

Visite du centre de tri Athanor par le Lab Écologie de l'UIAD

Introduction :

Pourquoi trier nos déchets ?

-1) En raison de la croissance démographique et de la société de consommation, la production industrielle a explosé, générant de plus en plus de déchets et d'emballages qui polluent chaque fois plus notre environnement (terre, rivières, mers et océans). Il faut limiter la pollution comme la pollution plastique et supprimer les décharges sauvages.

-2) Par ailleurs pour fabriquer toutes sortes de matériaux et de biens de consommation, nous puisons dans des mines des métaux, du sable, de l'eau... nous abattons des arbres mais nos ressources naturelles terrestres ne sont pas inépuisables ou renouvelables. Il faut donc les préserver.

Il est devenu indispensable de récupérer tout de qui est possible: Aluminium, métaux , papiers, cartons qui partiront à l'usine de recyclage pour une 2ème vie.

-3) La fabrication de tous ces emballages coûte cher, consomme aussi de l'énergie et émet du CO2.

-4) Il est urgent de produire moins de déchets en achetant moins, en achetant des produits non emballés ou issus de circuits courts...

Le meilleur déchet étant celui que l'on ne produit pas!

Présentation du centre de tri Athanor

Nous sommes accueillis par Xavier qui nous fait la présentation du centre avant la visite de l'usine. Les bâtiments ont été entièrement rénovés. C'est l'un des premiers centres de tri à s'être implanté en France en 1992 et c'est maintenant le centre de tri le plus moderne de France avec des machines très performantes.

On est passé de 40 000 tonnes de déchets triés dans l'ancien centre à 50 000 à 52 000 tonnes de déchets triés par an avec le nouveau centre inauguré en 2024.

Ce centre est financé par les Communautés de Communes.

Suite à un appel d'offre tous les 5 ans, il est actuellement géré par la société Paprec qui emploie 50 salariés environ dont 20 opérateurs de tri.

Ils travaillent de 5h à 13h et 13h à 21h du lundi au vendredi et quelquefois le samedi.

Un service de nuit travaille à l'entretien des machines.

5 personnes sont au service qualité.

Les camions déchargent le contenu des bacs de tri de la métropole de Grenoble et des communautés de communes du Grésivaudan, de la Matheysine, du Trièze, du Voironnais, de l'Oisans, de St Marcellin et du Vercors Isère.

100 à 160 tonnes de déchets sont récupérés par jour, 14 tonnes sont triées par heure.

Un déchet met 7 minutes pour parcourir tout le process sauf bourrage.

A l'arrivée on peut cibler la qualité du tri des habitants sur certains camions par le service Tri qualité

Le taux national de refus (pourcentage d'objets qui ne devraient pas se trouver dans les poubelles vertes et jaunes) est de 20% en France

A Grenoble il était de 40% en 2022 actuellement 37%.

Certains quartiers posent problème: le campus, la Villeneuve, la Capuche , les Buclos à Meylan trient mal ainsi que les touristes.

Il y a régulièrement des déchets dangereux : morceaux de verre qui peuvent blesser les opérateurs de tri, des piles qui peuvent déclencher un incendie, des textiles qui entraînent des bourrages.

Les opérateurs trouvent parfois des «monstres» comme des bouteilles de gaz, des batteries de voiture...

90% des arrêts de machines sont dus à un problème de tri avec bourrage.

Pour inciter au tri beaucoup d'information est faite auprès des enfants, des élus, des étudiants lors de visites organisées.

Méthodologie du tri

Le tri est d'abord effectué par des machines puis manuel.

Les différentes étapes du tri dans l'usine:

1) La pesée des camions avant et après le déchargement. La différence entre les deux poids permet de connaître la quantité de déchets déposée au centre de tri.

2) Le déchargement des camions

En moyenne 50 camions déchargent chaque jour leur collecte au centre de tri. On prélève régulièrement des échantillons pour définir le type de matières collectées (plastique, papier, conserve...). C'est ce qu'on appelle la caractérisation.

3) L'alimentation de la trémie

14 tonnes de déchets par heure sont déposés en moyenne dans la trémie d'alimentation. Elle donne le rythme de l'ensemble du processus de tri en régulant le flux de déchets.

4) Le trommel

Le trommel est un énorme cylindre perforé d'ouvertures de différentes tailles. Avec la force centrifuge, les déchets passent au travers des mailles en fonction de leur dimension. Les emballages enfermés dans un sac ne passeront pas au travers des mailles et ne pourront être triés. Ils iront directement à l'incinération.

5) Le crible balistique

Un crible balistique est un pan incliné qui vibre. Les déchets plats comme les papiers montent, les déchets ronds et creux, comme les bouteilles roulent vers le bas de l'équipement. Il sépare ainsi les papiers/cartons des plastiques.

6) L'overband

L'overband utilise la force magnétique d'un électro-aimant pour attirer les métaux ferreux. Dans le centre de tri le flux est essentiellement composé d'aérosols et de boîtes de conserve en acier.

7) le courant de Foucault

Basé sur un principe découvert par le physicien français Léon Foucault, le séparateur à courant de Foucault utilise un puissant champ magnétique pour séparer les emballages en aluminium des autres emballages.

8) Le trieur optique

Les 13 trieurs optiques du centre sont capables de reconnaître, grâce à un faisceau lumineux, les objets en fonction de leur couleur et leur matière et de les écarter par un souffle.

9) Le poste de supervision

D'ici le contremaître pilote la chaîne de tri : toutes les machines, tous les tapis peuvent être commandés par cet ordinateur de bord. En cas d'incident le contremaître est alerté et peut intervenir immédiatement.

10) La salle de tri

Les agents de tri, postés au bord des 9 tapis roulants, ont la mission de contrôler et rectifier le tri des machines: ils sortent une erreur de tri et l'envoient au refus ou réorientent un objet recyclable sur le tapis adéquat.

11) Le robot

Grâce à ses bras articulés et un système de ventouses, le robot Charly extrait les matières recyclables restantes du tapis qui contient les refus. C'est l'intelligence artificielle et ses deux caméras qui lui permettent de reconnaître les éléments à trier.

12) La presse à balles

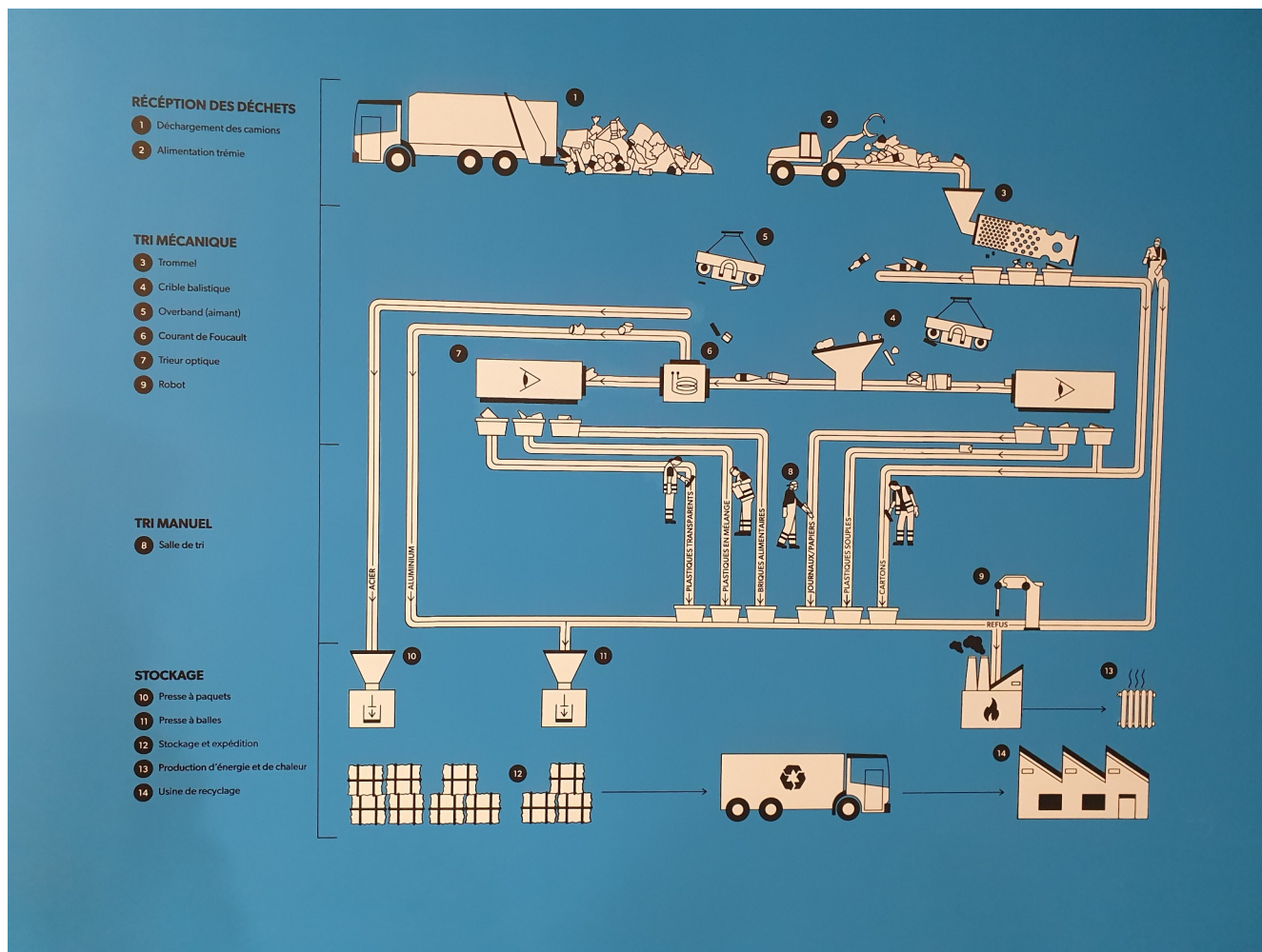
Elle intervient en fin de processus.

Les presses sont capables de diviser par 10 le volume des déchets compactés. Le centre utilise trois types de presse : la presse à balle verticale (pour les papiers et cartons), la presse à balle horizontale

(plastiques et aluminium) et la presse à paquet (acier). Une balle de papier issue de centre de tri pèse en moyenne 1,2 tonne.

13) Stockage et expédition

Les matières triées sont stockées sous forme de balles ou de paquets puis expédiées en camion vers des usines de recyclage. La plupart des matières triées restent en France, seul le papier peut aller jusqu'en Espagne.



Les étapes du tri dans l'usine



zone de déchargement des camions avec la benne des refus au 1^{er} plan



Vue générale de l'usine



Le trieur optique



Notre guide derrière l'écran de supervision



Tri manuel des plastiques sur tapis roulant



Le robot

Confection des balles



**zone de stockage des balles
avant expédition à l'usine de
recyclage**

Rappel sur le tri

1) Dans la poubelle verte "Je trie" je jette:

-Tous les emballages: pots de yaourts, flacons et bouteilles en plastique, les sachets en plastique, **les papiers et journaux, les cartons (préalablement compactés), les emballages en aluminium:** boîtes de conserves, cannettes , feuilles d'aluminium, capsules et couvercles en aluminium. **Le tout en vrac sans sac.**

2) Je ne jette PAS dans la poubelle verte "Je trie" :

- **des sacs poubelle pleins et/ou fermés** car ils ne seront pas triés et iront directement à l'incinération. Les opérateurs de tri ont la consigne de ne pas les ouvrir en raison du risque de projection d'objets pouvant les blesser (morceaux de verre , ferraille etc...)
- **des bouteilles et bocaux en verre:** pour être recyclés et ne pas blesser les agents, ils vont dans [les colonnes à verre](#);
- **les objets en plastique qui ne sont pas des emballages,** (jouets, cintres...), ils sont donc à [donner](#) s'ils sont en état ou à jeter en [déchetterie](#) ;
- **des déchets sanitaires** (masques, couches, litières...) ils vont dans la poubelle grise ;
- **des déchets électroniques** (électroménager, batteries, câbles, etc.) ils doivent être rapportés dans un magasin ou déposés en [déchetterie](#) ;
- **du textile** (vêtement, sac, chaussures, coussin...), cela va dans les bornes de [collecte textile](#);
- **des déchets de travaux et de bricolage** (gravats, roues, pots de peintures...), direction la [déchetterie](#) !

3) Autres précisions utiles:

Ne pas imbriquer des emballages de nature différente: par exemple ne pas jeter des pots de yaourts insérés dans des boites de conserves en aluminium .

Ne pas déchirer ou froisser les papiers : ils se recycleront plus difficilement

Faire une boule avec le papier d'aluminium avant de le jeter

En cas de doute sur le tri appeler le 0 800 500 027

Comment limiter ses déchets

1)- Réfléchir avant d'acheter afin d'éviter un achat compulsif. Utiliser les initiales de BISOU:

B comme **besoin**, **I** comme **immédiat**, **S** comme **semblable** (à ce que j'ai déjà) **O** comme **Origine** du produit, **U** comme **urgent**

Par exemple, éviter de remplacer son téléphone ou son ordinateur pour un modèle plus performant alors qu'ils fonctionnent encore.

2)- Acheter des appareils reconditionnés ou des produits de seconde main.

- 3)- Acheter en vrac** ou bien des produits peu emballés. Éviter les suremballages. (comme 2 bidons de lessive eux même emballés dans un carton, ou 3 boites de thon emballées dans un plastique etc...)
- 4)- Privilégier les circuits courts:** les producteurs locaux, le marché. Prendre un sac à provision.
- 5)- Réutiliser les emballages.** Apporter ses contenants aux commerçants qui apprécieront d'acheter moins de sachets en papier ou de barquettes en plastique.
- 6)- Réparer** ce qui est cassé ou les apporter au Repair café. Raccorder les vêtements. Ressemeler les chaussures en bon état...
- 7)- Donner** aux associations ce qui ne nous est plus utile.ⁱ

ET LA PLANÈTE VOUS DIRA MERCI!

Le 14 mars 2025

Élisabeth Roche du Lab Écologie

