

SUEZ RV Ile de France

Commission de Suivi de Site (CSS)

ISDND, Isles-les-Meldeuses

Bilan de l'activité 2019

20 Janvier 2021

prêts pour la révolution de la ressource



Sommaire

Présentation de l'installation,

Bilan de l'activité 2019

Gestion des biogaz

Gestion des lixiviats

Gestion des eaux

Contrôle des niveaux sonores

Travaux 2019

Projets 2020-2021

Futurs projets de développement

Présentation de l'installation

Présentation de l'Installation

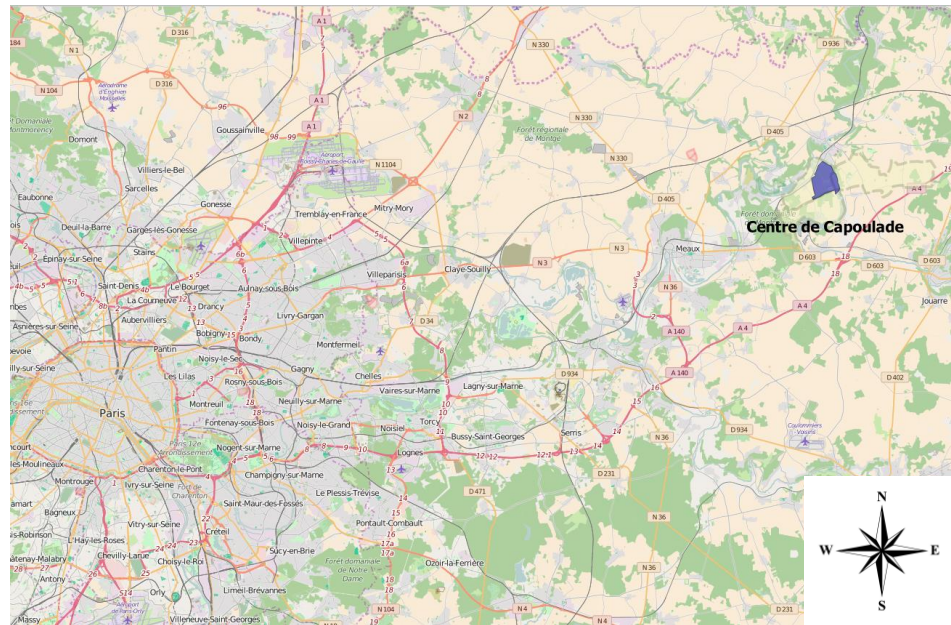
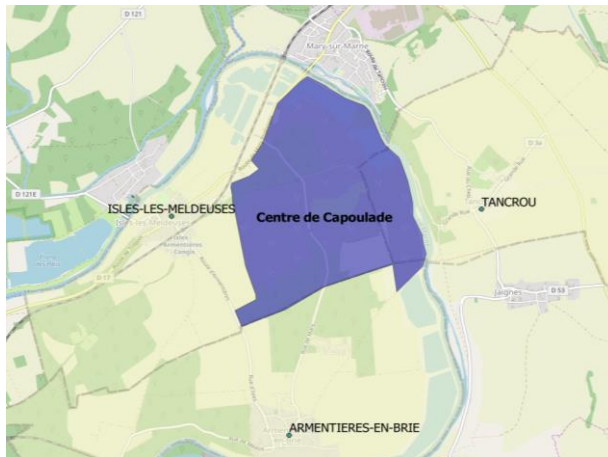
Situation administrative

- ❑ Arrêté Préfectoral n° 04 DAI 2 IC 028 du 27 janvier 2004 réglementant le centre de stockage de déchets non dangereux situé sur les communes d'Isles-les-Meldeuses et de Tancrou:
- ❑ Arrêté complémentaire du 30 janvier 2004, ampliation de l'arrêté N° 04 DAI 2 IC 028
- ❑ Arrêté préfectoral n°04 DAI 2 IC 342 du 18 novembre 2004 imposant les prescriptions complémentaires pour l'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux sur les effluents.
- ❑ Arrêté préfectoral n°05 DAIDD IC 076 du 29 novembre 2005 imposant les prescriptions complémentaires d'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux sur le volume de stockage et la durée de stockage.
- ❑ Arrêté préfectoral n° 07 DAIDD IC 283 du 08 novembre 2007 imposant les prescriptions complémentaires d'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux sur la confection des barrières passives et les registres d'apports.
- ❑ Arrêté préfectoral n°09 DAIDD IC 366 du 21 décembre 2009 imposant les prescriptions complémentaires pour l'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux sur la recherche de substances dangereuses dans les eaux.
- ❑ Arrêté préfectoral n°11 DRIEE 83 du 02 aout 2011 concernant la nomenclature des installations classées,
- ❑ Arrêté préfectoral n° 2018/DRIEE/UD77/051 du 27 juin 2018 imposant les prescriptions complémentaires pour l'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux sur l'exploitation du casier 4.

Présentation de l'Installation

Situation Géographique :

Le site se situe en Seine et Marne, sur les communes d'Iles-les-Meuleuses 77 440, de Tancrou et d'Armentières-en-Brie.



Horaires d'ouverture:

- ❑ Le site est ouvert de 7h30 à 16h00 du lundi au vendredi et de 7h00 à 12h00 le samedi.
- ❑ La réception des déchets est continue sur les horaires d'ouverture. En dehors de ces horaires, aucune activité d'exploitation n'est réalisée.

Présentation de l'Installation

Présentation des moyens humains et matériels:

Moyens humains :

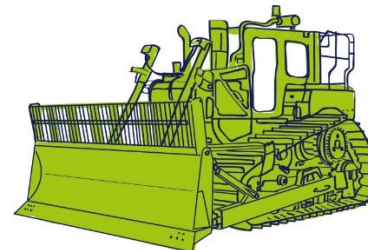
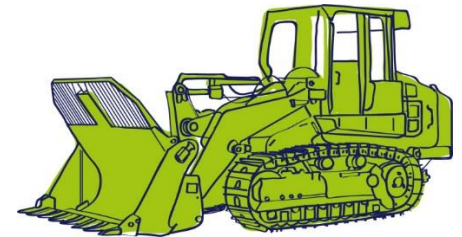
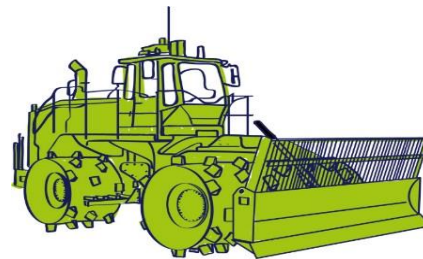
12 salariés :

- Un responsable de sites,
- Un responsable d'exploitation,
- Un chef d'équipe,
- Deux assistants d'exploitation assurant le contrôle, la pesée et l'enregistrement des apports,
- Cinq conducteurs d'engins,
- Un agent de quai,
- Un technicien en charge des installations de traitement des effluents.

Le site bénéficie également du soutien des **fonctions supports de SUEZ RV IdF.**

Moyens matériels :

- 3 Compacteurs,
- 2 Chargeuses à chenilles,
- 1 Bulldozer,
- 1 Tracteur,
- 1 Chariot télescopique,
- 1 Chariot à fourches,
- 1 Camion d'intervention incendie,
- 1 Aspiratrice de voirie



Présentation de l'Installation

Certification :

Définition de la certification ISO 14 001 :

- Présentation de la norme :
- Créée par International Organization for Standardization (ISO), la norme iso 14001 est une norme appliquée aux systèmes de management environnemental pour répondre aux préoccupations environnementales des consommateurs.
- Cette norme définit les éléments caractéristiques d'un système de gestion efficace et écologique de l'entreprise.

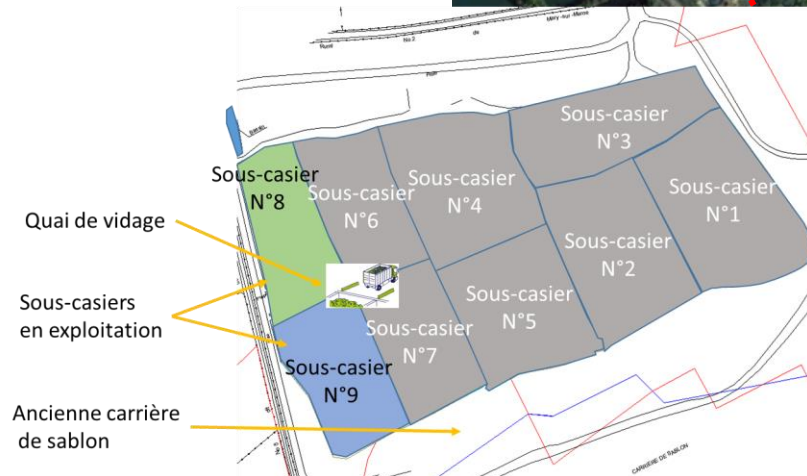
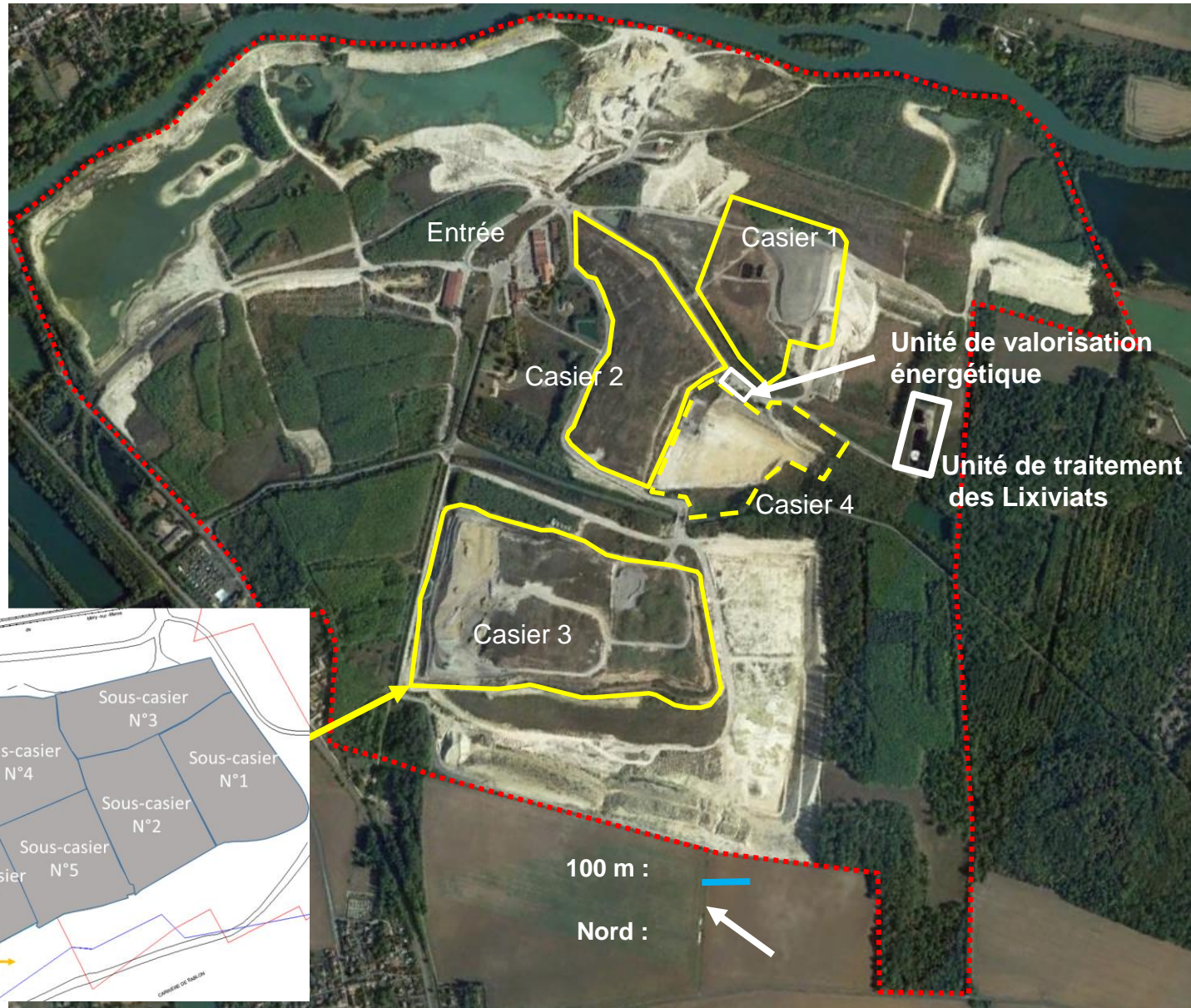
Certification du site :

- Le site a intégré une démarche de certification du Système de Management Environnemental,
- Le site est certifié ISO 14 001 depuis 2004,
- Renouvellement de la certification le 21/06/2018



Présentation de l'Installation

Plan du site



Présentation de l'Installation

Présentation de la zone d'exploitation – casier 3



Sous-Casiers en exploitation



Quai de vidage

Bilan de l'activité 2019

Bilan de l'activité 2019

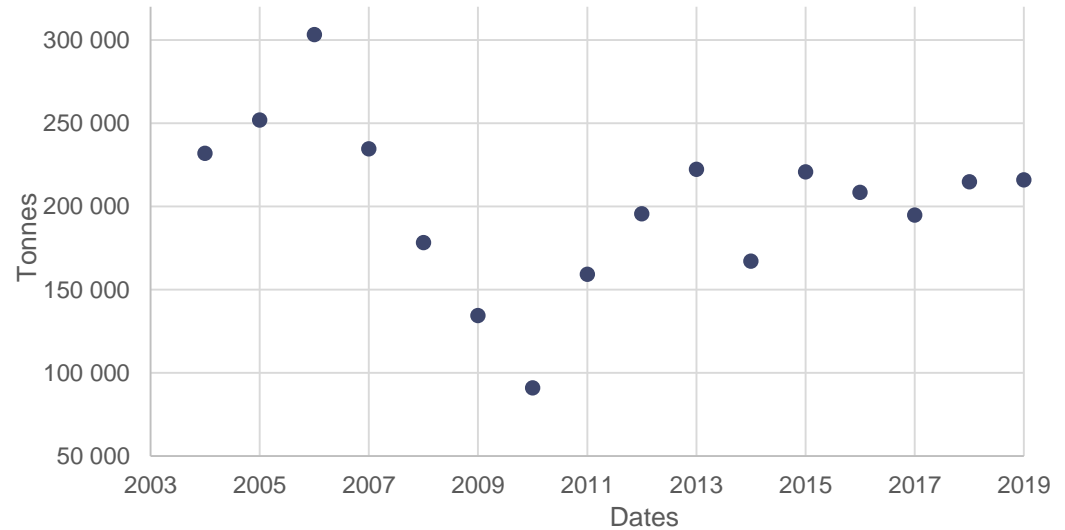
Évolution des tonnages annuels :

| Année | OM | DIB/Inerte | Total |
|-------|---------|------------|---------|
| 2004 | 36 096 | 195 865 | 231 961 |
| 2005 | 66 778 | 185 192 | 251 970 |
| 2006 | 108 052 | 195 373 | 303 425 |
| 2007 | 87 277 | 147 422 | 234 699 |
| 2008 | 16 958 | 161 315 | 178 273 |
| 2009 | 7 521 | 127 017 | 134 538 |
| 2010 | 592 | 90 428 | 91 020 |
| 2011 | 1 951 | 157 367 | 159 318 |
| 2012 | 0 | 195 596 | 195 596 |
| 2013 | 201 | 222 165 | 222 366 |
| 2014 | 381 | 166 724 | 167 105 |
| 2015 | 10 824 | 210 053 | 220 877 |
| 2016 | 8 013 | 200 526 | 208 539 |
| 2017 | 11 964 | 182 913 | 194 877 |
| 2018 | 13 596 | 201 314 | 214 910 |
| 2019 | 21 272 | 194 765 | 216 037 |

Soit :

3 010 601 Tonnes depuis 2004

Evolution des tonnages du site au court du temps



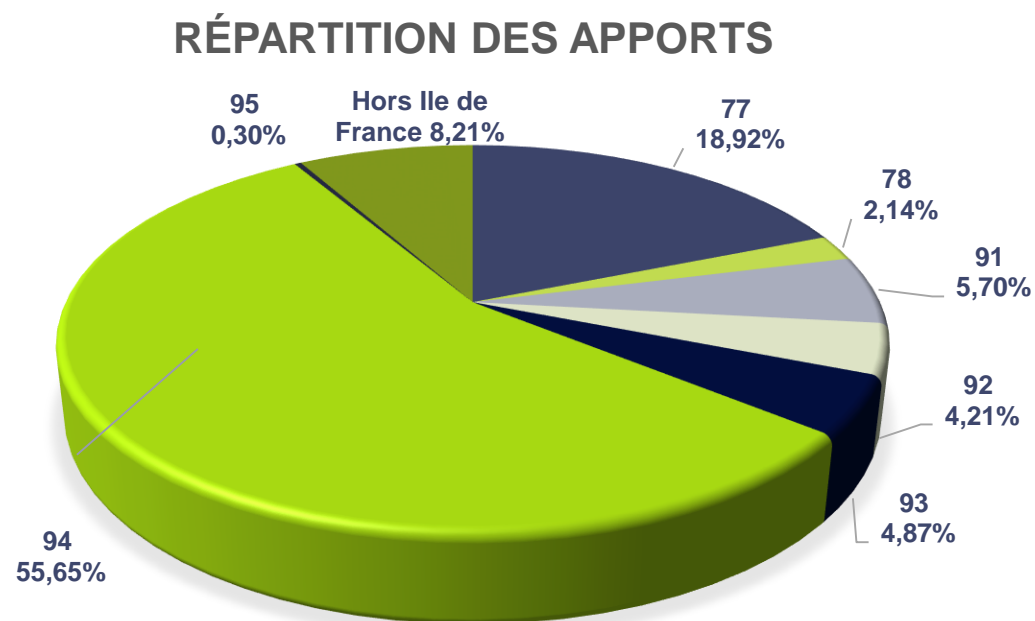
Répartitions des tonnages 2019

| Type de déchets | Tonnages | % |
|----------------------|----------------|-------|
| OM | 21 272 | 9,8% |
| DAE | 87 688 | 40,6% |
| RBA | 197 | 0,1% |
| REFUS DE TRI DAE | 27 413 | 12,7% |
| MATIERES MINERALES | 79 469 | 36,8% |
| TOTAL GENERAL | 216 038 | |

Bilan de l'activité 2019

Répartition géographique des apports

| Départements | | 2019 (%) |
|--------------------|----|----------|
| Seine et Marne | 77 | 18,92% |
| Yvelines | 78 | 2,14% |
| Essonne | 91 | 5,70% |
| Haut de Seine | 92 | 4,21% |
| Seine Saint Denis | 93 | 4,87% |
| Val de Marne | 94 | 55,65% |
| Val d'Oise | 95 | 0,30% |
| Hors Ile de France | | 8,21% |



Bilan de l'activité 2019

Contrôles des apports :

Contrôles de non radioactivité :

- Réalisé à l'aide de deux détecteurs placés en amont du pont bascule,
- Réglage sensibilité à 3 fois le Bruit de fond,
- Un déclenchement le 28 mai. Le déchet après isolement a été évacué par l'ANDRA.

Contrôle de la conformité des apports :

- Les contrôles administratifs sont effectués à l'accueil et les contrôles matières sont réalisés au niveau du quai par un agent qualifié,
- 201 non conformités constatées sur l'année,
- Les déchets non-conformes sont principalement des pneus (185, des déchets souillés de peinture, des Déchets des Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) ou des fusées de détresse (16).
- 32 refus liés à l'absence de Certificats d'Acceptation Préalable

| | Nombre d'apports comportant des déchets non conformes |
|-----------|---|
| Janvier | 13 |
| Février | 11 |
| Mars | 16 |
| Avril | 19 |
| Mai | 9 |
| Juin | 20 |
| Juillet | 13 |
| Août | 20 |
| Septembre | 14 |
| Octobre | 42 |
| Novembre | 13 |
| Décembre | 11 |
| Nb | 201 |

Bilan de l'activité 2019

Évènements sur l'année :

Accidents du travail :

Aucun accident du travail avec arrêt pour l'année 2019.

Plaintes :

44 plaintes enregistrées, dont 95% émanent de 2 riverains

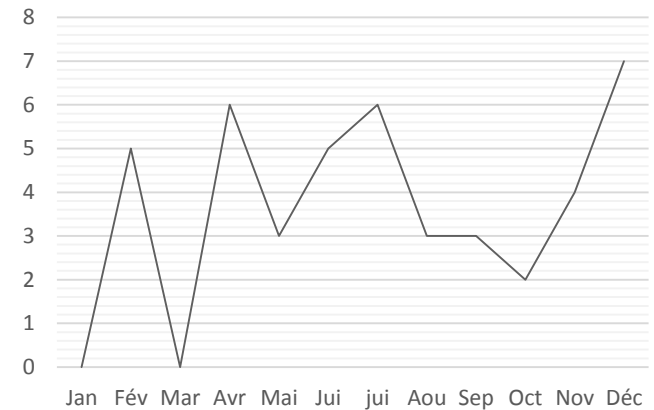
Liées à la problématique d'odeurs.

Départs de feu :

5 départs de feu sur l'année (3 en aout, 1 en septembre, 1 en octobre) pendant l'exploitation, liés à la présence de batterie et maîtrisés par les moyens du site.



Evolution du nombre de plaintes

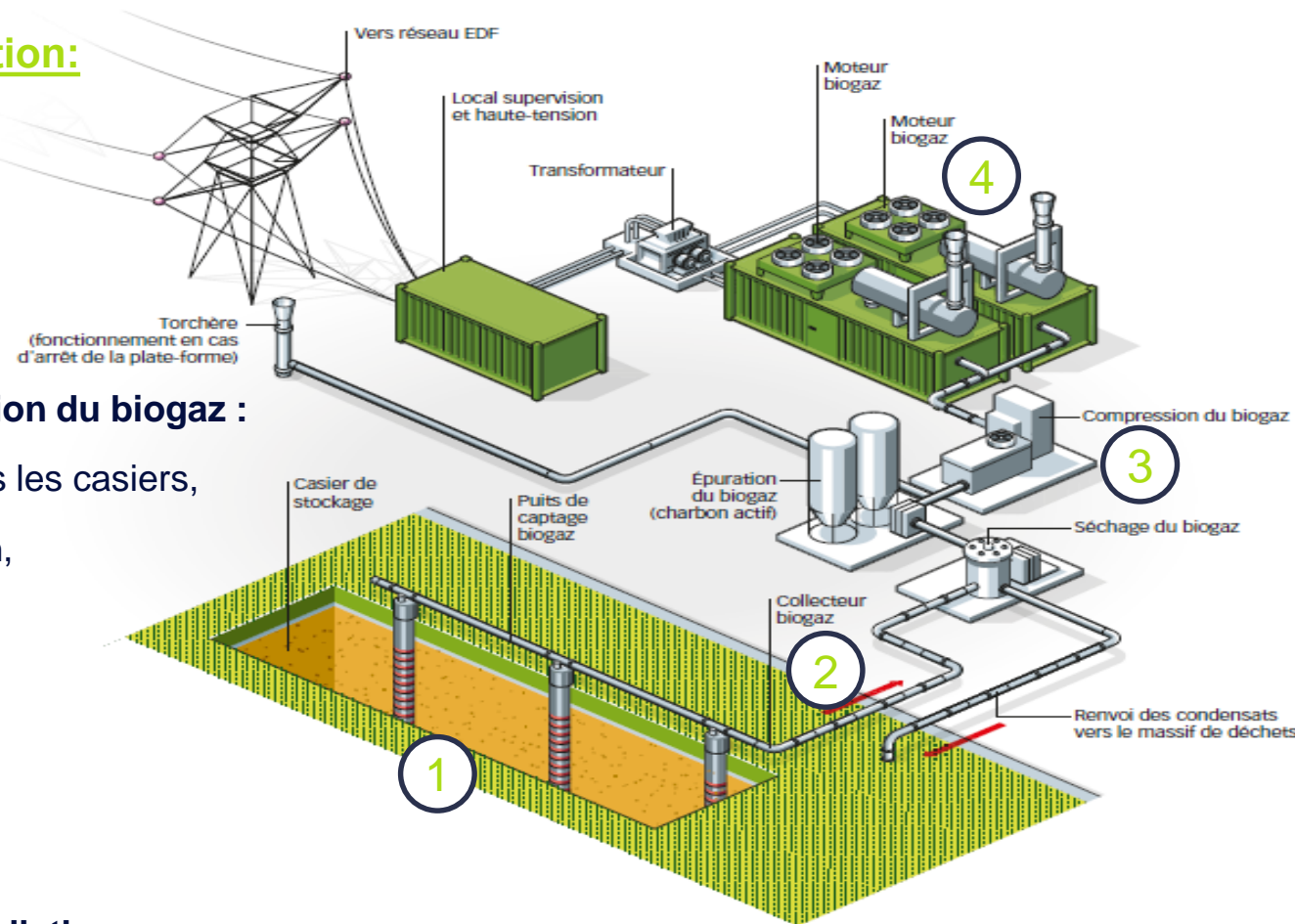


Gestion des biogaz

Gestion des biogaz

Présentation de l'installation:

Schéma de principe :



Les étapes de la valorisation du biogaz :

1. Le captage du biogaz dans les casiers,
2. Analyse de sa composition,
3. Traitement du biogaz,
4. Valorisation sous forme :

- Électrique,
- Thermique.

Matériel composant l'installation :

- Deux moteurs,
- Une unité de valorisation thermique (ou biochaude),
- Une torchère.

Gestion des biogaz

Valorisation électrique :

❑ Présentation des moteurs:

- ❑ Deux moteurs de 800 kW mise en service en Décembre 2016, en remplacement des précédents moteurs.
- ❑ Consommation maximale de 800 m³/h de méthane.
- ❑ Tableau de synthèse de fonctionnement des moteurs sur l'année :

| Paramètres | 2019 |
|---|-----------|
| Heures de fonctionnement (H) | 15 741 |
| Electricité produite (MWh) | 10 049 |
| Volume de biogaz valorisé électriquement (Nm ³) | 6 056 462 |

- ❑ C'est ainsi que près de 6 056 462 Nm³ de biogaz, pour une production électrique de 10 049 MW/h ont été valorisés électriquement.
- ❑ Synthèse des analyses hebdomadaires internes du biogaz consommé par les moteurs:

| | CH ₄ | CO ₂ | O ₂ | H ₂ O | H ₂ | H ₂ S |
|---------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| Moyenne | 48% | 40% | 1% | 99% | 550 ppm | 77 ppm |

Gestion des biogaz

Valorisation électrique :

- ❑ La production électrique du site équivaut à une production permettant l'alimentation en électricité d'environ 2250 foyers.
- ❑ Soit la consommation des foyers des communes d'Isles-Les-Meldeuses, Tancrou, Armentières-en-Brie, Mary sur Marne et Congis sur Théroouanne

Gestion des biogaz

Valorisation thermique:

Présentation de l'unité de valorisation thermique (ou biochaude) :

- Une chaudière de 800 KW thermique,
- Consommation maximale de 1800 m³/h de méthane,
- Complète l'apport en calories de la station de traitement des lixiviats,
- Tableau de synthèse du fonctionnement de la valorisation thermique :

| | Valorisation thermique hors cogénération (Nm ³) | Valorisation thermique via cogénération (MW/TH) |
|-------|---|---|
| TOTAL | 9 266 837 | 9 794 |

- L'unité a permis de valoriser 9 266 837 Nm³ de biogaz hors cogénération et de générer 9 794 MW/TH dans le cadre de la valorisation thermique.

Synthèse de fonctionnement :

Des analyses hebdomadaires sont réalisées en interne

| Données | Synthèse annuelle |
|-----------------|-------------------|
| CH ₄ | 32 % |
| CO ₂ | 30 % |
| O ₂ | 5 % |

Gestion des biogaz

Traitement des gaz:

- ❑ **Présentation de la torchère :**
 - ❑ Maintien un traitement efficace des biogaz, en appoint des moteurs et de la biochaude,
 - ❑ Combustion des gaz à 900 °C,
 - ❑ Débit maximal de 2000 m³/h,
 - ❑ 496 heures de fonctionnement.



Gestion des biogaz

Contrôles des rejets atmosphériques :

Contrôles effectués par l'entreprise EUROPOLL

Synthèse des analyses des moteurs :

| | Moteur 1 | Moteur 2 | Limites rejets |
|------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Concentration à 5 %O ₂ | | Arrêté 09/09/97 modifié |
| NOx | 442 mg/Nm ³ | 386 mg/Nm ³ | 525 mg/Nm ³ |
| Poussières | 1,8 mg/Nm ³ | 3,0 mg/Nm ³ | 150 mg/Nm ³ |
| CO | 853 mg/Nm ³ | 775 mg/Nm ³ | 1200 mg/Nm ³ |
| COVNM | 38 mg/Nm ³ | 37 mg/Nm ³ | 50 mg/Nm ³ |

Synthèse des analyses de la biochaude :

| | Biochaude | Limites rejets |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------|
| | Concentration à 11 %O ₂ | Arrêté ministériel 15/02/16 modifié |
| SOx | 17 mg/Nm ³ | 300 mg/Nm ³ |
| CO | 53,0 mg/Nm ³ | 150 mg/Nm ³ |

Synthèse des analyses de la torchère :

| | Torchère GG 2000 | Limites rejets |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| | Concentration à 11 %O ₂ | Arrêté 15/02/16 modifié |
| CO en mg/Nm ³ | 55,0 mg/Nm ³ | 150 mg/Nm ³ |

Les résultats d'analyses respectent les limites règlementaires.

Gestion des lixiviats

Gestion des lixiviats

Présentation de l'unité de traitement:

- ❑ Chaque casier est indépendant hydrauliquement et est équipé de pompes.
- ❑ L'ensemble des lixiviats produits est traité sur le site.
- ❑ Les lixiviats pompés sont envoyés vers un bassin de stockage, puis vers un bassin biologique maintenu à une température d'environ 20°C avec les thermies des moteurs et de la biochaude, avant traitement par un évapo-concentrateur et par l'unité d'osmose inverse.



Evapo concentrateur



Unité d'osmose

- L'osmose inverse est un procédé de filtration sous pression par membranes

Schéma de principe

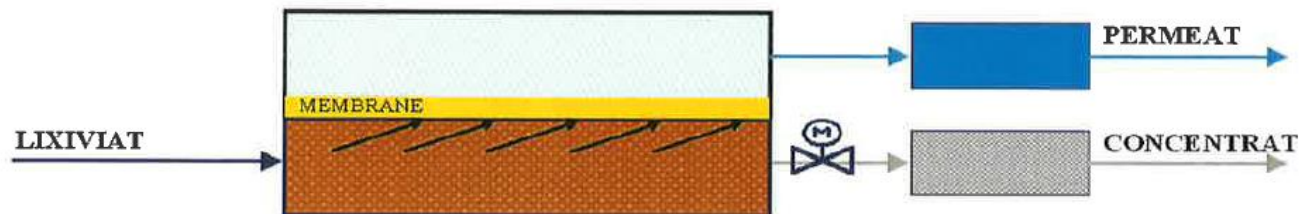


Schéma de modules

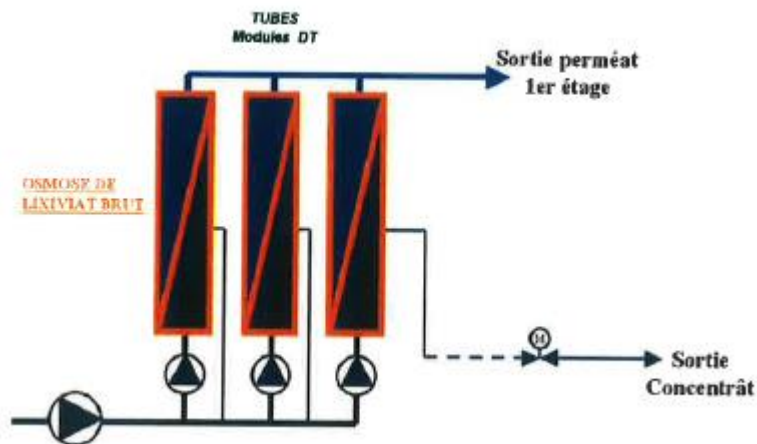
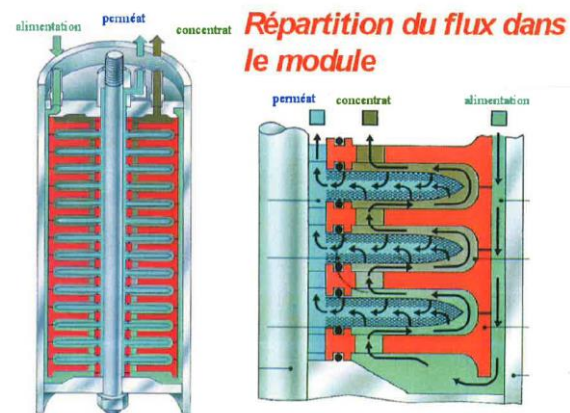


Schéma d'un module



Gestion des lixiviats

Présentation de la production de 2019:

❑ Les lixiviats :

- ❑ Débit nominal de traitement : 47000 m³/an
- ❑ En 2019, 33 037 m³ de lixiviats ont été pompés sur les casiers du site,
- ❑ Une analyse générale des lixiviats est effectuée tous les deux mois et des mesures sont réalisées en continue afin de s'assurer de la compatibilité des lixiviats avec l'installation.



❑ Les concentrats :

- ❑ 10 133 m³ de concentrats ont été produits,

| | Volume total traité en interne installation fixe (en m3) |
|-----------|--|
| Janvier | 2 798 |
| Février | 2 358 |
| Mars | 3 113 |
| Avril | 3 060 |
| Mai | 2 402 |
| Juin | 2 187 |
| Juillet | 2 921 |
| Août | 2 531 |
| Septembre | 2 552 |
| Octobre | 3 013 |
| Novembre | 3 212 |
| Décembre | 2 890 |
| Total | 33 037 |

Gestion des lixiviats

Présentation de la production de 2019:

Les rejets en Marne :

- 22 904 m³ de perméats traités par les unités de traitement des lixiviats du site ont été rejetés en Marne.
- Les rejets en Marne font l'objet d'un contrôle continu et d'analyse tous les deux mois par un organisme extérieur certifié (ICF Environnement).
- Un asservissement permet d'arrêter les rejets en cas de valeur de mesures anormales.
- Les analyses des rejets montrent une conformité sur l'ensemble des paramètres imposés sur l'Arrêté Préfectoral.

Gestion des eaux

Gestion des eaux

Situation du site:

- Le site se trouve à proximité de la Marne, au dessus des nappes du Lutétien moyen et supérieur et de la nappe des sables de l'Yprésien.

- Un contrôle de la qualité des eaux est réalisé pour évaluer l'impact de l'activité, par le laboratoire indépendant ICF Environnement (reconnu COFRAC).

- Nature des contrôles :

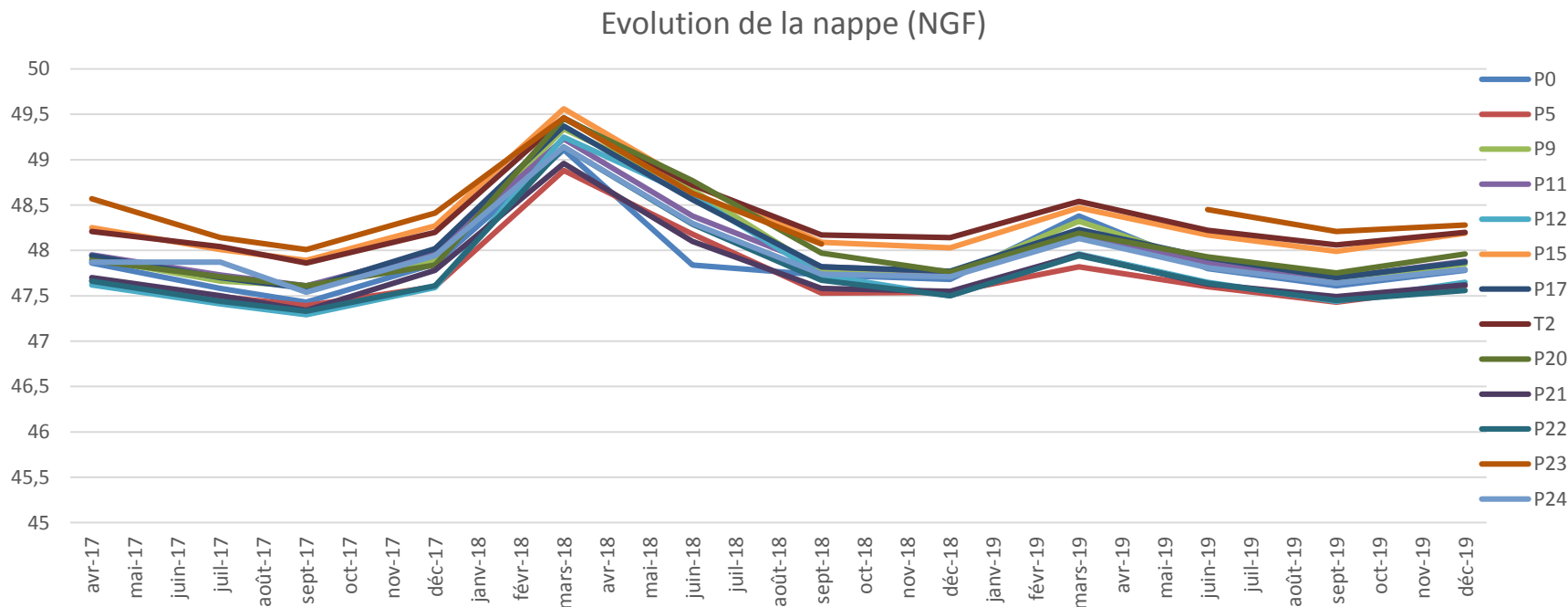
 - Niveau de la nappe,
 - Analyse des eaux souterraines par les piézomètres installés sur le site ou en périphérie,
 - Analyse des eaux pluviales avant rejets.



Gestion des eaux

Contrôle des eaux souterraines:

☐ Mesures des niveaux de la nappe :



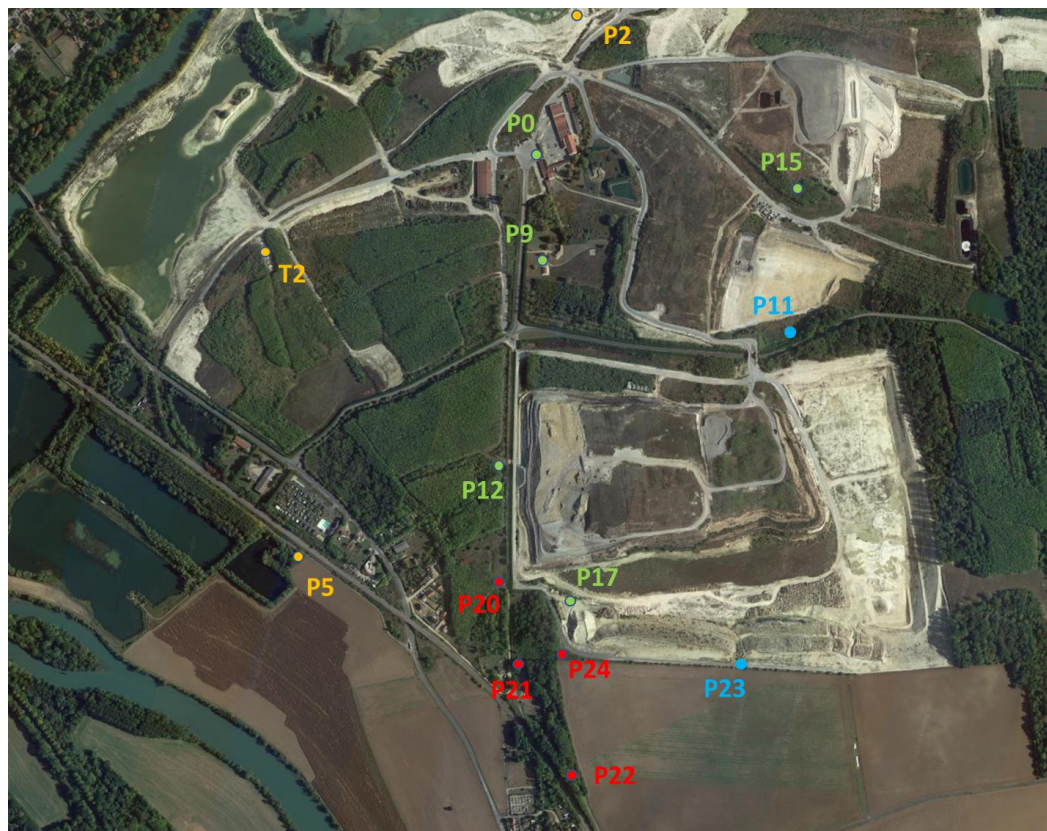
- ☐ Le contrôle du niveau de la nappe est réalisée à l'aide des piézomètres.
- ☐ Évolution du niveau entre 47,43 et 48,54 NGF (Nivellement Général de la France) en fonction des périodes et des piézomètres.
- ☐ L'augmentation du niveau de la nappe semble concomitante aux périodes d'inondations qui ont touchées la région Ile de France fin janvier 2018

Gestion des eaux

Contrôle des eaux souterraines:

□ **Plan de répartition des piézomètres :** 14 piézomètres sont analysés au total.

| Situation et référence des piézomètres | |
|--|-----|
| Amont | P11 |
| Amont Nappe Yprésien | P23 |
| Aval ISDND | P0 |
| Aval ISDND | P9 |
| Aval ISDND | P12 |
| Aval ISDND | P15 |
| Aval ISDND | P17 |
| Aval | P2 |
| Aval | P5 |
| Aval | T2 |
| Latéral | P20 |
| Latéral | P21 |
| Latéral | P22 |
| Latéral Nappe Yprésien | P24 |



Gestion des eaux

Contrôle des eaux souterraines:

- Les paramètres analysés sont comparés :**
 - aux valeurs entre l'amont et l'aval du site,
 - aux valeurs de références de la circulaire du 23/10/2012 concernant la qualité des eaux brutes.

Gestion des eaux

Contrôle de la qualité des eaux souterraines:

Résumé des analyses :

- L'ensemble des paramètres mesurés est globalement stable par rapport aux précédentes campagnes et hormis quelques paramètres, sont inférieurs aux seuils de référence ou aux valeurs limites de quantification.
- Cette campagne confirme les fortes teneurs en calcium, potassium, magnésium et sodium sur l'ensemble des puits dont les puits en amont du site.
- On constate un impact au droit et à l'aval des anciennes zone de stockage.

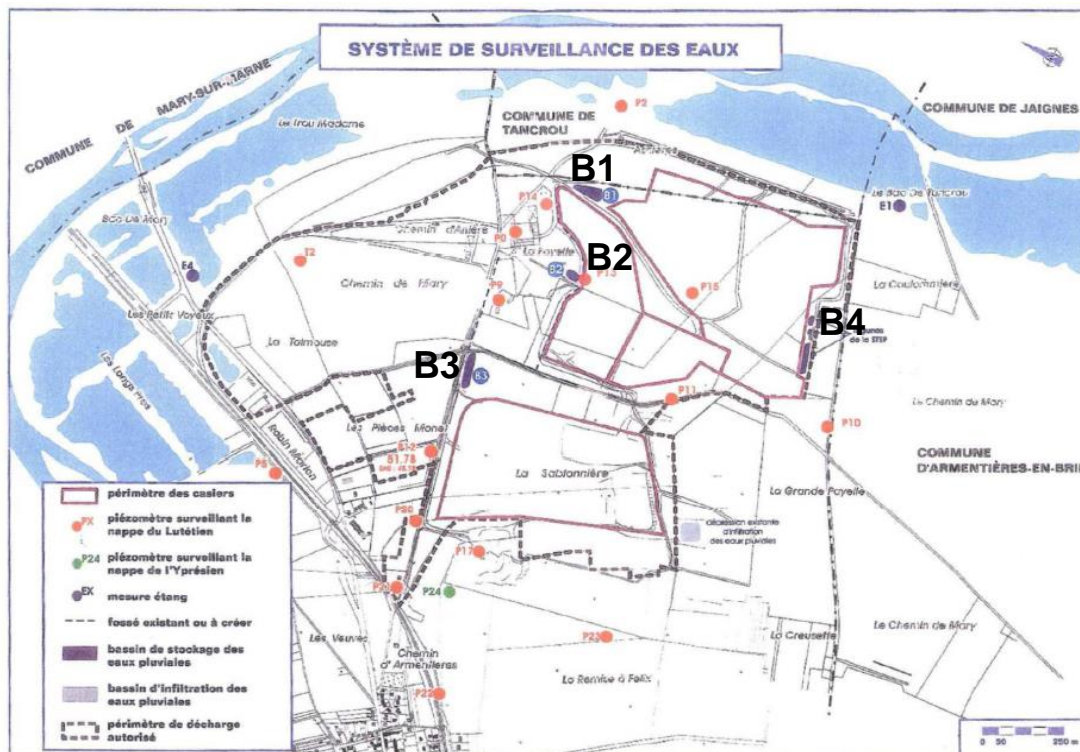
Gestion des eaux

Contrôle des eaux pluviales:

- ❑ Les eaux pluviales (EP) sont récupérées sur quatre bassins.
- ❑ Conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral, les eaux sont analysées avant chaque rejets dans le milieu naturel.
- ❑ Sur l'ensemble de l'année 2019, les analyses pour les rejets sont conformes aux obligations de l'arrêté préfectoral.



Exemple d'un bassin d'eau pluviale



Contrôle des niveaux sonores

Contrôle des niveaux sonores

- Une étude de niveaux sonores a été réalisée.
- Des perturbations liées aux passages de trains et d'avions sont visibles sur les relevés du point R.

| Point de mesures | Période de mesures | Bruit résiduel mesuré [dB(A)] | Bruit ambiant mesuré [dB(A)] | Emergence calculée [dB(A)] | Emergence réglementaire [dB(A)] | Conformité |
|------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|
| R | Diurne | $L_{eq} = 48.0$ | $L_{eq} = 49.0$ | + 1.0 | $\leq + 5$ | Conforme |



Mesure de bruit au point R

- Les mesures effectuées permettent de constater une conformité sur l'ensemble des points de mesures, inférieurs aux seuils de l'AP.

| Point de mesures | Période de mesures | Bruit ambiant mesuré [dB(A)] | Objectif réglementaire [dB(A)] | Dépassement / objectif réglementaire [dB(A)] | Conformité |
|------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------|--|------------|
| L1 | Diurne | $L_{eq} = 54.0$ | < 70 | Nul | Conforme |
| L2 | Diurne | $L_{eq} = 45.0$ | < 70 | Nul | Conforme |
| L3 | Diurne | $L_{eq} = 47.5$ | < 70 | Nul | Conforme |
| L4 | Diurne | $L_{eq} = 42.5$ | < 70 | Nul | Conforme |
| L5 | Diurne | $L_{eq} = 54.5$ | < 70 | Nul | Conforme |
| L6 | Diurne | $L_{eq} = 42.5$ | < 70 | Nul | Conforme |



Travaux 2019

Travaux 2019

- Fin des travaux d'installation d'une membrane sur le casier N°3, débuté en T4 2018 :
 - Le rôle de cette membrane est d'étanchéifier le massif et de diriger le gaz vers les puits de captage.



Vue aérienne

Vue Latérale



Travaux 2019

❑ Construction du casier 4A :

- ❑ Terrassement.
- ❑ Barrière de sécurité passive, argile à 10-9 sur 1 mètre d'épaisseur
- ❑ Barrière de sécurité active, composé d'un géo composite bentonique, d'une géomembrane PEHD de 2 mm d'épaisseur, et d'un géotextile de protection
- ❑ Matériaux drainants
- ❑ Casier réceptionné par la DRIEE le 17 janvier 2020



Mise en œuvre de la barrière de sécurité passive



Mise en œuvre de la barrière de sécurité active



Mise en place des matériaux drainants

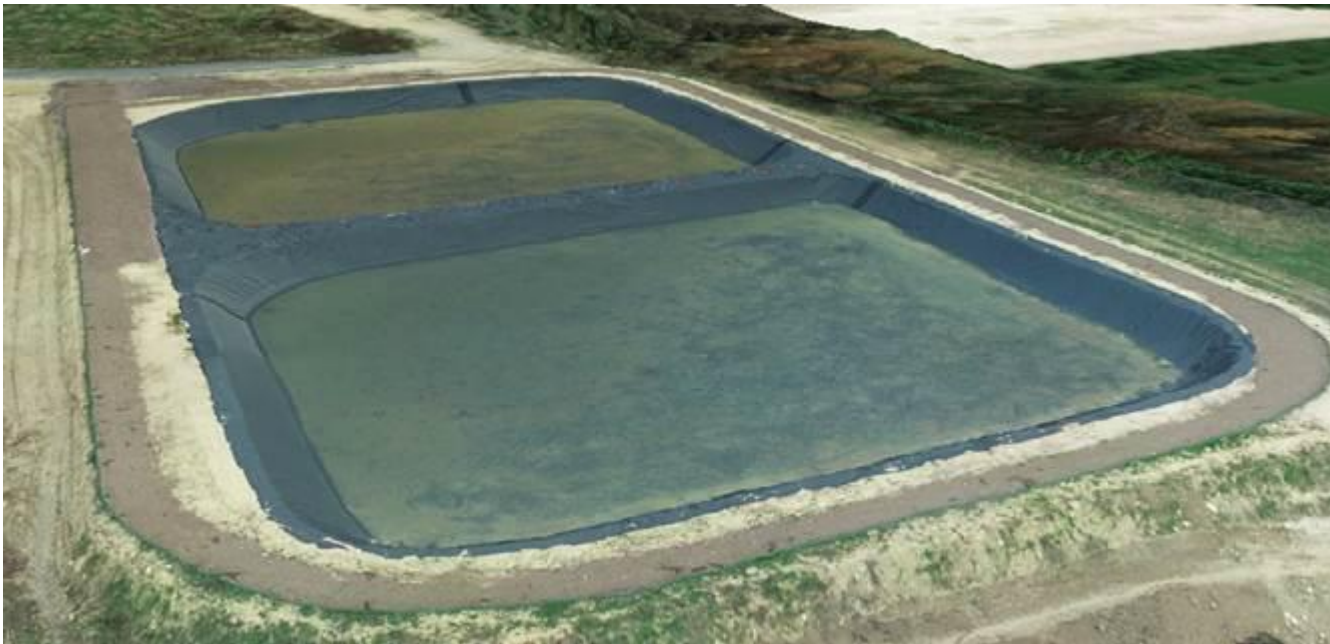


Puits de pompage des lixiviats

Travaux 2019

❑ Construction de 2 bassins de condensats :

- ❑ Ces bassins de 3600 m³ unitaire, ont pour vocation de stocker les volumes de perméats traités, par les installations de traitement des lixiviats du site, conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel. Les contenus de ces bassins seront analysés avant leurs rejets en Marne
- ❑ Il reste à réaliser les travaux d'installation de pompage et de raccordement



Travaux 2019

❑ Station de traitement des lixiviats :

- ❑ Augmentation de la capacité de traitement de 30% de 36000 m³ à 47000 m³
- ❑ Installation d'une rangée de filtres supplémentaire

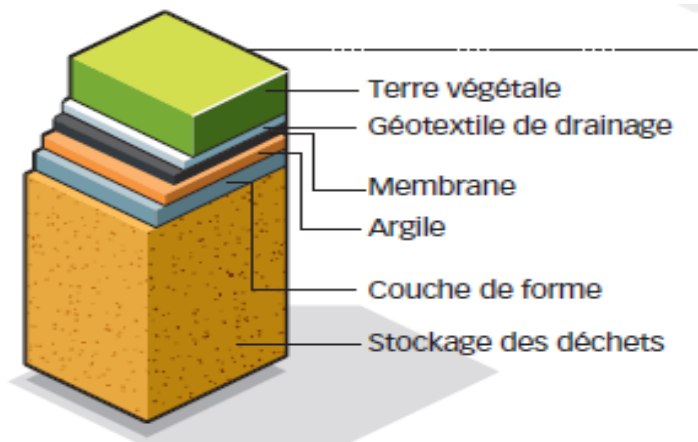


Projets 2020-2021

Projets 2020 - 2021

Couverture finale du casier N°3 :

- ❑ Ces travaux de mise en place de la couverture finale sont prévus au 2^{ème} semestre 2020 et se poursuivront en 2021
- ❑ Forage des puits de captation de biogaz et mise en place du réseau
- ❑ Tranchées de réinjection
- ❑ Mise en œuvre du complexe d'étanchéité et la couverture finale du casier.



Couverture finale du casier N°4 A :

- ❑ Ces travaux de mise en place de la couverture finale et des réseaux biogaz et de réinjection, sont prévus lors de la fin d'exploitation de ce casier, au 1^{er} semestre 2021.

Projets 2020 - 2021

Travaux de terrassement du casier N°4:

- Ces travaux sont planifiés pour le courant de l'année 2020 pour le casier 4 B et se poursuivront en 2021 pour les casiers 4 C et D



Plan d'implantation du casier N°4

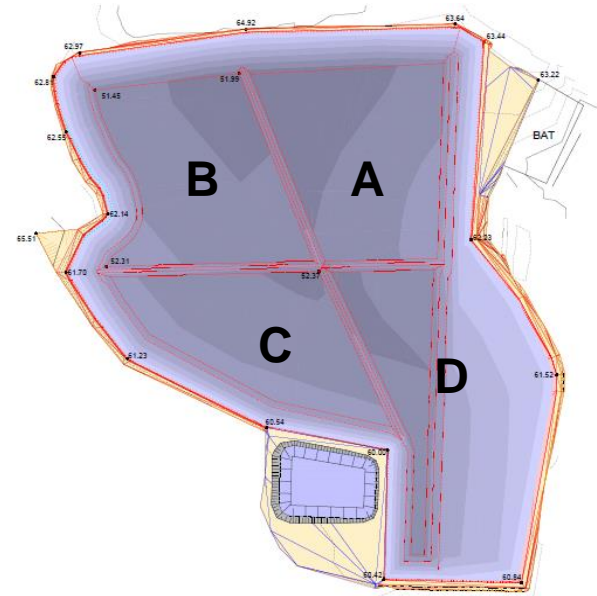
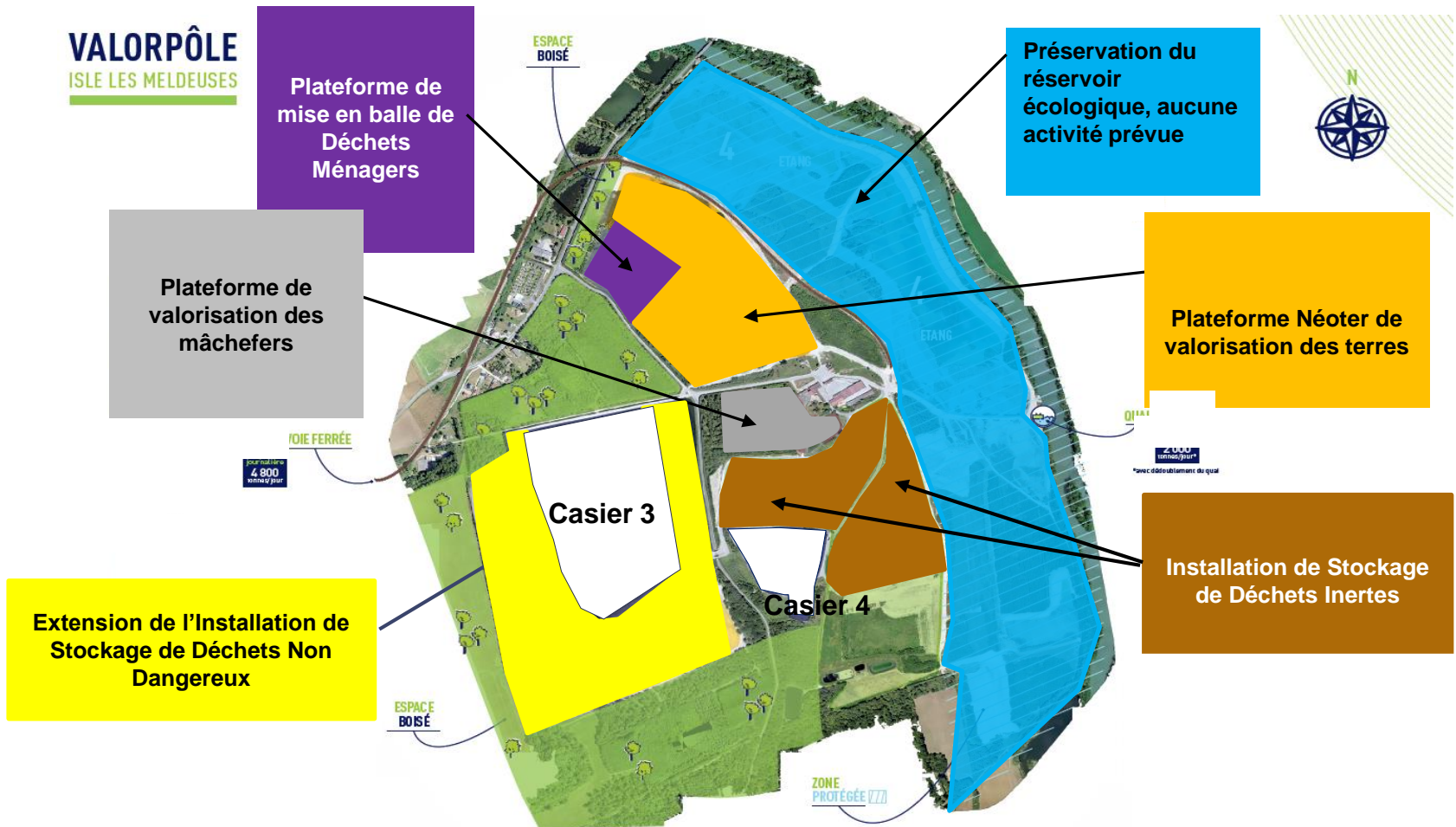


Schéma du casier N°4

Futurs projets de développement

Présentation des futurs projets du centre après l'exploitation du site actuel fin 2022 :



Merci de votre attention