LES INSTALLATIONS DU SYDOM DANS LE JURA

- Le Centre Départemental de Traitement des Ordures Ménagères (**CDTOM**)

  Comprenant :
  - Le centre de tri (**27 500** tonnes/an)
  - L'Unité de Valorisation Energétique (**UVE : 41 000** tonnes/an)

- Les 5 **stations de transfert**

- L'installation de stockage de déchets non dangereux (**CSJ :** Centre de Stockage du Jura **20 000** tonnes/an)

le tri
SYDOM du Jura

CITEO

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
DIRECTION RÉGIONALE BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ

Imprimé en Franche-Comté sur du papier certifié PEFC / Crédit photo : SYDOM du Jura / Citeo

Conception : Service communication SYDOM du Jura / mars 2023

CHIFFRES-CLÉS

Retrouvez tous les chiffres-clés du rapport annuel en scannant ce QR Code

SYDOM du JURA / CDTOM
350, rue René Maire - Zone Industrielle
39000 LONS-LE-SAUNIER
Tél. 03 84 47 44 41
secretariat@letri.com

www.letri.com

Toutes les consignes de tri sur :

www.letriplussimple.com

TRI
VALORISATION ENERGETIQUE
STOCKAGE

LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS DANS LE JURA

le tri
SYDOM du Jura

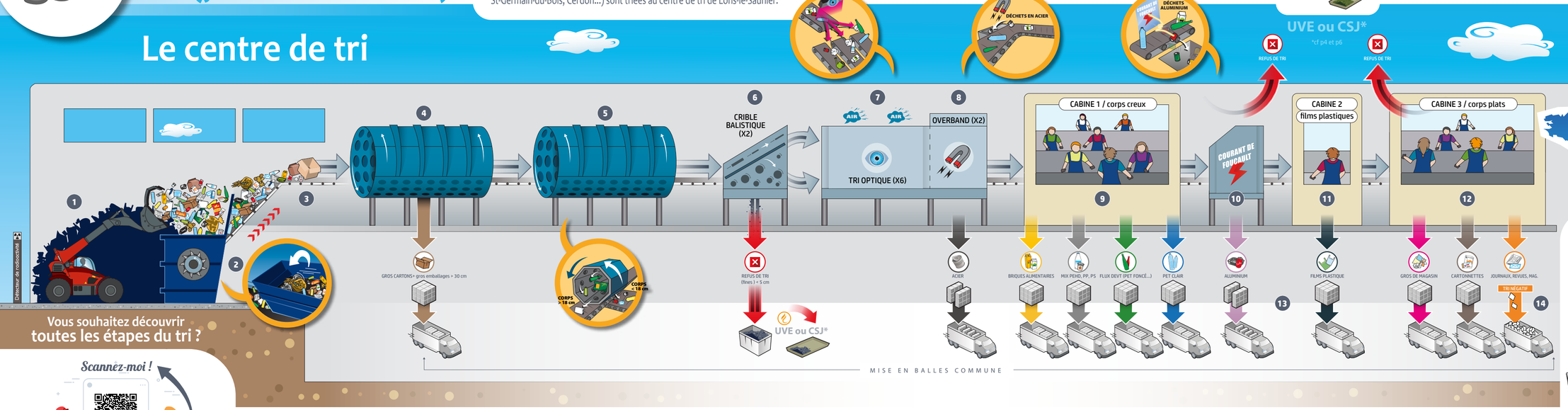
Bac de tri (jaune ou bleu)

Les déchets recyclables provenant de la collecte des bacs de tri (jaunes ou bleus) sont acheminés au centre de tri où tous les matériaux recyclables sont séparés par matière : emballages en carton, plastique (bouteilles, flacons, pots et barquettes, sachets...), en acier et en aluminium (canettes, boites de conserves, aérosols...) et les papiers. Les matériaux triés sont conditionnés en balles ou en paquets puis mis à disposition des industriels du recyclage.

Chaque année, environ **15 000 tonnes de déchets du Jura et 10 000 tonnes** en provenance de collectivités des départements limitrophes (Bourg-en-Bresse, Louhans, Oyonnax, St-Germain-du-Bois, Cerdon...) sont triées au centre de tri de Lons-le-Saunier.

ISO 9001 Qualité
ISO 14 001 Environnement
ISO 45 001 Santé et sécurité au travail
ISO 50 001 Management de l'énergie

Le centre de tri



Vous souhaitez découvrir toutes les étapes du tri ?

Scannez-moi !

Un synoptique plus détaillé du process réel est disponible sur : **www.letri.com**

1. Les camions de collecte sélective déchargent les déchets sur **une dalle.**
2. La chargeuse dépose les déchets dans une **trémie d'alimentation** équipée d'un ouvre-sac.
3. Les déchets sont convoyés vers le décartonneur par des tapis roulants **"convoyeurs".**
4. **Le décartonneur** est un premier trommel qui capte et permet de séparer les plus gros déchets, d'une taille supérieure à 30 cm d'envergure, des déchets de taille inférieure.
5. **Le trommel** est un tambour rotatif qui consiste à séparer les gros des petits déchets d'une taille inférieure à 18 cm.
6. **Le crible balistique** sépare, parmi les petits déchets, les corps plats qui montent tandis que les corps creux roulent. Les déchets inférieurs à 5 cm tombent directement dans une benne de refus : ce sont les fines.
7. **Les tris optiques** séparent les emballages selon leur matière. Le faisceau optique reconnaît le ou les matériaux d'emballage puis les éjecte par un flux d'air comprimé sur le bon tapis.
8. **L'électro-aimant** (overband) permet d'attirer les déchets magnétiques ferreux.
9. **La cabine des corps creux :** après le passage dans la machine de tri optique, un contrôle pour finaliser la séparation des emballages ayant roulé (tels que flacons, pots, bouteilles plastiques et briques alimentaires...) est effectué par les trieurs et trieuses.
10. **Le courant de Foucault** utilise un puissant champ magnétique pour éjecter les emballages métalliques en aluminium en les repoussant.
11. **La cabine des films plastiques** permet un tri à la main afin d'extraire les indésirables parmi les films plastiques.
12. **La cabine des corps plats** consiste en un tri à la main afin d'extraire les indésirables et les déchets recyclables creux des déchets recyclables plats tels que les papiers ou les gros cartons (d'une taille supérieure à 30 cm).
13. **La mise en balles** est l'action de conditionner en balles ou en paquets les matériaux séparés qui seront ensuite mis à disposition des industriels du recyclage (qui en prennent possession sur place).
14. **Le tri négatif** d'un matériau consiste à le retirer de tous les autres de sorte qu'à la fin, il ne reste plus que ce dernier sur la chaine. En l'occurence, au centre de tri, ce sont les papiers.

Vers les usines de recyclage

Que deviennent les déchets une fois triés ?

Une fois le tri effectué, les déchets sont mis à disposition des industriels du recyclage, majoritairement situés dans l'est de la France.

PET CLAIR	JOURNAUX, REVUES, MAG.
FLUX DEVT (PET FONCÉ...)	ALUMINIUM
MIX PEHD, PP, PS	ACIER
GROS CARTONS	BRIQUES ALIMENTAIRES
GROS DE MAGASIN (petits papiers et cartons)	FILMS PLASTIQUE
CARTONNETTES	REFUS DE TRI

En tout, l'ensemble de l'usine comprend 18 salariés du groupe SUEZ et 2 équipes de trieur.euse.s de 20 personnes, salarié. e.s du Groupe DEMAIN en cabine, se relayant chaque jour pour trier nos déchets **à la main. PENSEZ À EUX !**

Bac gris

Les déchets collectés via les bacs gris sont majoritairement incinérés à l'Unité de Valorisation Energétique (UVE) de Lons-le-Saunier.

Chaque année environ **45 000 tonnes de déchets** sont réceptionnées et traitées à Lons-le-Saunier. Après séparation des petits déchets riches en matière organique et extraction de quelques emballages en plastique souillés, le reste des ordures ménagères est incinéré.

Outre de la chaleur, l'incinération dégage des fumées épurées par les équipements de traitement.

Analyses environnementales :

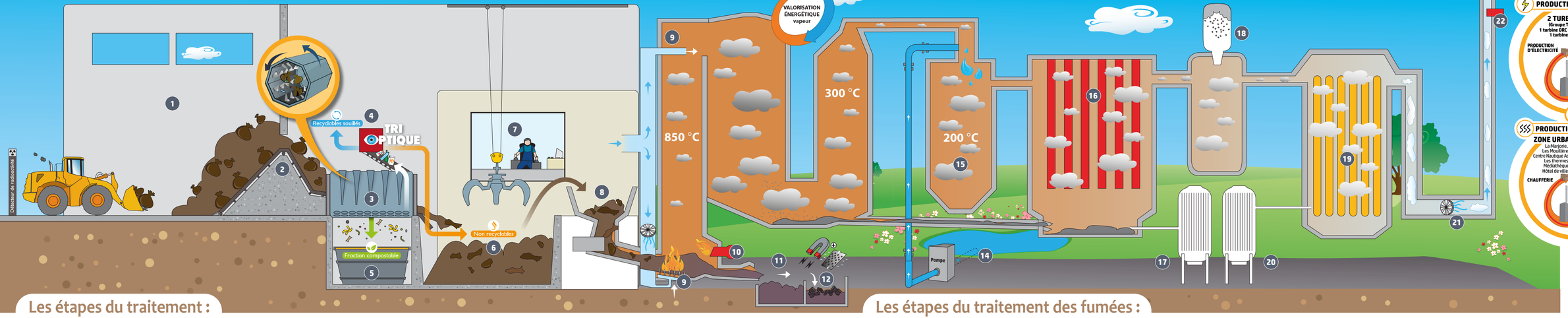
HF fluorure d'hydrogène mg/Nm³	COT substances organiques à l'état gazeux mg/Nm³	Poussières mg/Nm³	HCl acide chlorhydrique mg/Nm³	SO² dioxyde de souffre mg/Nm³	CO monoxyde de carbone mg/Nm³	NOX oxyde d'azote mg/Nm³	Dioxines ng/Nm³
1	10	10	10	50	50	400	0,1
0,1	1,41	0,54	5,72	7,98	6,13	316,46	0,027

Seuil réglementaire
Valeurs observées en 2022

ISO 9001 Qualité
ISO 14 001 Environnement
ISO 45 001 Santé et sécurité au travail
ISO 50 001 Management de l'énergie

L'Unité de Valorisation Energétique (UVE)

Traitement des fumées après incinération



Equipements complémentaires prévus pour le traitement des fumées afin de respecter le **B.R.E.F.** (analyseur de mesures, équipement de dévitrification = DNOX au 01/12/2024)

Principe de co-génération

Les étapes du traitement :

1. Les camions d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) déchargent les déchets collectés sur **une dalle.**
2. La chargeuse dépose les déchets sur **le convoyeur.**
3. Les déchets aboutissent dans **le trommel,** équipé de lames ouvre-sac, qui sépare les déchets selon leur taille.
4. **La machine de tri optique** extrait les déchets recyclables souillés, valorisés en Combustible Solide de Récupération (CSR).
5. **Les "fines de gris"** sont les déchets de petite taille essentiellement organiques, récupérés afin d'être compostés dans une autre installation.
6. **Après avoir été pré-traités, les déchets du bac gris arrivent dans la fosse** qui les stocke en attente de leur enfournement.
7. Le pontier manipule **un grappin** afin de mélanger les déchets dans la fosse pour homogénéiser leur combustion avant d'alimenter le four.
8. **La trémie d'alimentation du four** est une sorte d'entonnoir qui permet aux déchets de descendre progressivement à l'intérieur du four.
9. **L'injection d'air extérieur** favorise la combustion et réduit la teneur en NOx (oxydes d'azote) des fumées.
10. **Les brûleurs** servent à augmenter la température du four à 850°C après un arrêt, ce qui permettra l'auto-combustion des déchets.
11. **Les mâchefers** sont les résidus solides et minéralisés issus de la combustion des déchets.
12. **Un aimant** extrait les ferrailles incinérées ce qui permettra leur valorisation et leur recyclage.
13. **La vapeur surchauffée est récupérée pour valorisation énergétique :** elle est turbinée pour produire de l'électricité, puis dirigée vers l'échangeur de la sous-station où est chauffée l'eau qui alimente le réseau de chauffage urbain de Lons-le-Saunier (équivalent à 5000 habitants).

Les étapes du traitement des fumées :

14. **Les eaux de ruissellement** sont captées et filtrées.
15. **Le refroidisseur des fumées** consiste à introduire de l'eau pour descendre en température les fumées.
16. Les métaux lourds et les poussières (REFIOM = Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères) sont captées par **l'électrofiltre** et se déposent sur les plaques métalliques puis tombent avant d'être stockés dans un premier silo.
17. **Le silo à REFIOM** permet de les stocker avant de les envoyer vers une Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD).
18. **Les fumées passent dans le réacteur** où sont injectés du bicarbonate de sodium et du coke de lignite.
19. **Le filtre à manche** permet à la fumée de passer à travers 628 manches qui ressemblent à de "longues chaussettes" pour récupérer les Produits Sodiques de Réaction (PSR) qui sont décollés des manches en inversant le flux.
20. **Les Produits Sodiques de Réaction** sont stockés dans un second silo : 92% des PSR sont utilisés pour la fabrication de carbonate de soude. Le reste est déposé dans une Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD).
21. **Le ventilateur de tirage** aspire la fumée et la refoule dans la cheminée.
22. **La sonde de contrôle des fumées** assure la vitesse d'éjection et contrôle la teneur des principaux polluants.

JURALIA

le tri SYDOM du Jura

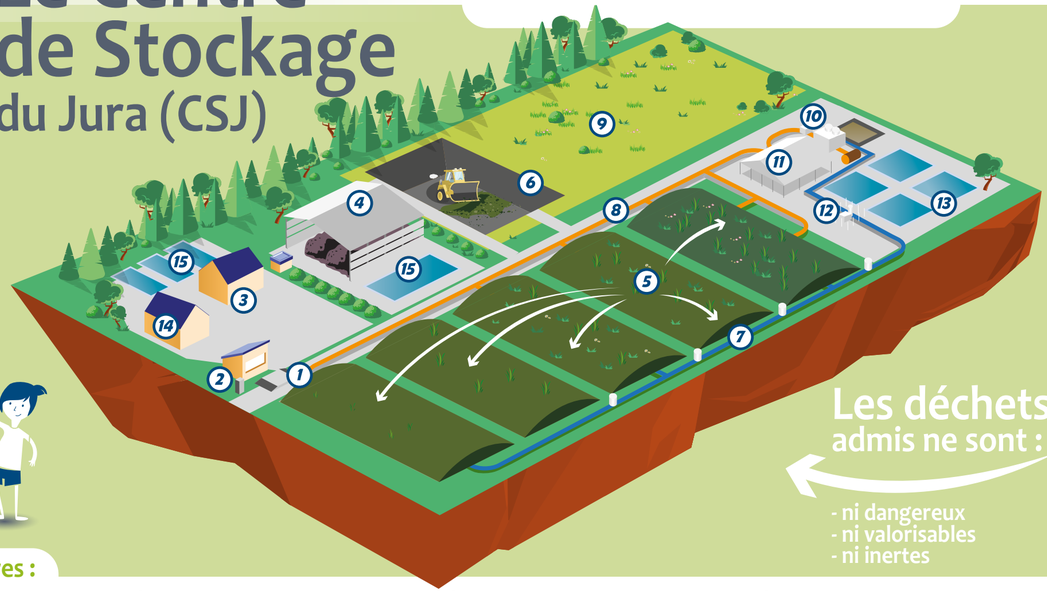
Le Centre de Stockage du Jura (CSJ)

Le Centre de Stockage du Jura (CSJ) est une installation de traitement de déchets non dangereux par enfouissement, lorsqu'ils ne sont pas valorisables, au départ des déchèteries et des installations de traitement de Lons-le-Saunier.

Partagé entre les communes de Courlaoux et Les Repôts, le CSJ a été implanté sur un sol argileux naturellement étanche sur 15 à 20 mètres d'épaisseur.

Quelques chiffres :

Ouverture du site	1998
Fin de l'autorisation d'exploiter	2026 (prorogeable)
Surface exploitable	32 ha
Taille d'un casier	+/- 2 ha
Tonnages dans un casier	≈ 100 000 tonnes
Temps de remplissage d'un casier (au rythme actuel)	6 ans
Epaisseur de déchets	13 m
Casiers déjà exploités et fermés	5



Les déchets admis ne sont :

- ni dangereux
- ni valorisables
- ni inertes

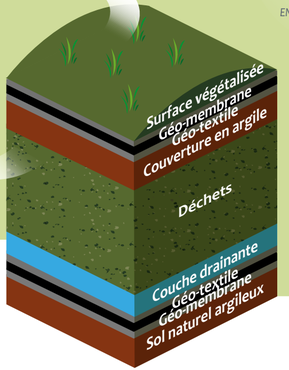
Les déchets accueillis au CSJ :

- Les « refus de tri » du Centre de Tri
- Le contenu des bennes « tout venant » des déchèteries
- Les déchets non dangereux, non recyclables et non fermentescibles des entreprises

RÉCEPTIONNÉS TEMPORAIREMENT :

→ **LES PAPIERS** (issus de l'apport volontaire en déchèterie, conteneurs) = *AVANT TRANSFERT VERS UNE USINE DE RECYCLAGE*

→ **LES MÂCHEFERS** (résidus minéraux issus de l'incinération des déchets à l'UVE) = *POUR ANALYSE ET MATURATION AVANT VALORISATION EN SOUS-COUCHE ROUTIÈRE*



LE BIOGAZ

Traitement et valorisation

Le biogaz provient de la fermentation des déchets en l'absence d'air. Il est composé de plusieurs éléments comme le méthane ou encore le dioxyde de soufre, peu nocif mais gênant car fortement odorant.

Afin de lutter contre les nuisances olfactives, il est récupéré dans les casiers puis transformé en chaleur dans le but d'évaporer les lixiviats. La production moyenne de biogaz est de 100 à 120 m³/heure (40% de méthane).

LES LIXIVIATS

Ce sont les jus, issus de la dégradation des déchets ou des eaux de pluie sur le casier en exploitation, qui circulent à travers les déchets.

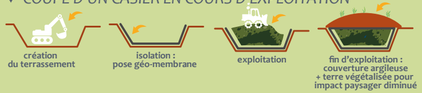
Potentiellement polluants, ils sont récupérés en fond de casier par un système de drains, puis pompés pour être traités.

LES MÂCHEFERS

Résidus minéraux de l'incinération (cendres), ils sont classés en deux catégories, selon les résultats des analyses règlementaires :

- **V** : valorisables en sous-couches routières, sous conditions (zones non inondables par exemple).
- **S** : non valorisables. Destinés au stockage définitif.

▼ *COUPE D'UN CASIER EN COURS D'EXPLOITATION*



◄ *COUPE D'UN CASIER FERMÉ (en fin d'exploitation)*

Quelques repères :

1. **Pont bascule**
2. **Détecteur de radioactivité**
3. **Stockage-tampon du papier issu des Points d'Apport Volontaire (PAV)** avant envoi en centre de recyclage.
4. **Hangar à mâchefers** provenant de l'Unité de Valorisation Energétique (UVE) de Lons-le-Saunier uniquement, pour stockage et contrôle avant valorisation.
5. **5 casiers fermés depuis 1998**
6. **Casier 6 en cours d'exploitation**
7. **Réseau de captage du biogaz :** ce gaz, composé de méthane, de gaz carbonique, d'azote et d'autres gaz est produit en l'absence d'air par les déchets stockés dans les casiers qui se décomposent et fermentent.
8. **Réseau de captage des lixiviats :** ce sont les jus issus de la dégradation des déchets et des eaux de pluie qui s'y infiltrent.
9. **Emplacement des futurs casiers**
10. **L'équipement de valorisation du biogaz** produit de la chaleur qui est utilisée pour évaporer les lixiviats.
11. **Bassin de prétraitement des lixiviats**
12. **La torchère** brûle le biogaz issu de la fermentation des déchets en cas de panne de l'unité de valorisation du biogaz.
13. **Les bassins de rétention** stockent les eaux de ruissellement qui n'ont pas été en contact avec les déchets.
14. **Atelier, garage** pour stockage des engins de chantier.
15. **Bassins de stockage d'eaux de ruissellement** en cas d'incendies.

Déchets ultimes en stockage