui a pour but d'initier des collectes de médicaments.

Le produit de la collecte est trié



Document n. 9



# SI ACCETTANO RIFIUTI.

**Il servizio viene fornito in tutta Francia:**  
 - in tutta la Francia  
 - in tutta la Francia  
 - in tutta la Francia

**Il servizio viene fornito in tutta Francia:**  
 - in tutta la Francia  
 - in tutta la Francia  
 - in tutta la Francia

Document n. 10  
 Affiche publiée par la  
 Mairie de la Ville d'Aoste

# POUBELLE SELECTIVE

## PRENTOUT

SUPPORT SAC POUBELLE encastrable sur un plan de travail

Sté PRENTOUT - 91 av. Pasteur  
 76000 Rouen - France  
 Tél 35.98.26.37 - Télécopie 35.98.31.97

consultez l'Annuaire Electronique  
 Nom : Prentout  
 Loc : Rouen  
 Dept : 76000

Document n. 11  
 Tiré de la revue "Votre maison" n. 256  
 septembre/octobre 1990

# Ognuno per la sua strada

## 3

Qualsiasi rifiuto che produciamo (a casa, a scuola, mentre lavoriamo) ha un "percorso preferenziale". Ad esempio una bottiglia di franciata comprata in un supermercato può essere messa in qualsiasi contenitore per la spazzatura, ma se viene depositata in una campana per la raccolta del vetro, verrà prelevata da uno speciale automezzo, portata in una vetreria, da dove uscirà nuova.

Pensa quanta ricchezza va perduta perché non tutti i rifiuti imboccano la strada giusta: la stessa bottiglia infatti se viene messa in un normale cassonetto non può più essere separata da altri materiali, finisce apposta in una discarica. Per questo motivo senza la collaborazione dei cittadini è impossibile pensare alla raccolta differenziata, materie prime preziose si mescolano irrimediabilmente agli altri rifiuti.

Amiù  
 C.A.M. di MODENA

Document n. 12  
 Tiré de: "L'ambiente è vita, difendiamolo insieme" AMIV - Modena

# Diamo un futuro alla plastica abbandonata.

Quando un pezzo di alluminio o di ceramica viene perduto si può recuperare, questo invece con la plastica succede. Infatti, se non viene subito raccolto e ripulito, un pezzo di plastica abbandonato in un parco come le foto, anche se destinato ad essere riciclato, contaminando in un attimo il luogo, è un semplice pezzo di plastica di meno.

Al suo posto nella spazzatura con un altro pezzo non si può fare un altro pezzo, perché il nuovo pezzo, anche se prodotto con le migliori tecnologie, è sempre un nuovo pezzo, non un pezzo.

Per questo non bisogna attendere che il governo decida di fare una legge che imponga di raccogliere la plastica per il riciclo, ma conviene che il cittadino si accenda e si metta a fare il riciclo, in ogni caso del riciclo, in ogni caso del riciclo, in ogni caso del riciclo.

Replastic produce plastic from waste plastic that is collected and sorted. It produces high quality plastic, suitable for use in many applications. For this reason, it is possible to recycle plastic. It is possible to produce high quality plastic from waste plastic. It is possible to produce high quality plastic from waste plastic.

Replastic  
 Consorzio Nazionale Italiano per il Riciclaggio di Generali nel  
 in Plastica per Liquidi

DOVE FINISCE LA PLASTICA, INIZIA REPLASTIC.

Document n. 13  
 Tiré de "La Stampa" - 17 settembre 1991



• **Orientations possibles:**

- Qui a décidé de publier les images qu'on a analysées? Pourquoi?

- Que veut dire, par exemple: "Ognuno per la sua strada?" (Voir fiche reproduite plus haut)

- Que faut-il faire selon ceux qui ont publié cette image pour que chacun aille "per la sua strada"?

Et selon vous?

**Développements possibles**

A ce point, on peut continuer en reprenant, par exemple, les activités proposées pour le point A (le précédent) à partir de l'alinéa A6, ou bien on peut décider de faire une enquête sur les poubelles et les conteneurs spéciaux existant dans le quartier, dans le village, ou bien ...

**Débouchés pratiques et prolongements possibles**

- Activités déjà indiquées pour le point précédent (A).

- Elaboration d'une affiche publicitaire concernant la collecte séparée.

- ...

**ET SI ON FABRIQUAIT DU PAPIER?**

On vous a indiqué plus haut parmi les "débouchés pratiques" la fabrication de feuilles de papier en utilisant du vieux papier.

Voici maintenant la documentation d'une expérience de ce type menée auprès de la **Maison de la nature des Hauts de Seine (Boulogne, Billancourt, France) par Viviane Dreville**, animatrice d'ateliers scolaires avec des élèves du primaire, qui nous a très gentiment envoyé la documentation photographique que nous utilisons.

Pour ces enfants, la fabrication du papier a été l'une des phases d'une enquête sur leur quartier qui leur a permis de découvrir la présence de benne à récupération pour le papier et le verre et d'entrer en contact avec le problème déchets-collecte sélective.

L'expérience telle qu'elle nous a été racontée et proposée, nous semble attrayante et intéressante pour les enfants comme pour les enseignants et pas si difficile à réaliser.

Pourquoi ne pas essayer?

C'est l'occasion d'utiliser le papier ainsi obtenu pour les activités suggérées plus haut (affiches, lettres, dépliant, ...).

**MATERIEL**

\* du papier journal

\* de l'eau

\* un seau

\* un mixer

\* un tamis qu'on peut fabriquer ou faire fabriquer (par le menuisier du village, par exemple) (voir document n° 14)

\* une éponge

\* une planchette en bois (de dimensions un peu plus grandes que celles de la feuille qu'on veut obtenir)

\* des chiffonnettes absorbantes (de dimensions un peu plus grandes que celle de la feuille qu'on veut obtenir)

\* un rouleau à pâtisserie

\* deux planches en bois pur fabriquer une presse (les dimensions dépendent de celles de la feuille qu'on veut obtenir)

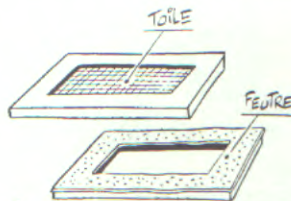
**2 - Fabrication du tamis :**

• Avec du bois dur de 2 cm d'épaisseur environ, fabriquer deux cadres rectangulaires dont les dimensions intérieures sont égales à celles de la feuille de papier désignée.

• Pour monter les cadres utiliser des clous qui ne rouillent pas (en bronze par exemple). Il est recommandé de vernir le bois pour le rendre imperméable.

• Tendre sur l'un des cadres une toile de nylon préalablement trempée, et la fixer avec des clous en laiton pour obtenir un tamis. La toile de nylon n'est pas aisée à trouver, il faut s'adresser aux fournisseurs de matériels de sérigraphie.

• Sur la face interne du second cadre, coller des bandes de feutres. Les deux cadres l'un sur l'autre formeront ainsi un tamis aux pourtours étanches.



IMPRIME SUR PAPIER RECUPERE ET RECYCLE.

Imp. H. Siraudeau & Cie.

26

**Document n. 14**  
**Extrait d'un dossier pédagogique des**  
**"TRANSFORMEURS/ANRED FRANCE" (6)**





1) papier journal déchiré en petits morceaux...



6) bien mélanger pour obtenir une pâte liquide



11) d'une main on enlève le cadre



2) ...dans un seau avec de l'eau



7) notre tamis est en deux parties avec un cadre



12) le cadre est déposé dans le bac de rinçage-essuyer les bords du tamis avec une éponge



3) par petites quantités le papier est versé avec l'eau dans le mixer



8) descendre le tamis bien vertical...



13) mettre en place la planchette et la chiffonnette



4) mixage du papier pour obtenir une pâte liquide et lisse (sans morceaux)



9) ...dans le fond du bac



14) retourner sans bouger le tamis...



5) la pâte est versée dans le bac rempli d'eau



10) le tamis est remonté bien horizontal pour obtenir une épaisseur uniforme



15) ... sur la chiffonnette (7)





16) essuyer les bords, le grillage en pressant fort (ne pas oublier d'essorer l'éponge)



18) après avoir mis une chiffonnette, passer le rouleau - le tamis est déposé dans le bac de rinçage



20)... mise sous presse de l'ensemble chiffonnette et feuille



17) décoller par un bord le tamis de la chiffonnette



19 et ...



21) décoller par un coin la feuille après séchage de quelques jours



22) voici une feuille toute neuve (grise par le papier journal)



Et voilà des enfants d'Aoste (Ecole élémentaire du "Convitto" 3<sup>ème</sup> Circonscription scolaire) en train de fabriquer du papier en utilisant du vieux papier et le matériel technique en dotation (Valise CVK-Paravia: "Proteggiamo l'ambiente: fabbrichiamo la carta con la carta straccia").

## EN GUISE DE CONCLUSION

En Education à l'Environnement il est difficile d'évaluer le résultat de notre action d'éducateurs: ce sont en effet ses effets à long terme, surtout le changement profond d'attitudes et de comportements chez les apprenants devenus des adultes, ceux que cette éducation vise en premier et qu'il n'est pas facile à estimer.

Cela ne devrait quand-même pas nous empêcher d'aborder avec nos élèves des thèmes tels que ceux que, par exemple on vient de vous proposer, qui, pour leur importance, l'intérêt et leur influence sur la formation, ne peuvent pas être négligés par l'école.

## NOTES

- (1) Revue "Terre Vive" n° 2 janvier 1992 - COM & CO Ed. Paris
- (2) ibidem
- (3) ibidem
- (4) Une Education pour l'Environnement - A. Giordan - C. Souchon - Z'Edition - Nice 1991
- (5) ibidem
- (6) A.N.R.E.D. (Agence Nationale pour la Récupération et l'Elimination des Déchets) - 2, square la Fayette - B.P. 406 - 49004 ANGERS CEDEX 01 - FRANCE
- (7) Il serait peut être plus prudent de faire l'inverse: placer la chiffonnette sur la pâte, puis la planchette et retourner le tout

## BIBLIOGRAPHIE

- "Terre Vive" - Revue de culture et éducation à l'environnement n° 2 janvier 1992
- "L'ambiente è vita, difendiamolo insieme" opuscolo dell'Assessorato Difesa del Suolo e Ambiente della Provincia di Modena e dell'A.M.I.U. di Modena
- "Ricette" A.M.I.U. (Azienda Municipalizzata di Igiene Urbana) di Modena - Fichier pour les enfants
- "Une éducation pour l'environnement" A. Giordan et C. Souchon - Z'Editions - Nice 1991
- "Journal des Instituteurs et des Institutrices", n° 8 avril 1991
- Dossier "Déchets à suivre" - Les Transformateurs - A.N.R.E.D. - Angers, France