



## L'ÉCAUX PÔLE DE BRAMETOT

# Des engagements tenus, un premier bilan positif



Par cette lettre, je souhaite informer les élus et les partenaires du SMITVAD sur le travail du Syndicat Mixte de Traitement et de Valorisation des Déchets du Pays de Caux. Ce premier numéro rend compte de l'activité d'ÉCAUX PÔLE qui remplace l'ancienne usine de Brametot, et traite désormais les déchets ménagers de 122 000 habitants.

Conçu, construit et exploité depuis fin 2014 par Valor'Caux, filiale de Véolia, ÉCAUX PÔLE est un équipement très novateur, l'une des premières usines françaises à mettre en œuvre la méthanisation « par voie sèche ». Cette technologie adaptée au territoire rural lui permet, après tri mécanique, de transformer les déchets organiques en compost, de fournir et de vendre de l'électricité, tout en recyclant une partie des ordures.

En 2015, après une phase de démarrage progressif, ÉCAUX PÔLE a fait l'objet d'évaluations. Les résultats montrent que les objectifs du SMITVAD sont atteints : l'usine valorise aujourd'hui au minimum 43 % des ordures ménagères sous la forme d'un compost conforme aux normes françaises et sous forme d'électricité vendue à EDF.

Compétitif, ce nouvel équipement du SMITVAD est également exemplaire en matière de développement durable car il est à la fois conforme au Plan de gestion des déchets de Seine-Maritime, aux objectifs du Grenelle Environnement et à la transition énergétique ■

Jean-Jacques Demares, Président du SMITVAD

## Rappel historique

**2003** : Création du SMITVAD dont la mission est de gérer les 3 sites de traitement des ordures ménagères de 10 communautés de communes et une commune du Pays de Caux.

**2004-2010** : le SMITVAD réalise un diagnostic de l'ensemble des équipements et recherche les meilleures solutions pour leur mise aux nouvelles normes environnementales, répondant de manière durable aux besoins de ses collectivités rurales.

**2010-2012** : Après appel d'offres, le SMITVAD délègue à Valor'Caux (filiale de Véolia) la conception d'une nouvelle usine de valorisation des déchets destinée à traiter les ordures ménagères des habitants de l'ensemble du territoire.

**2013-2014** : construction et démarrage de la nouvelle usine installée à Brametot, baptisée ÉCAUX PÔLE

**2015** : exploitation d'ÉCAUX PÔLE sous la responsabilité de Valor'Caux.

**2030** : fin de la délégation de service public du SMITVAD à Valor'Caux pour l'exploitation d'ÉCAUX PÔLE



## LE FONCTIONNEMENT D'ÉCAUX PÔLE

# Une usine de méthanisation dernière génération

### Les ordures ménagères sont d'abord triées mécaniquement

Le site reçoit quotidiennement les camions d'ordures ménagères dont les chargements subissent un contrôle qualité à l'arrivée. Les déchets séjournent 4 jours dans un tube de préfermentation, puis sont acheminés à travers plusieurs équipements successifs qui les séparent en trois fractions : les déchets organiques biodégradables qui produiront fertilisant et électricité ; les matériaux ferreux qui seront expédiés vers des filières de recyclage ; les déchets non valorisables qui seront dirigés vers le centre de stockage de Brametot.

### Les déchets organiques subissent une méthanisation sèche qui produit du compost

À l'issue du tri mécanique, les déchets organiques, débarrassés des éléments indésirables (métal, objets durs et plastiques) peuvent être valorisés. Ils sont déposés dans de grands tunnels hermétiques en béton où, durant 4 semaines, leurs dégradations s'opèrent par voie sèche, à l'abri de l'air. Les micro-organismes qu'ils contiennent naturellement vont provoquer leur fermentation en absence d'air : c'est la méthanisation.

La matière obtenue (appelée « digestat ») est ensuite mélangée à une part de déchets verts avant d'entamer une seconde phase de transformation de 3 semaines. Placé dans des tunnels de compos-

tage en présence d'air où la température portée à 70° hygiénise le digestat, celui-ci est transformé en compost. Ce compost sera ensuite stocké à l'extérieur sur la plate-forme de maturation. Là, durant 12 semaines, il sera régulièrement aéré, avant d'être criblé et si besoin, complétement pour devenir un fertilisant.

*Le système de tri d'ÉCAUX Pôle assure le déferrailage grâce aux électro-aimants, le captage des objets durs sur des tables à rebonds et l'extraction des plastiques par le crible à toile...*

### Le biogaz, valorisé sur place, produit de l'énergie

Lors de leur fermentation, les déchets organiques dégagent un biogaz composé à 50 % de méthane. Celui-ci est valorisé dans l'usine ÉCAUX PÔLE. Capté dans les tunnels de fermentation et dans les alvéoles du centre de stockage, le méthane est conduit vers l'unité de production d'énergie de l'usine. Là, grâce aux co-générateurs, le biogaz produit la chaleur nécessaire au fonctionnement des installations, ainsi que l'électricité revendue à EDF ■

## L'ÉVALUATION D'ÉCAUX PÔLE

# 2015 : une productivité en constante amélioration, un environnement respecté

Le 5 octobre 2015, le SMITVAD a réceptionné officiellement les installations d'ÉCAUX PÔLE après un an d'activité et un suivi de plusieurs mois réalisé par l'APAVE, bureau de contrôle externe. Aujourd'hui, les performances de la nouvelle usine qui valorise au minimum 43 % des ordures ménagères arrivant sur son site, correspondent parfaitement aux objectifs fixés par le SMITVAD et l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de juin 2012.

### Un fertilisant agronomique de qualité, conforme à la norme NFU 44051

Grâce à sa technique de méthanisation dernière génération, ÉCAUX PÔLE produit un compost de qualité qui a très rapidement été certifié conforme à la norme française NFU 44051. Pour garantir la qualité optimale de ce fertilisant, commercialisé depuis l'été 2015 sous le nom de Verterra, toutes les étapes de sa fabrication sont contrôlées et tracées. En 2015, 8 000 tonnes ont été produites à Brametot, dont près de 2 000 tonnes sont déjà vendues.



### Une électricité produite sur le site et revendue à EDF

La valorisation doit permettre à la nouvelle usine de méthanisation de Brametot de produire annuellement 6000 MWh d'énergie thermique dont 4000 MWh d'électricité, ce qui correspond aux besoins annuels d'une commune de 750 habitants. Depuis le dernier trimestre 2015, ÉCAUX PÔLE a atteint l'objectif mensuel de production d'électricité revendue.

### Les odeurs sont confinées et traitées

La maîtrise des mauvaises odeurs émanant des déchets était un enjeu important fixé par le SMITVAD. La fermentation des déchets se fait en circuit confiné. Tous les bâtiments de l'usine sont fermés et leur air est capté en permanence (5 fois par heure) pour être traité et désodorisé avant son rejet à l'extérieur. De plus, depuis avril 2015, les biogaz émanant du site d'enfouissement sont captés directement dans toutes les alvéoles de stockage pour être valorisés dans l'usine, ce qui permet de tendre vers zéro odeur extérieure et d'accroître l'énergie électrique produite.

### Sur place, un circuit de purification des effluents préserve la nappe phréatique

ÉCAUX PÔLE est également équipé d'un système qui permet de collecter et d'assainir sur place la totalité des liquides polluants générés par l'activité de traitement des déchets, en particulier les lixiviats, ces effluents issus des casiers de stockage. Un traitement physico-chimique et biologique permet de purifier 10 000 m<sup>3</sup> de liquide/an et de récupérer 90 % d'eau déminéralisée, réutilisée dans l'usine ou rejetée dans une plantation de saules d'1 ha prévue à cet effet à côté des installations ■

*Le fertilisant d'ÉCAUX PÔLE répond aux besoins des agriculteurs en améliorant les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques de leurs terres. Riche en humus, ce compost permet aux sols de mieux retenir l'eau, il stimule leurs activités biologiques et améliore la nutrition des plantes.*



# Demain, réduire le stockage et valoriser davantage

## Trier mieux et développer de nouvelles filières de recyclage

En 2015, 57% des ordures ménagères arrivant à la nouvelle usine ÉCAUX PÔLE n'étaient pas valorisées. Il s'agit en grande partie de sacs plastiques, de textiles et de barquettes alimentaires, soit environ 17 000 tonnes qui ont été enfouies dans le centre de stockage de Brametot.

Désormais, l'ambition du SMITVAD est de réduire au strict minimum la part de ces déchets enfouis en intensifiant le tri à la source afin que tous les déchets qui disposent de collectes sélectives ne soient plus mélangés aux ordures ménagères organiques.

Parallèlement, il est prévu de développer de nouvelles filières de recyclage au sein d'ÉCAUX PÔLE, en particulier pour valoriser les matières plastiques. A cette fin, l'exploitant de l'usine étudie les possibilités de produire des granulés appelés combustibles solides de récupération (CSR) pour approvisionner notamment les chaufferies des unités industrielles.

## Maintenir le volume de production de compost avec une qualité égale

L'objectif fixé par le SMITVAD est de produire chaque année 15 000 tonnes de fertilisant de qualité en valorisant des déchets organiques. Dès lors que la quantité d'ordures ménagères se réduira avec le tri, il est prévu que ÉCAUX PÔLE accueille en complément, afin de les valoriser également sous forme de compost, les biodéchets organiques des filières agro-alimentaires que celles-ci ont l'obligation de faire traiter (Loi Grenelle II -12 juillet 2010) ■



## Pour en savoir plus : des visites guidées

Des visites guidées d'ÉCAUX PÔLE peuvent être organisées pour les groupes qui auront fait une demande préalable auprès de la direction de l'usine. Valor'Caux  
Route de Venestanville - 76740 Brametot  
☎ 02 35 97 44 43

[www.ecauxpole.fr](http://www.ecauxpole.fr)

Sur le site internet d'ÉCAUX PÔLE sont présentés l'histoire, le fonctionnement et l'activité de l'usine à travers des informations régulièrement mises à jour.

[www.smitvad.com](http://www.smitvad.com)

Sur le site internet du Syndicat de traitement et de valorisation des déchets du Pays de Caux, des illustrations expliquent les grandes étapes de la valorisation des déchets au sein d'ÉCAUX PÔLE.

SMITVAD  
Place de la mairie - BP 14 - 76760 Yerville  
☎ 02 35 56 15 60 - [contact@smitvad.fr](mailto:contact@smitvad.fr)