

CSS ISDND FOUJU

Commission de suivi de site

ISDND Fouju Moisenay

23 mai 2024



- **A: Présentation du site**
 - » A1- Autorisation
 - » A2- Activités
 - » A3- Type de déchets
 - » A4- Localisation des activités
- **B: Réception des déchets**
 - » B1- Détection de la radioactivité
 - » B2- Bilan des tonnages réceptionnés ISDND
 - » B3- Répartition par département
 - » B4- Répartition par type de déchets
 - » B5- Chargements refusés
 - » B6- Activité valorisation Bois - répartition géographique
 - » B7- Activité valorisation Bois - répartition par type de déchets
 - » B8- Activité tri/Transfert
- **C: Bilan bruit**
 - » C1- Mesures de bruit

- **D: Bilan des eaux (ruissellement-souterraines-lixiviats)**
 - » D1- Eaux de ruissellement
 - » D2- Eaux souterraines
 - » D3- Eaux souterraines - nappe des calcaires de Brie
 - » D4- Eaux souterraines - nappe des calcaires de Champigny
 - » D5- Eaux - Traitement des lixiviats
 - » D6- Analyses des lixiviats
 - » D7- Analyses des lixiviats eaux de la bassine
 - » D8- Analyses perméat avant rejet

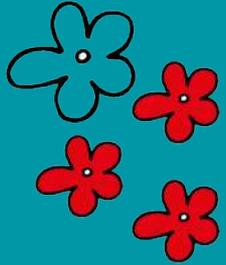
- **E: Bilan d'exploitation du biogaz**
 - » E1- Biogaz
 - » E2- Analyses des rejets gazeux

- **F: Exploitation**

- **G: Travaux et projets**



A - Présentation du site



A - Présentation du site

■ **A1: Autorisation**

- AP n° 2016/DRIEE/UT77/107 du 23 novembre 2016
- AP complémentaire n°2018/DRIEE/UD77/045 du 4 juin 2018 mode bioréacteur

■ **A2: Activités**

- **Stockage de déchets non dangereux**
Apport annuel maximal : 85 000 tonnes par an.
- **Installation de valorisation énergétique du biogaz**
Mise en service Mars 2009.
- **Stockage et Broyage de bois**
Mise en service en mai 2010 (récépissé de déclaration 27-10-2009)
- **Unité de traitement des lixiviats**
Traitement des lixiviats par osmose inverse

A - Présentation du site

■ A3: Type de déchets

• Déchets autorisés:

Seuls les déchets municipaux classés comme non dangereux et les déchets non dangereux de toute autre origine au sens de l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement sont admissibles.

Exemple: Déchets classe 2, DIB, Encombrants, Déchets ultimes, RBA, refus de tri,...

• Déchets interdits:

Tout déchet dangereux tel que défini par l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement

Exemple: Amiante, plâtre, déchet liquide, explosif, comburant ou d'activité de soins...

A - Présentation du site

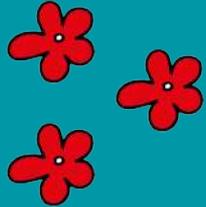


■ A4: Localisation des activités

	Périmètre d'autorisation du 11 juillet 1990 A.P. n° 90 DAE 2 IC 108
	Casier conforme à l'A.P. 23/11/2016 en cours de réception de déchets : S = 1 h 06 a 45
	Casier nouvelle génération captée en biogaz dont le réaménagement reste à parfaire : S = 50 ha 11 a 79
	Casier avec membrane PEHD et drainage au dessus d'une ancienne génération en attente d'exploitation S = 3 ha 91 a 60
	Casier nouvelle génération réaménagée et captée en biogaz : S = 12 ha 69 a 23
	Casier ancienne génération réaménagée et captée en biogaz : S = 10 ha 94 a 12
	Zone non exploitée : S = 2 ha 97 a 03
	Zone des installations et pistes : S = 3 ha 95 a 25



B - Réception des déchets



B - Réception des déchets

B1. Détection de la radioactivité

Le site est équipé d'un système de détection de la radioactivité au niveau du pont-bascule. Le seuil est réglé à 1,6 fois le bruit de fond.

Evacuation le 23/10/2023 du déchet de 2022 vers l'ANDRA (micro aiguille de radium).

aucun déclenchement en 2023



B - Réception des déchets ISDND

B2. Bilan des tonnages réceptionnés

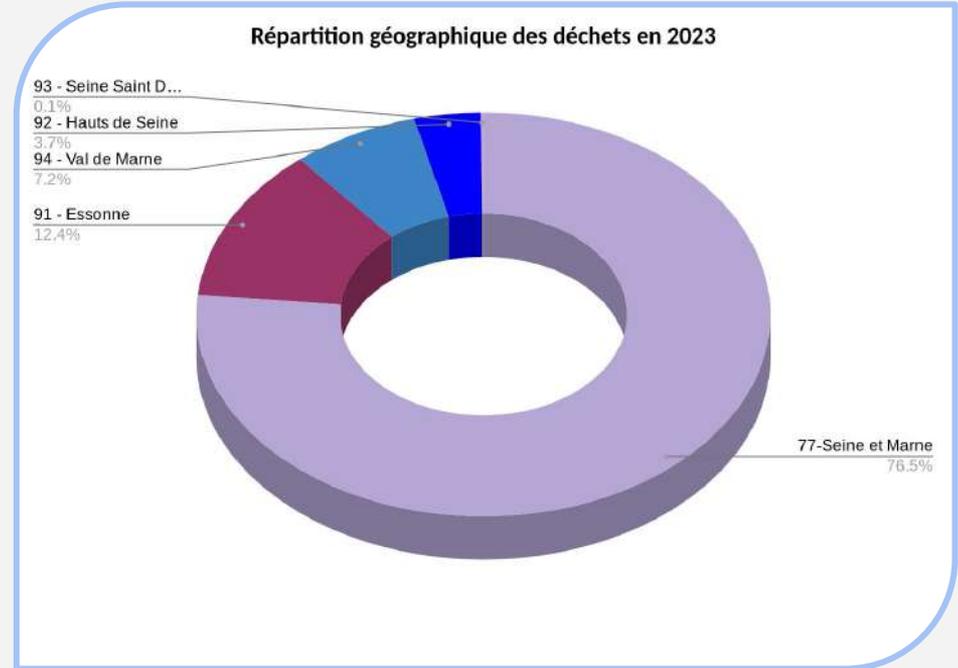
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tonnage classe 2 (t)	84 829	55 662	22 730	20 527	29 792	1 280	2 209	35 827	76 888	82 161	72 548	74 931	74 931	57 112



B - Réception des déchets ISDND

B3. Répartition des déchets par département

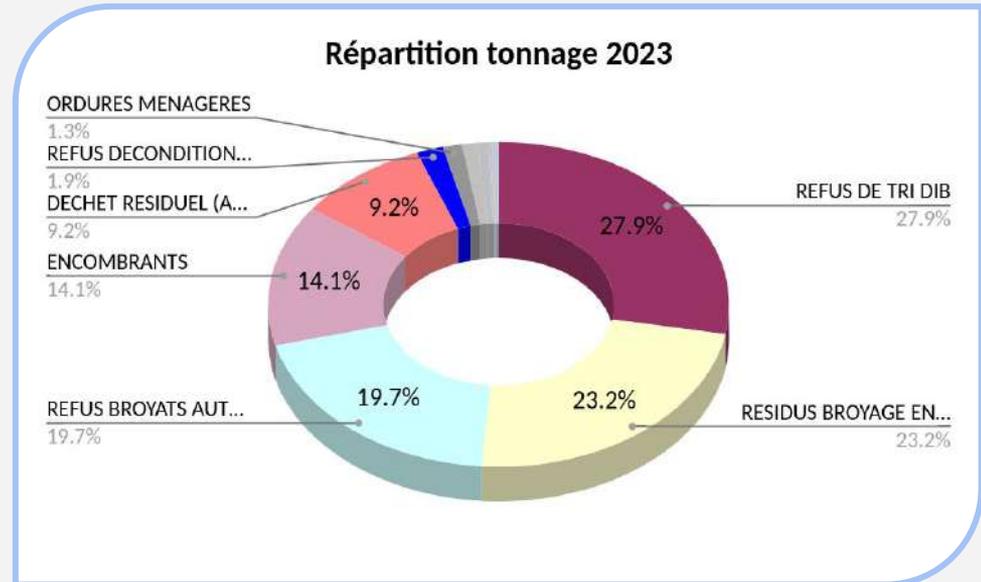
Département	Quantité (tonnes)	Part (%)
77-Seine et Marne	43 712 t	76.5 %
91 - Essonne	7 089 t	12.4 %
94 - Val de Marne	4 088 t	7.2 %
92 - Hauts de Seine	2 141 t	3.7 %
93 - Seine Saint Denis	81 t	0.1 %
TOTAL	57 112	100.0%



B - Réception des déchets ISDND

B4. Répartition par type de déchets

Désignation	Quantité	Part (%)
REFUS DE TRI DIB	15 952 t	27.9 %
RESIDUS BROYAGE EN MELANGE	13 272 t	23.2 %
REFUS BROYATS AUTOMOBILES	11 261 t	19.7 %
ENCOMBRANTS	8 075 t	14.1 %
DECHET RESIDUEL (APRES TRI SOURCE)	5 252 t	9.2 %
REFUS DECONDITIONNEMENT	1 063 t	1.9 %
ORDURES MENAGERES	769 t	1.3 %
PRODUITS DU BALAYAGE	617 t	1.1 %
DECHETS DE DEGRILLAGE	411 t	0.7 %
DECHETS D'ISOLATION	102 t	0.2 %
GRAVATS EN MELANGE	88 t	0.2 %
AUTRES	250 t	0.5 %
Total réceptions :	57 112 t	100.0%



B - Réception des déchets ISDND

B5. Chargements refusés

Produits refusés :

Unité	Désignation
54	Bidons
58	Pneus
9	fûts 200 l
34	pots de peinture



Camions refusés : aucun

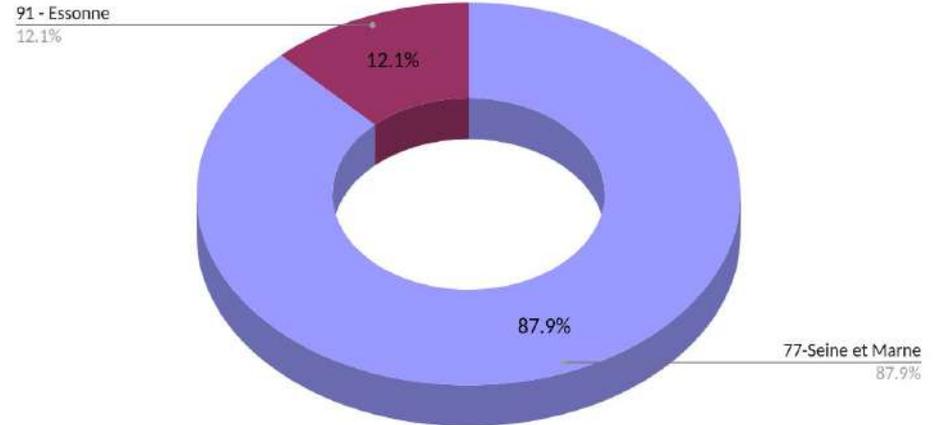
B - Réception des déchets PF Bois

B6. Activité valorisation Bois - Répartition géographique des tonnages



Département	Quantité (tonnes)	Part (%)
77-Seine et Marne	2 270 t	87.9 %
91 - Essonne	313 t	12.1 %
TOTAL	2 583 t	100%

Répartition géographique en 2023



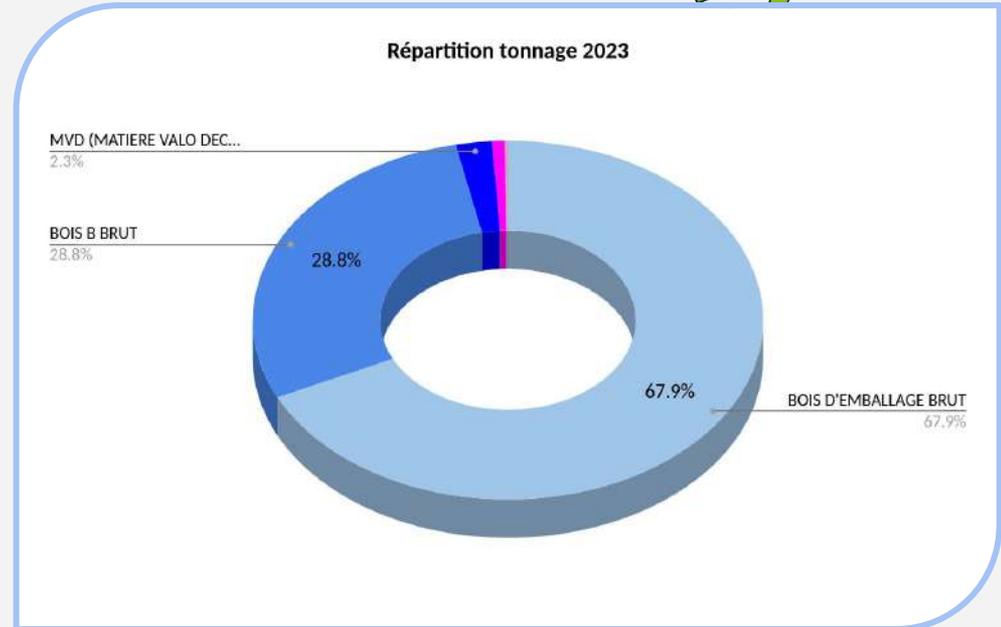
B - Réception des déchets PF Bois

B7. Activité valorisation Bois - Répartition par types de déchets



Désignation / Réceptions	Quantité	%
BOIS D'EMBALLAGE BRUT	1 755 t	67.9%
BOIS B BRUT	745 t	28.8%
MVD (MATIERE VALO DECLASSÉE)	59 t	2.3%
GROS ELAGAGE	21 t	0.8%
SOUCHES	4 t	0.2%
Total réceptions :	2 583 t	100%

Destination	Produit	Quantité	%
CHEZ LE CLIENT	BOIS D'EMBALLAGE BFOYES SSD	1 462 t	86.4 %
CHEZ LE CLIENT	PLAQUETTE INTERMÉDIAIRE LIGNEUSE	230 t	13.6 %
Total évacuation :		1 693 t	100 %



B - Réception des déchets PF Tri Transfert

B8. Activité Tri / Transfert

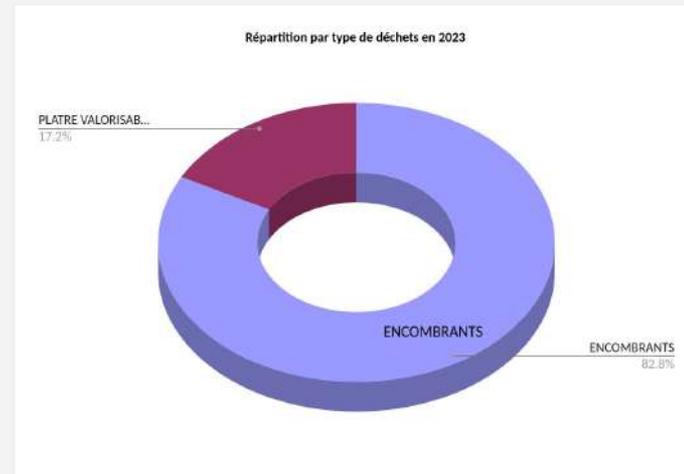
Réception

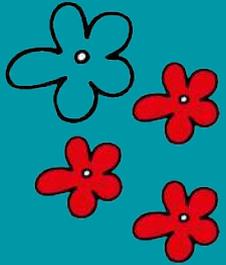
Département	Désignation	Quantité	%
77-Seine et Marne	ENCOMBRANTS	264T	82.8%
	PLÂTRE VALORISABLE	55T	17.2%
Total réceptions :		319T	100%



Evacuation

Destination	Evacuation Produit	Quantité	%
CHEZ LE CLIENT	ENCOMBRANTS	268	82.15 %
CHEZ LE CLIENT	PLÂTRE VALORISABLE	58	17.85 %
Total évacuation :		327T	100 %





C1 - Mesures de bruit

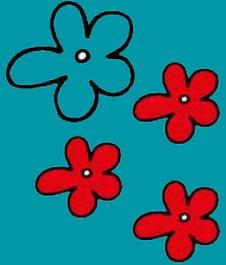
Résultats 2023

Limite de propriété	Point 1 En dB(A)	Point 2 En dB(A)	Point 3 En dB(A)
Diurne	54.5	55.5	56
niveaux sonores admissibles selon AP	70	70	70
Nocturne	54	53	56.5
niveaux sonores admissibles selon AP	60	60	60

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	42	39.5	56	39	47	41
	Site à l'arrêt	38.5	35	58	38.5	49.5	40
	<i>Émergence en dB(A)</i>	3.5	/	/	0.5	/	1
Période nocturne 22h00-7h00	Site en fonctionnement	39	36.5	57.5	50.5	53	52
	Site à l'arrêt	35.5	33	55.5	47.5	53	51
	<i>Émergence en dB(A)</i>	3.5	/	/	3	0	/

↳ Mesures conformes aux seuils de l'AP

seuil autorisé	diurne	Nocturne
ZER dB(A)	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)



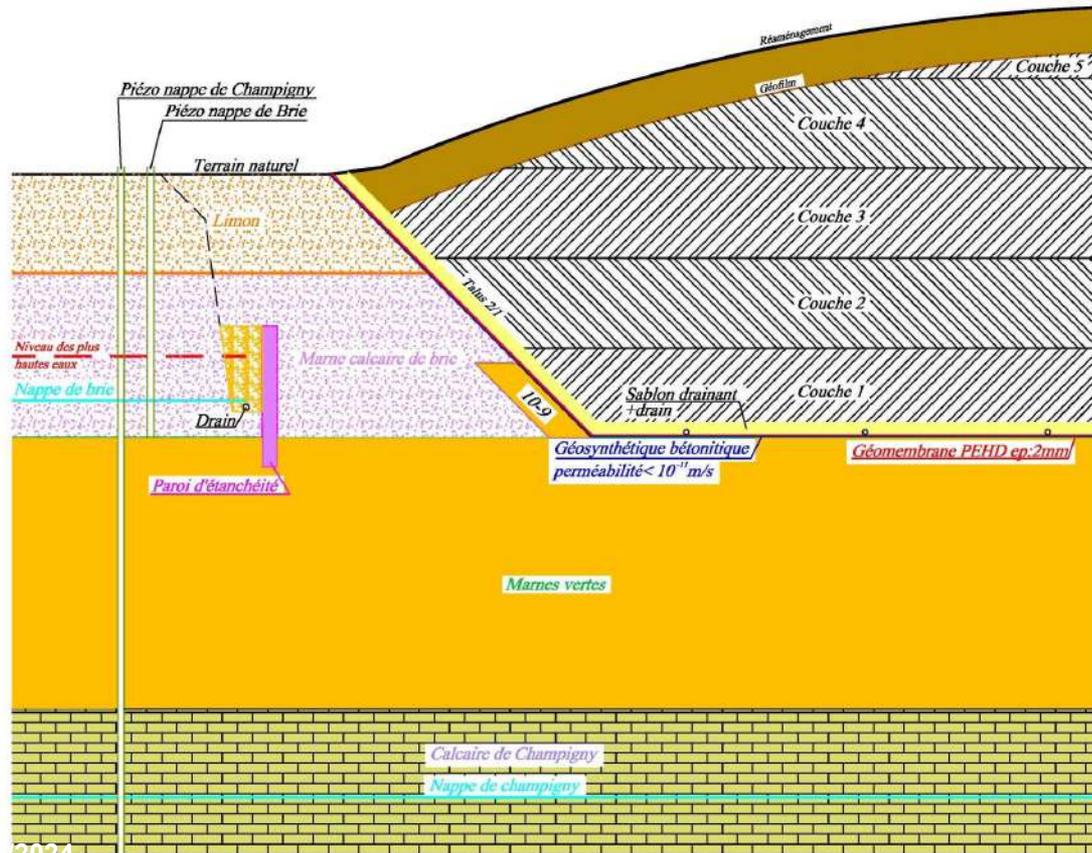
D.1 - Eaux de ruissellement

- Les eaux de ruissellement sont collectées via un réseau de fossés périphériques vers le bassin B1 (réserve incendie)
- La fréquence des analyses est trimestrielle
- Les analyses sont réalisées par le laboratoire Eurofins Environnement accrédité COFRAC

Bassin ER 2023	NTK	Conductivité	DBO5	DCO	HCT	MES	pH	Phosphore	Température
Nbre mesures	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Moyenne	2.65	172.50	3.00	17.75	0.03	12.00	8.08	0.02	12.30
Mini	0.5	99	3	10	0.03	2.8	7.9	0.007	2.4
Maxi	5.8	349	3	32	0.03	23	8.3	0.029	18.5
Seuil	15	-	40	80	10	30	5.5-8.5	10	30

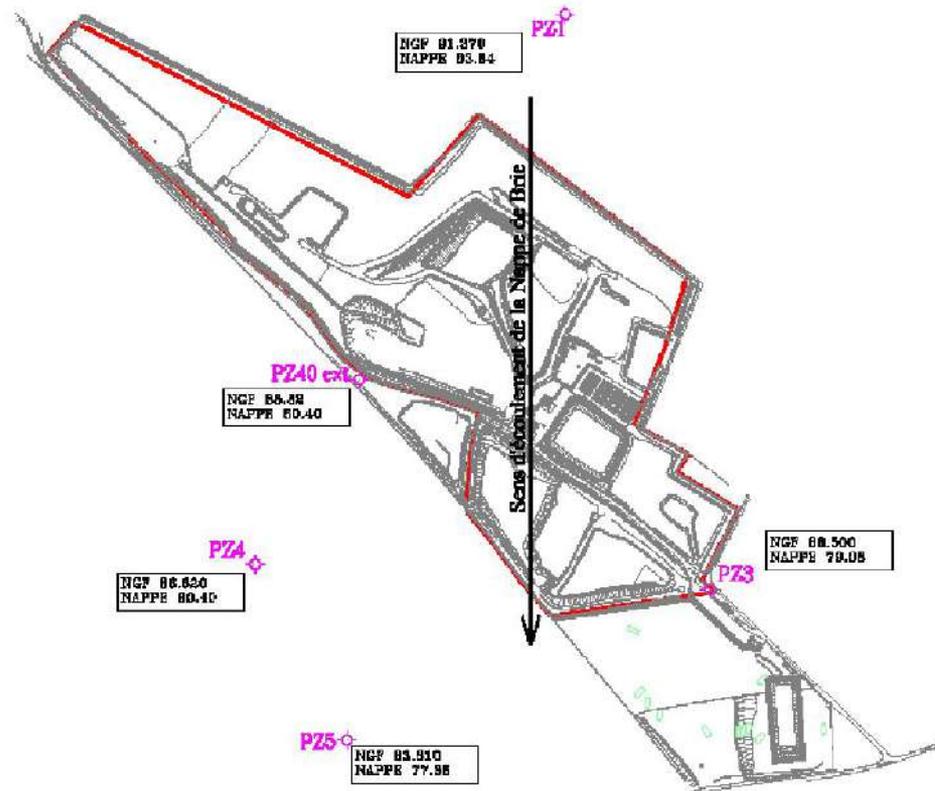
Résultats conformes aux seuils de l'AP

D.2 - Eaux souterraines



D.3 - Eaux souterraines

Nappe des calcaires de Brie



D.3 - Eaux souterraines

Nappe des calcaires de Brie

- **Paroi étanche**

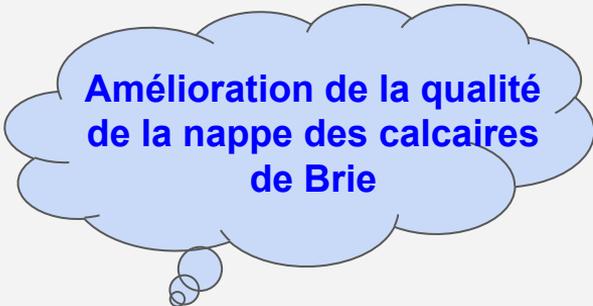
En 2001, une paroi étanche ancrée dans les argiles a été réalisée. Elle permet depuis d'isoler hydrauliquement le site afin de protéger les nappes d'eaux souterraines.

Des vérifications périodiques de l'étanchéité de la paroi sont réalisées. Ces contrôles portent sur les mesures de niveaux statiques et la qualité des eaux de chaque côté de la paroi.

Pour respecter l'écoulement naturel de la nappe des calcaires de Brie, un drain périphérique a été mis en place. Ce drain comporte un réseau de 28 regards de visites qui permettent de vérifier le bon écoulement de la nappe.

- **Nappe du calcaire de brie**

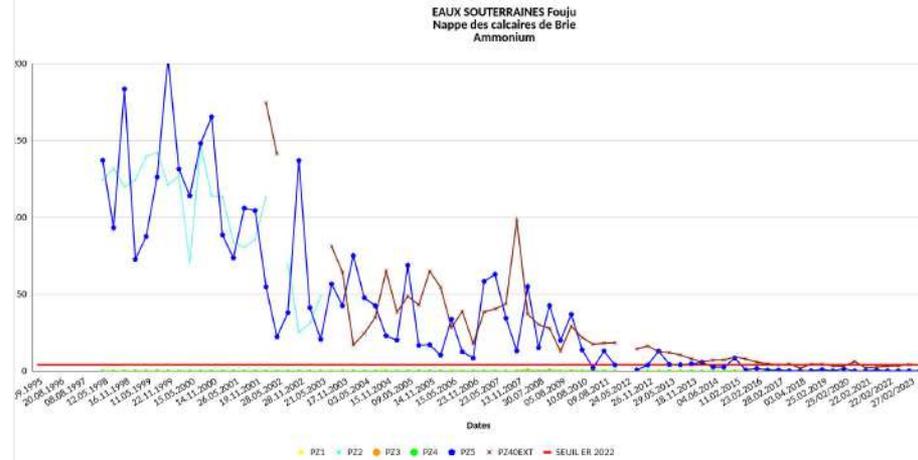
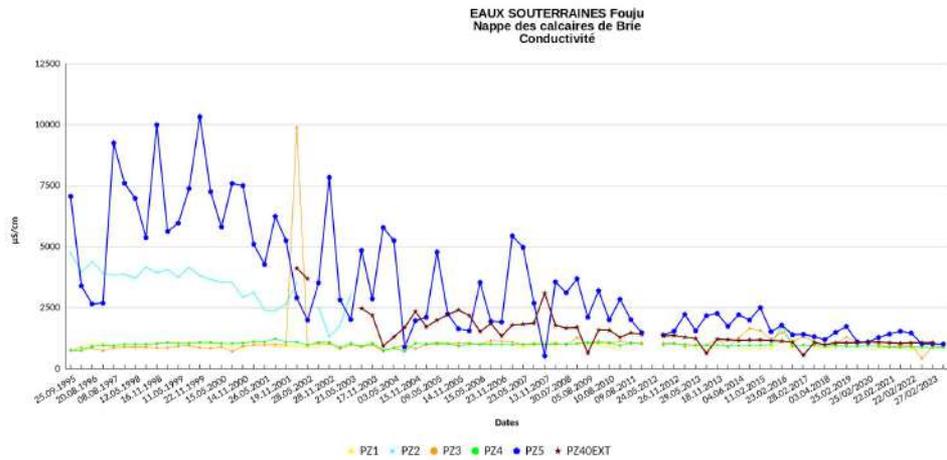
- Réseau de 5 piézomètres
- Sens d'écoulement Nord-Sud
- Prélèvements réalisés par le bureau d'études Burgéap
- Analyses réalisées par le laboratoire Eurofins Environnement certifié COFRAC
- Contrôle semestriel



**Amélioration de la qualité
de la nappe des calcaires
de Brie**

D.3 - Eaux souterraines

Nappe des calcaires de Brie

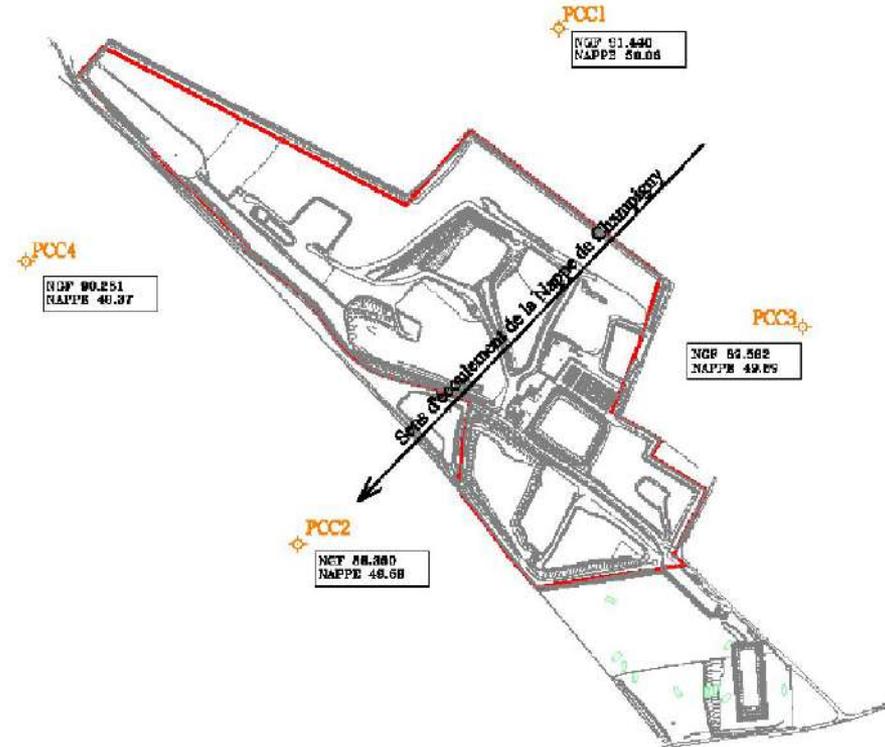


D.4 - Eaux souterraines

Nappe des calcaires de Champigny

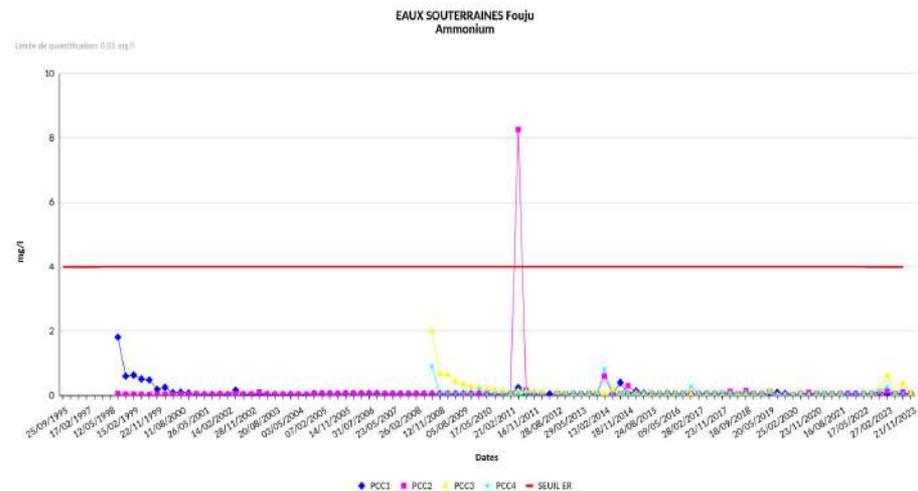
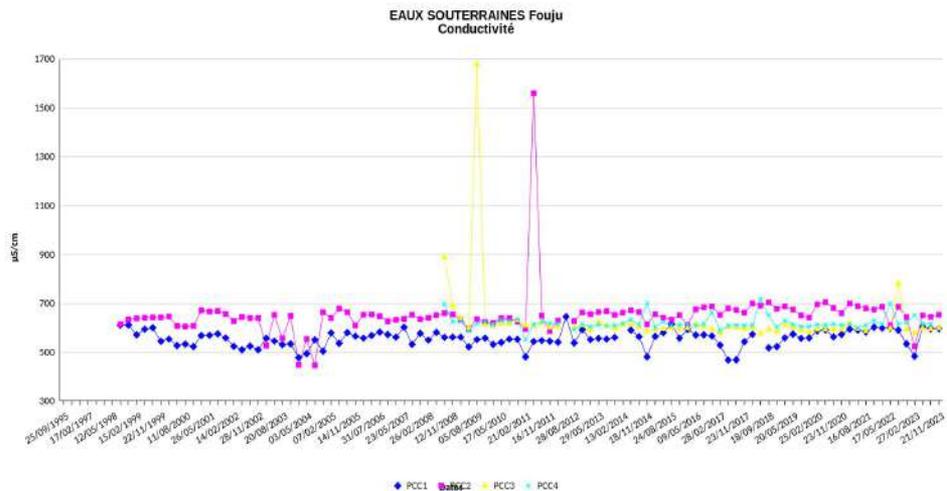
- Réseau de 4 piézomètres
- Sens d'écoulement Nord/Est-Sud/Ouest
- Prélèvements réalisés par le bureau d'études Burgéap
- Analyses réalisées par le laboratoire Eurofins Environnement certifié COFRAC
- Contrôle trimestriel

Pas d'impact de l'activité sur la qualité des eaux de la nappe des calcaires de Champigny



D.4 - Eaux souterraines

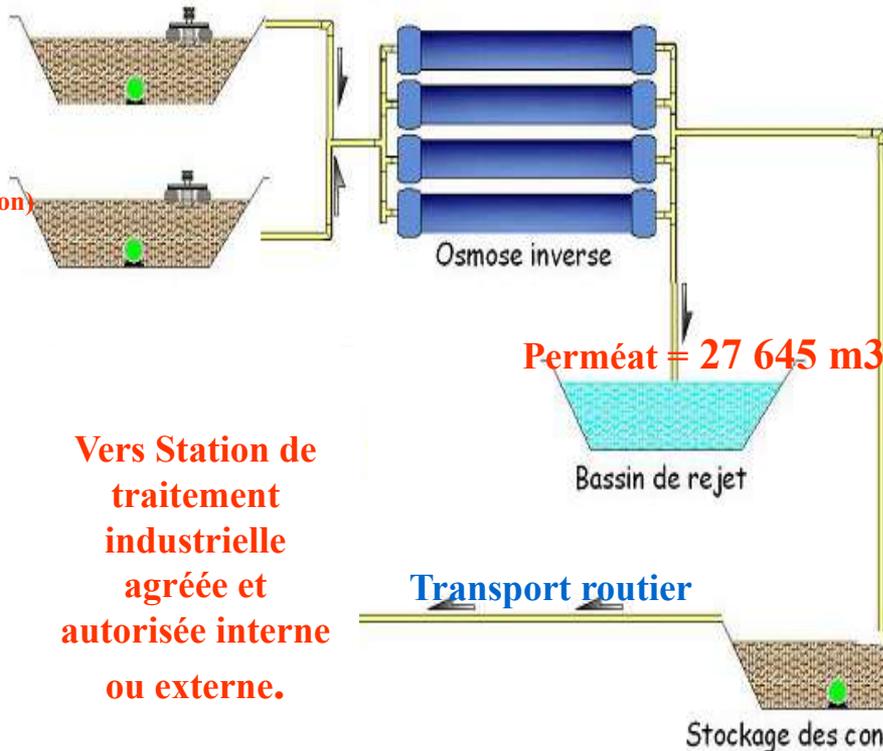
Nappe des calcaires de Champigny



D.5 - Eaux - Traitement des lixiviats

Lixiviat (paroi étanche)
= 5 935 m3

Lixiviat (nouvelle génération)
= 26 592 m3



Vers Station de traitement industrielle agréée et autorisée interne ou externe.

Perméat = 27 645 m3



Concentrat = 5 427 m3

2023	Effluent évacué	Effluent traité sur site		Total	Perméat produit	Perméat évacué		Nombre de bâchées
	Concentrat	Casier nouvelle génération	Eaux faiblement polluées dans la paroi étanche			Réserve incendie	Milieu naturel	
Total	5 427	26 592	5 935	32 528	32 132	26 589	0 m3	19

D.6 - Eaux - Traitement des lixiviats

Analyses des lixiviats

Lixiviats pompés en
fond de casier avant
traitement

Les analyses sont
réalisées par le
laboratoire Eurofins
Environnement certifié
COFRAC

Lixiviat Fouju	24/01/2023	20/04/2023	26/07/2023	17/10/2023
Aluminium (mg/l)	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Ammonium (mg/l)	140	410	280	410
AOX (mg/l)	0.61	1.1	0.91	0.39
Arsenic (mg/l)	0.03	0.03	0.02	0.03
Azote kjeldahl (mg/l)	160	445	282	420
Cadmium (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Chlorures (mg/l)	2070	934	899	1060
Chrome (mg/l)	0.02	0.01	0.01	0.01
ChromeVI (mg/l)	< 0.01	< 0.02	< 0.02	< 0.01
Conductivité (µS/cm)	8500	7500	7810	7630
COT (mg/l)	99	72	130	140
Cuivre (mg/l)	< 0.02	0.07	0.1	0.02
Cyanures Libres	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
DBO5 (mg/l)	< 24	< 24	15	13
DCO (mg/l)	363	435	304	80
EOX (mg/l)	0.0023	0.0054	0.0043	0.005
Etain (mg/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fer (mg/l)	1.26	14.7	9.79	14.8
Fluorure (mg/l)	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Hydrocarbures (mg/l)	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Manganèse (mg/l)	0.56	0.2	0.59	0.29
Mercure (mg/l)	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
MES (mg/l)	26	21	35	52
NGL (mg/l)	162	445	282	420
Nickel (mg/l)	0.06	0.05	0.03	0.04
PH (unité pH)	8.1	7.2	7.2	7.1
phénols (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Phosphore Total (mg/l)	1.6	3.03	1.53	2.86
Plomb (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Résistivité (Ohm.cm)	118	133	128	131
Sulfates (mg/l)	415	< 5	78.3	< 5
Zinc (mg/l)	< 0.02	0.06	0.08	0.03

D.7 - Eaux - Traitement des lixiviats

Analyses des eaux de la bassine

Lixiviats contenus à l'intérieur de la paroi étanche d'isolation hydraulique

Les analyses sont réalisées par le laboratoire Eurofins Environnement certifié COFRAC

Lixiviat Fouju eau bassine	24/01/2023	20/04/2023	26/07/2023	17/10/2023
Aluminium (mg/l)	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Ammonium (mg/l)	240	130	98	93
AOX (mg/l)	0.32	0.83	0.73	0.83
Arsenic (mg/l)	0.01	0.02	0.01	0.01
Azote kjeldahl (mg/l)	248	135	113	114
Cadmium (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Chlorures (mg/l)	1050	2020	2140	1960
Chrome (mg/l)	< 0.01	0.02	< 0.01	< 0.01
ChromeVI (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Conductivité (µS/cm)	7650	7240	7970	7370
COT (mg/l)	69	110	81	75
Cuivre (mg/l)	0.05	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Cyanures Libres	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
DBO5 (mg/l)	14	30	< 24	16
DCO (mg/l)	303	416	358	334
EOX (mg/l)	0.0036	0.0013	0.0035	0.0022
Etain (mg/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fer (mg/l)	7.42	0.61	0.34	0.77
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)	0.7	0.68	0.24	0.32
Mercure (mg/l)	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
MES (mg/l)	21	95	70	39
NGL (mg/l)	248	157	122	115
Nickel (mg/l)	< 0.02	0.06	0.06	0.05
PH (unité pH)	7.2	7.9	8	7.9
phénols (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Phosphore Total (mg/l)	0.86	1.27	0.34	0.35
Plomb (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Résistivité (Ohm.cm)	131	138	125	136
Sulfates (mg/l)	45.7	377	404	353
Zinc (mg/l)	0.11	< 0.02	< 0.02	< 0.02

D.8 - Eaux - Traitement des lixiviats

Analyses des perméats avant rejet

Perméat Fouju 2023	Aluminium	AOX	Arsenic	Azote kjeldahl	Cadmium	Chrome	Chrome VI	COT	Couleur
Nbre mesures	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Moyenne	0.10	0.09	0.01	4.31	0.01	0.01	0.01	2.03	10.80
Mini	0.10	0.05	0.01	3.00	0.01	0.01	0.01	0.50	2.50
Maxi	0.10	0.70	0.01	7.80	0.01	0.01	0.01	6.80	82.50
Seuil	1	0.8	0.08	15	0.1	0.4	0.08	50	100

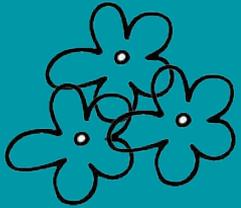
Perméat Fouju 2023	Cuivre	CN libres	DBO5	DCO	Etain	Fer	Fluorure	Hydrocarbures	Manganèse
Nbre mesures	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Moyenne	0.02	0.01	3.10	12.00	0.05	0.03	0.52	0.52	0.01
Mini	0.02	0.01	3.00	10.00	0.05	0.02	0.50	0.50	0.01
Maxi	0.02	0.01	4.00	25.00	0.05	0.06	0.82	0.82	0.02
Seuil	0.4	0.08	30	120	1	1	5	2	0.8

Perméat Fouju 2023	Mercure	MES	Nickel	PH	Indice phénoI	Phosphore Total	Plomb	Zinc	T
Nbre mesures	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Moyenne	0.0005	3.74	0.01	6.48	0.01	0.02	0.01	0.02	13.57
Mini	0.0005	2.00	0.01	5.90	0.01	0.01	0.01	0.02	5.30
Maxi	0.0005	18.00	0.01	8.20	0.01	0.08	0.01	0.04	22.10
Seuil	0.04	30	0.4	5.5-8.5	0.08	2	0.4	1	30

**Respect
des seuils
de l'AP**



E - Bilan exploitation biogaz



E1 - Bilan exploitation biogaz



Type d'Energie	Quantités 2023	Taux de valorisation
Biogaz capté	3 952 824 Nm3	-
Biogaz en torchère	7 168 Nm3	-
Biogaz valorisé	3 945 565 Nm3	90.74 %
Energie livrée à EDF	5.28 GWh	-

Production
électrique Fouju
= Conso de 600
foyers à l'année

E.2 - Bilan exploitation biogaz

Analyses des rejets gazeux

Moteur JENBACHER N°1

28/03/2023– Site de Fouju

Paramètres	Unités	Résultat	Seuils
Poussières	mg / Nm ³ à 5% O ₂	0.81	150
NO _x	mg / Nm ³ à 5% O ₂	377	525
CO	mg / Nm ³ à 5% O ₂	933	1 200
COV NM	mg / Nm ³ à 5% O ₂	13.51	50
Vitesse d'éjection	mètre par seconde m/s	17.13	> 10

Moteur JENBACHER N°2

28/03/2023– Site de Fouju

Paramètres	Unités	Résultat	Seuils
Poussières	mg / Nm ³ à 5% O ₂	0.63	150
NO _x	mg / Nm ³ à 5% O ₂	342	525
CO	mg / Nm ³ à 5% O ₂	1 152	1 200
COV NM	mg / Nm ³ à 5% O ₂	4.81	50
Vitesse d'éjection	mètre par seconde m/s	15.29	> 10

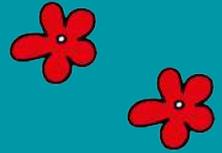
Résultats conformes aux seuils de l'AP

- Rejets gazeux de la torchère**

Fonctionnement < 4 500 heures (1 824h de fonctionnement)



F - Exploitation



F - Exploitation



- Entrée dans le casier C5B en octobre 2022
- Exploitation en cours dans le dernier casier C5B en mode bioréacteur
- Réaménagement des casiers terminés au fur et à mesure de l'exploitation.
- Suite à la loi AGEC → Mise en place d'un dispositif de contrôle par vidéo sur la zone de déchargement des déchets
- Pas de départ de feu au cours de l'année 2023
- Pas de signalements au cours de l'année 2023

Merci de votre
attention

