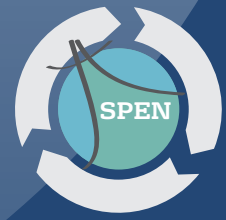


# L'écopôle & vous



Mai 2024 | Numéro spécial

Les services de l'État ont mis en demeure la SPEN pour sa gestion des lixiviats. Il s'agit d'une procédure contraignante obligeant à agir dans les meilleurs délais, notamment pour lutter contre les nuisances olfactives.

Ce numéro spécial vous donne les clés pour comprendre la situation, ce qui nous est demandé et le plan d'actions décliné actuellement.

## POURQUOI LES SERVICES DE L'ÉTAT METTENT-ILS EN DEMEURE LA SPEN ?

### → Point sur les lixiviats

Lorsqu'un casier de stockage de déchets est en cours d'exploitation, les déchets stockés sont à l'air libre. L'eau de pluie traverse les déchets. Elle agit comme l'eau chaude qui passe dans un filtre contenant du café. Elle lessive les déchets et se charge de particules indésirables. Cette eau potentiellement polluée est appelée «lixiviat». Les lixiviats sont recueillis en fond de casier grâce à des drains pour être traités.

Selon la réglementation en vigueur, le niveau de lixiviats en fond de casier ne doit pas excéder 50 cm. Or, la DREAL a constaté un dépassement lors d'une inspection en novembre 2023.

### → Comprendre la procédure

Par la procédure juridique de mise en demeure, l'État a imposé à la SPEN de se conformer à son obligation légale dans un délai de 3 mois à compter du 21 décembre 2023. La SPEN n'y étant pas parvenue, elle fait l'objet d'une sanction et d'une mise sous astreinte financière jusqu'à rétablissement d'un niveau conforme de lixiviats.

### → La cause: un surcroît de lixiviats à traiter dû à une pluviométrie hors normes

Le nord Cotentin a connu un niveau de pluie exceptionnel depuis l'été 2023 qui s'est prolongé jusqu'en mars 2024.

- En juillet et août 2023, 252 mm de pluie ont été enregistrés, contre 136 mm en moyenne sur les dix dernières années.
- Au total, de juillet 2023 à février 2024, le niveau de pluie a atteint plus de 1250 mm de pluie, un record sur les dix dernières années.

### → Des circonstances aggravantes

Cette pluie abondante est tombée alors que le plus grand casier de stockage du site avait été mis en exploitation. Cela a entraîné la formation de plus de 9000 m<sup>3</sup> de lixiviats dans ce casier au seul 1<sup>er</sup> trimestre, avec pour conséquences:

- **La saturation des bassins de stockage**  
Les bassins étaient déjà pleins à l'entrée de l'hiver en raison des pluies estivales. Leur vidage aurait nécessité la commande de moyens externes dès octobre 2023, une mesure que la SPEN n'avait alors jamais eu à prendre.
- **La saturation de la station de traitement interne**  
Sa capacité s'est avérée insuffisante par rapport à l'afflux rapide de lixiviats à traiter, très supérieur aux volumes habituels.
- **L'arrêt du pompage des lixiviats dans les casiers fermés**  
Dans l'incapacité de les traiter, la décision exceptionnelle a été prise de les laisser dans certains casiers fermés. Cette mesure a entraîné la montée du niveau de lixiviats en fond de casier, au-delà du seuil réglementaire.

## A PROPOS DE L'écopôle & vous

Mis en place dans une volonté de transparence, le programme L'écopôle & vous est à destination des riverains du site et des acteurs du territoire. Il inclut l'édition de bulletins trimestriels d'activité et de fiches d'information décryptant les enjeux, les techniques utilisées, les difficultés rencontrées et les solutions mises en œuvre par la SPEN au Ham. Nous veillons à utiliser un langage et des visuels accessibles à tous.

Pour échanger avec nous, nous vous invitons également à venir visiter le site avec votre commune ou à l'occasion d'une journée portes ouvertes.



# COMMENT FONCTIONNE LE STOCKAGE DE DÉCHETS ?

## ÉTAPE 1 Exploitation du casier

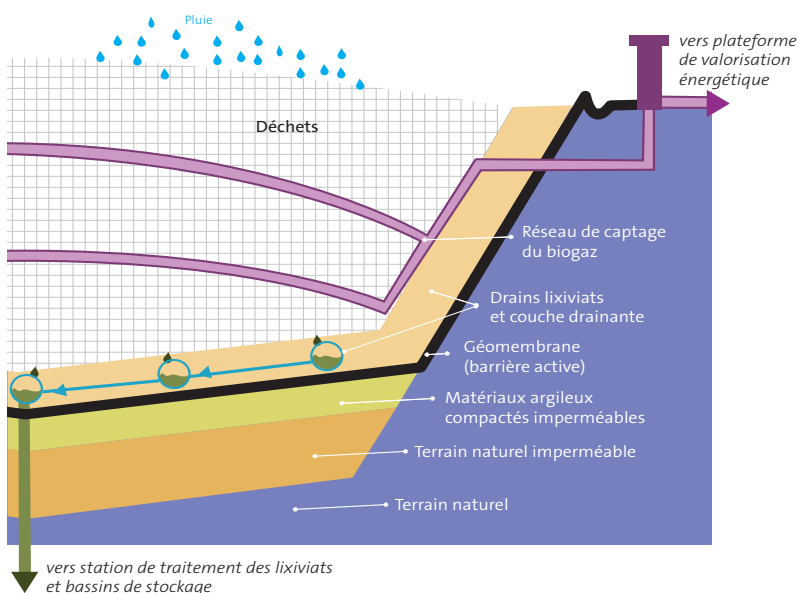
Un casier de stockage est une cavité creusée dans un sol argileux imperméable rendu **parfaitement étanche** par l'ajout de membranes qui forment une barrière de sécurité complémentaire. En jargon métier, on parle de «barrière de sécurité active».

Les déchets sont vidés dans le casier puis compactés par des engins pour chasser l'air.

L'absence d'oxygène au sein des déchets permet de favoriser la **production de méthane** (la méthanogénèse). Le gaz généré par les déchets stockés, riche en méthane, est appelé biogaz. Il est capté et transporté vers la plateforme de valorisation énergétique.

La production de biogaz est stimulée par l'humidité apportée naturellement par la pluie.

La pluie traverse les déchets. Les eaux «sales», ou lixiviats, sont recueillies en fond de casier, puis transportées via un réseau de canalisations vers la station de traitement interne et les bassins de stockage.



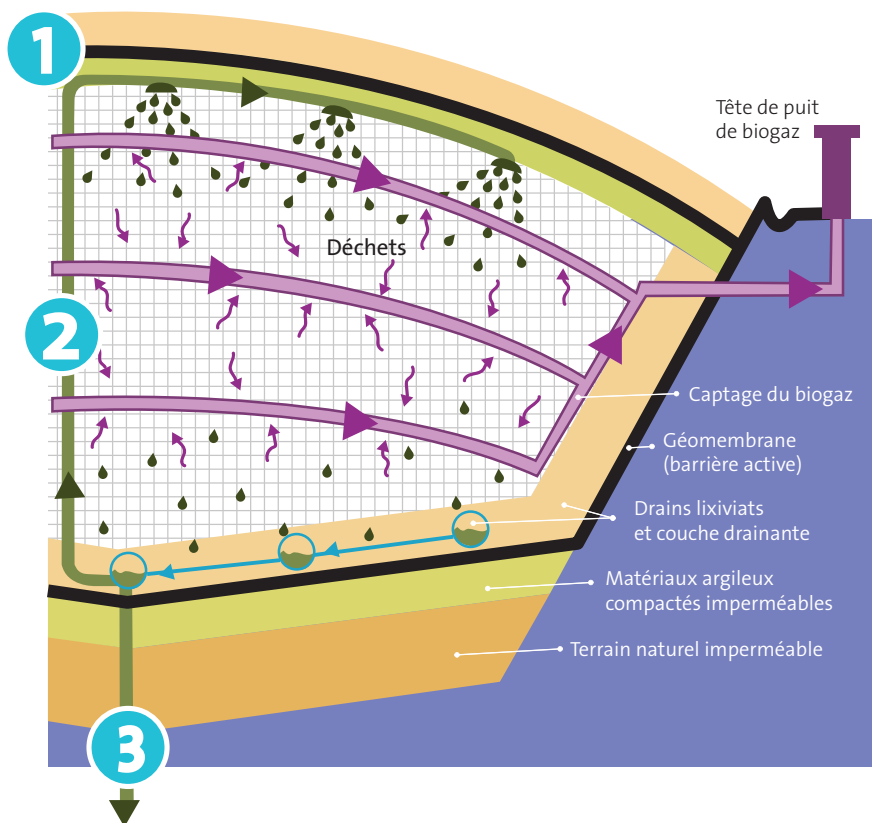
## ÉTAPE 2 Fermeture du casier

### Quelles difficultés et quels enjeux pour les lixiviats ?

Dans l'objectif de **produire de l'énergie** à partir des déchets de façon la plus efficace possible, la SPEN a opté dès 2008 pour une exploitation dite «en mode bioréacteur». Le principe est simple : le mode bioréacteur consiste à fermer de façon étanche les casiers pleins pour favoriser la production complète et rapide de biogaz.

- 1** Lorsqu'un casier est rempli, il est fermé de façon étanche grâce à une couche d'argile et une géomembrane de couverture, soudée avec celle située en fond de casier. Les déchets stockés sont ainsi totalement isolés de l'extérieur.
- 2** La production de biogaz est boostée par l'injection des lixiviats. Préalablement chauffés, ils apportent l'humidité et la chaleur nécessaire au développement des bactéries. Ils favorisent ainsi la production du biogaz, le gaz issu de la dégradation naturelle des déchets sous l'action des bactéries. Sa captation limite les émanations d'odeurs dues aux composés soufrés qu'il contient.
- 3** Les lixiviats sont en même temps pompés de façon à respecter la limite de 50 cm de lixiviats présents en fond de casier.

- Le reliquat de lixiviats est traité par évaporation de façon à les concentrer pour réduire leur volume. Le concentrat ainsi produit est évacué vers des sites de traitement externes.
- Des bassins de rétention permettent de stocker temporairement les lixiviats en attente de traitement.



# QUELLES SONT LES SOLUTIONS MISES EN ŒUVRE DANS LE PLAN D' ACTIONS ?

Conscient que la dérive du niveau des lixiviats jouait un rôle dans l'accroissement des nuisances olfactives et qu'elle devait être endiguée, le site a initié un plan d'actions dès novembre 2023.

Après validation et passation des commandes, les premières actions se sont concrétisées en février 2024.

## 1. Mise en place d'unités mobiles de traitement des lixiviats

Le site a mis en place une 1<sup>ère</sup> unité en février, complétée par une 2<sup>ème</sup> unité en mars.

De la taille d'un conteneur maritime, chaque unité mobile est dotée d'équipements de traitement des lixiviats :

- Préfiltration par filtres à sable et filtres à cartouche.
- Conditionnement par ajout d'acide et d'antitartre.
- Filtration par osmose inverse pour isoler toutes les particules indésirables restantes.

Le procédé d'osmose inverse utilise une membrane afin de séparer les particules indésirables de l'eau. Le procédé est dit «inverse» car il nécessite une pression suffisante pour forcer l'eau pure à passer à travers la membrane.

Le traitement produit en sortie:

- de l'eau propre pouvant être rejetée avec les eaux pluviales du site,
- des concentrats évacués vers des sites de traitement externes agréés.

## 2. Mise en service de citernes souples

Le site dispose de 4 citernes depuis mars 2024. 2 citernes supplémentaires ont été acquises en mai. Elles viennent compléter la capacité de stockage des bassins du site.

Chaque citerne a une capacité de 1000 m<sup>3</sup>.

## 3. Export des lixiviats par camion citerne vers des centres de traitement agréés

Pour compléter le dispositif, la SPEN a fait appel à des centres agréés extérieurs pour prendre en charge et dépolluer les lixiviats.

*Ces filières, saturées par l'abondance des effluents de ce type chez les autres industriels, ont permis d'externaliser le traitement de seulement 50 à 100 m<sup>3</sup> de lixiviats par semaine depuis fin mars 2024 (soit moins de 1% de la quantité des lixiviats à traiter).*

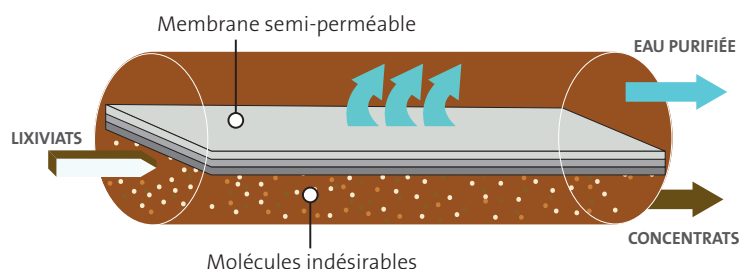


Schéma simplifié de la filtration par osmose inverse



# QUEL PREMIER BILAN, QUELS RÉSULTATS ?

La SPEN est animée par la volonté de rétablir la situation au plus vite. Cependant, les conditions météorologiques restent pluvieuses.

## Bilan à fin avril

Malgré l'ampleur du dispositif, les moyens mis en place jusqu'à présent ont seulement permis de traiter les lixiviats générés par la pluie dans le casier en cours d'exploitation.

Le stock de lixiviats qui s'est accumulé au fond du casier, n'a pas pu être traité. Il est estimé à 15000 m<sup>3</sup> environ, un volume de l'ordre de celui qui a été traité depuis janvier 2024.

## Les actions en cours ou prévues

La SPEN maintient ses efforts et passe dès juin à une nouvelle étape dans l'objectif de parvenir à traiter le stock de lixiviats courant de l'été 2024.

### → Fermeture du casier exploité depuis 2023

Ce casier, le plus grand du site est désormais fermé aux 2/3 depuis la fin du mois de mai 2024. Cette fermeture permet de limiter d'autant la production de lixiviats s'il pleut. Les moyens de traitement mis en place pourront dès lors être utilisés pour traiter le stock de lixiviats de façon beaucoup plus efficace.

### → Pérennisation des capacités de traitement grâce aux unités mobiles

Une 3<sup>ème</sup> unité mobile sera opérationnelle début juin 2024.

Les deux unités déjà en place seront pérennisées autant que nécessaire.

Sur le mois de juin 2024, la SPEN table ainsi sur une capacité totale de traitement de 1000 à 1500 m<sup>3</sup> par semaine, une capacité qui permettrait de revenir à un niveau conforme de lixiviats fin juillet, sous réserve d'une pluviométrie estivale réduite.

## BILAN DE JANVIER À AVRIL 2024

### Quantité de lixiviats produite

Pluviométrie enregistrée .....	434,7 mm
Production de lixiviats dans le casier en cours d'exploitation liée à la pluviométrie .....	10 500 m <sup>3</sup>

### Quantité de lixiviats prise en charge

Lixiviats traités sur le site .....	8 426 m <sup>3</sup>
Lixiviats exportés .....	444 m <sup>3</sup>
Lixiviats stockés en citernes souples .....	4 000 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL :</b>	<b>12 870 m<sup>3</sup></b>


### BILAN


Part du stock de lixiviats traitée .....	2 370 m <sup>3</sup>
--	----------------------




# L'écopôle & vous

Vous souhaitez nous adresser un message, nous rencontrer ou visiter le site?

 **06 07 81 08 37**  
SMS ou message vocal

 **02 33 21 47 17**  
Accueil du site du Ham, ouvert du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 14h à 17h30

 **www.spen-cotentin.fr**  
Rubrique contact en page d'accueil



SPEN  
4 rue Saint Pierre | 50310 LE HAM  
Tel : 02 33 21 47 17  
www.spen-cotentin.fr

par  **VEOLIA**