

Dossier d'Information du Public

Année 2022

CENTRE DE STOCKAGE DE DÉCHETS NON DANGEREUX ULTIMES ET INSTALLATIONS CONNEXES SUR LES COMMUNES DE FOUJU ET MOISENAY

Arrêtés préfectoraux

n° 2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016 et
n°2018/DRIEE/UD77/045 du 4 juin 2018



Veolia - Routière de l'Est Parisien – RD 215 – 77390 FOUJU-MOISENAY

Tel : 01.60.69.93.02

Sommaire

<u>I/ Notice de présentation des Installations</u>	3
<u>II/ Etude d'impact du dossier de demande d'autorisation</u>	3
<u>III/ Références des décisions individuelles</u>	3
<u>IV/ Provenance, nature et quantité des déchets</u>	3
<u>a/ Installation de stockage de déchets ménagers et assimilés</u>	3
<u>b/ Installation de stockage et de broyage de substances végétales</u>	5
<u>c/ Plateforme de tri, transit et regroupement de déchets non dangereux</u>	7
<u>V/ Matières et Gaz rejetés dans l'eau et l'air</u>	8
<u>a/ Contrôle de la qualité des eaux souterraines.</u>	8
<u>b/ Suivi des effluents aqueux.</u>	22
<u>1. Eaux de ruissellement</u>	22
<u>2. Unité de traitement des lixiviats par osmose inverse</u>	22
<u>c/ Suivi des effluents gazeux</u>	25
<u>d/ Suivi du niveau sonore en limite de propriété</u>	31
<u>VI/ Accidents et Incidents</u>	32
<u>VII/ Conclusion</u>	32

Annexe :

- Notice de présentation des installations

I/ Notice de présentation des Installations

Vous trouverez une notice de présentation des installations en annexe 1.

II/ Etude d'impact du dossier de demande d'autorisation

Une nouvelle étude d'impact avec ses annexes a été réalisée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'installations classées en avril 2013 (complément en juin et août 2013). Cette étude d'impact vous a été communiquée dans le cadre de l'enquête publique du 8 novembre au 9 décembre 2013. Aucune modification n'a été apportée à cette étude d'impact depuis 2013.

III/ Références des décisions individuelles

Le site de Fouju Moisenay est autorisé par l'arrêté préfectoral n° 2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016 qui abroge celui de 2014. Cet arrêté a été complété par l'arrêté n°2018/DRIEE/UD77/045 du 4 juin 2018 qui autorise l'exploitation du casier 5 en mode bioréacteur.

IV/ Provenance, nature et quantité des déchets

a/ Installation de stockage de déchets ménagers et assimilés

Conformément à l'article 10.1 de l'arrêté préfectoral n° 2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016, "*Les déchets non dangereux admis sur l'installation de stockage proviennent de la région Ile de France, en privilégiant prioritairement ceux issus de Seine et Marne.*

La quantité moyenne journalière sur un mois de déchets reçus sur l'installation de stockage n'excède pas 350 tonnes.

La quantité maximale journalière de déchets reçus sur l'installation de stockage n'excède pas 400 tonnes.

La quantité maximale annuelle de déchets reçus sur l'installation de stockage n'excède pas 85 000 tonnes.

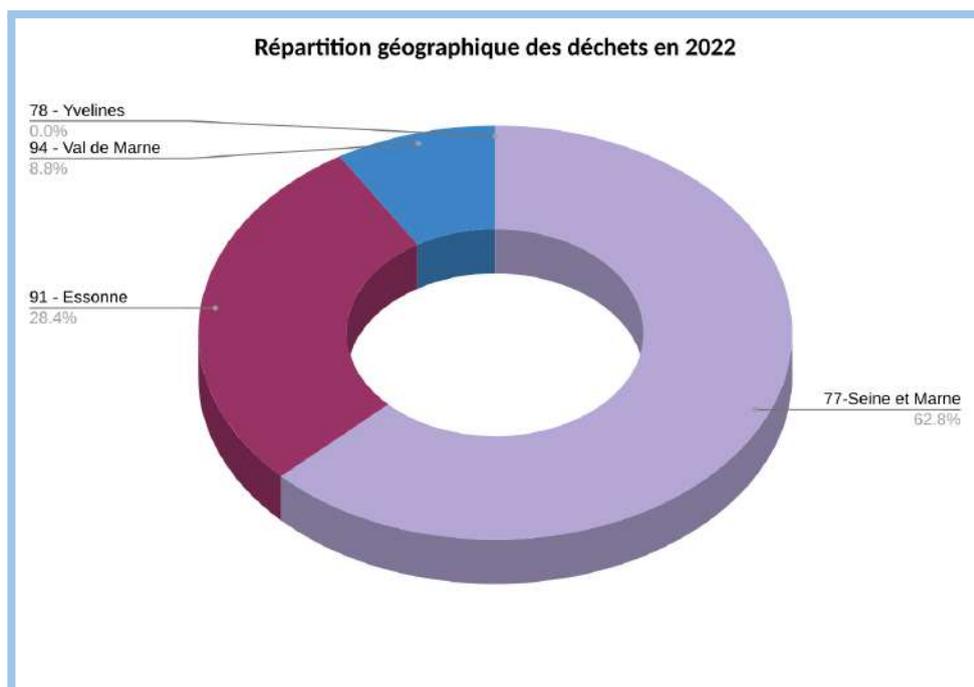
Toute modification notable de la nature ou de l'origine des déchets admis est portée avant réalisation à la connaissance du Préfet."

En 2022,

- Nous avons respecté la provenance des déchets
- Nous avons respecté les quantités mensuelles et annuelles autorisées
- Nous avons respecté la nature des déchets admissibles pour le Centre de Stockage de Déchets Ménagers et Assimilés et avons communiqué à l'Inspecteur des Installations Classées la liste des chargements refusés.

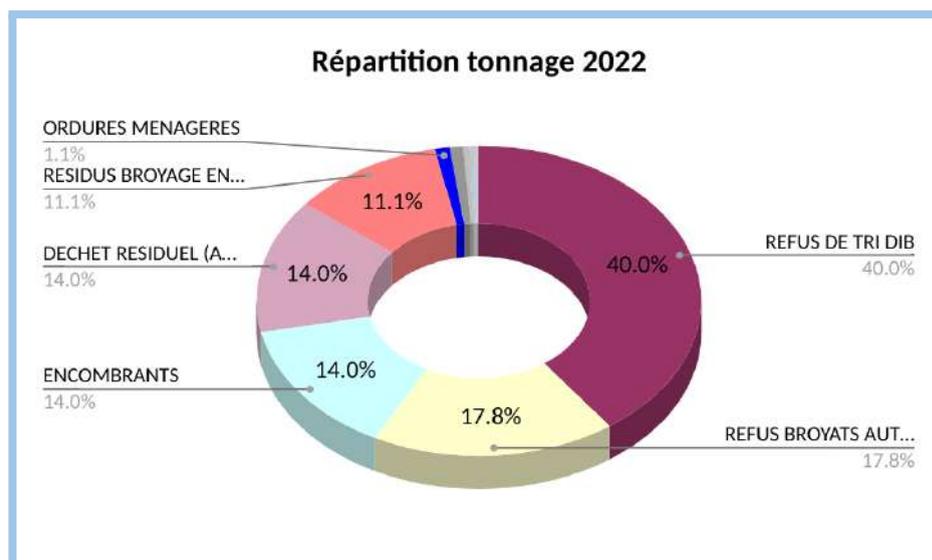
□ Répartition géographique des tonnages réceptionnés sur l'ISDND en 2022

Département	Quantité (tonnes)	Part (%)
77-Seine et Marne	47 048 t	62.8 %
91 - Essonne	21 297 t	28.4 %
94 - Val de Marne	6 582 t	8.8 %
78 - Yvelines	3 t	0.0 %
75 - Paris	1 t	0.0 %
TOTAL	74 931 t	100.0%



□ Récapitulatif des tonnages réceptionnés sur l'ISDND pour l'année 2022

Désignation	Quantité	Part (%)
REFUS DE TRI DIB	29 951 t	40.0 %
REFUS BROYATS AUTOMOBILES	13 325 t	17.8 %
ENCOMBRANTS	10 488 t	14.0 %
DÉCHET RÉSIDUEL (APRÈS TRI SOURCE)	10 485 t	14.0 %
RÉSIDUS BROYAGE EN MÉLANGE	8 297 t	11.1 %
ORDURES MÉNAGÈRES	800 t	1.1 %
PRODUITS DU BALAYAGE	719 t	1.0 %
DÉCHETS DE DÉGRILLAGE	325 t	0.4 %
DÉCHETS DE DESSABLAGE	124 t	0.2 %
BOUES BANALES	97 t	0.1 %
DÉCHETS MINÉRAUX ND	86 t	0.1 %
AUTRES	234 t	0.3 %
Total réceptions :	74 931 t	100.0%

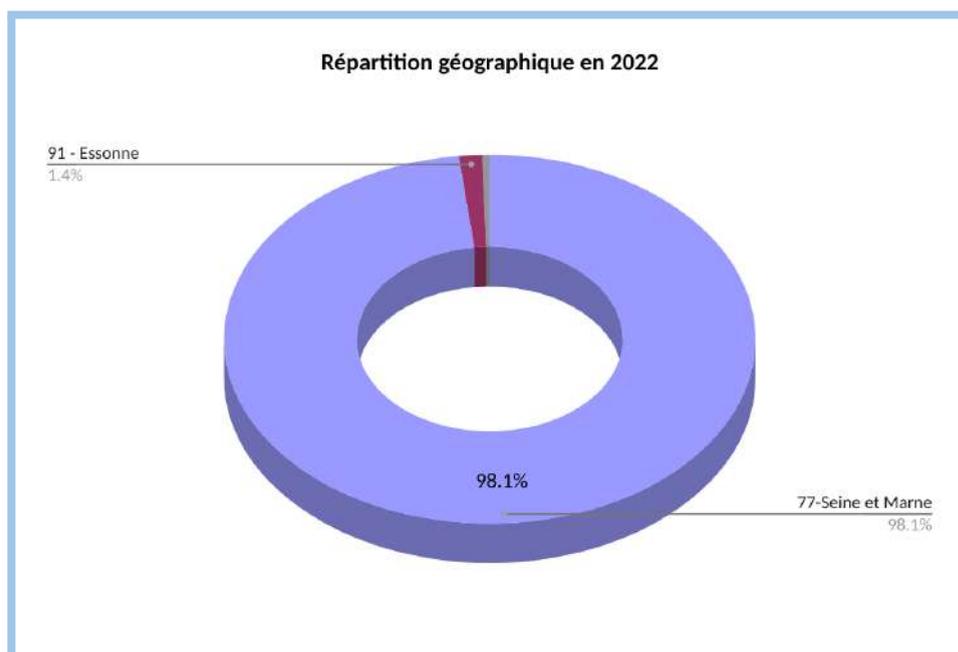


b/ Installation de stockage et de broyage de substances végétales

Conformément au récépissé de déclaration n°16047 du 27 octobre 2009 relatif à l'installation de stockage et de broyage de substances végétales, nous avons réceptionné 2 244 tonnes de bois en 2022.

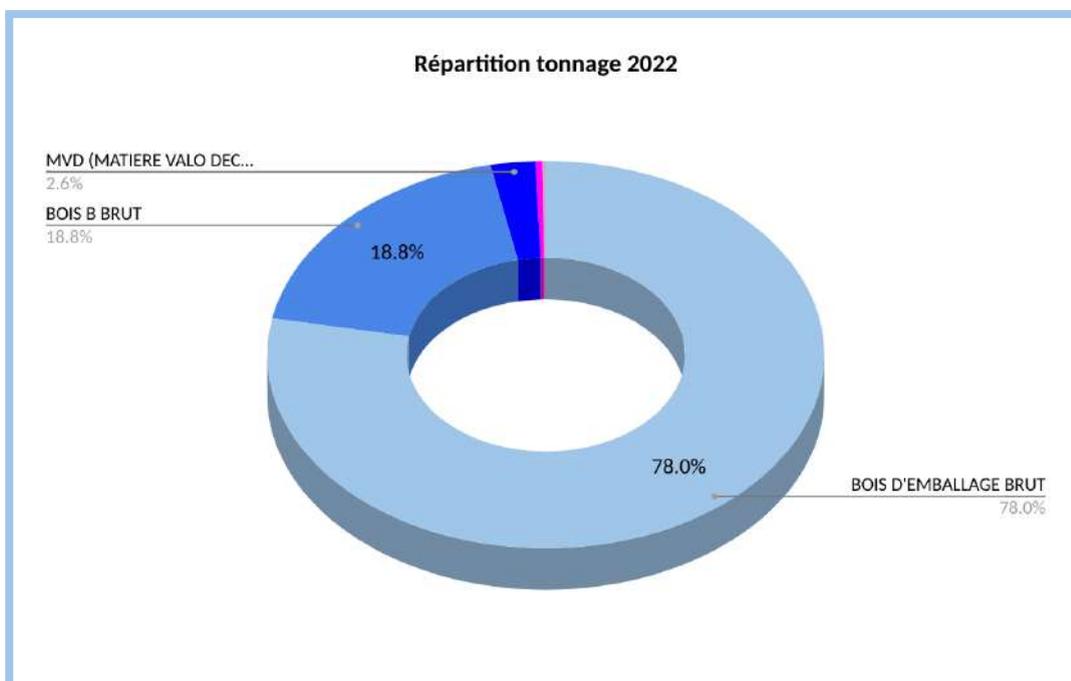
□ Répartition géographique des tonnages réceptionnés sur l'Installation de stockage et de broyage de substances végétales en 2022

Département	Quantité (tonnes)	Part (%)
77-Seine et Marne	2 202 t	98.1 %
91 - Essonne	32 t	1.4 %
94 - Val de Marne	10 t	0.4 %
TOTAL	2 244 t	100.0%



□ Récapitulatif des tonnages réceptionnés sur l'Installation de stockage et de broyage de substances végétales pour l'année 2022

Désignation	Quantité	%
BOIS D'EMBALLAGE BRUT	1 751 t	78.00%
BOIS B BRUT	422 t	18.80%
MVD (MATIERE VALO DECLASSEE)	58 t	2.60%
GROS ELAGAGE	9 t	0.40%
SOUCHES	4 t	0.20%
Total réceptions :	2 244 t	100%



Evacuation Destination	Produit	Quantité	%
CHEZ LE CLIENT	BOIS D'EMBALLAGE BFOYES SSD	4 643 t	100 %
Total évacuation :		3 320 t	139 %

c/ Plateforme de tri, transit et regroupement de déchets non dangereux

En 2022, nous n'avons réceptionné aucune tonne de déchets sur la plate-forme de tri, transit et regroupement de déchets non dangereux.

V/ Matières et Gaz rejetés dans l'eau et l'air

a/ Contrôle de la qualité des eaux souterraines.

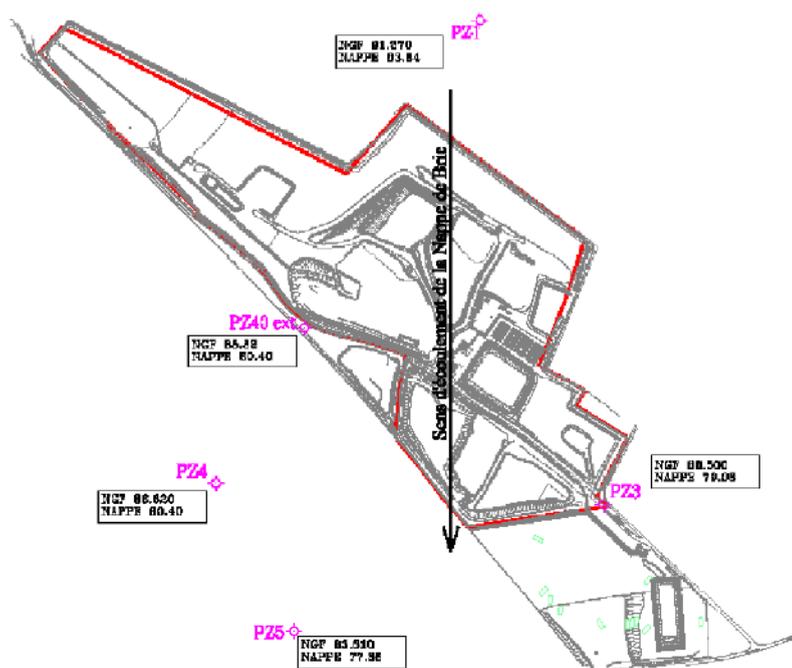
Pour l'année 2022 et conformément à l'article 2.13 de l'arrêté préfectoral n° 2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016, "Un réseau de plusieurs puits de contrôle (piézomètres) permet de contrôler la qualité des eaux de la nappe du calcaire de Brie et de celle du calcaire de Champigny".

Pour l'année 2022, la société BURGEAP a procédé aux quatre campagnes de prélèvements en février, mai, août et novembre. La périodicité du contrôle des eaux souterraines de la nappe des calcaires de Brie est semestrielle et celle de la nappe des calcaires de Champigny est trimestrielle.

Les résultats de ces campagnes d'analyses sont les suivants :

Nappe des calcaires de Brie :

Les niveaux statiques relevés dans les piézomètres montrent un écoulement globalement Nord-Sud de la nappe du Calcaire de Brie au droit du site de Fouju.



Nappe des calcaires de Brie – prélèvement de février 2021

Tableau 1 : Résultats des analyses d'eau en laboratoire - Nappe de Brie - Prélèvements du 22 février 2022

N° Référence	Unité	Pz1	Pz40ext2	Pz3	Pz4	Pz5	NORMES DE QUALITE 30/12/2022 Eaux ressources
Cote du repère (NGF)		91.37	88.8	86.5	86.62	83.61	
Cote de la nappe (NGF)		82.72	80.54	79.13	79.36	78.32	

pH	-	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	
Conductivité	µS/cm	766	1050	968	876	1450	
Résistivité	ohm.cm	1310	949	1030	1140	689	
Potentiel rédox	mV	182	137	176	170	169	

Pollution organique banale

DCO	mg/l O2	<10	<10	<10	16	<10	
DBO5	mg/l O2	<3	<3	<3	<3	<3	
Azote Kjeldahl	mg/l N	1.1	3.9	3.7	0.6	1.5	
AOX	mg/l	0.03	0.06	0.03	0.02	0.05	
Carbone organique total	mg/l C	1.3	3.8	1.8	1.3	2.9	10
MES	mg/l	2.9	15.0	<2.0	220.0	24.0	
Hydrocarbures C10-C40	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1

Anions - Cations

Ammonium	mg/l	<0.05	3.21	<0.05	<0.05	<0.05	4
Nitrites	mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
Nitrates	mg/l	43.50	4.44	55.60	39.10	66.30	100
Orthophosphates	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorures	mg/l	23.0	76.1	71.4	51.6	210.0	200
Sulfates	mg/l	44.7	113.0	67.4	57.7	102.0	250
Potassium	mg/l	1.20	22.10	9.40	1.63	37.40	
Sodium	mg/l	12.8	75.3	35.9	20.9	132	200
Calcium	mg/l	150	143	160	161	143	
Magnésium	mg/l	6.23	9.57	6.83	5.68	9.94	

Métaux lourds

Arsenic	mg/l As	<0.005	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
Cadmium	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
Chrome	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Cuivre	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Etain	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
Fer	mg/l Fe	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	
Manganèse	mg/l	<0.005	0.099	<0.005	<0.005	<0.005	
Mercuré	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1
Nickel	mg/l	<0.005	0.017	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
Plomb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Zinc	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5

PCB

PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Somme PCB	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

BTEX

Benzène	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
Toluène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
Ethylbenzène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
o-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
m+p-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	

HAP

naphtalène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	
Acénaphthylène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
acénaphthène (1)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluorène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Phénanthrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Anthracène (2)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Chrysène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(b)fluoranthène (4)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(k)fluoranthène (6)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)pyrène (3)	µg/l	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(ghi)peryène (5)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Sommes des 6 HAPs	µg/l	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1
Sommes des HAPs	µg/l	0.025	0.025	0.025	0.025	0.13	

Bactériologie

E-Coli	NPP/100 ml	<15	<15	<15	<15	<15	20 000
Bactéries coliformes	ufc/100 ml	2	20	Illisible	Illisible	Illisible	10 000
Coliformes thermotolérant	NPP/100 ml	<1	<1	<1	<1	<1	
Entérocoques intestinaux	ufc/100 ml	<1	<1	<1	<1	<1	
Salmonella	ufc/5 l	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	

nm: non mesuré

Nappe des calcaires de Brie – prélèvement d'août 2021

Tableau 1 : Résultats des analyses d'eau en laboratoire - Nappe de Brie - Prélèvements du 10 août 2022

N° Référence	Unité	Pz1	Pz40ext2	Pz3	Pz4	Pz5	NORMES DE QUALITE 30/12/22 Eaux ressources
Cote du repère (NGF)		91.37	88.8	86.5	86.62	83.61	
Cote de la nappe (NGF)		84.35	80.13	79.03	78.85	77.07	
pH	-	7.1	7.2	7.5	7.2	7.4	
Conductivité	µS/cm	740	1050	405	840	1010	
Résistivité	ohm.cm	1350	950	2470	1190	987	
Potentiel rédox	mV	108	121	115	111	101	
Pollution organique banale							
DCO	mg/L O2	<10	14	<10	25	<10	
DBO5	mg/L O2	<3	<3	<3	<3	<3	
Azote Kjeldahl	mg/L N	<0.5	3.6	<0.5	<0.5	0.7	
AOX	mg/l	0.02	0.05	0.03	0.02	0.04	
Carbone organique total	mg/L C	0.89	3.6	1.3	0.94	2.5	10
MES	mg/L	5.6	21	3.1	3.5	11	
Hydrocarbures C10-C40	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1
Anions - Cations							
Ammonium	mg/L	<0.05	3.35	0.26	<0.05	<0.05	4
Nitrites	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
Nitrates	mg/L	47.9	5.37	14.8	37.8	67.3	100
Orthophosphates	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorures	mg/L	29.2	75	30.8	45.1	189	200
Sulfates	mg/L	43.3	117	21.5	66.5	90	250
Potassium	mg/L	0.85	19.5	2.98	1.2	29	
Sodium	mg/L	12.4	68	13.3	24.7	114	200
Calcium	mg/L	152	135	105	158	147	
Magnésium	mg/L	5.42	9.11	5.16	5.73	10.3	
Métaux lourds							
Arsenic	mg/l As	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
Cadmium	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
Chrome	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Cuivre	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Etain	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
Fer	mg/l Fe	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	
Manganèse	mg/L	<0.005	0.095	<0.005	<0.005	<0.005	
Mercure	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1
Nickel	mg/L	<0.005	0.015	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
Plomb	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Zinc	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5

PCB

PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Somme PCB	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

BTEX

Benzène	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
Toluène	µg/L	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
Ethylbenzène	µg/L	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
o-xylène	µg/L	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
m+p-xylène	µg/L	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	

HAP

naphtalène	µg/L	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	
Acénaphtylène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
acénaphène (1)	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluorène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Phénanthrène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Anthracène (2)	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluoranthène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Pyrène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)anthracène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Chrysène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(b)fluoranthène (4)	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(k)fluoranthène (6)	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)pyrène (3)	µg/L	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.01
Dibenzo(ah)anthracène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(ghi)pérylène (5)	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Sommes des 6 HAPs	µg/L	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1
Sommes des HAPs	µg/L	0.025	0.095	0.025	0.025	0.025	

Bactériologie

E-Coli	NPP/100mL	< 15	< 15	30	< 15	< 15	20 000
Bactéries coliformes	UFC/100mL	Illisible	1	Illisible	Illisible	Illisible	10 000
Coliformes thermotolérants	UFC/100mL	<1	<1	11	Illisible	Illisible	
Entérocoques intestinaux	UFC/100mL	< 1	< 1	14	< 1	< 1	
Salmonella	UFC/5L	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	

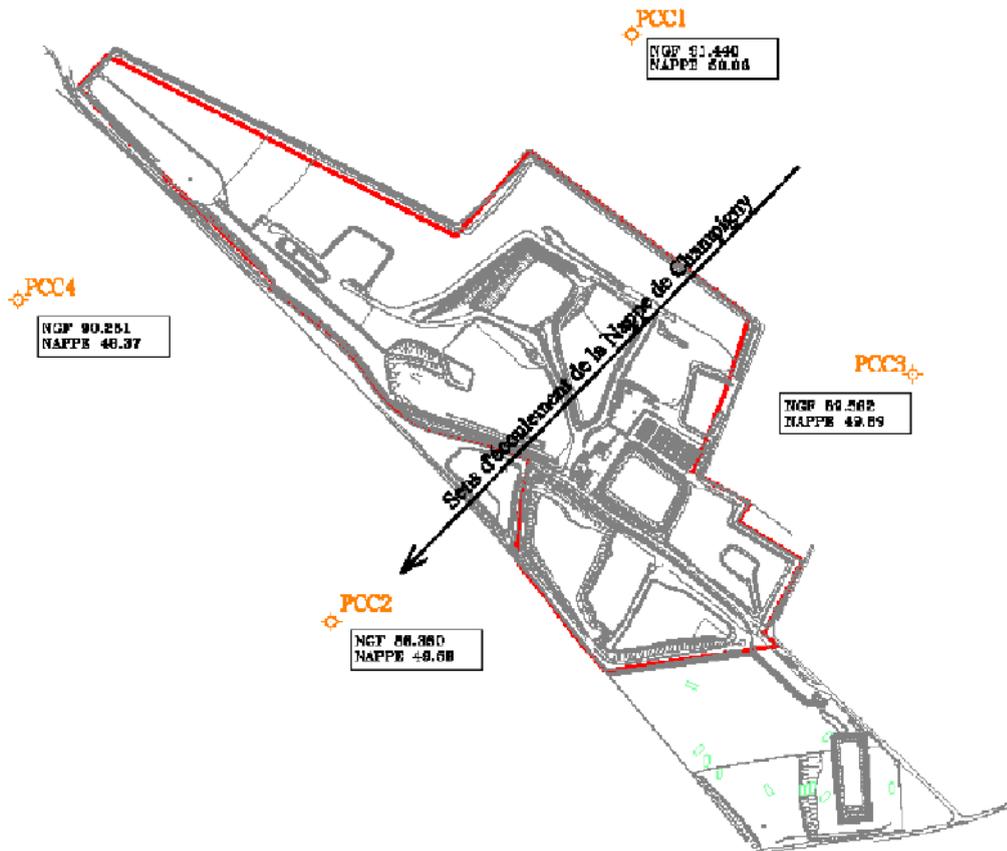
nm: non mesuré

Selon la conclusion du rapport de Burgéap d'août 2022, lors de la dernière campagne d'août 2022, "Des concentrations égales aux seuils « eaux ressources » 2022 ont été mesurées au droit du PZ40ext2 pour l'arsenic. Tous les autres paramètres analysés présentent quant à eux des résultats inférieurs aux valeurs de référence pour cette campagne du 10 août 2022.

Rappelons que depuis la pose, en 2001, d'une paroi étanche, les teneurs en chlorures au droit du PZ5 ont diminué et malgré des dépassements occasionnels du seuil "eaux ressources" 2022, elles tendent vers les teneurs inférieures aux valeurs de référence. Parallèlement, les dépassements en Ammonium au droit du PZ40ext2 observés depuis le début du suivi ont diminué jusqu'à être inférieurs au seuil "eaux ressources" 2022."

Nappe de Champigny

La direction d'écoulement de la nappe du Calcaire de Champigny au droit de l'ISDND est globalement Est-Nord-Est/Ouest-Sud-Ouest.



Nappe de Champigny – prélèvement février 2022

Tableau 2. Résultats des analyses d'eau en laboratoire - Nappe de Champigny - Prélèvements du 22 février 2022

N° Référence	Unité	PCC1	PCC2	PCC3	PCC4	NORMES DE QUALITE 30/12/2022 <i>Eaux ressources</i>
Cote du repère (NGF)		91.44	86.36	89.58	90.28	
Cote de la nappe (NGF)		54.33	51.82	nm	53.33	

pH	-	7.5	7.4	nm	7.4	
Conductivité	µS/cm	600	686	nm	615	
Résistivité	ohm.cm	1670	1460	nm	1630	
Potentiel rédox	mV	185.0	169.0	nm	167.0	

Pollution organique banale

DCO	mg/l O2	<10	<10	nm	<10	
DBO5	mg/l O2	<3	<3	nm	<3	
Azote Kjeldahl	mg/l N	0.70	<0.5	nm	1.30	
AOX	mg N/l	0.02	0.01	nm	0.02	
Carbone organique total	mg/l C	1.30	1.60	nm	1.10	10
MES	mg/l	5.3	36.0	nm	7.8	
Hydrocarbures C10-C40	mg/l	<0.03	<0.03	nm	<0.03	1

Anions - Cations

Ammonium	mg/l	<0.05	<0.05	nm	<0.05	4
Nitrites	mg/l	<0.04	0.22	nm	<0.04	
Nitrates	mg/l	16.3	21.6	nm	17.2	100
Orthophosphates	mg/l	<0.10	<0.10	nm	<0.10	
Chlorures	mg/l	28.5	41.1	nm	30.0	200
Sulfates	mg/l	22.7	41.6	nm	25.4	250
Potassium	mg/l	4.15	4.84	nm	4.25	
Sodium	mg/l	13.70	19.00	nm	13.30	200
Calcium	mg/l	108.0	120.0	nm	110.0	
Magnésium	mg/l	5.14	6.00	nm	5.24	

Métaux lourds

Arsenic	mg/l	<0.005	<0.005	nm	<0.005	0.1
Cadmium	mg/l	<0.005	<0.005	nm	<0.005	0.005
Chrome	mg/l	<0.005	<0.005	nm	<0.005	0.05
Cuivre	mg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Etain	mg/l	<0.02	<0.02	nm	<0.02	
Fer	mg/l	0.02	<0.01	nm	<0.01	
Manganèse	mg/l	<0.005	0.006	nm	<0.005	
Mercure	mg/l	<0.20	<0.20	nm	<0.20	1
Nickel	mg/l	<0.005	<0.005	nm	<0.005	
Plomb	mg/l	<0.005	<0.005	nm	<0.005	0.05
Zinc	mg/l	<0.02	<0.02	nm	<0.02	5

PCB

PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Somme PCB	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	

BTEX

Benzène	µg/l	<0.50	<0.50	nm	<0.50	1
Toluène	µg/l	<1.00	<1.00	nm	<1.00	
Ethylbenzène	µg/l	<1.00	<1.00	nm	<1.00	
o-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	nm	<1.00	
m+p-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	nm	<1.00	

HAP

naphtalène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Acénaphtylène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
acénaphène (1)	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Fluorène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Phénanthrène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Anthracène (2)	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Chrysène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Benzo(b)fluoranthène (4)	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Benzo(k)fluoranthène (6)	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Benzo(a)pyrène (3)	µg/l	<0.0075	<0.0075	nm	<0.0075	
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Benzo(ghi)peryène (5)	µg/l	<0.01	<0.01	nm	<0.01	
Sommes des 6 HAPs	µg/l	0.000	0.000	nm	0.000	1
Sommes des HAPs	µg/l	0.025	0.025	nm	0.025	

Bactériologie

Eschérichia coli	NPP/100 ml	<15	<15	nm	<15	20 000
Bactéries coliformes	ufc/100 ml	Illisible	1.00	nm	Illisible	10 000
Coliformes thermotolérants	ufc/100 ml	<1	<1	nm	<1	
Entérocoques intestinaux	ufc/100 ml	<1	<1	nm	1.00	
Salmonella	/1 litre	Non détecté	Non détecté	nm	Non détecté	

nm : non mesuré

Nappe de Champigny – prélèvement de mai 2022

Tableau 1. Résultats des analyses d'eau en laboratoire - Nappe de Champigny - Prélèvements du 17 mai 2022

N° Référence	Unité	PCC1	PCC2	PCC3	PCC4	NORMES DE QUALITE 30/12/2022 Eaux ressources
Cote du repère (NGF)	mNGF	91.44	86.36	89.58	90.28	
Cote de la nappe (NGF)	mNGF	54.69	49.41	55.47	55.74	
pH	-	7.3	7.3	7.3	7.3	
Conductivité	µS/cm	600	611	597	699	
Résistivité	ohm.cm	1670	1640	1680	1430	
Potentiel rédox	mV	190.0	194.0	186.0	187.0	
Pollution organique banale						
DCO	mg/l O2	<10	<10	<10	<10	
DBO5	mg/l O2	<3	<3	<3	<3	
Azote Kjeldahl	mg/l N	<0.5	1.10	<0.5	0.60	
AOX	mg N/l	0.09	0.02	0.03	0.04	
Carbone organique total	mg/l C	0.69	0.77	0.62	0.85	10
MES	mg/l	6.1	16.0	13.0	15.0	
Hydrocarbures C10-C40	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1
Anions - Cations						
Ammonium	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4
Nitrites	mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
Nitrates	mg/l	14.7	15.7	14.7	21.3	100
Orthophosphates	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorures	mg/l	29.6	31.4	31.3	45.2	200
Sulfates	mg/l	24.6	26.8	22.4	44.2	250
Potassium	mg/l	3.29	3.37	3.12	4.12	
Sodium	mg/l	14.10	13.80	13.80	19.90	200
Calcium	mg/l	112.0	117.0	114.0	130.0	
Magnésium	mg/l	4.84	5.02	4.86	5.73	
Métaux lourds						
Arsenic	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Cadmium	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
Chrome	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Cuivre	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Étain	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
Fer	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	
Manganèse	mg/l	0.005	<0.005	<0.005	0.007	
Mercuré	mg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1
Nickel	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Plomb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Zinc	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5

PCB

PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Somme PCB	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

BTEX

Benzène	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
Toluène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
Ethylbenzène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
o-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
m+p-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	

HAP

naphtalène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Acénaphthylène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
acénaphthène (1)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluorène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Phénanthrène	µg/l	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	
Anthracène (2)	µg/l	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
Fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	
Pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Chrysène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(b)fluoranthène (4)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(k)fluoranthène (6)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)pyrène (3)	µg/l	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.01
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(ghi)pérylène (5)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Sommes des 6 HAPs	µg/l	0.00	0.01	0.00	0.00	1
Sommes des HAPs	µg/l	0.025	0.035	0.065	0.025	

Bactériologie

Eschérichia coli	NPP/100 ml	< 15	< 15	< 15	< 15	20 000
Bactéries coliformes	ufc/100 ml	< 1	1.00	4.00	1.00	10 000
Coliformes thermotolérants	ufc/100 ml	< 1	< 1	< 1	< 1	
Entérocoques intestinaux	ufc/100 ml	< 1	< 1	< 1	< 1	
Salmonella	/1 litre	Non détecté	Non détecté	Non détecté	Non détecté	

nm : non mesuré

Nappe de Champigny – prélèvement d'août 2022

Tableau 2. Résultats des analyses d'eau en laboratoire - Nappe de Champigny - Prélèvements du 10 août 2022

N° Référence	Unité	PCC1	PCC2	PCC3	PCC4	NORMES DE QUALITE 30/12/22 Eaux ressources
Cote du repère (NGF)		91.44	86.36	89.58	90.28	
Cote de la nappe (NGF)		53.87	53.33	54.77	52.89	
pH	-	7.4	7.3	7.2	7.3	
Conductivité	µS/cm	591	686	781	616	
Résistivité	ohm.cm	1690	1460	1280	1620	
Potentiel rédox	mV	106.0	102.0	119.0	118.0	
Pollution organique banale						
DCO	mg/l O2	<10	<10	<10	<10	
DBO5	mg/l O2	<3	<3	<3	<3	
Azote Kjeldahl	mg/l N	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
AOX	mg N/l	0.01	0.01	0.02	0.02	
Carbone organique total	mg/l C	0.81	1.00	1.10	0.88	10
MES	mg/l	14.0	11.0	<2.0	13.0	
Hydrocarbures C10-C40	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1
Anions - Cations						
Ammonium	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4
Nitrites	mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
Nitrates	mg/l	16.1	18.8	58.0	17.2	100
Orthophosphates	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Chlorures	mg/l	28.2	39.8	45.7	31.1	200
Sulfates	mg/l	22.5	42.9	49.4	25.3	250
Potassium	mg/l	3.11	3.75	5.25	3.33	
Sodium	mg/l	12.50	17.60	21.90	12.70	200
Calcium	mg/l	107.0	118.0	169.0	114.0	
Magnésium	mg/l	5.01	6.09	6.52	5.33	
Métaux lourds						
Arsenic	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Cadmium	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
Chrome	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Cuivre	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Etain	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
Fer	mg/l	0.10	<0.01	0.01	0.08	
Manganèse	mg/l	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	
Mercure	mg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1
Nickel	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
Plomb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Zinc	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5

PCB

PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Somme PCB	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

BTEX

Benzène	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
Toluène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
Ethylbenzène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
o-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
m+p-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	

HAP

naphtalène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Acénaphtylène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
acénaphthène (1)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluorène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Phénanthrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Anthracène (2)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Chrysène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(b)fluoranthène (4)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(k)fluoranthène (6)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)pyrène (3)	µg/l	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.01
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(ghi)pérylène (5)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Sommes des 6 HAPs	µg/l	0.00	0.00	0.00	0.00	1
Sommes des HAPs	µg/l	0.025	0.025	0.025	0.025	

Bactériologie

Eschérichia coli	NPP/100 ml	< 15	130.00	< 15	< 15	20 000
Bactéries coliformes	UFC/100mL	Illisible	Illisible	Illisible	< 1	10 000
Coliformes thermotolérants	UFC/100mL	< 1	31.00	Illisible	<1	
Entérocoques intestinaux	UFC/100mL	1.00	55.00	< 1	1.00	
Salmonella	/1 litre	Non détecté	Non détecté	Non détecté	Non détecté	

nm: non mesuré

Nappe de Champigny – prélèvement de novembre 2022

Tableau 1. Résultats des analyses d'eau en laboratoire - Nappe de Champigny - Prélèvements du 24 novembre 2022

N° Référence	Unité	PCC1	PCC2	PCC3	PCC4	NORMES DE QUALITE 30/12/2022 <i>Eaux ressources</i>
Cote du repère (NGF)		91.44	86.36	89.58	90.28	
Cote de la nappe (NGF)		55.18	52.71	54.05	52.19	
Pollution organique banale						
pH	-	7.6	7.5	7.4	7.6	
Conductivité	µS/cm	534	644	595	622	
Résistivité	ohm.cm	1870	1550	1680	1610	
Potentiel rédox	mV	212.0	207.0	209.0	208.0	
DCO	mg/l O2	<10	<10	<10	<10	
DBO5	mg/l O2	<3	<3	<3	<3	
Azote Kjeldahl	mg/l N	1.30	0.70	0.90	0.80	
AOX	mg N/l	0.02	0.02	<0.05	0.02	
Carbone organique total	mg/l C	1.30	0.83	1.00	0.93	10
MES	mg/l	220.0	18.0	7.8	3.0	
Hydrocarbures C10-C40	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1
Anions - Cations						
Ammonium	mg/l	0.10	0.09	0.18	0.13	4
Nitrites	mg/l	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
Nitrates	mg/l	13.9	14.6	15.9	29.7	100
Orthophosphates	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	0.1	
Chlorures	mg/l	24.9	32.7	31.5	34.1	200
Sulfates	mg/l	22.0	43.5	23.1	29.0	250
Potassium	mg/l	2.74	3.29	2.79	3.35	
Sodium	mg/l	11.00	14.20	12.80	13.20	200
Calcium	mg/l	87.9	107.0	104.0	105.0	
Magnésium	mg/l	4.55	6.13	5.04	5.10	
Métaux lourds						
Arsenic	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Cadmium	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
Chrome	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Cuivre	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Etain	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
Fer	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Manganèse	mg/l	0.028	<0.005	<0.005	<0.005	
Mercure	mg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1
Nickel	mg/l	0.020	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
Plomb	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
Zinc	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5

PCB

PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Somme PCB	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

BTEX

Benzène	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
Toluène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
Ethylbenzène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
o-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	
m+p-xylène	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	

HAP

naphthalène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Acénaphthylène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
acénaphthène (1)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluorène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Phénanthrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Anthracène (2)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Fluoranthène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Chrysène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(b)fluoranthène (4)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(k)fluoranthène (6)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(a)pyrène (3)	µg/l	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.01
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Benzo(ghi)pérylène (5)	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
Sommes des 6 HAPs	µg/l	0.00	0.00	0.00	0.00	1
Sommes des HAPs	µg/l	0.035	0.025	0.025	0.035	

Bactériologie

Eschérichia coli	NPP/100 ml	< 15	<15	110.00	<15	20 000
Bactéries coliformes	ufc/100 ml	Illisible	Illisible	Illisible	-	10 000
Coliformes thermotolérants	ufc/100 ml	2.00	<1	39.00	-	
Entérocoques intestinaux	/1 litre	28.00	1.00	>80	10.00	
Salmonella	/1 litre	Non détecté	Non détecté	Non détecté	Non détecté	

nm : non mesuré

Selon la conclusion du rapport de BURGEAP de novembre 2022, "Les prélèvements du 24 novembre 2022 ne montrent pas d'impact significatif de l'ISDND sur la nappe des calcaires de Champigny".

b/ Suivi des effluents aqueux.

1. Eaux de ruissellement

Conformément à l'arrêté préfectoral n° 2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016, les eaux pluviales stockées dans un bassin étanche sont prioritairement utilisées pour l'entretien des espaces verts et l'arrosage des voiries non bitumées lors de périodes sèches (prévention de l'envol des poussières).

En cas de rejet au milieu naturel (rû d'Ancoeuil), nous devons respecter les caractéristiques fixées par l'arrêté préfectoral. Ci-dessous les résultats des analyses sur la qualité des eaux de ruissellement pour l'année 2022.

Bassin ER 2022	NTK	Conductivité	DBO5	DCO	HCT	MES	pH	Phosphore	Température
Nbre mesures	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Moyenne	3.00	298.25	3.25	24.75	0.04	12.75	8.43	0.01	15.20
Mini	1.7	114	3	10	0.03	2	7.9	0.005	6.1
Maxi	5.5	443	4	39	0.052	27	9.2	0.017	22.4
Seuil	15	-	40	80	10	30	5.5-8.5	10	30

Tous les résultats des analyses respectent les seuils de l'arrêté Préfectoral du 23 novembre 2016 à l'exception du pH en juillet et octobre.

On note un dépassement du seuil pour le pH en juillet et octobre 2022 (8.7 et 9.2 pour un seuil de 8.5 unité pH). Ce dépassement saisonnier est lié au développement d'algues dans le bassin pendant l'été. Aucun rejet des eaux de ruissellement vers le milieu naturel, n'a été effectué au cours de l'année 2022 car l'ensemble de ces effluents a été valorisé sur site. Les analyses des 4 et 21 novembre montrent un retour à des valeurs inférieures au seuil de l'AP.

2. Unité de traitement des lixiviats par osmose inverse

Le suivi des lixiviats est réalisé conformément à l'arrêté préfectoral n°2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016.

Les lixiviats et les eaux polluées sont traités :

- Soit dans l'unité de traitement par osmose inverse implantée sur l'ISDND.
- Soit à l'extérieur du site dans une installation dûment autorisée à cet effet (SITREM).

Le tableau ci-dessous présente les quantités de lixiviats et les quantités de perméats produites par le site de Fouju Moisenay en 2022 ainsi que leur destination.

Mois	Effluent évacué vers SITREM		Effluent traité sur site		Total	Perméat produit	Perméat évacué		Nombre de bâchée
	Concentrat	Moisenay-les-Bonnes	Casier nouvelle génération	Eaux faiblement polluées dans la paroi étanche			Réserve incendie	Milieu naturel	
janvier-22	515,96	0	577,07	1 861,53	2 438,60	2 036,00	2036	0	2
février-22	386,3	28,8	385,89	1 244,81	1 630,70	1 384,00	1384	0	1
mars-22	524	0	832,34	2 684,96	3 517,30	2 915,50	2 308,46	0	2
avril-22	562,54	29,64	1187,18	3 829,62	5 016,80	3 914,80	3 690,20	0	3
mai-22	490,26	0	1113,52	3 591,98	4 705,50	3 852,20	4143	0	3
juin-22	306,94	23,72	684,25	2 207,25	2 891,50	2 480,30	2 648,50	0	2
juillet-22	396,82	0	719,46	2 320,84	3 040,30	2 599,60	2886	0	2
août-22	545,46	30,12	776,8	2 505,80	3 282,60	2 819,60	1 571,20	0	1
septembre-22	471,66	0	731,27	2358,93	3 090,20	2 658,70	2 707,70	0	2
octobre-22	438,58	29,6	663,83	2141,37	2 805,20	2 388,30	1 432,90	0	1
novembre-22	521,56	0	737,66	2379,54	3 117,20	2 709,10	2 775,30	0	2
décembre-22	549,9	30,34	662,55	2137,25	2 799,80	2 373,60	2 806,50	0	2
Total	5 710 m3	172 m3	9 072 m3	29 264 m3	38 336 m3	32 132 m3	30 390 m3	0 m3	23

□ Lixiviats bruts

Les lixiviats bruts sont les lixiviats pompés en fond de casier. La qualité des lixiviats bruts est contrôlée trimestriellement

Lixiviat Fouju	27/01/2022	14/04/2022	27/07/2022	19/10/2022
Aluminium (mg/l)	0.2	< 0.1	0.11	< 0.1
Ammonium (mg/l)	210	310	200	97
AOX (mg/l)	0.32	0.32	0.58	0.22
Arsenic (mg/l)	< 0.01	0.02	0.1	0.02
Azote kjeldahl (mg/l)	205	323	214	108
Cadmium (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Chlorures (mg/l)	926	731	927	976
Chrome (mg/l)	< 0.01	< 0.01	0.01	< 0.01
ChromeVI (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Conductivité (µS/cm)	5 850	5 920	5 900	5 000
COT (mg/l)	65	92	89	45
Cuivre (mg/l)	< 0.02	0.06	0.03	0.02
Cyanures Libres	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
DBO5 (mg/l)	< 12	< 7	11	5
DCO (mg/l)	248	292	242	181
EOX (mg/l)	0.0035	0.0036	0.003	0.0045
Etain (mg/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fer (mg/l)	0.07	19.8	114	10
Fluore (mg/l)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.53
Hydrocarbures (mg/l)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Manganèse (mg/l)	< 0.01	0.27	0.9	0.87
Mercure (mg/l)	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
MES (mg/l)	28	57	280	26
NGL (mg/l)	206	323	214	108
Nickel (mg/l)	< 0.01	0.03	0.03	0.02
PH (unité pH)	7.3	7.1	7.3	7.8
phénols (mg/l)	< 0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Phosphore Total (mg/l)	1.1	2.88	7.23	0.64
Plomb (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Résistivité (Ohm.cm)	171	169	169	200
Sulfates (mg/l)	128	63	127	242
Zinc (mg/l)	< 0.02	0.07	0.1	0.02

□ Eaux de la bassine

Les eaux de la bassine sont les eaux contenues à l'intérieur de la paroi d'isolation hydraulique. La qualité des eaux de la bassine est contrôlée trimestriellement.

Eaux de la bassine	27/01/2022	14/04/2022	27/07/2022	19/10/2022
Aluminium (mg/l)	0.27	0.33	< 0.1	< 0.1
Ammonium (mg/l)	150	120	110	89
AOX (mg/l)	0.35	1.2	1	0.84
Arsenic (mg/l)	0.02	0.02	0.01	0.01
Azote kjeldahl (mg/l)	170	140	136	104
Cadmium (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Chlorures (mg/l)	1890	1990	1990	1850
Chrome (mg/l)	0.02	0.02	0.01	< 0.01
ChromeVI (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.01
Conductivité (µS/cm)	8 200	7 550	8 140	6 920
COT (mg/l)	99	94	130	98
Cuivre (mg/l)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Cyanures Libres	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
DBO5 (mg/l)	< 24	< 24	20	< 24
DCO (mg/l)	384	399	385	384
EOX (mg/l)	< 0.012	0.012	0.01	0.2
Etain (mg/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fer (mg/l)	1.39	0.51	0.67	0.46
Fluorure (mg/l)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Hydrocarbures (mg/l)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Manganèse (mg/l)	0.45	0.46	0.12	0.19
Mercuré (mg/l)	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
MES (mg/l)	36	9.7	63	58
NGL (mg/l)	178	169	142	108
Nickel (mg/l)	0.05	0.05	0.05	0.04
PH (unité pH)	8	8.1	8.1	8.3
phénols (mg/l)	< 0.01	< 0.01	0.019	0.021
Phosphore Total (mg/l)	1.49	0.95	0.37	0.47
Plomb (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Résistivité (Ohm.cm)	122	133	123	145
Sulfates (mg/l)	265	274	330	342
Zinc (mg/l)	0.03	< 0.02	< 0.02	< 0.02

□ Perméat

Les perméats sont les eaux "propres" issues du traitement des lixiviats par osmose inverse. La qualité des perméats est contrôlée sur chaque bâchée avant rejet vers le milieu naturel.

Perméat	Aluminium	AOX	Arsenic	Azote kjeldahl	Cadmium	Chrome	Chrome VI	COT	Couleur
Nbre mesures	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Moyenne	0.10	0.07	0.01	4.94	0.01	0.01	0.01	1.27	5.99
Mini	0.10	0.05	0.01	3.00	0.01	0.01	0.01	0.60	2.50
Maxi	0.10	0.15	0.01	11.90	0.01	0.01	0.01	2.60	19.30
Seuil	1	0.8	0.08	15	0.1	0.4	0.08	50	100

Perméat	Cuivre	CN libres	DBO5	DCO	Etain	Fer	Fluorure	Hydrocarbures	Manganèse
Nbre mesures	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Moyenne	0.02	0.02	3.00	10.50	0.05	0.04	0.50	0.48	0.01
Mini	0.02	0.01	3.00	10.00	0.05	0.02	0.50	0.03	0.01
Maxi	0.02	0.08	3.00	15.00	0.05	0.09	0.50	0.50	0.01
Seuil	0.4	0.08	30	120	1	1	5	2	0.8

Perméat	Mercure	MES	Nickel	PH	Indice phénol	Phosphore Total	Plomb	T	Zinc
Nbre mesures	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Moyenne	0.001	2.61	0.01	6.55	0.01	0.01	0.01	14.53	0.02
Mini	0.001	2.00	0.01	5.80	0.01	0.01	0.01	5.80	0.02
Maxi	0.001	7.70	0.01	7.90	0.05	0.05	0.01	25.70	0.02
Seuil	0.04	30	0.4	5.5-8.5	0.08	2	0.4	1	30

Nous respectons l'ensemble des valeurs seuils définies dans l'arrêté préfectoral.

c/ Suivi des effluents gazeux

Le biogaz est capté au sein des casiers et dirigé vers l'unité de traitement du biogaz où il est soit valorisé dans 2 moteurs soit brûlé dans une torchère.

Le tableau ci-dessous présente le bilan de la composition du biogaz ainsi que les volumes brûlés et valorisés au cours de l'année 2022.

Date	Principales teneurs des composants du biogaz*							Quantité mensuelle	Quantité mensuelle
	CH4 (%)	CO2 (%)	O2 (%)	H2S (ppm)	CO (ppm)	H2O (%H.R.)	H2(ppm)	brûlée (Nm3)**	valorisée (Nm3)**
28/01/2022	32,5	25	1,5	796	500	80,7	111	677	210 000
17/02/2022	31,4	26	1,7	630	500	80,6	116	1 507	194 837
31/03/2022	35,2	27	2,2	810	500	81	120	16	207 721
20/04/2022	33,3	24	3,1	786	500	80,9	118	0	194 329
31/05/2022	31,6	21	4,2	626	485	79,9	112	1 125	167 823
29/06/2022	28,2	22,1	5	700	500	80	119	2 014	149 516
21/07/2022	27,7	22	5,3	578	460	81,9	110	9 914	153 352
09/08/2022	28,4	20	10,8	376	301	79	115	184	236 492
22/09/2022	30,6	23	1,2	410	280	80,7	120	1 474	257 985
25/10/2022	32,2	23	1,3	460	392	81,3	137	7 030	219 145
24/11/2022	36,4	27	1,2	356	462	82,2	156	81	218 155
09/12/2022	44,4	26,8	2,6	425	500	83,4	170	0	256 847

* : Mesures faites sur l'aspiration ou le refoulement général(e) de l'installation

** : Quantités de biogaz rapportées à 50% de CH4

□ Captage et brûlage du biogaz

Depuis l'arrêté ministériel du 15/02/2016, le contrôle des rejets gazeux de la torchère est réalisé conformément à l'article 21 III.

«Les équipements de destruction du biogaz sont contrôlés par un laboratoire agréé annuellement ou après 4 500 heures de fonctionnement si ces installations fonctionnent moins de 4 500 heures par an.»

La torchère du site de Fouju-Moisénay fonctionne uniquement en secours lors de l'arrêt des moteurs. En 2022, la torchère a fonctionné 62 heures. En cumulant avec les 1824 heures depuis le dernier contrôle, le nombre total d'heures de fonctionnement est de 1 886 heures soit moins de 4 500 heures. Le prochain contrôle aura lieu après 4 500 heures de fonctionnement.

□ Valorisation du biogaz

La valorisation du biogaz est assurée par 2 moteurs thermiques. L'installation est gérée par la société GRS Valtech, filiale du groupe Veolia.

Pour l'année 2022, conformément à l'arrêté préfectoral de novembre 2016, les contrôles des rejets gazeux des 2 moteurs ont été réalisés par la société SOCOTEC.

Moteur M1

Première analyse

Installation 1 "MOTEUR 1"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022		
Débit de gaz sec (Nm3/h)	-	3156	3570	3584	3437	-
Débit de gaz sec (Nm3/h) à O2 ref.	-	2917	3349	3349	3205	-
Vitesse au débouché (m/s)	-	13,16	13,01	13,06	13,07	> 10
CO						
Date et durée des essais		11/05/22 00:40	11/05/22 00:40	11/05/22 00:30		
Plage horaire		11:20-12:00	12:00-12:40	12:40-13:10		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	1222	1340	1360	1307	1200
Flux massique : g/h	(N/A)	3881	4318	4368	4189	-
NOx						
Date et durée des essais		11/05/22 00:40	11/05/22 00:40	11/05/22 00:30		
Plage horaire		11:20-12:00	12:00-12:40	12:40-13:10		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref. eq. NO2	(N/A)	449	383	399	410	525
Flux massique : g/h	(N/A)	1427	1234	1281	1314	-
COVT						
Date et durée des essais		11/05/22 00:40	11/05/22 00:40	11/05/22 00:30		
Plage horaire		11:20-12:00	12:00-12:40	12:40-13:10		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	941	956	944	947	-
Flux massique : g/h	(N/A)	2727	2811	2766	2768	-

Installation 1 "MOTEUR 1"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
CH4						
Date et durée des essais		11/05/22 00:40	11/05/22 00:40	11/05/22 00:30		
Plage horaire		11:20-12:00	12:00-12:40	12:40-13:10		
Concentration : mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	1095	1099	1088	1094	-
Flux massique : g/h	(N/A)	3173	3230	3189	3197	-
COVM						
Date et durée des essais		11/05/22 00:40	11/05/22 00:40	11/05/22 00:30		
Plage horaire		11:20-12:00	12:00-12:40	12:40-13:10		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	0	0	0	0	50
Flux massique : g/h	(N/A)	0	0	0	0	-
HF						
Date et durée des essais		11/05/22 01:50	-	-		
Plage horaire		11:20-13:10	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	(N/A)	0,73	-	-	0,73	-
Flux massique : g/h	(N/A)	2,34	-	-	2,34	-
poussières						
Date et durée des essais		11/05/22 01:50	-	-		
Plage horaire		11:20-13:10	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	C	0,92	-	-	0,92	150
Flux massique : g/h	(N/A)	2,95	-	-	2,95	-
HCl						
Date et durée des essais		11/05/22 01:50	-	-		
Plage horaire		11:20-13:10	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	(N/A)	1,08	-	-	1,08	-
Flux massique : g/h	(N/A)	3,46	-	-	3,46	-

Installation 1 "MOTEUR 1"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
SO2						
Date et durée des essais		11/05/22 01:50	-	-		
Plage horaire		11:20-13:10	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	(N/A)	2,09	-	-	2,09	-
Flux massique : g/h	(N/A)	6,68	-	-	6,68	-

Moteur 1 : Contre analyse

Installation 1 "MOTEUR 1"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
CO						
Date et durée des essais		17/11/22 00:30	17/11/22 00:30	17/11/22 00:30		
Plage horaire		10:05-10:35	10:35-11:05	11:05-11:35		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	846	849	850	848	1200
NOx						
Date et durée des essais		17/11/22 00:30	17/11/22 00:30	17/11/22 00:30		
Plage horaire		10:05-10:35	10:35-11:05	11:05-11:35		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref. eq. NO2	(N/A)	360	357	355	357	525

Moteur M2

Installation 2 "MOTEUR 2"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
Vitesse						
Date des essais		12/05/2022	12/05/2022	12/05/2022		
Débit de gaz sec (Nm3/h)	-	2489	2801	2819	2703	-
Débit de gaz sec (Nm3/h) à O2 ref.	-	2397	2766	2731	2632	-
Vitesse au débouché (m/s)	-	9,62	9,50	9,56	9,56	> 10
CO						
Date et durée des essais		12/05/22 00:40	12/05/22 00:30	12/05/22 00:30		
Plage horaire		10:20-11:00	11:00-11:30	11:30-12:00		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	1057	1247	1265	1190	1200
Flux massique : g/h	(N/A)	2754	3330	3312	3132	-
NOx						
Date et durée des essais		12/05/22 00:40	12/05/22 00:30	12/05/22 00:30		
Plage horaire		10:20-11:00	11:00-11:30	11:30-12:00		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref. eq. NO2	(N/A)	344	355	344	348	525
Flux massique : g/h	(N/A)	895	949	900	915	-
COVT						
Date et durée des essais		12/05/22 00:40	12/05/22 00:30	12/05/22 00:30		
Plage horaire		10:20-11:00	11:00-11:30	11:30-12:00		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	964	744	773	827	-
Flux massique : g/h	(N/A)	2292	1814	1850	1986	-

Installation 2 "MOTEUR 2"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
CH4						
Date et durée des essais		12/05/22 00:40	12/05/22 00:30	12/05/22 00:30		
Plage horaire		10:20-11:00	11:00-11:30	11:30-12:00		
Concentration : mg/Nm3 équivalent CH4 sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	1157	817	933	969	-
Flux massique : g/h	(N/A)	2754	1989	2234	2326	-
COVNM						
Date et durée des essais		12/05/22 00:40	12/05/22 00:30	12/05/22 00:30		
Plage horaire		10:20-11:00	11:00-11:30	11:30-12:00		
Concentration : mg/Nm3 équivalent C sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	0	0	0	0	50
Flux massique : g/h	(N/A)	0	40,83	0	13,61	-
poussières						
Date et durée des essais		12/05/22 01:00	-	-		
Plage horaire		10:30-11:30	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	C	1,15	-	-	1,15	150
Flux massique : g/h	(N/A)	3,04	-	-	3,04	-
HF						
Date et durée des essais		12/05/22 01:00	-	-		
Plage horaire		10:30-11:30	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	(N/A)	0,55	-	-	0,55	-
Flux massique : g/h	(N/A)	1,45	-	-	1,45	-
HCl						
Date et durée des essais		12/05/22 01:00	-	-		
Plage horaire		10:30-11:30	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	(N/A)	0,38	-	-	0,38	-
Flux massique : g/h	(N/A)	1,01	-	-	1,01	-

Installation 2 "MOTEUR 2"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
SO2						
Date et durée des essais		12/05/22 01:00	-	-		
Plage horaire		10:30-11:30	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 5 % d'O2	(N/A)	13,05	-	-	13,05	-
Flux massique : g/h	(N/A)	34,48	-	-	34,48	-

Concernant l'unité de valorisation du biogaz, on note un léger dépassement du seuil pour le CO.

Le plan d'action qui a été déployé est comme suit:

- Contrôle des rejets tous les 15 jours après réglage ponctuel du moteur pour s'assurer de sa conformité jusqu'à la maintenance des 40 000 heures
- Remplacement de la chambre de combustion lors de la maintenance des 40 000 h.
- La contre analyse du 17 novembre indique le respect du seuil pour le CO.

d/ Suivi du niveau sonore en limite de propriété

Les mesures de bruit en limite de propriété et dans les zones à émergence réglementée ont été réalisées le 15 septembre 2022 et sont conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral n° 2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016.



□ Points en limite de propriété

Limite de propriété	Point 1 En dB(A)	Point 2 En dB(A)	Point 3 En dB(A)
Diurne	46	51.5	55
<i>niveaux sonores admissibles selon AP</i>	70	70	70
Nocturne	45	51	54.5
<i>niveaux sonores admissibles selon AP</i>	60	60	60

Les niveaux sonores en limite de propriété respectent les seuils de l'Arrêté préfectoral

□ **Points dans les zones à émergence réglementée**

Zones à émergence réglementées		Point A En dB(A) Fouju		Point B En dB(A) Le Petit Moisenay		Point C En dB(A) Les Bordes	
		LAeq	L50	LAeq	L50	LAeq	L50
Période diurne 7h00- 22h00	Site en fonctionnement	52	33.5	62	48	52.5	39.5
	Site à l'arrêt	43.5	38	57	46.5	50.5	38.5
	<i>Émergence en dB(A)</i>	/	0	/	1.5	/	1
Période nocturne 22h00-7h00	Site en fonctionnement	36.5	32.5	56.5	48	41.5	38
	Site à l'arrêt	35	32.5	52.5	47.5	45.5	37
	<i>Émergence en dB(A)</i>	1.5	/	/	0.5	/	1

seuil autorisé dB(A)	diurne	Nocturne
	6 dB(A) si < 45 dB(A)	4 dB(A) si < 45 dB(A)
	5 dB(A) si > 45 dB(A)	3 dB(A) si > 45 dB(A)

Les niveaux sonores dans les zones à émergence réglementée respectent les seuils de l'Arrêté préfectoral

VI/ Accidents et Incidents

Le site de Fouju a fonctionné normalement sans accident ni incident au cours de l'année 2022.

VII/ Conclusion

Pour l'année 2022, toutes les prescriptions réglementaires relatives au suivi environnemental de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Fouju ont été respectées.

ANNEXE

NOTICE DE PRÉSENTATION

D'UNE INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DÉCHETS NON DANGEREUX

ET D'INSTALLATIONS ANNEXES LIÉES AU FONCTIONNEMENT DU SITE

COMMUNE DE FOUJU ET MOISENAY (77)



Routière de l'Est Parisien
RD 215 – 77390 Fouju-Moisenay

SOMMAIRE

<u>I – LOCALISATION</u>	3
<u>II – SITUATION ADMINISTRATIVE</u>	6
<u>III – NATURE DES ACTIVITES</u>	6
<u>III.1 – Stockage de déchets non dangereux</u>	6
<u>III.2 – Installation de valorisation énergétique du biogaz</u>	6
<u>III.3 – Installation de gestion existantes</u>	7
<u>III.3.1 Gestion des effluents liquides</u>	7
<u>III.3.2 Gestion des effluents gazeux</u>	7
<u>IV - FONCTIONNEMENT</u>	10
<u>IV.1 – Nature des déchets admis</u>	10
<u>IV.2 – Procédures d’admission</u>	11
<u>IV.2.1 Procédus d’information préalable</u>	11
<u>IV.2.2 Certificat d’acceptation préalable</u>	12
<u>IV.2.3 Contrôles d’admission</u>	13
<u>IV.3 – Origine géographique des déchets</u>	14
<u>IV.4 – Protection des eaux souterraines</u>	14
<u>IV.4.1 Travaux de réhabilitation</u>	14
<u>IV.4.2 Barrière de sécurité passive</u>	14
<u>IV.4.3 Constitution d’une barrière active</u>	15
<u>IV.5 – Constitution des casiers et alvéoles</u>	17
<u>IV.6 – Couverture finale</u>	17
<u>IV.7 – Captage et drainage du biogaz</u>	18
<u>IV.7.1. Station de pompage et de brûlage (torchères)</u>	18
<u>IV.7.2 Valorisation du gaz</u>	19
<u>IV.8 – Collecte et traitement des lixiviats</u>	19

Liste des figures :

- ✓ *Plan de localisation au 1/25000^{ème}*
- ✓ *Plan parcellaire au 1/5000^{ème}*
- ✓ *Schéma de principe d’organisation du site*
- ✓ *Schéma de principe fonctionnement du site*
- ✓ *Logigramme présentant le procédé de traitement des lixiviats*

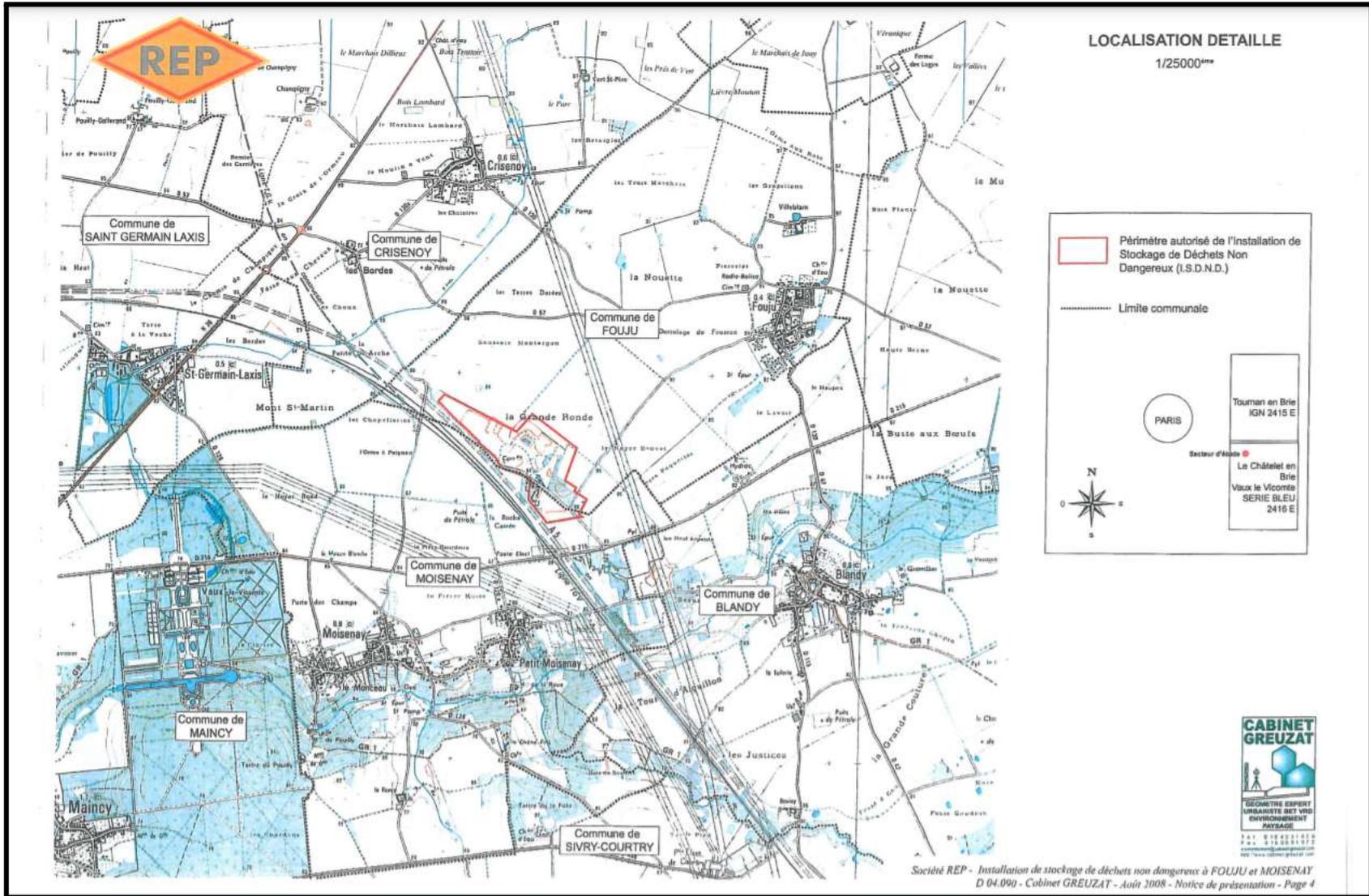
I – LOCALISATION

(cf. plan de localisation au 1/25000^{ème} page 4 et plan parcellaire au 1/5000^{ème} page 5)

L'installation de stockage de déchets non dangereux est implantée sur le territoire de la commune de FOUJU, dans le Sud du département de SEINE ET MARNE, à environ 6 km au Nord-Est de MELUN et 20 km à l'Ouest de NANGIS.

Elle est située dans la partie Sud-Ouest du territoire de la commune de FOUJU et dans la partie Nord-Est du territoire de la commune de MOISENAY, en bordure de l'autoroute A5 et de la ligne TGV PARIS-LYON.

La superficie autorisée de l'installation de stockage s'élève à environ 40,5 hectares.



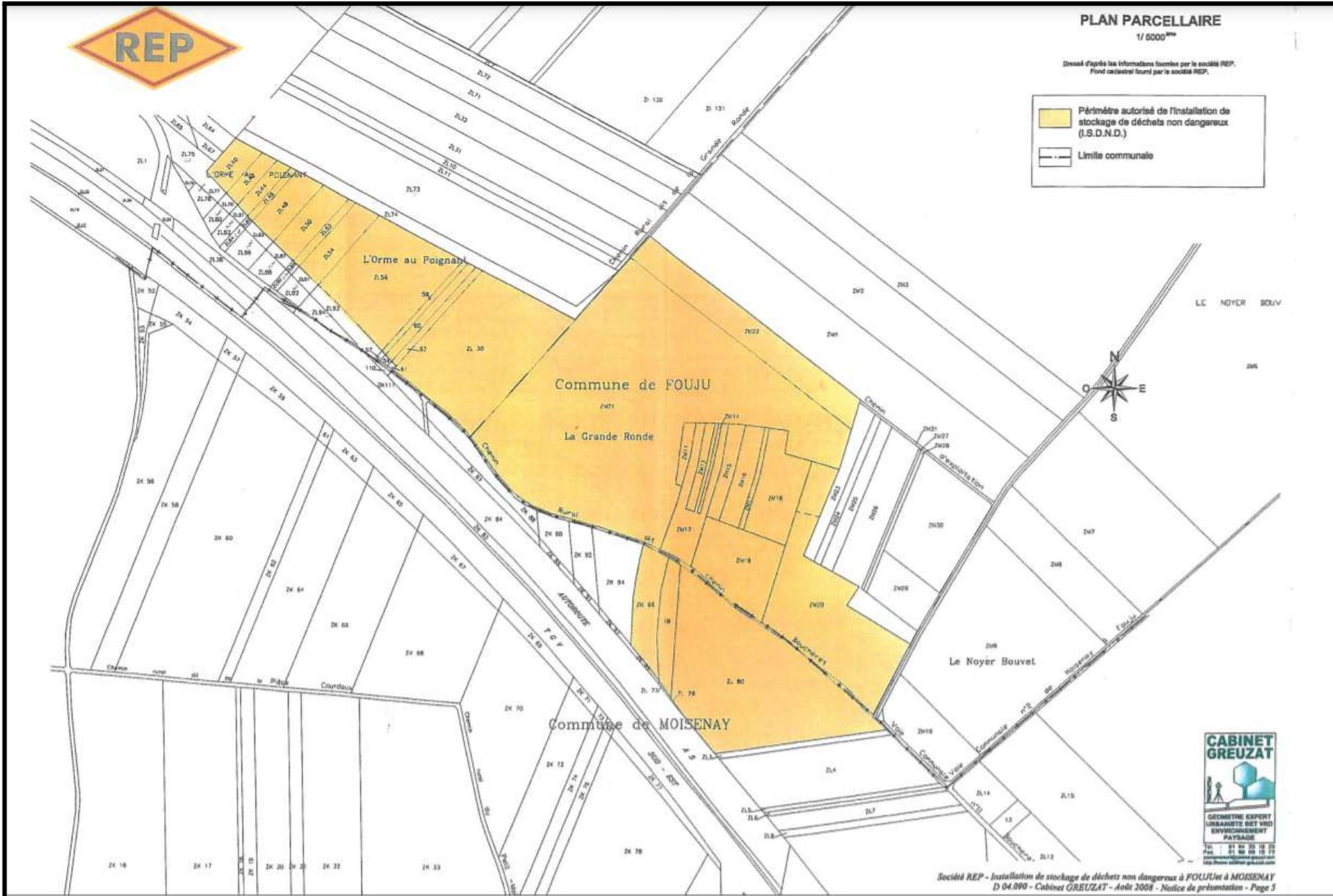


PLAN PARCELLAIRE 1/5000^{ème}

Dessiné d'après les informations fournies par la société REP.
Plan cadastral fourni par la société REP.

 Périmètre autorisé de l'installation de stockage de déchets non dangereux (I.S.D.N.D.)

 Limite communale



Société REP - Installation de stockage de déchets non dangereux à FOUJUS à MOISENAY
D 04.090 - Cabinet GREUZAT - Août 2008 - Notice de présentation - Page 5

II – SITUATION ADMINISTRATIVE

Le site de l'installation de stockage actuellement exploitée par la société REP correspond à une ancienne carrière et à une ancienne décharge précédemment exploitées par la S.A. VENDRAND dès 1976. L'exploitation de ce site a été reprise par la société REP en janvier 1995.

Le site est autorisé par l'arrêté préfectoral suivant :

- Arrêté préfectoral n°2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016 qui abroge celui de mars 2014, complété par l'arrêté n°2018/DRIEE/UD77/045 du 4 juin 2018 concernant l'exploitation du casier 5 en mode bioréacteur.

III – NATURE DES ACTIVITÉS

(cf. schéma de principe d'organisation du site page 8)

Le site comprend une installation de stockage de déchets non dangereux, ainsi que des installations annexes nécessaires à la gestion du site.

III.1 – Stockage de déchets non dangereux

Le volume prévu de stockage de déchets non dangereux dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2016 est, au rythme annuel et journalier actuel :

- Apport journalier moyen : 350 tonnes par jour; (apport journalier maximal : 400 tonnes)
- Apport annuel maximal : 85 000 tonnes par an (soit environ 95 000 m³).

III.2 – INSTALLATION DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DU BIOGAZ

Les moteurs destinés à la valorisation énergétique du biogaz issus de la décomposition des déchets sont en service depuis 2009.

Les rejets gazeux issus de ces installations de valorisation sont soumis aux prescriptions de l'arrêté du 23 novembre 2016.

III.3 – INSTALLATION DE GESTION EXISTANTES

(cf. schéma de principe d'organisation du site page 8)

III.3.1 GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDES

La société REP a réalisé la réhabilitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux, caractérisée par une paroi étanche en sa périphérie et qui est ancrée dans les marnes vertes, l'eau faiblement polluée contenue dans l'enceinte ainsi formée et les lixiviats bruts, issus de l'activité d'enfouissement des déchets dans les casiers constituent les effluents liquides à traiter.

Une unité de traitement pour ces deux effluents a été mise en place par la société REP. Le procédé, par osmose inverse à deux étages avec membranes organiques spiralées, présente une capacité de traitement de 100 m³ par jour moyen avec un maximum autorisé journalier de 120 m³.

Ainsi, il sera produit, pour 100 m³ d'effluent traité 80 m³ de « perméats » (eau traitée) et 20 m³ de « concentrats »

Les perméats, conformes aux valeurs seuils de rejet dans le milieu naturel (fixés par l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2016) sont évacués vers le ru d'ANCOEUIL, et les concentrats sont transportés par une citerne mobile vers une installation dûment autorisée à cet effet.

III.3.2 GESTION DES EFFLUENTS GAZEUX

Le biogaz issu de la fermentation des déchets et recueilli par un réseau de drainage est actuellement valorisé dans deux moteurs thermiques, une torchère est utilisée pour le brûlage de l'excédent éventuel de biogaz ou en cas d'arrêt des moteurs de valorisation.

Les rejets gazeux de la torchère et des moteurs font l'objet d'un suivi conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 23 novembre 2016.



**SCHEMA DE PRINCIPLE
D'ORGANISATION**

1 / 5000

Dressé d'après les informations fournies par la société REP.
Fond cadastral fourni par la société REP.
Fond topographique dressé par la société REP.
Situation décembre 2007.

-  Périmètre de l'installation concernée par AP n° 90 DAE IC 108 du 11 juillet 1990.
-  Terrains remis en état (exploitation en décharge terminée)
-  Casiers ancienne génération et nouvelle génération terminés
-  Casiers en cours ou restants à exploiter
-  Exploitation en décharge terminée
-  Casier en cours de remblayage par des déchets

Installations existantes

- ① Entrée de l'installation de stockage
- ② Bascule - Poste de contrôle
- ③ Installation de pompage et de brûlage du biogaz (torchères)
- ④ Installation de traitement des lixiviats
- ⑤ Installation de valorisation énergétique du biogaz



Société REP - Installation de stockage de déchets non dangereux à Fouju

IV - FONCTIONNEMENT

(cf. schéma de principe de fonctionnement de l'installation page 15)

IV.1 – NATURE DES DÉCHETS ADMIS

Seuls les déchets non dangereux et les déchets non dangereux tels que définis à l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement sont admissibles.

- Déchets interdits

- ✓ Tout déchet dangereux tel que défini par l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement;
- ✓ Tout déchet ayant fait l'objet d'une collecte séparée à des fins de valorisation à l'exclusion des refus de tri ;
- ✓ Les ordures ménagères résiduelles collectées par une collectivité n'ayant mis en place aucun système de collecte séparée ;
- ✓ Tout déchet d'activités de soins et assimilés à risques infectieux provenant d'établissements médicaux ou vétérinaires non banalisés ;
- ✓ Toute substance chimique non identifiée et/ou nouvelle qui provient d'activités de recherche et de développement ou d'enseignement, et dont les effets sur l'homme et/ou l'environnement ne sont pas connus (par exemple déchets de laboratoire, etc...) ;
- ✓ Tout déchet radioactif au sens de l'article L.542-1 du Code de l'Environnement ;
- ✓ Tout déchet contenant plus de 50 mg/kg de PCB ;
- ✓ Tout déchet d'emballages au sens de l'article R.543-43 du Code de l'Environnement ;
- ✓ Tout déchet qui, dans les conditions de mise en décharge, est explosible, corrosif, comburant, facilement inflammable ou inflammable, conformément aux définitions à l'article R. 541-7 à R. 541-11-1 du Code de l'Environnement ;
- ✓ Tout déchet dangereux des ménages collectés séparément ;
- ✓ Tout déchet liquide (tout déchet sous forme liquide, notamment les eaux usées, mais à l'exclusion de boues non dangereuses) ou dont la siccité est inférieure à 30%.
- ✓ Les matières de vidange ;

- ✓ Les déchets de pneumatiques, à l'exclusion des déchets pneumatiques équipant ou ayant équipé les cycles définis à l'article R.311-1 du Code de l'Environnement ;
- ✓ Les déchets d'amiante ;
- ✓ Les déchets non dangereux à base de plâtre.

IV.2 – PROCÉDURES D'ADMISSION

IV.2.1 PROCESSUS D'INFORMATION PRÉALABLE

Les déchets municipaux classés comme non dangereux, les fractions non dangereuses collectées séparément des déchets ménagers et les matériaux non dangereux de même nature provenant d'autres origines sont soumis à la seule procédure d'information préalable définie ci-après.

Avant d'admettre un déchet dans son installation et en vue de vérifier son admissibilité au regard des critères d'admission (*cf. chapitre précédent*), la société REP demande au producteur de déchets, à la (ou aux) collectivité(s) de collecte ou au(x) détenteur(s) une information préalable sur la nature de ce déchet. L'information préalable contient les éléments nécessaires à la caractérisation de base définie au point 1 de l'annexe III de l'arrêté ministériel du 15 février 2016. L'information préalable comporte au moins les informations suivantes :

- La désignation et le code nomenclature du déchet,
- Les principales caractéristiques du déchet (odeur, couleur, apparence physique),
- L'identité du producteur ou du détenteur du déchet,
- Le cas échéant, le descriptif succinct du procédé générateur du déchet et des matières premières que ce procédé met en œuvre,
- Le cas échéant, les données permettant de connaître la composition du déchet et son comportement à la lixiviation,
- Au besoin, les précautions particulières à prendre au niveau de l'installation de stockage, lors du déchargement et de la manutention du déchet notamment.

La société REP, si elle l'estime nécessaire, sollicite des informations supplémentaires.

Cette information préalable a une validité d'un an et est conservée au moins cinq ans. Un recueil des informations préalables est tenu à jour en permanence, et mis à la disposition de l'inspection des installations classées, ce recueil précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels la société REP a refusé l'admission d'un déchet.

IV.2.2 CERTIFICAT D'ACCEPTATION PRÉALABLE

L'admission des déchets non dangereux autres que ceux visés au chapitre précédent ne peut intervenir que si la société REP a délivré au producteur ou au détenteur des déchets un certificat d'acceptation préalable établi d'une part en référence aux informations communiquées par le producteur ou le détenteur, et d'autre part en référence aux résultats des essais de caractérisation des déchets.

Les essais de caractérisation comprenant au minimum un test de potentiel polluant basé sur la réalisation d'un essai de lixiviation réalisé selon la norme NF EN 12457-2. L'analyse des concentrations contenues dans le lixiviât porte sur les matériaux (As, Ba, Cr total, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se et Zn), les fluorures, l'indice phénol, le carbone organique total sur éluat ainsi que sur tout autre paramètre reflétant les caractéristiques des déchets en matière de lixiviation). La siccité du déchet brut et sa fraction soluble sont également visées.

Les essais de caractérisation peuvent être réalisés par le producteur ou détenteur du déchet, la société REP ou tout laboratoire compétent. Il est possible de ne pas effectuer les essais de caractérisation dans les cas suivants :

- toutes les informations nécessaires sont déjà connues et dûment justifiées,
- le déchet fait partie d'un type de déchets pour lequel la réalisation des essais présente d'importantes difficultés ou entraînerait un risque pour la santé des intervenants ou, le cas échéant, pour lequel on ne dispose pas de procédure d'essai ni de critères d'admission.

Le certificat d'acceptation préalable comporte au moins les informations suivantes :

- La désignation et le code nomenclature du déchet,
- Les principales caractéristiques du déchet (odeur, couleur, apparence physique),
- L'identité du producteur ou du détenteur du déchet,
- Le département de provenance du déchet,
- Le cas échéant, le descriptif succinct du procédé générateur du déchet et des matières premières que ce procédé met en œuvre,
- Les références au rapport des analyses réalisées dans le cadre des essais de caractérisation du déchet,
- Le cas échéant, les données permettant de connaître la composition du déchet et son comportement à la lixiviation,
- Au besoin, les précautions particulières à prendre au niveau de l'installation de stockage, lors du déchargement et de la manutention du déchet notamment.

Le certificat d'acceptation préalable mentionne également les paramètres pertinents et les seuils d'admission correspondants que la société REP vérifie périodiquement pour statuer sur l'acceptation du déchet dans l'installation de stockage.

La durée de validité du certificat d'admission préalable ne peut excéder une année. Tout renouvellement d'un certificat d'acceptation préalable impose une vérification de la conformité du déchet aux seuils d'admission spécifiés dans le certificat d'acceptation préalable en fin de validité.

Toute modification notable du procédé générateur du déchet ou des matières premières mises en œuvre par ce procédé rend caduque le certificat d'acceptation préalable correspondant. Une telle modification nécessite la réalisation de nouveaux essais de caractérisation avant toute nouvelle admission du déchet concerné dans l'installation de stockage.

Un recueil des certificats d'acceptation préalable est tenu à jour en permanence, et mis à la disposition de l'inspection des installations classées, ce recueil précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels la société REP a refusé l'admission d'un déchet.

IV.2.3 CONTRÔLES D'ADMISSION

(cf. schéma de principe de fonctionnement du site page 15)

Pour toute livraison de déchet, la REP :

- Vérifie l'existence d'une information préalable ou d'un certificat préalable en cours de validité,
- Réalise un contrôle de non radioactivité,
- Tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre d'admission où elle consigne pour chaque véhicule apportant des déchets :
 - ✓ La désignation des déchets et leur code,
 - ✓ La date et l'heure de la réception,
 - ✓ La nature et le tonnage des déchets,
 - ✓ La référence de l'information préalable ou du certificat d'acceptation préalable,
 - ✓ Le lieu de provenance et l'identité du producteur,
 - ✓ Le cas échéant, le nom et l'adresse des installations dans lesquelles les déchets ont été préalablement entreposés et triés,
 - ✓ L'identité du transporteur et le cas échéant son numéro de récépissé obtenu conformément au décret n° 1998-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage de déchets, l'immatriculation du véhicule,
 - ✓ Le résultat des contrôles réalisés à l'admission des déchets, y compris les contrôles sur les documents d'accompagnement,

✓ La date de délivrance de l'accusé de réception, ou la notification de refus et le motif du refus de prise en charge.

Elle tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre de refus d'admission où elle note toutes les informations disponibles sur la quantité, la nature et la provenance des déchets qu'elle n'a pas admis, en précisant les raisons du refus. Le registre est conservé pendant au moins 5 ans.

IV.3 – ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES DÉCHETS

Les déchets admis proviennent de la région ILE-DE-FRANCE, en privilégiant ceux issus de SEINE-ET-MARNE.

IV.4 – PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES

IV.4.1 TRAVAUX DE RÉHABILITATION

Des travaux de réhabilitation, qui se sont achevés en 2001, ont comporté les éléments suivants :

- l'installation de stockage a été confinée par une paroi moulée ancrée dans la couche marneuse afin d'isoler la nappe phréatique des dépôts de déchets ;

- une protection artificielle (membrane polyéthylène haute densité – PEHD) a été mise en place sur les déchets anciens (casier « ancienne génération ») afin de limiter l'infiltration d'eau pluviale ;

- un réseau de vingt-neuf regards de contrôles a été installé autour du site. Ces regards ont été implantés régulièrement sur le massif drainant extérieur à la paroi et qui permet d'éviter la mise en charge de celle-ci.

- Les eaux souterraines internes au dispositif sont pompées et traitées via la filière de traitement des lixiviats.

IV.4.2 BARRIÈRE DE SÉCURITÉ PASSIVE

La barrière de sécurité passive est du terrain naturel en l'état. Le fond de chaque casier présente de haut en bas :

- Des matériaux de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s sur au moins 1 mètre d'épaisseur
- Des matériaux de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-6} m/s sur au moins 5 mètres d'épaisseur,

- Les flancs de chaque casier sont constitués d'une couche minérale d'une perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-9} m/s sur au moins un mètre d'épaisseur

IV.4.3 CONSTITUTION D'UNE BARRIÈRE ACTIVE

Sur le fond et les flancs de chaque casier exploité, une barrière de sécurité active assure son indépendance hydraulique, le drainage et la collecte des lixiviats et évite ainsi la sollicitation de la barrière de sécurité passive.

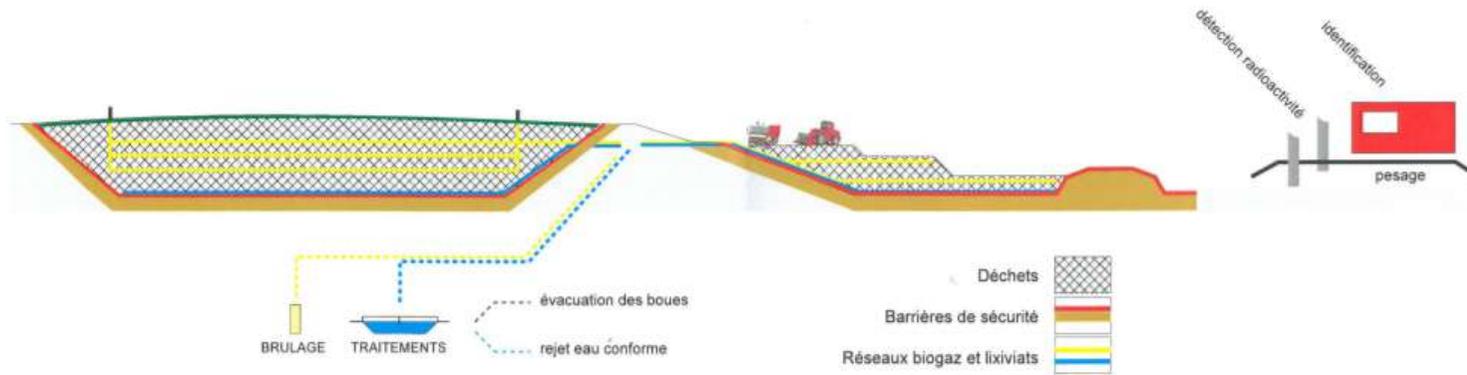
Elle est constituée de :

- Une géomembrane PEHD de 2 mm d'épaisseur,
- Un dispositif anti poinçonnement puis une couche de drainage composée d'une couche de matériaux de 50 cm d'épaisseur dans laquelle un réseau de drains est noyé.

GESTION POST EXPLOITATION

STOCKAGE DES DECHETS

CONTROLES DES DECHETS



INSTALLATIONS ANNEXES

Unité de valorisation énergétique du biogaz



Aménagements préliminaires



Contrôles accès et déchets



Unité de traitement des lixiviats



Mise en place des déchets



Contrôles radioactivité



IV.5 – CONSTITUTION DES CASIERS ET ALVÉOLES

(cf. schéma de principe d'organisation du site et schéma de principe de fonctionnement)

Le secteur en cours d'exploitation dans le cadre de l'autorisation actuelle au Sud du site est constitué :

- D'un casier en cours de remblayage par des déchets (casier 5B).

Les déchets sont mis en place par couches successives sur une épaisseur inférieure à 0,5 m environ, puis fortement compactés, progressivement, lors de la mise en place des déchets, il est procédé à un recouvrement avec une quantité de matériaux représentant une couche de 20 centimètres. La quantité minimale de matériaux de couverture toujours disponible représente au minimum 15 jours d'exploitation

Les casiers sont dimensionnés de manière à permettre une exploitation rationnelle notamment par rapport aux contraintes liées aux accès par les camions acheminant et déversant les déchets et aux capacités de déplacement des engins d'exploitation (chargeurs, compacteurs, véhicules d'entretien,...).

L'expérience de la société REP a montré qu'en appliquant cette méthode, la stabilité des alvéoles est assurée et que les caractéristiques des casiers et des alvéoles permettent de limiter les risques de nuisance et de pollution des eaux souterraines et de surface.

IV.6 – COUVERTURE FINALE

Au plus tard deux ans après la fin d'exploitation, tout casier est recouvert d'une couverture finale. Au plus tard neuf mois avant la mise en place de la couverture finale d'un casier, l'exploitant transmet au Préfet, pour accord, le programme des travaux de réaménagement final de cette zone.

La couverture finale a une structure multicouche présentant au minimum du haut vers le bas :

- un niveau de terre arable végétalisée d'une épaisseur minimale de 20 centimètres, et en tout cas suffisante pour permettre la plantation d'une végétation durable favorisant l'évapotranspiration sans mettre en péril l'intégrité des couches sous-jacentes,

- une couche de terre d'épaisseur minimale 1 mètre, surmontant un matériau drainant (géosynthétique ou dispositif équivalent)

- une couverture imperméable (géofilm ou dispositif équivalent),

- une couche de matériaux inertes d'épaisseur minimale 50 centimètres et de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-7} m/s

Les travaux de revégétalisation sont engagés dès l'achèvement des travaux de mise en place de la couverture finale. La flore utilisée est autochtone et non envahissante, elle permet de maintenir l'intégrité de la couche d'étanchéité, notamment avec un enracinement compatible avec l'épaisseur de la terre végétale et l'usage futur du site. La couche végétale est régulièrement entretenue.

IV.7 – CAPTAGE ET DRAINAGE DU BIOGAZ

Un système de captage du biogaz lié à la fermentation des déchets est mis en place au fur et à mesure du remplissage des casiers avec des déchets non dangereux.

Le principe consiste à faire passer les casiers remblayés avec des déchets d'un état de surpression sous l'influence du flux gazeux, à un état de dépression par pompage du gaz au fur et à mesure de sa production, évitant ainsi les émissions diffuses (gaz à effet de serre, odeurs).

IV.7.1. STATION DE POMPAGE ET DE BRÛLAGE (TORCHÈRES)

La station de brûlage du biogaz est composée d'une torchère comprenant les équipements suivants :

- Séparateur de condensat équipé de :

- ✓ Filtre et tamis,
- ✓ Sécurité sur la dépression, niveau de condensat,
- ✓ Dispositif pour fonctionnement par temps froid,
- ✓ Tuyau d'évacuation des condensats avec mise hors gel.

- Surpresseur de gaz :

- ✓ Du type centrifuge à débit variable par régulation du débit d'extraction en fonction de la qualité du gaz.

- Torchère :

Equipée pour répondre aux normes les plus sévères conseillées dans les pays membres de la C.E.E. au niveau :

- ✓ Des équipements de sécurité et de fonctionnement,
- ✓ Des émissions des gaz de fumée.

IV.7.2 VALORISATION DU GAZ

La société REP a mis en place en 2009 une unité de valorisation énergétique du biogaz par production d'électricité. Il s'agit de deux moteurs fonctionnant avec du biogaz et assurant, en fonctionnement nominal, la production d'une puissance électrique total de 1670 KW. L'installation est implantée dans le secteur regroupant les installations de gestion du site (cf. *schéma de principe d'organisation du site*).

IV.8 – COLLECTE ET TRAITEMENT DES LIXIVIATS

(cf. *logigramme et schéma de principe d'organisation*)

Deux types de lixiviats sont traités sur le site :

- L'eau faiblement polluée par le contact avec les déchets des casiers "ancienne génération", emprisonnée à l'intérieur du site grâce à la paroi périphérique étanche,
- Les lixiviats, issus des casiers de type "nouvelle génération" au fond et sur les flancs desquels la barrière de sécurité active est mise en place.

Une unité de traitement de ces deux types d'effluents à été mise en place en mai 2005. Cette installation est implantée au Sud-Ouest de l'installation, sur une aire bétonnée étanche.

Depuis les zones de relevage des différents casiers, les lixiviats sont pompés vers un bassin de stockage étanche d'une capacité de 800 m³, équipé d'un aérateur (bassin B4)

Les lixiviats sont ensuite préfiltrés sur filtres à sable puis sur filtres à cartouche (dont les mailles finales sont de 20 micromètres).

Après une acidification, qui permet de créer des sels et de solubiliser l'ammonium afin de conférer une grande affinité envers la membrane osmotique, a lieu le traitement par osmose inverse : l'effluent à traiter, compressé à 50 bars (pression normale de travail) est filtré à travers une membrane organique spiralée :

- la filtration sur le premier étage d'osmose inverse produit les perméats et les saumures,
- la filtration sur le deuxième étage d'osmose inverse produit les perméats finaux et les saumures retraitées sur le premier étage.

La partie filtrée ou « perméats » est une eau dénuée de 95% de ses ions et elle représente 80% du volume de l'effluent entrant. Aussi, la partie qui n'a pas pu traverser la membrane est appelée « concentrat » et représente 20% du volume de l'effluent entrant.

Les concentrats sont ensuite transportés vers une installation dûment autorisée pour y être traités.

Les perméats finaux sont tout d'abord stockés dans deux bassins étanches d'une capacité totale de 3300 m³ (B3 et B5). Des analyses par un laboratoire agréé valident la conformité de l'effluent traité conformément aux seuils de l'arrêté préfectoral.

La destination finale est prioritairement une utilisation interne (entretien des espaces verts, nettoyage des voiries, arrosage des pistes, réserve incendie,...) ou le milieu naturel (rû d'ANCOEUIL).

Logigramme présentant le procédé de traitement des lixiviats

