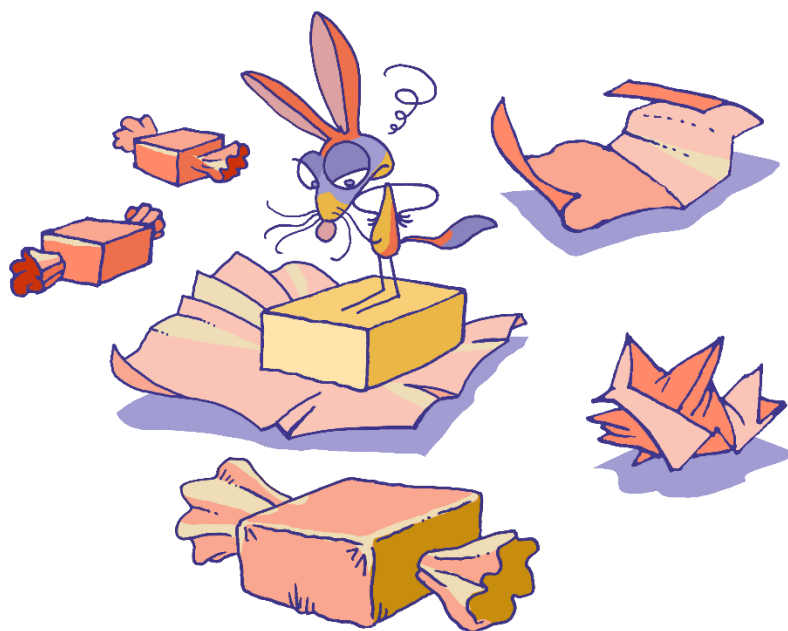


# **Zéro déchet - À toi de jouer !**

## **Dossier pédagogique**



**Version décembre 2024**

Un projet du canton du Valais en partenariat avec enevi et Satom SA.

# Table des matières

1. Introduction .....	2
2. Matériel et contenu d'une mallette .....	4
3. Activité n°1 : Ma table festive et durable .....	7
4. Activité n°2 : Le cycle de vie des objets.....	10
1. Aluminium .....	11
2. Papier et carton.....	12
3. Le plastique PET - Polytéréphtalate d'éthylène.....	13
4. Verre.....	15
5. Activité n°3 : Je me pose les bonnes questions avec la méthode « BISOU » .....	17
6. Poursuite de la réflexion durant l'année.....	18
7. Glossaire .....	19

# 1. Introduction

<b>Contexte</b>	Le présent dossier pédagogique concerne l'atelier « Zéro déchet – À toi de jouer ! » qui est conçu en 3 parties. Ce projet est issu d'un partenariat entre le canton du Valais (Service de l'enseignement – SE et Service de l'environnement - SEN) et les usines de valorisation thermique des déchets (enevi et Satom SA). Les informations données dans ce document notamment sur le cycle de vie des matériaux sont susceptibles d'évoluer (état de la technique, nom des entreprises, lieux etc.).
<b>Objectifs</b>	Comprendre le cycle de vie d'un objet, d'une matière. Réfléchir aux notions de surconsommation, gaspillage des ressources, durabilité et économie circulaire.
<b>Degrés</b>	5-6 H
<b>Durée</b>	180 min = 4 périodes continues de 45 min

Par la préparation d'une fête, l'élève acquiert les connaissances des cycles de vie de certains objets, matières et leur impact environnemental.

En groupe, il prépare une table pour une personne invitée/mascotte en choisissant les objets qui font le plus écho en lui, en fonction de sa sensibilité, de ses goûts et de ses habitudes. En comparaison et en discussion avec les autres groupes, il choisira les objets les plus judicieux pour créer une table qui soit la plus durable possible. (**Activité n°1**)

Dans un deuxième temps, avec la classe, il complète un schéma sur le cycle de vie de quelques objets utilisés (PET – Verre – papier et carton – Aluminium). Ce travail lui permet de s'interroger sur la provenance des ressources, leur disponibilité, leurs utilisations possibles, leur durabilité et sur leurs possibilités de revalorisation. Il réfléchit aux notions de surconsommation, d'économie, de gaspillage, de valeur des matières premières et secondaires, d'énergie qu'il a fallu pour produire les objets et les distances pour les transporter. (**Activité n°2**)

Dans un troisième temps, de manière individuelle, l'élève applique à une situation concrète (faire une liste de cadeaux selon la méthode BISOU et d'alternatives durables) les notions enseignées lors des deux premiers exercices. (**Activité n°3**)

## BUTS DE L'ANIMATION ET LIENS AVEC LE PER

- Réfléchir avant l'acquisition d'un objet afin de ne pas en faire un déchet.
- Réduire sa production de déchets.

- Utiliser la méthode BISOU (B=besoin / I=immédiat / S=semblable / O=origine / U=utile).
- Comprendre l'utilité du tri et les avantages du recyclage.
- Reconstituer le cycle de vie d'un objet.

### Mise en activité

- Travail de groupe : mise en place d'une table de fête.
- Restitution par les élèves en collectif.
- Travail collectif : se questionner et faire la table la plus durable.
- Exposé interrogatif : le cycle de vie de quelques matériaux.
- Travail individuel : fiche d'application sur les choses dont nous avons vraiment besoin (méthode BISOU).

### Formation générale : Interdépendances sociales, économiques et environnementales

#### → FG 26-27

L'élève adopte progressivement une attitude réflexive sur les implications des comportements et des choix humains dans le cadre d'une problématique donnée. L'élève comprend et respecte des mesures de préservation de l'environnement.

Réflexions sur les produits de consommation proposés et sur leurs conséquences (énergie grise, contrefaçons, travail des enfants).

Adoption de quelques mesures respectueuses de l'environnement dans le cadre scolaire.

Réflexions sur les différents types de besoins (priorisation personnelle) de produits de consommation (nourriture, sport, voyage).

### Phénomènes naturels et techniques

Explorer des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales...

#### → MSN 16

Réflexions à propos de quelques objets manufacturés : quelles en sont les matières constitutives ? Comment les recycle-t-on ?

#### → MSN 26

Tri de matières utilisées réalisé en fonction de leur potentiel de recyclage

Identification de différents types de pollutions (caractéristiques, conséquences...)

### Capacités transversales

- Collaboration : La capacité à **collaborer** est axée sur le développement de l'esprit coopératif et sur la construction d'habiletés nécessaires pour réaliser des travaux en équipe et mener des projets collectifs.
- Communication : La capacité à **communiquer** est axée sur la mobilisation des informations et des ressources permettant de s'exprimer à l'aide de divers types de langages, en tenant compte du contexte.
- Démarche réflexive : La capacité à développer une **démarche réflexive** permet de prendre du recul sur les faits et les informations, tout autant que sur ses propres actions ; elle contribue au développement du sens critique.

### Informations à donner à l'enseignant en amont de l'intervention

Lors la prise de rendez-vous avec l'enseignant :

- Préciser qu'au moment de la présentation de l'atelier à venir, il ne faut pas mentionner aux enfants la notion de « zéro déchet » qui les orienterait trop dans une direction.
- Demander à l'enseignant de préparer la liste des groupes (6 ou moins).
- Demander à l'enseignant de préparer des îlots de tables (6 ou moins) pour que les groupes y travaillent.

## 2. Matériel et contenu d'une mallette

Activité n°1 - Ma table festive et durable :

Une mallette est faite pour 6 groupes de 3 à 4 élèves.

- 6 cabas réutilisables pour y mettre le matériel pour chaque groupe
- 6 nappes / set de table en tissu
- 6 nappes / set de table en toile cirée
- 6 nappes / set de table en papier
- 6 gobelets en verre
- 6 gobelets plastiques réutilisables
- 6 gobelets jetables
- 6 cuillères en inox
- 6 cuillères en bambou / bois

- 6 cuillères en plastique
- 6 pailles réutilisables
- 6 pailles en plastique
- 6 serviettes en tissu
- 6 serviettes en papier
- 6 petites assiettes en céramiques
- 6 petites assiettes en plastique rigide
- 6 petites assiettes en carton
- 6 cadeaux « durables » (par exemple des livres)
- 6 cadeaux « plastiques » (poupée, petite voiture...)
- 6 carafes en verre
- 6 petites bouteilles PET
- 6 canettes
- 6 berlingots de jus
- 6 décorations qui peuvent être réutilisées (guirlandes plastiques / lumineuses)
- 6 décorations non durables (ballons de baudruche)
- Illustrations d'activités et nourriture
  - 2 illustrations bon accrobranche
  - 2 illustrations bon cinéma
  - 2 illustrations bon pyjama party
  - 6 illustrations de gâteau fait maison
  - 6 illustrations de gâteau industriel
  - 6 illustrations de popcorn
  - 6 illustrations de bonbons emballés
- 6 listes de vérification de la table (*attention que les enfants n'écrivent pas dessus*)
- Fiche d'exercice « Alternatives » à distribuer à chaque élève

### Activité n°2 - Cycle de vie des matériaux :

- 1 panneau « Cycle de vie des matériaux » (59.4 x 84.1 cm, format A1)
- 1 pochette de rangement pour y glisser les éléments avec illustrations
- 4 éléments à aimanter avec le nom de chaque matériau
- 4 illustrations « extraction »
- 1 illustration « fabrication »
- 1 illustration « consommation »
- 4 pictogrammes « tri » par matériau
- 1 illustration « recyclage »
- 1 échantillon de bauxite
- 1 canette / déchet en aluminium en bon état
- 1 canette en aluminium écrasée
- 1 papier d'alu froissé ou autre type tube de crème cosmétique ou mayonnaise
- 1 échantillon de plaque d'aluminium
- 1 échantillon de cellulose

- 1 carte postale
- 1 morceau de carton
- 1 échantillon de papier recyclé
- 1 morceau de journal
- 1 paquet de mouchoirs en papier recyclé
- 1 bouteille PET en bon état
- 2 bouteilles PET écrasées
- 1 bouteille avec la division des plastiques dans de l'eau
- 1 échantillon de paillettes de bouchons
- 1 échantillon paillettes de PET
- 1 échantillon de ouate synthétique
- 1 échantillon de tissu de polaire
- 1 échantillon de sable / quartz
- 1 récipient en verre neuf
- 2 petites bouteilles en verre vides
- 1 échantillon de verre écrasé
- 1 échantillon de laine de verre

### Activité n°3 - Je me pose les bonnes questions avec la méthode BISOU

- Signet à distribuer à chaque élève
- Fiche d'exercice méthode BISOU à distribuer à chaque élève

**ATTENTION :** pour l'activité n°3, les documents ne sont pas compris dans la mallette. Ils devront être imprimés par l'usine (enevi ou Satom SA) et transmis à l'animateur ou à l'animatrice avant l'activité.

### Réflexions durant l'année

- 1 poster format A2 à laisser à l'enseignant ou enseignante

**ATTENTION :** Le poster n'est pas compris dans la mallette. Il devra être imprimé par l'usine (enevi ou Satom SA) et transmis à l'animateur ou à l'animatrice avant l'activité, puis laissé à l'enseignant / enseignante à la fin de l'activité.

### Récapitulatif des documents à imprimer EN AMONT par l'usine (enevi ou Satom SA) :

- 1 poster A2 par classe
- 1 signet par élève
- 1 fiche d'exercices par élève

### 3. Activité n°1 : Ma table festive et durable

<b>Objectifs</b>	Réfléchir aux notions de surconsommation, gaspillage des ressources, durabilité et économie circulaire.
<b>Description</b>	Chaque groupe (maximum 6) dans un sac le matériel pour créer une table de fête. Ils devront faire des choix entre plusieurs objets et les justifier. Puis, les élèves réalisent individuellement une fiche pour se souvenir de comment faire une table festive et durable.
<b>Matériel</b>	6 cabas contenant une série d'objets pour réaliser une table (cf. contenu décrit au <a href="#">chapitre 2</a> ). Liste de vérification du matériel à retrouver sur chaque table. Fiche exercice « Alternatives ».
<b>Durée</b>	110 min.

#### DEROULEMENT DE L'ACTIVITE

##### Introduction (15 min)

L'activité commence par une brève présentation du projet, de l'usine de valorisation thermique de déchets (UVTD). Ensuite, les élèves découvrent les différentes étapes de l'intervention et ce qui est attendu d'eux.

Volontairement, aucune information n'est donnée sur la durabilité des différentes matières, sur le tri des déchets, sur leur gestion, ... Le but étant que les élèves découvrent par eux-mêmes, lors de l'activité, les aspects de la gestion de déchets.

##### Ateliers pratiques (30 min)

1. Former des groupes (maximum 6) de 3 ou 4 élèves et présenter l'activité et la consigne :

*Chaque groupe va recevoir un sac contenant tout le matériel pour organiser une fête (pour une personne/mascotte) : table avec couverts, décorations et cadeaux. Vous allez devoir construire votre table idéale en vous aidant de la liste de vérification.*

*Vous avez 30 minutes à disposition.*



*Vous pouvez noter vos discussions et vos réflexions sur une feuille afin d'expliquer ensuite aux autres vos choix.*

Les élèves partent en activité et l'animateur / animatrice passe dans les groupes pour aider dans l'organisation et dans les réflexions, sans donner d'indications précises.

### Mise en commun (30 min)

Chaque groupe présente sa table et l'animateur /animatrice questionne les élèves sur leurs choix de matériaux, afin de mettre en avant les aspects importants de la durabilité. Pour donner suite aux discussions, l'animateur / animatrice demande aux élèves de construire la table durable idéale, avec les cadeaux et les décorations en construisant pas à pas sur une table.

### Exercice pratique (20 min)

Sur la fiche exercice, les enfants dressent la liste des alternatives aux objets de la table qu'ils viennent de faire et qui produisent beaucoup de déchets.

### Pistes de discussion

- Est-ce que cette table vous plaît ? Pourquoi ?
- Est-ce que des choses sur cette **table** pourraient être supprimées, qui sont inutiles ? A-t-on réellement besoin de mettre une nappe ? Faut-il nécessairement boire dans une paille ? Quelles décorations je pourrais faire avec des choses que j'ai déjà à la maison ou que je trouve dans la nature / dans mon jardin (fleurs, pives, cailloux, etc.) ?
- Pour un cadeau plus durable : à quoi servent les **emballages** ? L'emballage a une durée de vie très courte et qui n'est presque jamais recyclable. Il y a des emballages plus durables (recycler du vieux papier journal avec une jolie image, le furoshiki, les sacs cartonnés qui peuvent être réutilisés). Piste de réflexion sur la thématique du suremballage, et sur les déchets laissés dans la nature (littering), quand on est en promenade, en pique-nique.
- Est-ce qu'un **cadeau** est forcément quelque chose de matériel ? Réfléchir à une idée de cadeau qui ne va pas générer de déchets : billet de cinéma – entrée au parc – ou d'autres activités non monétaires (dormir à la maison, venir jouer, aller se baigner au lac, faire des crêpes à la maison, etc.) ... Eviter les cadeaux matériels et parler des moments de qualité passés ensemble. Aborder aussi les cadeaux de deuxième main, qui pourraient faire plaisir à un copain (des jeux dont je ne me sers plus mais qui sont en bon état).

- **L'animation** de la fête ? Que fait-on lors d'une fête, quelles sont les activités ou animations prévues ? Penser aussi aux jeux que l'on peut faire à la maison faciles et marrants (cuisiner, ateliers zéro-déchet, une chasse aux trésors dans le jardin, des dégustations à l'aveugle, un karaoké...).
- Est-ce que cela vous paraît difficile de faire moins de déchets ? Cela demande des **changements d'habitudes** pas toujours évidents et cela peut prendre du temps, comme le fait-maison par exemple. Si je fais mon gâteau maison, est-ce que je peux acheter en vrac proche de chez moi ? Quels produits sont locaux et de saison ? Les modes et les publicités influencent aussi nos choix.
- Pourquoi faire moins de déchets ? Le **tri et le recyclage** ne suffisent pas ? Il est important de trier et de recycler, mais cela a aussi des effets négatifs, comme le transport de déchets et l'énergie aux usines de recyclage. Mener à la réflexion en amont de la création du déchet. Réfléchir à la consommation, surconsommation, et mener à une réflexion sur les limites planétaires en termes de ressources naturelles.
- Comment bien quantifier / proportionner la nourriture pour éviter les déchets alimentaires ? Piste de réflexion sur ce qu'on mange (provenance, transformation, emballages, que faire des restes). Expliquer le **gaspillage alimentaire** et les coûts (financiers, environnementaux) que cela représente, un tiers des denrées alimentaires finissent à la poubelle. Éventuelle discussion sur la santé : fruits mieux que des friandises...

## 4. Activité n°2 : Le cycle de vie des objets

<b>Objectifs</b>	Reconstituer les cycles de vie de 4 matériaux : le verre, l'alu, le PET et le papier/carton.
<b>Description</b>	Grâce à un panneau comme support, les élèves construisent le cycle de vie de 4 objets utilisés lors de la fête.
<b>Matériel</b>	<p>1 panneau avec des illustrations et objets à aimanter dessus.</p> <p><b>Valable pour tous les matériaux :</b> Nom de la matière mis au centre</p> <p><b>Aluminium :</b></p> <p><i>Etape 1 - Extraction :</i> échantillon de bauxite + illustration extraction bauxite</p> <p><i>Etape 2 - Fabrication :</i> 1 canette en bon état + illustration fabrication</p> <p><i>Etape 3 - Consommation :</i> 1 canette écrasée, du papier d'aluminium froissé ou autre type tube de crème cosmétique ou mayonnaise + illustration consommation</p> <p><i>Etape 4 - Tri :</i> illustration pictogramme « alu »</p> <p><i>Etape 5 - Recyclage :</i> 1 échantillon de plaque d'aluminium + illustration recyclage</p> <p><i>Etape 6 - Fabrication :</i> 1 élément en aluminium recyclé</p> <p><b>Papier et carton :</b></p> <p><i>Etape 1 - Extraction :</i> illustration extraction arbre</p> <p><i>Etape 2 - Fabrication :</i> échantillon de cellulose + illustration fabrication</p> <p><i>Etape 3 - Consommation :</i> 1 carte postale + illustration consommation</p> <p><i>Etape 4 - Tri :</i> illustration pictogramme « papier / carton »</p> <p><i>Etape 5 - Recyclage :</i> illustration recyclage</p> <p><i>Etape 6 - Fabrication :</i> 1 morceau de journal + 1 paquet de mouchoirs en papier recyclé</p> <p><b>PET :</b></p> <p><i>Etape 1 :</i> illustration extraction pétrole</p> <p><i>Etape 2 - Fabrication :</i> 1 bouteille PET en bon état + illustration fabrication</p> <p><i>Etape 3 - Consommation :</i> 2 bouteilles écrasées + illustration consommation</p> <p><i>Etape 4 - Tri :</i> illustration pictogramme « PET »</p>

*Etape 5 - Recyclage* : 1 bouteille avec la division des plastiques dans de l'eau + 1 échantillon de paillettes de bouchons + 1 échantillon paillettes de PET + illustration recyclage

*Etape 6 - Fabrication* : 1 échantillon de ouate synthétique + 1 échantillon de tissu de polaire

#### **Verre :**

*Etape 1 - Extraction* : échantillon de sable / quartz + illustration extraction sable

*Etape 2 - Fabrication* : 1 petite bouteille neuve + illustration fabrication

*Etape 3 - Consommation* : 2 petites bouteilles vides type bocal ou pot d'épice + illustration consommation

*Etape 4 - Tri* : illustration pictogramme « verre »

*Etape 5 - Recyclage* : échantillon de verre écrasé + illustration recyclage

*Etape 6 - Fabrication* : 1 élément en verre recyclé

**Durée** 40 min.

## **DEROULEMENT DE L'ACTIVITE**

Pour faire le lien avec ce qui a été fait précédemment, l'animateur / animatrice choisit 4 objets de la table : un en PET, un en verre, un en alu et un en papier ou carton et questionne les élèves sur le cycle de vie de ces objets.

Les élèves participent ensuite activement à l'illustration des différents cycles de vie de ces matériaux en indiquant à l'animateur/animatrice où placer les multiples étapes du processus. L'animateur/animatrice complète les dires des élèves, tout en leur faisant prendre conscience de la valeur de la matière première qui utilise une ressource épuisable et non renouvelable, qui a besoin d'énergie pour la production et qui génère des déchets pour son extraction et sa transformation.

L'animateur/animatrice est libre de faire la présentation des 4 matériaux ou moins en fonction du temps dont il dispose pour pouvoir faire les 3 activités de l'atelier.

### **1. Aluminium**

La bauxite - matière première de l'aluminium.

#### **Etape 1. L'extraction**

La bauxite est la matière première de l'aluminium. C'est une roche qui contient de l'alumine.

#### **Etape 2. La fabrication**

L'alumine est ensuite transformée en aluminium. C'est une étape très gourmande en électricité et donc en énergie.

L'aluminium a énormément d'applications. Il est aussi bien utilisé dans le domaine de l'aérospatial que pour les objets du quotidien. Beaucoup d'emballages sont fabriqués dans ce matériau, comme les canettes par exemple.

### Etape 3. La consommation

On trouve de l'aluminium dans : les canettes de boissons, les opercules de yogourt, les tubes de mayonnaise, les plaquettes de médicaments, les barquettes de plats préparés, le papier d'aluminium, etc.

### Etape 4. Le tri

Pour que nos déchets soient recyclés, nous devons impérativement les trier en les déposant dans les containers de tri. Ces containers se trouvent dans les déchetteries mais aussi dans les magasins et dans certains lieux publics comme les gares.

### Etape 5. Le recyclage

Une fois triés, les déchets sont acheminés dans une usine de recyclage. Il n'y a pas de fonderie d'aluminium en Suisse mais le centre de tri le plus proche est situé à Bex, dans le canton de Vaud. L'aluminium est retraité à l'étranger (notamment en Allemagne ou en Italie).

Un des avantages non négligeables de l'aluminium est qu'il est recyclable une infinité de fois sans perdre ses qualités.

### Etape 6. La réutilisation de la matière première secondaire

L'aluminium recyclé permet de fabriquer de nouveaux objets qui seront ensuite revendus dans les magasins.

### Question aux élèves :

*Quels sont les avantages du recyclage ?*

*Réponse :* L'économie des matières premières, un non-gaspillage des matières de nos déchets (les déchets représentent une ressource précieuse), de l'économie d'eau et d'énergie. Même si le recyclage nécessite l'utilisation de ces deux ressources, il est beaucoup moins gourmand que la fabrication à partir de la matière première primaire.

## 2. Papier et carton

Le bois – matière première du papier et du carton.

### Etape 1. L'extraction

Le bois est la matière première du papier et du carton. Contrairement aux trois autres matières premières (bauxite, pétrole et sable) c'est une matière renouvelable.

## Etape 2. La fabrication

On prend une partie du bois, appelée cellulose, pour fabriquer du papier blanc.

## Etape 3. La consommation

On trouve du papier et du cartons dans : les journaux, les cartons d'emballage, les cartons de pizza, les livres, les cahiers, les enveloppes, le carton autour des pots de yogourts...

## Etape 4. Le tri

Une fois utilisé, il est essentiel que les éléments en papier et en carton soient triés correctement pour garantir la qualité du recyclage.

Attention : le papier souillé ne se recycle pas, comme les cartons de pizza !

## Etape 5. Le recyclage

Dans l'usine de recyclage du papier, la papeterie, on mélange le vieux papier à de l'eau pour en faire de la pâte à papier. A partir de cette pâte, on fabrique ce qu'on appelle le papier recyclé. Ce papier n'est pas complètement blanc car il n'est pas blanchi.

En Suisse, les 3 entreprises qui recyclent et fabriquent du papier/carton sont :

- [Tela-Cartaseta AG](#) : deux sites pour le papier hygiénique y.c. ménage et mouchoirs dans le canton de Soleure et de Berne.
- [Model Group](#) : papier et carton d'emballage, dans les cantons de Thurgovie, de Vaud et de Soleure.
- [Perlen Papier AG](#) : papier pour impression, dans le canton de Lucerne.

## Etape 6. La réutilisation de la matière première secondaire

Avec la matière première secondaire, on peut en faire des journaux, des enveloppes, des mouchoirs, du papier toilette.

### Questions aux élèves :

*Où jetons-nous les mouchoirs ?*

*Réponse : Aux ordures ménagères.*

*Pourquoi ?*

*Réponse : Les papiers souillés se jettent dans les sacs poubelles pour des raisons d'hygiène mais aussi car ils sont traités contre l'humidité et ne peuvent plus être transformés en pâte de papier.*

## 3. Le plastique PET - Polytéraphthalate d'éthylène

Le pétrole – matière première du PET.

### Etape 1. L'extraction

Le PET est un type de plastique. La matière première principale des plastiques est le pétrole.

Il y a également :

- Le polyéthylène (PE) qui est beaucoup utilisé comme plastique pour nos emballages tels que les bouteilles de lait.
- Le polypropylène (PP) utilisé pour les gobelets pour boissons.
- Le polystyrène (PS) également utilisé pour les emballages.

Ces types de plastiques ne doivent pas être mis dans les bacs de tri destinés aux bouteilles de boissons PET.

## **Etape 2. La fabrication**

Avec le PET, nous produisons par exemple des bouteilles de boissons.

## **Etape 3. La consommation**

Dans nos magasins, on trouve une grande quantité de boissons dans des bouteilles en PET.

La plupart des bouteilles de boissons : eaux, sodas, jus...

## **Etape 4. Le tri**

Comme pour les autres matières, le tri correct des bouteilles de PET est essentiel pour garantir la qualité du recyclage.

## **Etape 5. Le recyclage**

Dans l'usine de recyclage du PET, les bouteilles sont broyées en petits morceaux. Ceux-ci sont mis dans l'eau afin de séparer le PET du PE qui est le plastique des bouchons. En effet, le PET coule alors que le PE (le polyéthylène) flotte.

En Suisse, on trouve deux usines de ce type : à Frauenfeld dans le canton de Thurgovie où le PET est trié et à Bilten dans le canton de Glaris où il est recyclé.

## **Etape 6. La réutilisation de la matière première secondaire**

Avec le PET transparent ou légèrement bleu on refait des bouteilles et avec les bouteilles vertes, brunes et autres on fait du textile appelé polaire.

Le PET, à condition qu'il soit bien trié, peut être recyclé de nombreuses fois.

Avec le PE, on peut refaire des nouveaux objets tels que des meubles de jardin en plastique ou encore des tuyaux de canalisations.

## **Questions aux élèves :**

*D'après vous, combien de bouteilles recyclées d'un litre faut-il pour refaire une bouteille d'un litre ?*

*Réponse :* Une bouteille et demie ! En effet, lors du processus de recyclage, une partie de la matière est perdue.

*Pouvez-vous jeter votre bouteille de gel douche en PET dans les bacs « PET » ?*

*Réponse* : Non, dans les bacs PET on ne peut y jeter que les bouteilles de boissons PET et pas le reste.

#### 4. Verre

Le sable – matière première du verre.

##### Etape 1. L'extraction

La matière première du verre est le sable riche en silice (ou sable siliceux).

##### Etape 2. La fabrication

Le sable est fondu à haute température puis se transforme en verre avec lequel on fabrique par exemple des bouteilles.

##### Etape 3. La consommation

On trouve du verre dans : les bouteilles de jus, les pots de confiture, les bocaux, les pots d'épices...

##### Etape 4. Le tri

Pour permettre le recyclage du verre, il faut le déposer dans les containers de tri spécifique au verre. Les bouteilles peuvent parfois être triées par couleur : le vert, le blanc, le brun...

Attention ! Le verre de vaisselle, « verre blanc », les vases ou encore le verre de fenêtres, ne vont pas dans le recyclage pour le verre car ils n'ont pas la même composition chimique.

##### Etape 5. Le recyclage / la réutilisation

Dans une fonderie de verre, le verre collecté dans les containers est fondu pour faire par exemple des nouvelles bouteilles. Lorsque le verre n'a pas été trié par couleur, on fabrique principalement de l'isolation de verre ou des bouteilles vertes. (*« Environ 30 pour cent du verre usagé suisse est collecté dans des containers mélangés. Ce verre usagé n'est pas approprié pour la production d'emballages en verre blancs et bruns mais seulement pour ceux de couleur verte. » [VetroSwiss](#)*)

La seule verrerie de Suisse a fermé en 2024, le verre est maintenant exporté vers les pays voisins pour être traité.

##### Etape 6. La réutilisation de la matière première secondaire

On peut utiliser le verre recyclé pour en refaire des bouteilles ou de l'isolation de verre. L'isolation de verre sert pour les maisons. Elle est placée dans les murs et les toits pour empêcher la chaleur des radiateurs de s'échapper en hiver et garder la fraîcheur en été.

##### Questions aux élèves :

*A quoi servent les couleurs dans le verre ?*



*Réponse* : Pour protéger les contenus sensibles de la lumière.

*Avec quelle couleur faut-il mettre les bouteilles bleues ou rouges ?*

*Réponse* : Avec le verre vert, en effet c'est une couleur contenant de nombreuses teintes ainsi elle est plus facile à obtenir.

*Peut-on jeter les verres à boire cassés dans le bac à verre ?*

*Réponse* : Non, Le verre de vaisselle, « verre blanc », les vases ou encore le verre de fenêtres, ne vont pas dans le recyclage pour le verre car ils n'ont pas la même composition chimique.

### **Piste de discussion pour l'atelier n°2**

→ Comment pouvons-nous faire pour éviter d'épuiser ces ressources ?

## 5. Activité n°3 : Je me pose les bonnes questions avec la méthode « BISOU »

<b>Objectifs</b>	Comprendre que les objets durables ont généralement moins d'impacts que les objets jetables.
<b>Description</b>	Les élèves réalisent individuellement une fiche pour se souvenir comment se questionner lorsque l'on doit faire une liste de cadeaux.
<b>Matériel</b>	1 signet par élève présentant la méthode BISOU 1 fiche exercice « Méthode BISOU » par élève
<b>Durée</b>	30 min.
<b>Principe</b>	Réfléchir avant l'acquisition d'un objet afin de ne pas en faire un déchet. De manière générale, on a tendance à acheter (quand on peut se le permettre) sans réfléchir, par simple envie. Mais cela nous pousse généralement à des dépenses et une consommation au-delà de ce dont nous avons réellement besoin. La <b>méthode BISOU</b> nous aide donc à plus réfléchir avant de faire un achat.

**ATTENTION :** Les signets et les fiches d'exercices ne sont pas compris dans la mallette. Ils devront être imprimés par l'usine (enevi ou Satom SA) et transmis à l'animateur / animatrice avant l'activité, puis laissés aux élèves à la fin de l'activité.

Méthode BISOU = moyen mnémotechnique avant d'acheter quelque chose. Le signet distribué à l'élève lui permet de se poser les bonnes questions lorsqu'il souhaite quelque chose de nouveau.

Tu souhaites quelque chose de nouveau ? Pose-toi ces cinq questions :

- **B comme Besoin** → Est-ce que j'en ai vraiment, vraiment besoin ?
  - *J'ai cassé mon cartable et je n'ai plus rien pour apporter mes affaires à l'école, j'en ai donc besoin d'un nouveau.*
- **I comme Immédiat** → Si j'en ai besoin, est-ce qu'il me le faut tout de suite ?
  - *En ce moment il y a école, je ne peux pas m'y rendre sans mes affaires. Il me faut un cartable pour les ranger c'est donc un besoin immédiat.*



- **S comme Semblable** → Est-ce que j'ai déjà quelque chose qui lui ressemble ?
  - *Est-ce que j'ai un autre cartable à la maison ? Par exemple, un cartable qui était à mon frère ou à ma sœur ?*
- **O comme Origine** → A-t-il été fabriqué dans de bonnes conditions ou peut-on le trouver d'occasion ?
  - *Puis-je trouver ce cartable en seconde main par exemple ? Ou est-ce qu'il a été fabriqué pas loin de chez moi ? Ou au moins en Europe ?*
- **U comme Utilité** → Est-ce que je vais l'utiliser plus d'une fois ?
  - *J'ai besoin d'un cartable tous les jours de la semaine pendant l'année scolaire, il va donc être amplement utilisé pendant plusieurs mois de l'année voire quelques années.*

## DEROULEMENT DE L'ACTIVITE

Pour conclure et mettre en pratique toutes les connaissances acquises durant l'animation, les élèves vont analyser les cadeaux qu'ils auront choisis, avec le signet qui présente la méthode BISOU. Ce dernier exercice est ce qui conclura l'animation.

Les élèves partent à la maison avec le signet sur lequel est résumée la méthode BISOU.

## 6. Poursuite de la réflexion durant l'année

Un poster au format A2 sera laissé dans chaque classe. Ce poster aura pour but de faire un rappel des comportements durables qu'il est possible d'adopter et aussi les questions à se poser après l'organisation d'une fête. Sur ce poster, un espace est réservé pour les photos des élèves.

Les élèves sont invités à prendre une photo de la table de leur prochaine fête (anniversaire, Noël...) et à l'amener en classe pour réaliser un panneau collectif.

Ces photos sont une occasion pour revenir sur la méthode BISOU. Il sera alors du rôle de l'enseignant/enseignante de pointer uniquement les bons gestes en posant les questions écrites sur le poster.

**ATTENTION :** Le poster n'est pas compris dans la mallette. Il devra être imprimé par l'usine (enevi ou Satom SA) et transmis à l'animateur ou à l'animatrice avant l'activité, puis laissé à l'enseignant / enseignante à la fin de l'activité.

## 7. Glossaire

Source : [COSEDEC](#)

**Alumine** : L'alumine est principalement utilisée comme source d'aluminium, comme abrasif en raison de sa dureté de 9,0 sur l'échelle de Mohs (comparable à celle du carbure de tungstène), et comme matériau réfractaire en raison de son point de fusion élevé (atteignant 2'050°C).

**Bauxite** : Roche sédimentaire blanche, rouge ou grise, caractérisée par sa forte teneur en alumine  $Al_2O_3$  et en oxydes de fer. Cette roche constitue le principal minerai permettant la production d'aluminium et de gallium.

**Cellulose** : Fibre qui constitue le principal composant du bois et sert de matière de base pour la fabrication du papier.

**Consigne** : Somme que l'acheteur paie au détaillant à l'achat de piles ou d'un emballage, et qui lui sera remboursée lors de la restitution de l'objet usagé, pour élimination séparée ou réutilisation.

**Déchets** : La Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) définit les déchets ainsi « Par déchets, on entend les choses meubles dont le détenteur se défait ou dont l'élimination est commandée par l'intérêt public. » (LPE, Art. 7 al. 6).

**Déchets composites** : Déchets composés de plusieurs matériaux, ce qui rend difficile leur recyclage.

**Déchets ménagers** : Déchets provenant de l'activité domestique, y compris les déchets ordinaires devant faire l'objet de collectes sélectives.

**Développement durable** : Un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de " besoins ", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. Ce concept est né pour apporter des réponses à des questions concrètes : Comment concilier progrès économique et social sans mettre en péril l'équilibre naturel de la planète ? Comment répartir les richesses entre les pays riches et ceux moins développés ? Comment donner un minimum de richesses à ces millions d'hommes, de femmes et d'enfants encore démunies à l'heure où la planète semble déjà asphyxiée par le prélèvement effréné de ses ressources naturelles ? Et surtout, comment faire en sorte de léguer une terre en bonne santé à nos enfants ?

**Emballage perdu :** Emballage qui n'est pas destiné à être rempli à nouveau après avoir été utilisé.

**Emballage réutilisable :** Emballage destiné à être rempli à nouveau après avoir été utilisé.

**Laine de verre :** Isolant thermique et phonique, souple, mou, souvent de couleur jaune, utilisé dans le bâtiment.

**Matière première secondaire (ou de seconde génération) :** Matière issue d'un processus de recyclage servant à la production de biens.

**Principe du pollueur payeur :** Principe selon lequel celui qui est à l'origine d'une mesure prescrite par la loi sur la protection de l'environnement en supporte les frais.

**Recyclage :** Traitement d'un déchet ou d'une substance en vue de produire une nouvelle matière première ou un nouveau produit.

**Silice :** Minéral courant de la croûte terrestre que l'on trouve dans le sable associé à d'autres éléments.

**Tri à la source :** Séparation des déchets par catégories sur le lieu de production, c'est-à-dire dans les ménages, les bureaux, les entreprises, etc.

**Valorisation :** Tout usage productif de ce qui serait autrement un déchet voué à l'élimination, soit la réutilisation directe d'objets, la valorisation des matières usagées et la valorisation énergétique. Le recyclage au sens strict signifie la réintroduction d'un matériau récupéré dans le cycle de production dont il est issu. Réutilisation de tout ou partie d'un objet ou d'une matière, sans transformation préalable importante (habits usagés, emballages re-remplissables).