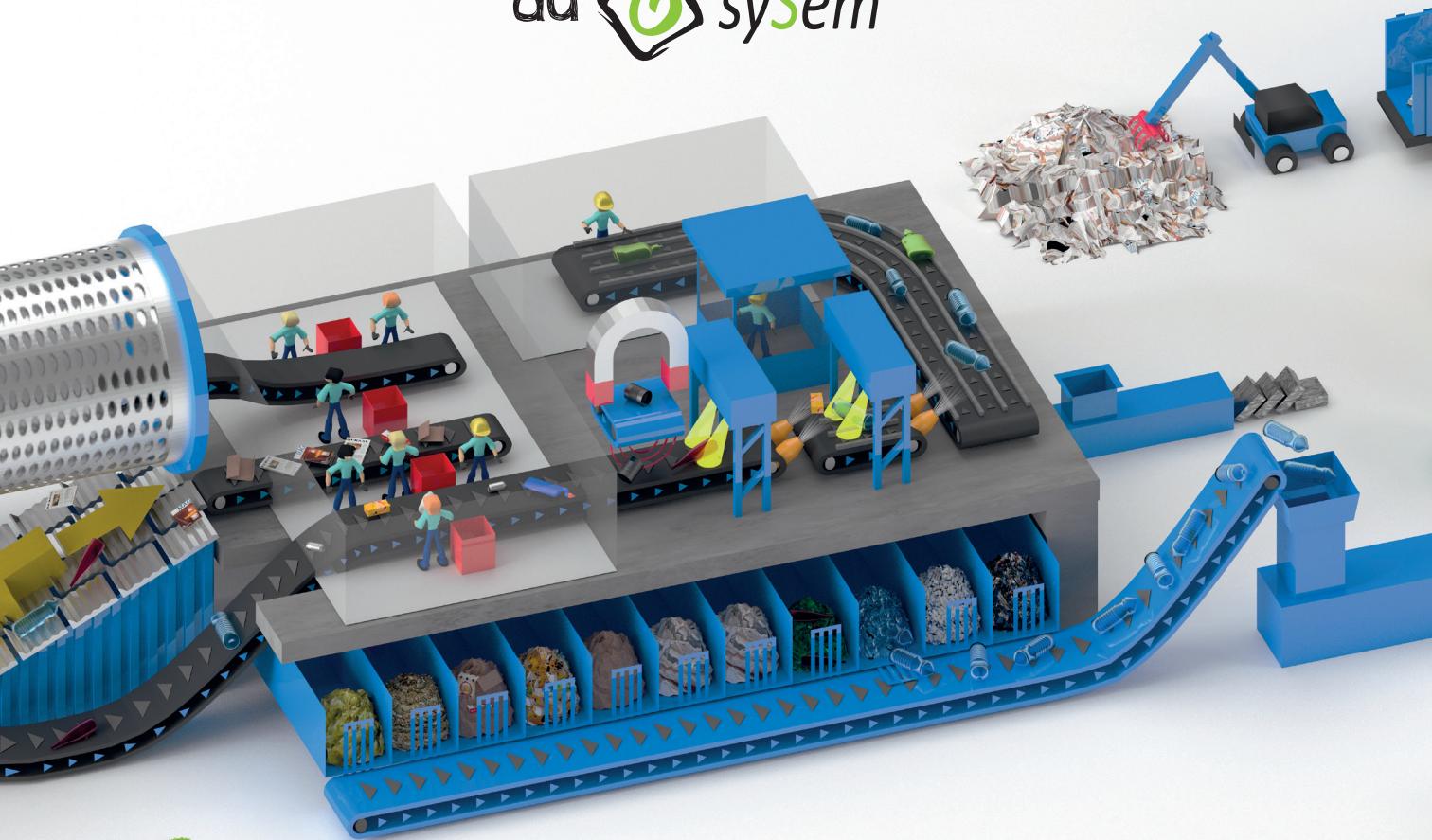


Une visite au centre de tri de déchets recyclables

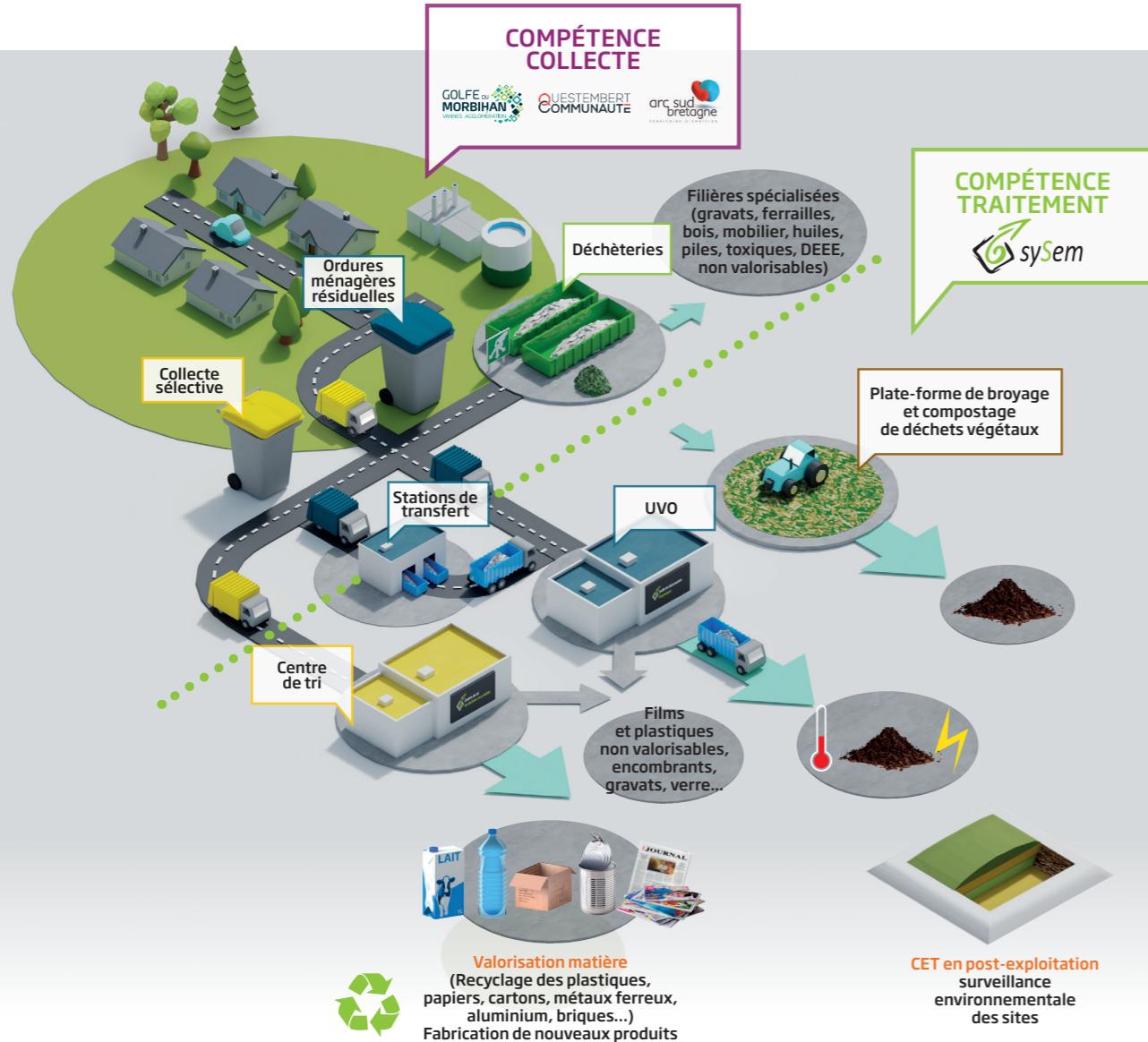
du  sySem



 **Centre de tri**
de déchets recyclables



L'organisation des compétences collecte et traitement des déchets sur le Sud-Est Morbihan



À quoi sert un centre de tri ?

Le centre de tri de déchets recyclables VENESYS accueille les collectes sélectives (emballages plastiques, cartons et cartonnets, boîtes acier, aluminium, papiers, journaux-magazines) pour les trier et les conditionner en balles de matériaux en vue de leur recyclage.

Le fonctionnement de l'installation industrielle est basé sur la combinaison de plusieurs tris : magnétique, mécanique, optique et manuel. Une gestion de la production assistée par ordinateur (GPAO) permet d'automatiser, de programmer, de contrôler toutes les étapes de process de tri et de connaître en temps réel les performances réalisées.



Le SYSEM est la structure en charge de la valorisation et du traitement des déchets pour 59 communes du Sud-Est Morbihan réunies en 3 intercommunalités : Golfe du Morbihan Vannes Agglomération, Questembert Communauté et Arc Sud Bretagne.

Le syndicat accueille également dans son installation les déchets recyclables d'Auray Quiberon Terre Atlantique et ceux de la Communauté de Communes de Belle-Ile-En-Mer dans le cadre d'une coopération territoriale.

Les logos du recyclage



Point Vert

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, le point vert ne veut pas dire que l'emballage est recyclable.

Ce pictogramme se trouve sur une très grande majorité d'emballages. Il signifie juste que l'entreprise qui l'a fabriqué a payé une contribution à CITEO. Cette contribution est obligatoire et sert à financer l'organisation du tri et du recyclage en France.



Tidy man

Ce pictogramme rappelle que les emballages doivent être jetés dans les poubelles.

Pensez au tri !

Afin d'apporter des informations plus pertinentes sur le devenir de l'emballage, le Point vert est désormais accompagné par des consignes de tri "À jeter" ou "À recycler".



Téléchargez l'appli qui vous facilite le tri au quotidien

Guide du tri



Certains objets n'ont pas leur place au centre de tri !

LES OBJETS DANGEREUX

Le verre

Ne pas mettre de verre dans les bacs ou sacs jaunes, c'est dangereux, il peut casser et blesser le personnel du centre de tri !



À DÉPOSER DANS UNE COLONNE À VERRE

Les objets explosifs ou inflammables



Batteries Bouteille de gaz Fusées de détresse

À RAPPORTER EN MAGASINS SPÉCIALISÉS



LES REFUS DE TRI



Les masques jetables

Les couches

Les gourdes alimentaires (compotes ou yaourts à boire)

À METTRE DANS LA POUCELLE D'ORDURES MÉNAGÈRES



Les cordes, câbles, Tuyaux d'arrosage, Grands cartons

Les flacons de produits dangereux (colles, peintures, solvants...)

À RAPPORTER EN DÉCHÈTERIE



Le textile (Vêtements, chaussures, draps, torchons, serviettes...)

À DÉPOSER DANS UNE BORNE TEXTILE (LE RELAIS)



Les médicaments et DASRI (les Déchets des Activités de Soins à Risques Infectueux)

À RAPPORTER EN PHARMACIE



Les matériaux recyclables



PAPIERS, JOURNAUX, REVUES, MAGAZINES



CARTONNETTES



BOÎTES ET FLACONS MÉTALLIQUES



BOUEILLES ET FLACONS PLASTIQUES



BRQUES ALIMENTAIRES



ASTUCES



1 Inutile de laver les bouteilles et les emballages avant de les jeter, il suffit de bien les vider !

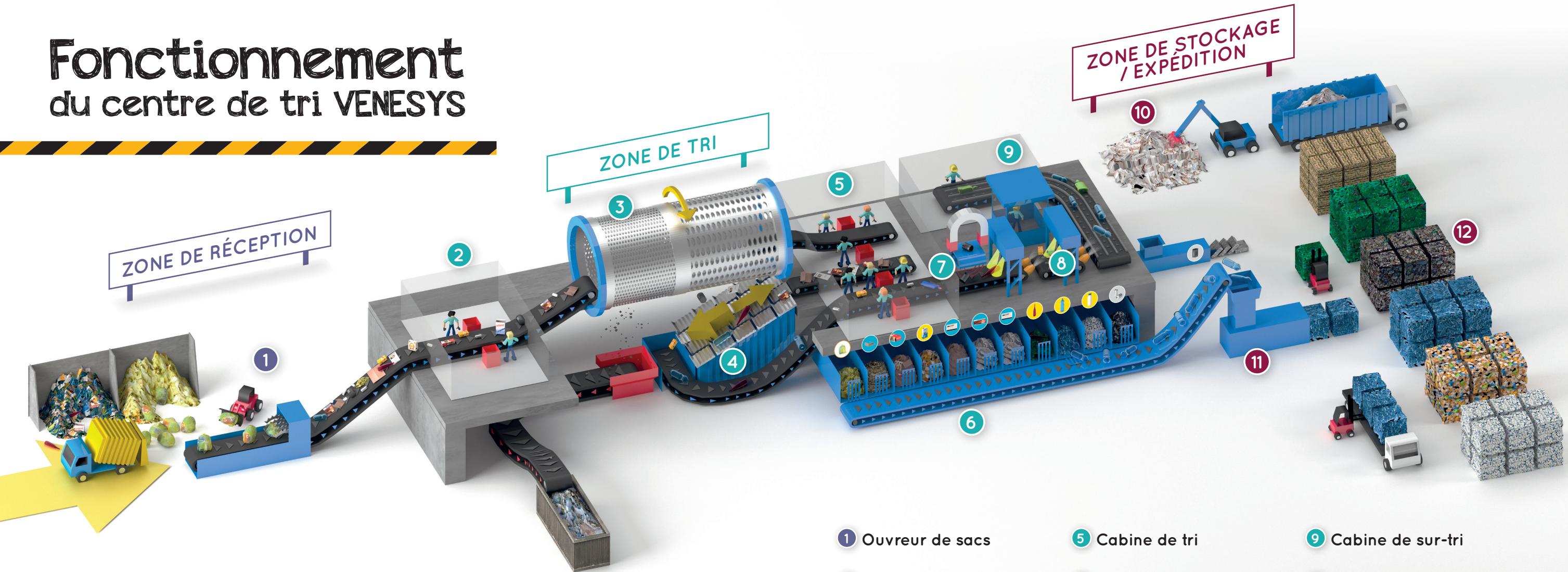
2 Le bouchon doit être vissé sur la bouteille pour qu'il soit recyclé



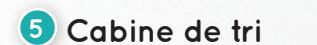
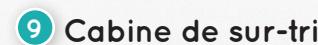
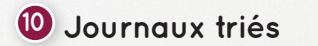
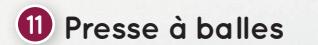
3 Ne pas "imbriquer" un emballage dans un autre car les matières risquent d'être mal triées.



Fonctionnement du centre de tri VENESYS



-  SACS
-  PETITS CARTONS
-  ELA BRIQUES ALIMENTAIRES
-  PAPIERS
-  PETF (PLASTIQUE FONCÉ)
-  PETC (PLASTIQUE CLAIR)
-  PEHD (PLASTIQUE OPAQUE)
-  ALU
-  FER

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Les étapes de tri



Flasher ce code pour visionner le fonctionnement des machines de tri

Étape 1

LE PONT BASCULE

À leur arrivée sur le site, les camions passent sur le pont bascule afin d'être identifiés et pesés. Il y passeront également avant de sortir. La différence de poids à l'entrée et à la sortie déterminera le poids de leur chargement.

LA RÉCEPTION DES DÉCHETS RECYCLABLES

Le contenu des camions-bennes est déchargé au sol et entreposé en alvéoles. Un contrôle visuel de la propreté du lot est effectué. Chaque mois, un échantillon du chargement des camions est prélevé. La caractérisation de cet échantillon permet d'évaluer la qualité du tri effectué par les habitants et la composition de la collecte en matériaux recyclables.

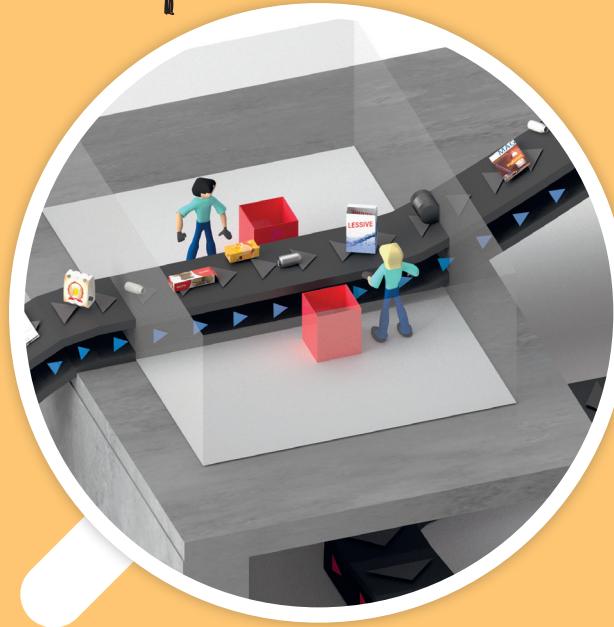


ALIMENTATION ET OUVERTURE DES SACS

Les déchets sont chargés par un engin dans une trémie-tampon, ce grand caisson à fond mouvant permet d'alimenter la chaîne de tri d'un flux régulier. L'ouvreur de sacs, lui, a pour fonction de déchirer le maximum de sacs de collecte (jaunes). Un tapis convoyeur incliné achemine ensuite les recyclables vers la cabine de pré-tri.



Étape 2



LE PRÉ-TRI MANUEL

Les trieurs finissent de vider les sacs et prélèvent les films plastiques, les grands cartons et les objets non-recyclables (refus non conformes au recyclage qui pourraient endommager le processus de tri). Cette étape est très importante : elle permet d'écarter beaucoup d'objets considérés comme des refus de tri.



Les cabines de tri ont été conçues afin d'apporter un maximum de confort au personnel :

- Isolation phonique
- Eclairage naturel
- Réhausseur individuel ajustable
- Goulottes ergonomiques
- Poste de travail sous air renouvelé chaud ou froid

Les agents de tri travaillent 7 heures par jour.

Deux équipes se relaient pour faire fonctionner les installations de 6 h à 21h, du lundi au vendredi

Étape 3

LA SÉPARATION MÉCANIQUE

Le crible rotatif, ou trommel, est un cylindre métallique percé de trous de diamètres différents. Il permet de séparer les matériaux en 3 catégories en fonction de leur taille :

de 0 à 60 mm (refus) / de 60 à 210 mm / supérieure à 210 mm.

LA SÉPARATION BALISTIQUE

Le crible balistique, qui reçoit la fraction 60-210 mm, est constitué d'un ensemble de pâles inclinées et vibrantes, animées de mouvements alternatifs. Ce système permet la séparation des matériaux selon leur forme et leur poids :

- les "**corps plats**" sont entraînés vers le haut
- Les "**corps creux**" rebondissent et roulent vers le bas
- les plus petits éléments, ou "**fines**", passent au travers du crible et sont dirigés directement vers le convoyeur des refus.

Corps plats =
papiers, cartonnets et cartons



Corps creux =
flacons et bouteilles en plastique, boîtes métalliques et briques alimentaires



Étape 4



LE TRI MANUEL

Les trieurs contrôlent et trient les objets qui défilent devant eux, en laissant passer les matériaux recyclables prédominants :

1 / La 1^{ère} ligne de tri permet de retirer les briques et cartons écrasés indésirables des **corps creux**.

2 / La 2^{ème} ligne de tri est alimentée par les **corps plats** : cartonnets et papiers divers.

3 / La 3^{ème} ligne de tri est alimentée par les déchets de taille supérieure à 210 mm sortant du trommel : il s'agit essentiellement de non recyclables et de **papiers**.

Étape 5



LA SÉPARATION MAGNÉTIQUE ET CONDITIONNEMENT DE L'ACIER

Les emballages ferreux en acier sont extraits des corps creux à leur passage sous un tapis aimanté (overband) et sont dirigés, automatiquement vers la presse à paquet située dans la zone de conditionnement.

Étape 6

LES TRIS OPTIQUES

Les emballages restants (flacons, bouteilles...) passent sous un premier tri optique. Le faisceau lumineux repère la composition des matériaux et expulse les plastiques non transparents (PEHD) en soufflant un jet d'air. Le passage sous un second tri optique permet de séparer les plastiques de couleurs (PET clairs et foncés).



LE SUR-TRI (en cabine)

Dans la cabine de sur-tri, les trieurs effectuent manuellement le tri des matériaux qui n'avaient pas été pris en compte par les tris optiques (aluminium) et assurent un contrôle qualité des plastiques.



LA CABINE DE SUPERVISION

La cabine de supervision est le lieu de surveillance du centre de tri. Un outil informatique de gestion de production assistée par ordinateur (GPAO) aide l'exploitant dans la conduite de l'installation. Il assure aussi un compte rendu détaillé et complet de l'activité. Tous les produits transitant dans le centre de tri sont pesés systématiquement à toutes les étapes et les données sont enregistrées.



Étape 7

LE CONDITIONNEMENT ET LE STOCKAGE DES MATIÈRES TRIÉES

Les matières triées (à l'exception de l'acier et du papier) sont stockées dans des alvéoles. Une fois le poids nécessaire atteint, l'alvéole s'ouvre automatiquement, un tapis roulant entraîne les matières vers la presse à balles pour les compacter. Les "balles" sont ensuite entreposées par type de matériaux en attente d'expédition. Les papiers sont stockés en vrac pour être chargés directement dans les semi-remorques et l'acier en paquets (petites balles pour faciliter la manipulation).



! Une balle n'est pas ronde comme un ballon ! Elle est cubique. Son poids varie en fonction des produits qui la compose, de 400 kg pour les plastiques à près de 800 kg pour les cartons

? **Le saviez-vous ?**
Les matériaux issus de la collecte sélective sont recyclés en France et en Europe.

Expéditions des matières recyclables depuis le centre de tri VENESYS, en 2020

- Acier
- Aluminium
- Emballages liquides alimentaires (ELA)
- Cartonnette (EMR)
- Cartons
- Journaux revues Magazines (JRM)
- Papiers en mélange
- Gros de magasin (catalogue)
- Bouteilles et flacons en plastiques
- Sacs de tri en plastiques



Rien ne se perd tout se transforme !

DES PRODUITS DE TOUS LES JOURS FABRIQUÉS À PARTIR DE MATÉRIAUX RECYCLÉS

15 Bouteilles de lait = **1** arrosoir

6 Briques de soupe = **1** rouleau de papier toilette

9 Boîtes de conserve en acier = **1** boule de pétanque

15 Bouteilles en plastique transparent = **1** tee-shirt

500 Flacons de produits d'entretien = **1** bac de collecte

1 Boîte de céréales en carton = **1** boîte à œufs

670 Canettes en aluminium = **1** cadre de vélo

- Des peluches grâce à des bouteilles en plastiques



Avec les bouteilles en plastique, on fabrique des petits morceaux de plastique qu'on appelle des paillettes. Avec celles-ci, on peut fabriquer du fil qui servira à créer des peluches, des couettes ou des laines polaires.

- Le papier a 7 vies



Les journaux sont transformés en une pâte qui sert à fabriquer du nouveau papier. Avec 1 tonne de vieux papier, on peut fabriquer jusqu'à 900 kilos de papier recyclé.

- Un vélo fabriqué avec des canettes



On fait fondre les boîtes de conserve et les canettes en aluminium. Avec le métal obtenu, on peut fabriquer des outils, des équipements de loisirs (raquettes, trotinettes...) ou de nouvelles canettes. Avec 670 canettes de soda, on peut fabriquer un vélo !

- Fais ton compost !



Les restes des fruits, de pain ou l'herbe coupée de ton jardin sont des déchets organiques. Ils sont biodégradables, c'est-à-dire qu'ils se décomposent naturellement. On peut utiliser un composteur. C'est une boîte dans laquelle on met les déchets organiques de la maison. En quelques mois, ils deviendront du compost. Ce compost servira d'engrais pour faire pousser des fleurs ou des légumes !

- Le verre se recycle à l'infini



Les bocaux et les bouteilles en verre sont recyclables autant de fois qu'on veut. Ils sont broyés en minuscules morceaux qu'on appelle le calcin. Avec ce calcin, on fabrique des ampoules électriques et de nouvelles bouteilles.

Recyclage bricolage



FABRIQUER DU PAPIER RECYCLÉ ENSEMENCÉ

Matériel :

- Du papier brouillon à recycler,
- Du carton à recycler,
- Un mixeur ou fouet pour mélanger,
- Un bac,
- Une serviette de bain ou deux torchons,
- Un rouleau à pâtisserie,
- Un égouttoir ou passoire,
- Une louche,
- Une plaque,
- Des graines à planter,
- Des piques de brochette en bois,
- De la colle,
- De l'eau tiède.

Procédé :

- 1 - Découpez votre papier et carton en petits bouts dans une baignoire.
- 2 - Ajoutez de l'eau tiède et laissez reposer 24h.
- 3 - Mélangez avec un fouet mixeur pour obtenir une pâte à papier.
- 4 - Égouttez la préparation à l'aide de la passoire ou égouttoir.
- 5 - Déposez votre pâte à papier sur une serviette/torchon sec et propre.
- 6 - Parsemez vos graines de fleurs ou de légumes.
- 7 - Recouvrez des deux côtés votre pâte à papier ensemencée à l'aide d'un deuxième torchon ou du reste de votre serviette.
- 8 - Passez le rouleau à pâtisserie.
- 9 - Placez votre pâte sur votre plaque et laissez sécher, idéalement au soleil, environ 24h.
- 10 - Découpez, collez et décorez selon vos envies !



Pages jeux : le tri marrant

Jeu 1

Ordures ménagères



Bac/sac jaune



Colonne à verre



Déchèterie



Borne Textile



Les pros du tri

Où jetterais-tu ces déchets ?
Colorie les cases de la bonne couleur.

<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				

Jeu 2

MÉLI-MÉLO DU CONTENEUR JAUNE

Retrouve dans la grille, les déchets qui se jettent dans le conteneur jaune. Les mots peuvent se lire de haut en bas, de bas en haut, de gauche à droite, de droite à gauche et en diagonale. Une lettre peut servir plusieurs fois.

Puis retrouve le mot mystère en 9 lettres parmi les lettres restantes...

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

- Barquette (en aluminium)
- Bouteille (en plastique)
- Brique
- Canette
- Carton
- Conserve (boîte en métal)
- Flacon (en plastique)
- Journaux
- Magazine
- Publicité
- Sirop (bouteille en métal)

Mots mystère :

B _ _ _ _ E _ _ _

(de lait ou de jus de fruits)



Jeu 3

MATIÈRES MYSTÈRES

À l'aide des énigmes, retrouve les différentes matières qui se recyclent.

1	P				T					E
		2	C		R					N
3	P				E					
		4	M			A				
5	V	E								

- On ne recycle que les bouteilles, qui suis-je ?
- On peut me recycler jusqu'à 10 fois, qui suis-je ?
- Dans le bac/sac jaune, il faut éviter de me chiffonner, qui suis-je ?
- Pour me transformer, il faut d'abord me faire fondre, qui suis-je ?
- Autrefois consigné, je suis maintenant recyclé à l'infini, qui suis-je ?

Tu découvriras ensuite un métal

	C				
--	---	--	--	--	--



Jeu 4

Vrai ou faux ?



- Je lave les déchets avant de les jeter.
- Je dois retirer les bouchons des bouteilles et les jeter ensuite dans le bac/sac de tri.
- Je n'imbrique pas les déchets.
- Les déchets trop volumineux, je les apporte à la déchèterie.
- Les déchets trop polluants, je les apporte à la déchèterie.
- Je peux rapporter les piles dans les magasins.



SOLUTIONS DES JEUX

Jeu 3

1 P L A S T I Q U E
 2 C A R T O N
 3 P A P I E R
 4 M E T A L
 5 V E R R E

Jeu 4

Vrai ou faux ?

- Je lave les déchets avant de les jeter.
- Je dois retirer les bouchons des bouteilles et les jeter ensuite dans le bac/sac de tri.
- Je n'imbrique pas les déchets.
- Les déchets trop volumineux, je les apporte à la déchèterie.
- Les déchets trop polluants, je les apporte à la déchèterie.
- Je peux rapporter les piles dans les magasins.

Mots mystère :

BRIQUETTE

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



**# ENSEMBLE
VALORISONS
DURABLEMENT**



17 rue Dupuy de Lôme - ZI du Prat
56000 VANNES
www.sysem.fr

