



# Commission de suivi de site 10 avril 2024

E'CAUX PÔLE, Brametot (76)



# Synthèse du rapport d'activité 2023

Rapport annuel d'activité disponible sur  
[www.eauxpole.fr/publications](http://www.eauxpole.fr/publications) rubrique *Rapports annuels*

# Evénements marquants de l'année 2023

## Volet réglementaire

- analyse **PFAS** eaux pluviales et perméats d'osmose → 3 campagnes 27/11, 11/12 et 23/01/24
- mélanges OMr/biodéchets conditionnés et FFOM/biodéchets propres en vue de leur méthanisation n'est plus toléré → **suspension réception biodéchets** 1/01/24

## Volet opérationnel

- *ISDUND* : Aménagement C4A8, mise en place d'automate pour la gestion des charges hydrauliques du C4, plan d'action lutte contre les émissions diffuses, campagne OI mobile.
- *Grainville* : mise en place de filets anti envols
- *UMOM* : essentiellement des grosses opérations de maintenance (moteur cogé, TMB, traitement de l'eau, traitement de l'air, cf. slide suivante).



Fond d'alvéole C4A8 aménagée

# Événements marquants de l'année 2023

## UMOM



*CMV : remplacement de l'évapo concentrateur*



*Mise en place d'un plenum pour mélanger les airs viciés*



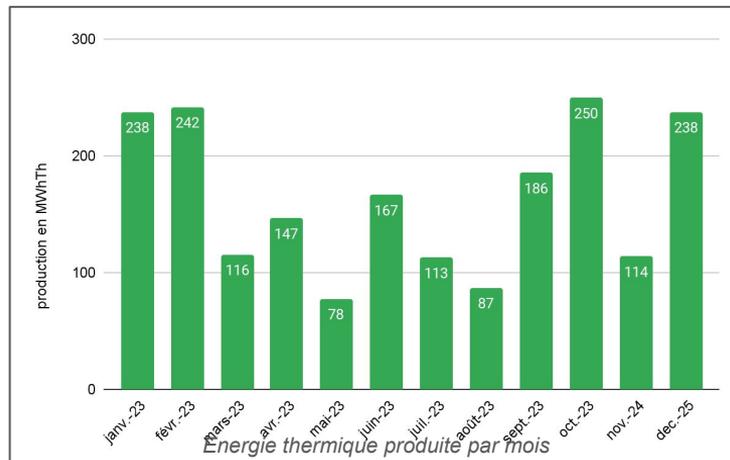
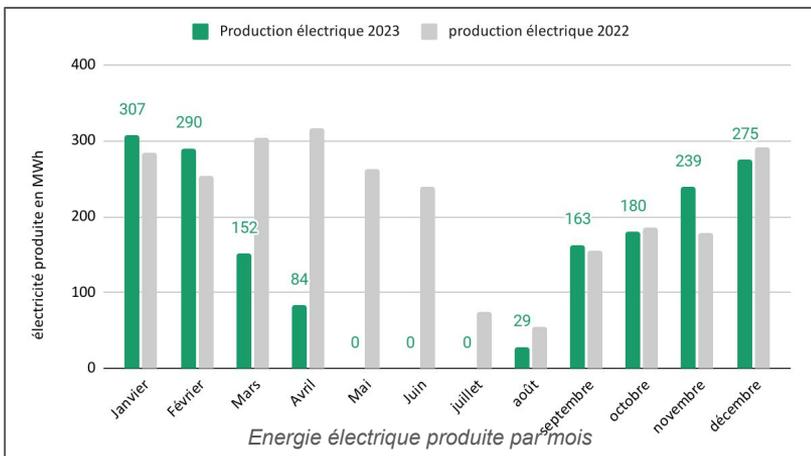
*Remplacement des éléments du train d'engrenage du motoréducteur du BRS*



*remplacement des écailles en entrée du BRS*

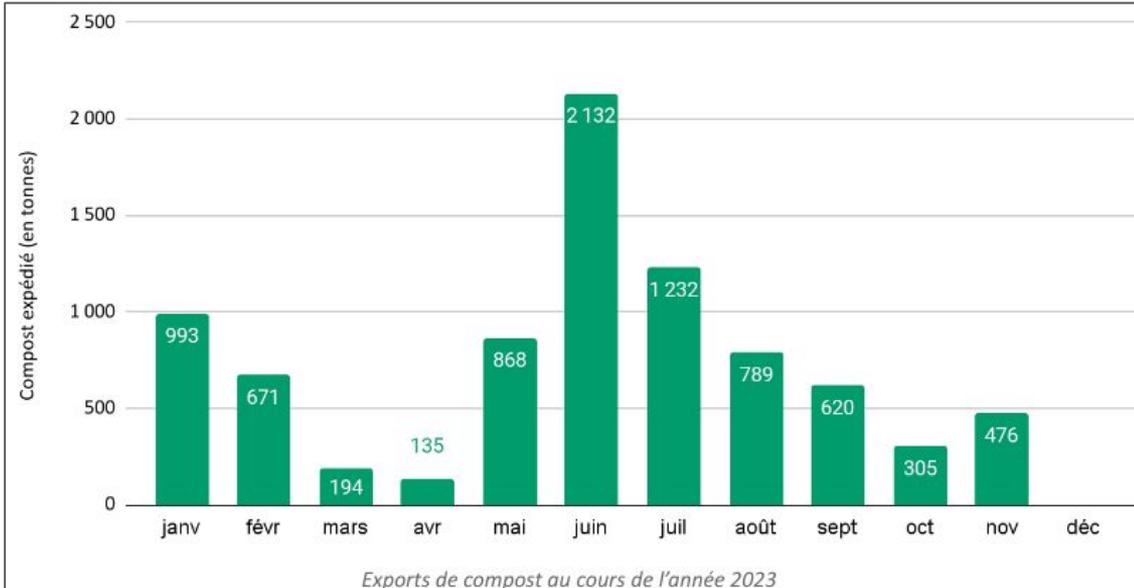
# Production Energie

Méthane produit : 1 337 288 m3 ≈ 2022  
 Energie thermique produite : 1 975 MWhTh ≈ 2022  
 Energie électrique produite : 1 719 MWh ↘ 2022 : arrêt moteurs mai - juillet



# Production Compost

Compost produit : 9 244t ↗ 2022 (+ 321 t)  
Compost expédié : 8 414t ↘ 2022 (- 400 t → effet stock)



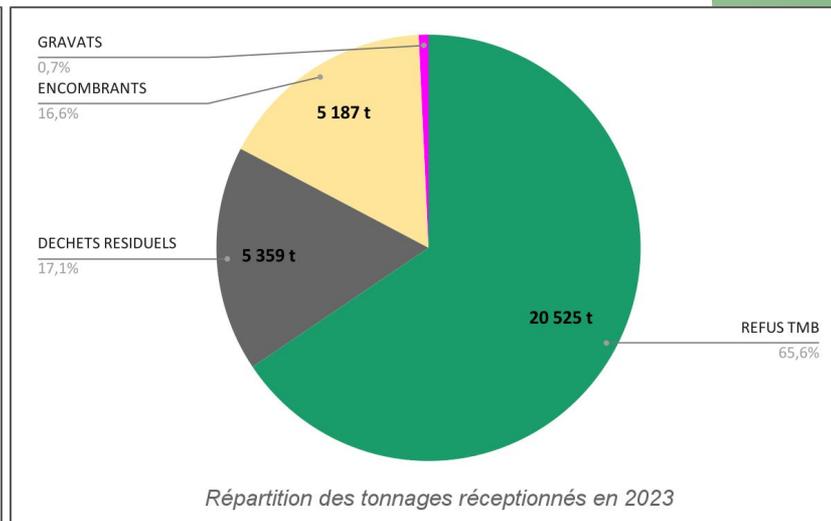
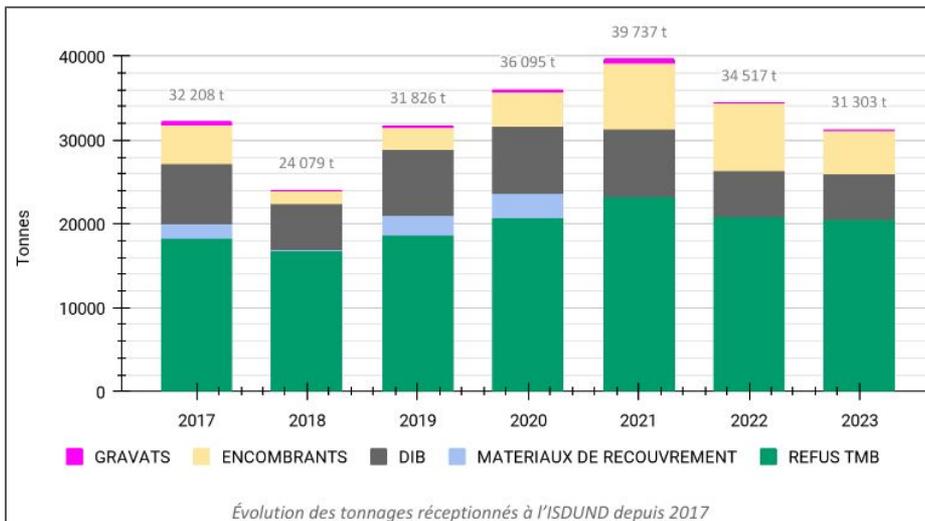
*le compost est  
commercialisé par le  
Smitvad via Lepicard  
Agriculture*

# Tonnages ISDUND

Tonnage encombrants : ↘ 2022, -36.5%

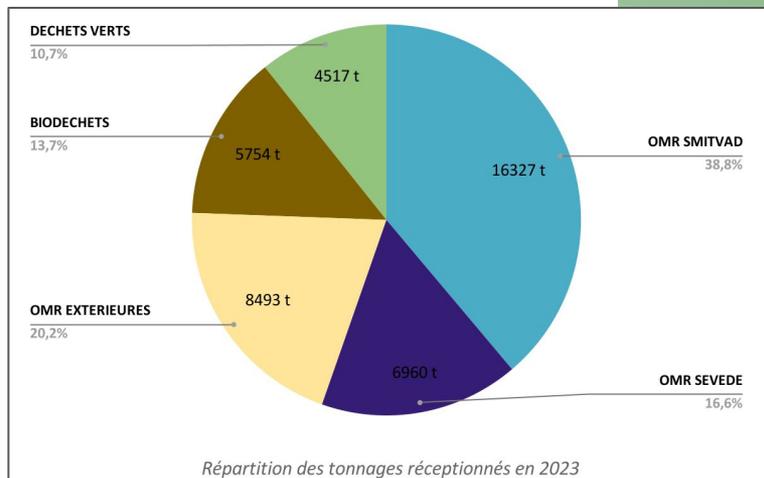
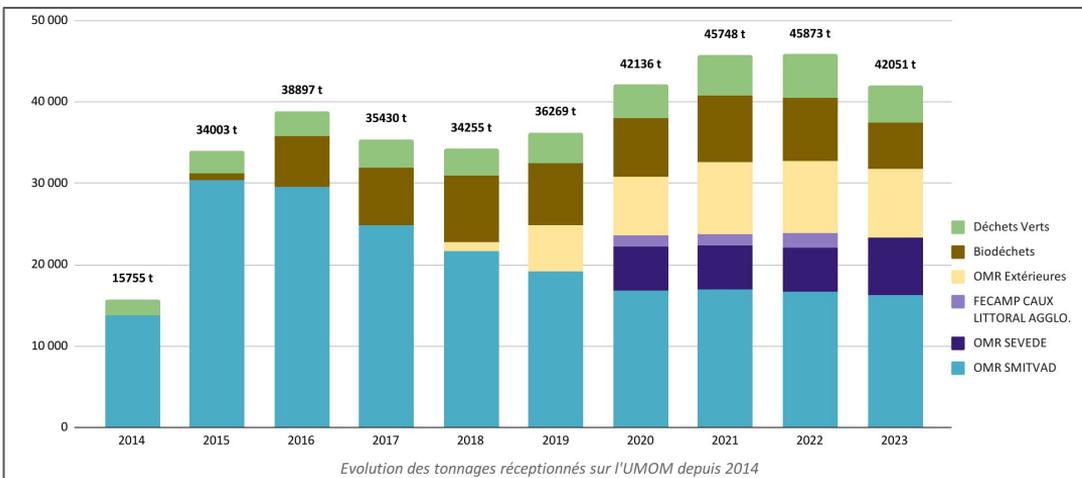
Tonnage déchets résiduels : ↘ 2021, -32.6% (AP 20/01/22 seuil 7 200t → 5 400t)

Tonnage global : -3 214 tonnes vs 2022



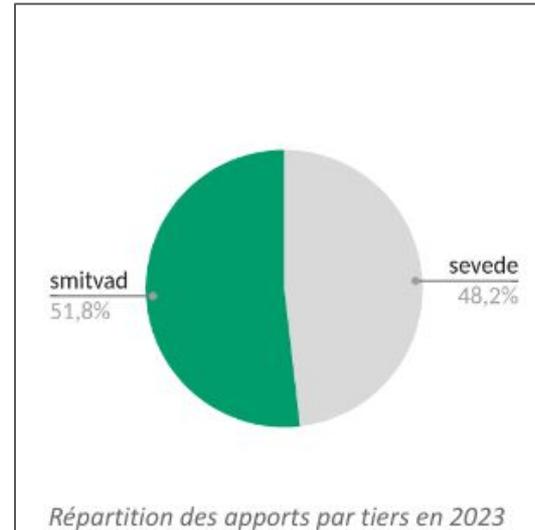
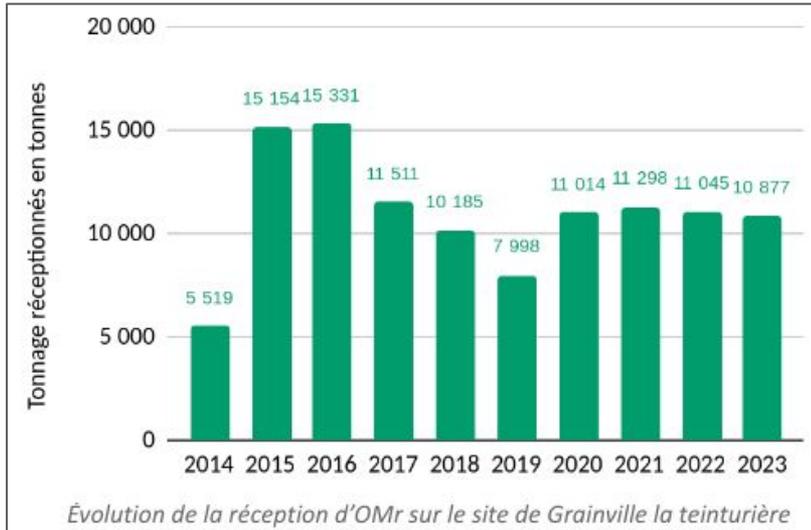
# Tonnages UMOM

Tonnage OMr : ↘ 2022, -2.9%, -948t  
 Tonnage biodéchets : ↘ 2022, -25.9%, -2013t (arrêt caisses palettes en juin 2022)  
 Déchets verts : ↘ 2022, -16%, -861t  
 Tonnage global : -3 822 tonnes vs 2022



# Tonnages transférés à Grainville La T.

Tonnage OMr : ≈ 2022

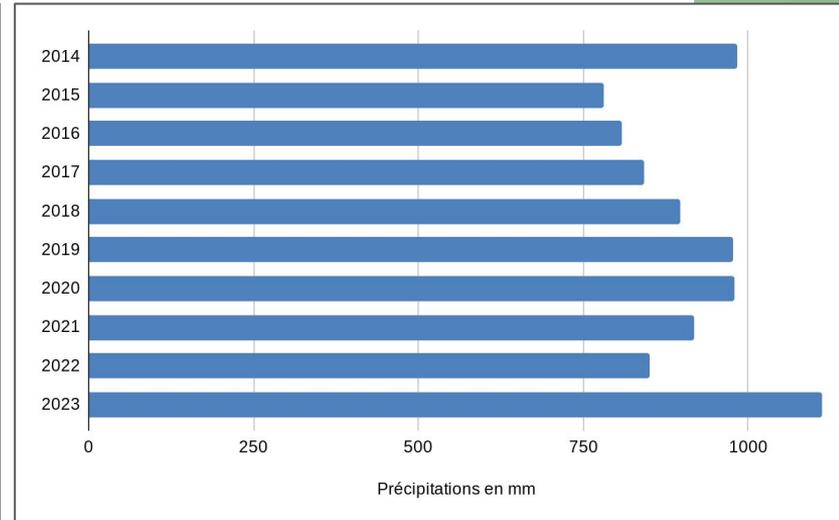
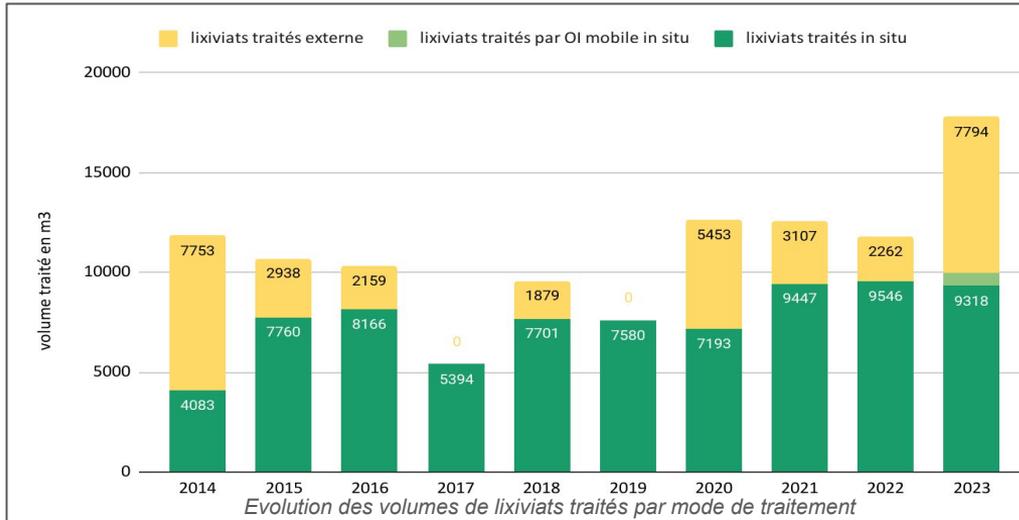


# Traitement des lixiviats

Lixiviats Grainville : 3 150 m<sup>3</sup> ↗2022

Lixiviats Brametot : 14 642 m<sup>3</sup> ↗2022, +5 785m<sup>3</sup>

Pluviométrie : 1 113 mm + 220 mm, +25% par rapport à la moyenne des 9 années précédentes



# Auto surveillance environnementale

## Suivi des eaux

### Eaux Pluviales

- **Brametot** : les résultats sont conformes à l'exception d'une valeur (concentration en MES) en octobre 2023.
- **Grainville** : les résultats sont conformes à l'exception de la concentration en MES et DCO en octobre 2023.

⇒ intempéries limitation du temps de décantation des MES

⇒ mise en place d'un filtre à sable sur chaque site



1 : description MES

2 et 3 : photos durant intempéries

4 : filtre à sable

# Auto surveillance environnementale

## Suivi des eaux

### Eaux industrielles (perméats d'osmose)

- **Brametot** : La teneur en Azote Global a varié de 37 mg/l à 126 mg/l de juin à octobre pour un seuil de 30 mg/l sans dépasser le seuil d'apport en azote en kg/ha/an sur le TTCR. Ces eaux industrielles sont utilisées pour arroser le biofiltre et compléter la cuve percolat, le volume restant est essentiellement évaporé par la TAR ou employé à arroser le TTCR. Les autres paramètres ont été conformes toute l'année.

### Eaux souterraines (annexe 2 de l'arrêté du 11/01/07)

- **Grainville** : aucun dépassement des limites et références de qualité des eaux brutes
- **Brametot** : les eaux souterraines sont conformes aux limites et références de qualité des eaux brutes, le dépassement en COT sur les piézomètres avals Pz1 et Pz7 étant considéré comme relatif au bruit de fond local (compte tenu de la présence de COT de manière pérenne dans le piézomètre Pz0 en amont et du fait qu'il n'y a pas de tendance dans l'évolution de ce paramètre).

# Auto surveillance environnementale

## Surveillance environnementale de l'hydrogène sulfuré

9 campagnes de surveillance en 2023  
durée totale 18 semaines :

- du 09 au 23 janvier 2023,
- du 23 février au 9 mars 2023,
- du 11 avril au 24 avril 2023,
- du 25 mai au 06 juin 2023,
- du 06 au 20 juillet 2023,
- du 21 août au 4 septembre 2023,
- du 5 au 19 octobre 2023,
- du 09 au 23 novembre 2023
- du 07 au 21 décembre 2023.

limite de quantification : 0,2 µg/m<sup>3</sup>

	janvier	février	avril	mai	juillet	août	octo.	nov.	déc.
<b>point 1 : Crasville</b>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>point 2 : Autigny</b>	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>point 3 (bruit de fond) : Canville</b>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>point 4 : Venestanville</b>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>point 5 : Tocqueville</b>	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Résultats des campagnes de mesures en µg/m<sup>3</sup>

Sur l'ensemble des périodes de mesures : **pas d'impact sanitaire en H<sub>2</sub>S du site VALOR'CAUX.**



# Actualités

traitement des lixiviats produits dans  
l'établissement, prévention des émissions  
diffuses, traitement du biogaz

# Traitement des lixiviats

## Campagne ponctuelle d'osmose inverse mobile

**Quantité exceptionnelle lixiviats en 2023** traitement in situ renforcé par :

- traitement externe (mais exutoires saturés)
- campagne ponctuelle par OI mobile
- 17 802 m3 traités au total (dont 3 150 m3 de GLT)

### Bilan 2023 :

lixiviats traités in situ (à Brametot)	lixiviats traités par OI mobile in situ (à Brametot)	lixiviats traités externe	Concentrat (traitement externe)	Sur Concentrat (traitement externe)
9 318 m3	791 m3	7 794 m3 dont 3 835m3 effluent compostage	1 357 m3 dont 132 m3 de l'OI mobile	600 m3



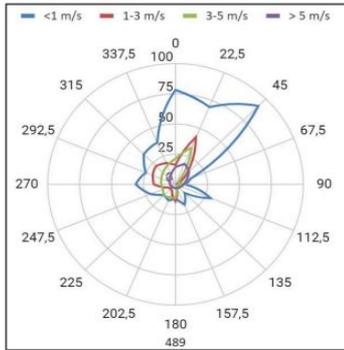
Unité d'osmose inverse mobile

### T1 2024 :

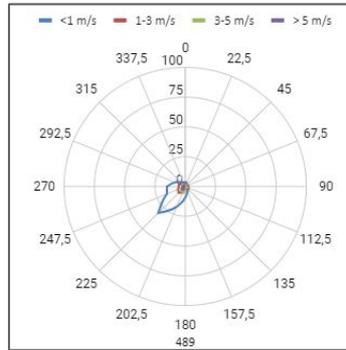
- OI mobile : 3 565 m3 traités du 1/01 au 6/03/24
- Traitement par OI in situ : 1 745 m3 au 31/03
- Traitement externe : 50 m3 au 31/03

# Prévention des émissions diffuses

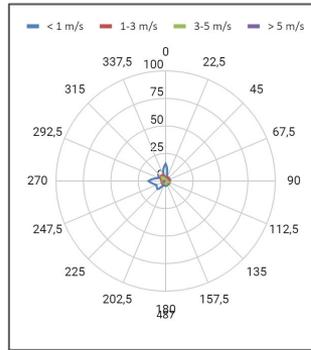
Mesures des capteurs actifs et des signalements :



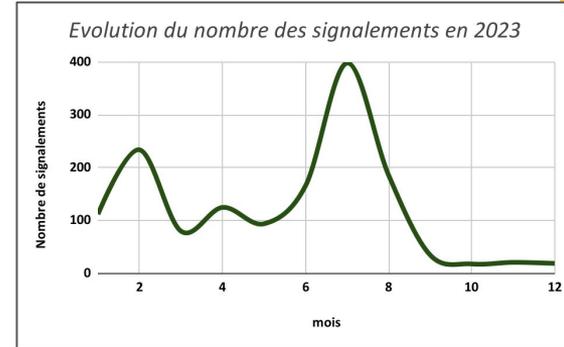
juin 2023



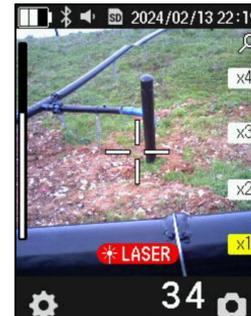
juillet 2023



Mars 2024



Laser méthane utilisé depuis fin janvier 24 sur zones ciblées par triangulation des données des capteurs actifs et de la station météo :



# Traitement du biogaz

## Solution de secours pour le traitement du biogaz UMOM

**Article 21 de l'AM du 15/02/2016 applicable au 1/01/2023,**  
**APMD du 13/12/2023** (proposer solution pour 13/02/2024, mise en oeuvre avant 18/06/2024)

→ Valor'caux a consulté Enedis pour étudier la faisabilité d'une boucle de secours sur le réseau de distribution électrique desservant l'usine de Brametot : **branchement secondaire sur le transformateur de Venestanville.**

Pas de câblage existant ⇒ délai long + budget de l'ordre du million d'euros

→ Valor'caux a confié à Actemium le dimensionnement d'une **solution locale autonome d'alimentation électrique**, solution retenue :

- Ajout d'un groupe électrogène (GE secours)
- Ajout d'un tableau général basse tension alimenté par le GE secours
- Automatisation du changement d'alimentation
- Intégration d'alarmes avec transmission vers le personnel d'astreinte
- Modification des procédures d'astreinte du site pour intégration de ce dispositif



Positionnement du GE secours

# Traitement du biogaz

## Traitement valorisation du biogaz produit

**Art. 8.8.1 de l'arrêté préfectoral du 8/10/2021** : “L'exploitant fait réaliser par un tiers une étude justifiant que le réseau de captage de biogaz, les différents équipements (pompes, moteurs, etc.) sont correctement dimensionnés pour permettre le captage, acheminer vers l'installation de traitement, et traiter/valoriser l'ensemble du biogaz produit par le site, et ce jusqu'à la fin d'exploitation du site.”

### Pic de production biogaz estimé par scénario :

	débit moyen captable ISDND en m3/h	débit moyen UMOM en m3/h	débit TOTAL en m3/h
réel 2023	176	131	307
Arrêt refus 1/01/25 pic en 2024	220 210 en 2025 130 en 2033	131	314
Arrêt refus et déchets résiduels 1/01/25 pic en 2024	220 210 en 2025 130 en 2031	131	314
fonctionnement actuel pic en 2031	249 210 en 2033 130 en 2037	131	380

### Capacité maximale de traitement de biogaz actuelle :

- moteur 200 kW : 130 Nm3/h à 50% Vol. de [CH4]
- moteur 420 kW : 250 Nm3/h à 50% Vol. de [CH4]
- chaudière : 80 Nm3/h à 50% Vol. de [CH4]
- ⇒ soit 460 Nm3/h en valorisation**  
**dont 210 Nm3/h valo ISDUND** (chaudiere + moteur 200kW)
- la torchère : 1 100 Nm3/h à 50% Vol. de [CH4]

# Traitement du biogaz

## Traitement valorisation du biogaz produit

**APMD du 30/09/2022 > article 8.8.1 de l'AP du 8/10/21** : *“L'exploitant fait réaliser par un tiers une étude justifiant que le réseau de captage de biogaz, les différents équipements (pompes, moteurs, etc.) sont correctement dimensionnés pour permettre le captage, acheminer vers l'installation de traitement, et traiter/valoriser l'ensemble du biogaz produit par le site, et ce jusqu'à la fin d'exploitation du site.”*

**Lettre de suite préfectorale suite inspection du 12/03/24** : *“pour le 30/03/2024 au plus tard, l'exploitant adressera à l'inspection le rapport de constat réalisé par huissier, relatif aux transformations opérées sur les installations, et correspondant à ce qui est prévu dans l'avenant au contrat avec EDF-OA”, “l'exploitant indiquera à l'inspection des installations classées d'ici juin 2024 la solution retenue pour permettre de valoriser l'intégralité du biogaz généré, et justifiera de son délai de mise en œuvre au regard de l'augmentation prévisible de la production de biogaz.”*

**Projet de mutualisation des moteurs de cogénération → valoriser l'excédent de biogaz ISDUND, ne pouvant être valorisé par le moteur 200KW et la chaudière, dans le moteur 420 kW (UMOM) en mélangeant l'excédent de biogaz ISDUND avec celui de l'UMOM avant l'entrée du moteur 420kW.**

**Aujourd'hui la validation finale du projet d'avenant avec EDF OA est en cours d'étude par la DGEC. Conformément à la demande de la DREAL, les travaux techniques permettant la mise en oeuvre du projet ont été réalisés avant le 30/03/2024.**

# Traitement du biogaz

## Traitement valorisation du biogaz produit

- **30/09/2022** > DREAL → Valor'Caux > APMD
- **16/11/2022** > Valor'Caux → SMITVAD > soumission du projet d'avenant avec EDF OA portant sur la mutualisation des moteurs,
- **23/11/2022** > SMITVAD → Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires> soumission du projet d'avenant avec EDF OA portant sur la mutualisation des moteurs.
- **13/12/2022** > Valor'Caux → EDF OA > proposition d'avenant > EDF
- **10/03/2023** > EDF OA → Valor'Caux > pas d'objection à l'avenant, mais accord/dérogation préalable de la DREAL et du SECLAD requis. (*à noter : le SECLAD est l'un des services de la DREAL*)
- **13/03/2023** > Valor'Caux → DREAL > sollicitation dérogation
- **14/03/2023** > DREAL → SECLAD > la DREAL stipule être favorable au projet par email
- **20/03/2023** > Valor'Caux → SECLAD > demande de dérogation pour mutualiser les outils de valorisation énergétique
- **13/04/2023** > DREAL (M. le directeur adjoint) → Valor'Caux > avis favorable au projet
- **21/04/2023** > Valor'Caux → EDF OA > transmission des nouveaux éléments et relance de la demande
- **26/06/2023** > EDF OA → Valor'Caux > demande de complément d'informations techniques
- **21/07/2023** > Valor'Caux → EDF OA > proposition de l'avenant modifié à partir des remarques émises
- **05/10/2023** > réunion Valor'Caux / EDF OA > EDF OA demande l'ajout d'un clapet anti retour, ne pas valoriser biogaz UMOM sur moteur 200KW. Accord de principe de tous les intervenants, le dossier sera soumis à la DGEC par EDF.
- **11/10/2023** > Valor'Caux → EDF OA > envoi du projet d'avenant modifié conformément aux points d'échange du 5/10/23
- **18/01/2024** > EDF OA → Valor'Caux > demande à Valor'Caux de fournir l'accord de la DGEC
- **26/02/2024** > Valor'Caux → DGEC > DGEC demande l'accord d'Enedis
- **1/03/2024** > Enedis → Valor'Caux > accord pour le projet d'avenant (sans impact pour Enedis)
- **7/03/2024** > Valor'Caux → DGEC > transmission de l'avis Enedis et des contacts SOCOTEC qui ont établi le précédent rapport de conformité de l'installation. ⇒ **en attente de retour**