

# L'USINE DE BRAMETOT

Inaugurée en 2014, l'usine de Brametot traite chaque année l'ensemble des OMr produites par les collectivités adhérentes du Smitvad.

Cette usine de tri-extraction-méthanisation permet ainsi de séparer la partie fermentescible des ordures ménagères résiduelles afin de la valoriser en compost et en énergie.

Les refus, qui représentent la partie non valorisée par l'usine, sont pour l'heure enfouis sur le centre de stockage de Brametot.

Ci-dessous figure le plan général de l'installation dont les différentes étapes du traitement sont détaillées sur la page suivante.

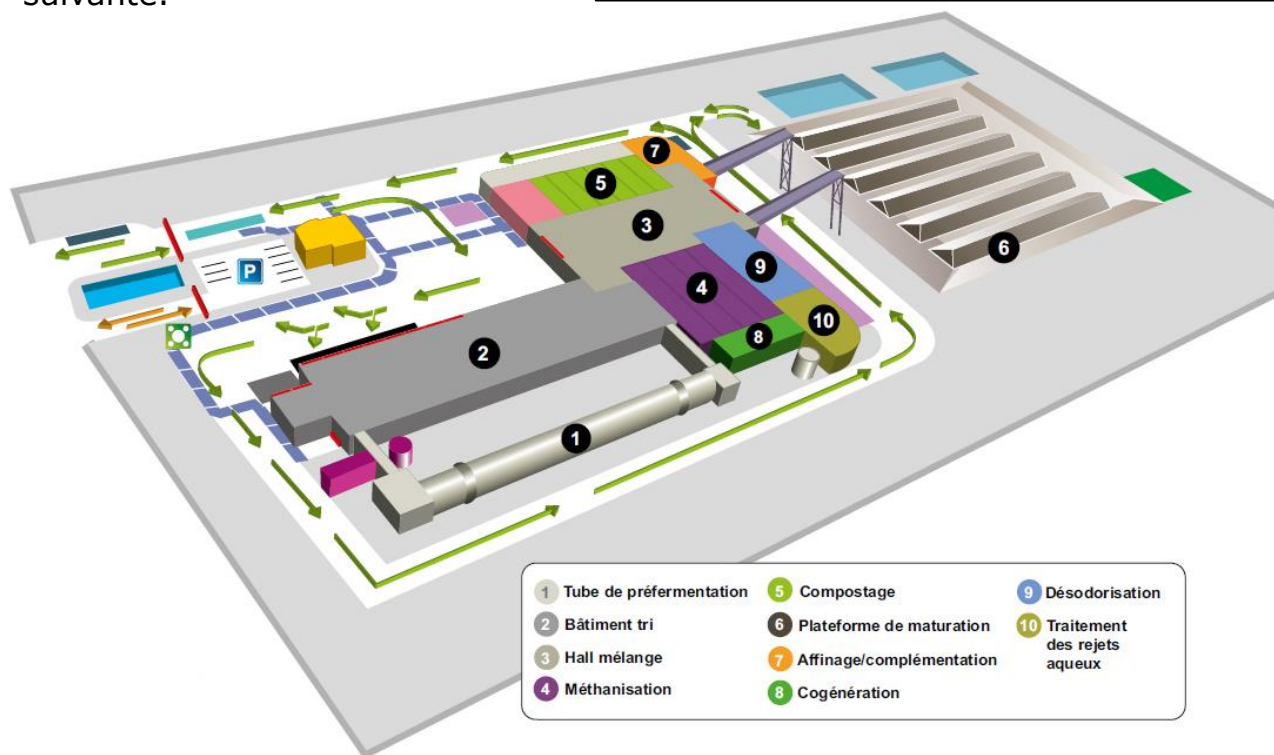
## Quelques chiffres :

L'usine de Brametot a été conçue pour traiter chaque année 30 000 tonnes d'OMr avec pour objectifs :

- Le recyclage de **400 tonnes de métaux ferreux**,
- La fabrication de **15 000 tonnes de compost**,
- La production de **4 000 MWh d'électricité**,
- La production de **5 000 MWh de chaleur**.



Le **taux de refus** maximal a été fixé contractuellement à **57,1 %** du tonnage des déchets entrants.





## **Le tri et la préparation de la fraction organique :**

Cette étape a lieu au sein du bâtiment de préparation et du tube BRS (bio-réacteur stabilisateur). Les déchets subissent une pré-fermentation avant d'être criblés et séparés par tailles, masses et matériaux. La fraction organique épurée sortant est dirigée vers l'unité de méthanisation et de compostage.

## **La méthanisation :**

L'unité de méthanisation est constituée de tunnels en béton. Lors de cette phase, le biogaz produit est valorisé sous deux formes : une production d'électricité et une production de chaleur permettant le traitement des lixiviats. Au bout de 28 jours, le digestat est extrait des tunnels et composté.

## **Le compostage :**

Le compostage est également réalisé en tunnels fermés afin de garantir le captage des odeurs grâce à une unité de désodorisation et la réalisation d'un compostage efficace grâce à l'insufflation d'air. Il est suivi d'une phase de maturation, sans conséquence odoriférante du produit sur une plate-forme extérieure puis d'une complémentation (P, K et MgO).

## **L'unité de désodorisation et de traitement des lixiviats :**

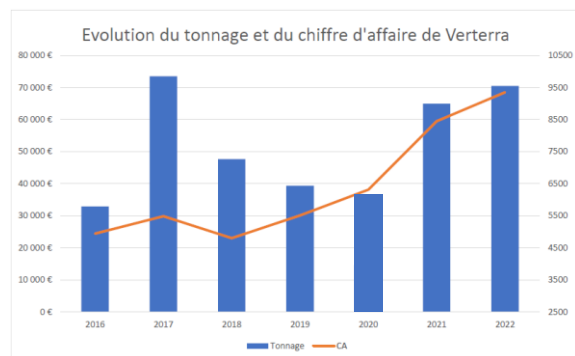
Elle permet de capter et traiter l'air extrait des bâtiments grâce à un système comprenant 2 laveurs acide et 1 bio-filtre. Les lixiviats sont traités par une unité d'osmose inverse. La chaleur des moteurs est utilisée pour déshydrater le concentrat.

# COMPOST ET PRODUCTION D'ÉNERGIE

**Environ 10 000 tonnes de compost produites chaque année**

L'usine de Brametot permet d'extraire la matière organique des ordures ménagères afin de produire un compost fertilisant respectant la norme NFU 44-051. Ce produit est commercialisé sous le nom de VERTERRA par l'entreprise Lepicard dans le cadre d'une convention de partenariat.

Depuis 2016, la filière de valorisation a permis d'exporter sur de la grande culture environ 55 000 tonnes.



La base clientèle est donc bien au rendez-vous, le chiffre d'affaire est en constante progression et les évacuations se font dans un rayon de plus en plus proche de l'usine.

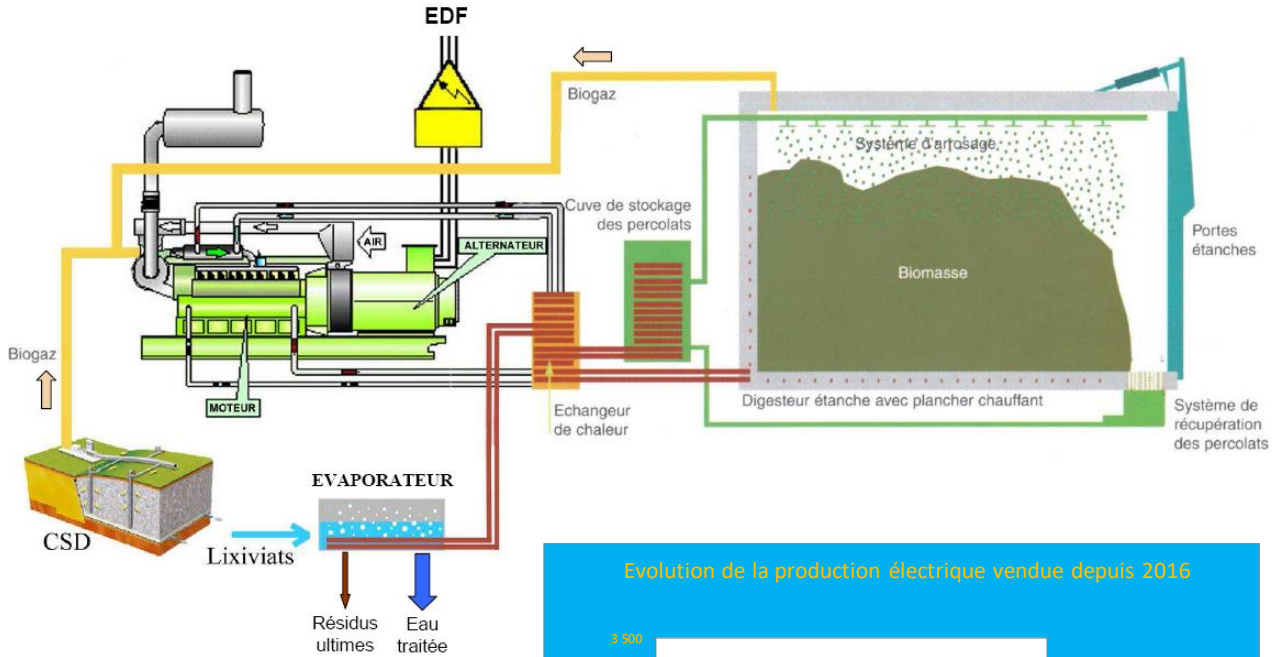
Les Etablissements Lepicard se sont faits le relais de retours positifs des utilisateurs au point de ne pas réussir à répondre à la demande sur certains mois (et cela sur des parcelles agricoles du Pays de Caux).

## Le compost : un rôle essentiel pour la pérennité des sols

Occupant une position centrale dans les échanges entre lithosphère, hydrosphère, atmosphère et biosphère, les sols sont un milieu vivant encore largement méconnu. C'est aussi une ressource naturelle à la fois diverse, abondante, mais fragile et peu renouvelable. Si les sols fertiles ont été de tout temps la base des activités agricoles, les processus d'artificialisation et d'industrialisation en cours peuvent remettre ce lien en cause. Cible et réceptacle des pollutions de toutes sortes, les sols agricoles peuvent être érodés, appauvris, déstructurés, mais ils peuvent aussi être amendés, améliorés, enrichis. Dans le grand bassin parisien, les sols de grandes cultures sont dramatiquement appauvris en humus. Aujourd'hui, réintégrer la matière organique indispensable à la pérennité de nos sols de grande culture passe inévitablement par l'épandage, la réintégration d'humus issus de fabrication par compostage et/ou méthanisation.

# La consommation électrique annuelle de 500 foyers

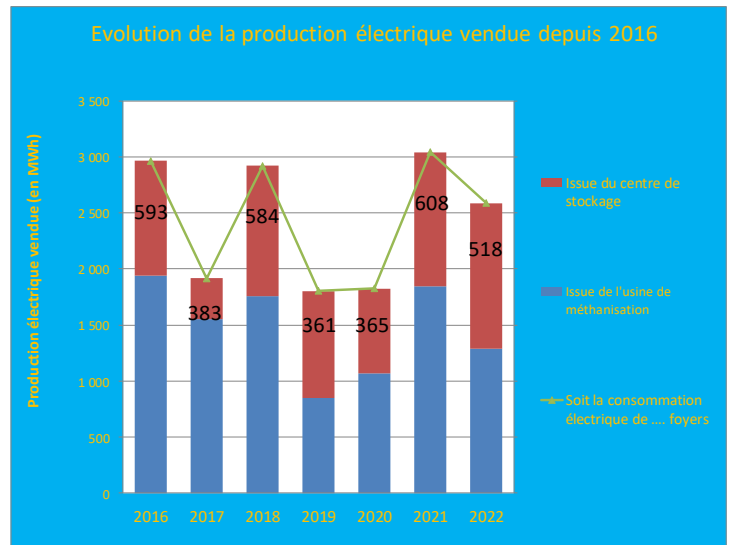
Le schéma ci-dessous illustre la gestion des biogaz produits à Brametot au niveau des box de méthanisation et des casiers de stockage. L'électricité produite par les moteurs est revendue à EDF, tandis que la chaleur est utilisée pour le processus de méthanisation et l'évaporation des lixiviats produits sur Brametot et Grainville. On notera que pour des raisons réglementaires, 2 moteurs distincts ont été installés.



Depuis 2016, on constate une production annuelle d'électricité de l'ordre de 2 à 3 000 MWh.

En moyenne, cela correspond à la consommation annuelle d'environ 500 foyers.

Les variations de production entre les années sont liées :



- pour ce qui est du centre de stockage aux aménagements sur le réseau de captage de biogaz,
- pour ce qui est de l'usine, aux irrégularités des apports de déchets et notamment au manque d'ordures ménagères entre 2017 et 2020 à l'origine d'un fonctionnement irrégulier et parfois intermittent du moteur.

Globalement, si l'on additionne la production issue de la méthanisation à celle issue du centre de stockage, l'électricité vendue en 2022 a été de 2 588 MWh, soit la consommation électrique annuelle de 518 foyers.