



RAPPORT ANNUEL 2024

Installation de stockage de déchets non dangereux
Le Ham (50)

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 15 février 2008, autorisant la Société de Propreté et d'Environnement de Normandie (S.P.E.N.) à exploiter un centre de stockage de déchets ménagers et assimilés et de déchets industriels banals ultimes sur les communes d'Eroudeville, d'Ecausseville et du Ham, imposent qu'une fois par an, l'exploitant adresse à l'inspection des installations classées un rapport d'activité sur l'exploitation de l'année écoulée (article 41.2).

Le décret n°2010-369 du 13 avril 2010 a modifié la nomenclature des installations classées : les rubriques 167-B et 322-B-2 sont supprimées et remplacées par la 2760-2.

Les rubriques autorisées, mentionnées dans l'arrêté complémentaire du 25 août 2011 et du 23 mars 2023, sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Activité concernée	Régime
2760-2	Installation de stockage de déchets non dangereux (autre que inertes) b) Autres installations que celles mentionnées au a.	Capacités maximales : - 150 000 tonnes par an de déchets non dangereux - 4 000 tonnes par an de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante	A
2760-3	Installation de stockage de déchets inertes	Capacités maximales : - 2 200 t/an de déchets de matériaux inertes	E
3540	Installation de stockage de déchets	cf. rubrique 2760-2	A
2910-B-1	Installation de combustion B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définie au b) i) ou au b) ii) ou au b) v) de la définition de la biomasse :	2 moteurs de valorisation de biogaz issu de l'ISDND, d'une puissance thermique nominale de 1 095 kW chacun.	E
4130-2-b	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation. 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :	Cuve de stockage de 5 tonnes d'acide nitrique nécessaire aux équipements de traitement des lixiviats	D
	b) Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t		

A : autorisation - E : enregistrement - D : déclaration

L'indication des diverses catégories de déchets admissibles relève de l'article 18.2 de l'arrêté préfectoral du 18 février 2008, dont voici l'extrait :

Les déchets qui peuvent être admis dans l'installation de stockage de déchets non dangereux sont les déchets municipaux et les déchets non dangereux de toute autre origine, autres que ceux définis comme dangereux par l'article R 541-7 du code de l'environnement.

- Déchets non admis

Les déchets suivants ne peuvent pas être admis dans l'installation de stockage de déchets non dangereux :

- déchets dangereux définis par l'article R 541-7 du code de l'environnement ;
- déchets d'activités de soins et assimilés à risques infectieux ;
- les substances chimiques non identifiées et/ou nouvelles qui proviennent d'activités de recherche et de développement ou d'enseignement et dont les effets sur l'homme et/ou sur l'environnement ne sont pas connus (par exemple, déchets de laboratoires, etc.) ;
- déchets radioactifs, c'est-à-dire toute substance qui contient un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection ;
- déchets contenant plus de 50 mg/kg de PCB ;
- déchets d'emballages visés par le titre IV, chapitre III, section 5-Emballages- du code de l'environnement ;
- déchets qui, dans les conditions de mise en décharge, sont explosibles, corrosifs, comburants, facilement inflammables ou inflammables, conformément aux définitions de l'annexe I à l'article R 541-8 du code de l'environnement ;
- déchets dangereux des ménages collectés séparément ;
- déchets liquides (tout déchet sous forme liquide, notamment les eaux usées, mais à l'exclusion des boues) ou dont la viscosité est inférieure à 50 % ; dans le cas des installations de stockage mono-déchets, cette valeur limite pourra être revue, le cas échéant, par le préfet, sur la base d'une évaluation des risques pour l'environnement fournie par l'exploitant ;
- les pneumatiques usagés,
- D3E
- boues valorisables.

De même, aucun déchet non refroidi, explosif ou susceptible de s'enflammer spontanément ne peut être admis.

- Admission des déchets

Pour être admis dans cette installation de stockage, les déchets doivent également satisfaire :

- à la procédure d'information préalable ou à la procédure d'acceptation préalable,
- au contrôle à l'arrivée sur le site.

Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission des déchets.



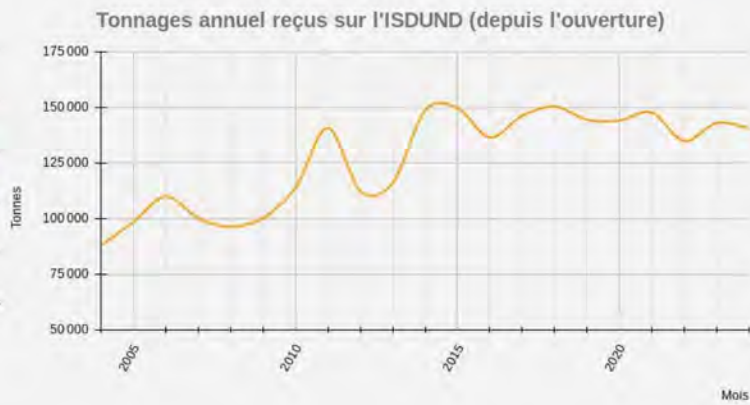
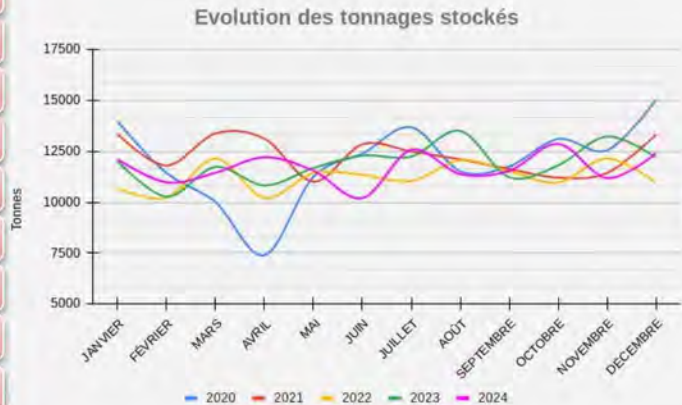
- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Nature et
quantité
des déchets**

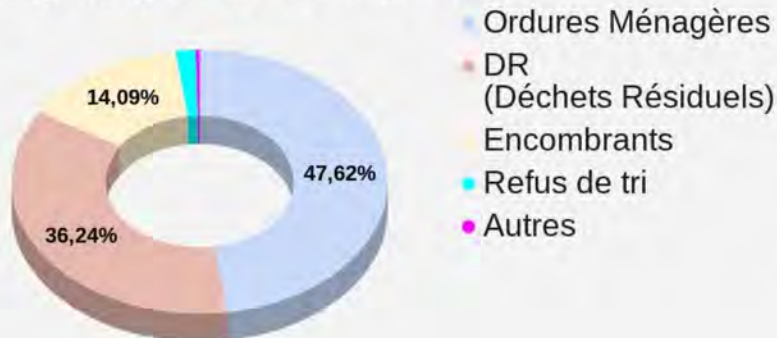
Tonnages réceptionnés sur l'ISDUND - 2024

Mois	Boues	DR (Déchets Résiduels)	Encombrants	Laine de verre	Ordures Ménagères	Produits du Balayage	Refus de tri	Refus Pré Tri CS	Sables	Refus de Criblage	Terres Polluées	Total général
janvier	0,000	4 426,640	1 532,600		5 976,400	7,340	150,260		17,780			12 111,020
février	0,000	4 361,270	1 458,650	2,720	4 949,410	4,100	172,800		44,900		3,160	10 997,010
mars	10,520	4 268,180	1 756,440		5 151,200	5,540	195,160		37,160			11 424,200
avril	10,140	4 590,460	1 821,240		5 561,760	2,100	212,280		20,580			12 218,560
mai	0,000	3 622,660	1 841,940		5 915,980	1,460	126,200		45,380			11 553,620
juin	8,040	3 281,760	1 377,320		5 330,560	1,540	155,140		44,460			10 198,820
juillet	7,820	4 358,700	1 662,000	0,640	6 249,760	1,360	277,140		28,680			12 586,100
août	0,000	3 184,880	1 834,060		6 267,280	0,860	84,300		8,600			11 379,980
septembre	0,000	4 096,440	1 514,420	5,300	5 674,390	1,160	221,060		26,020			11 538,790
octobre	10,100	4 931,600	1 839,280	13,580	5 791,200	1,080	239,780		44,720			12 871,340
novembre	0,000	4 561,300	1 503,860	4,920	4 845,840		240,200		28,260			11 184,380
décembre	0,000	5 220,420	1 653,360	5,540	5 173,740		325,120		27,680			12 405,860
Total général	46,620	50 904,310	19 795,170	32,700	66 887,520	26,540	2 399,440	0,000	374,220	0,000	3,160	140 469,680
%	0,03%	36,24%	14,09%	0,02%	47,62%	0,02%	1,71%	0,00%	0,27%	0,00%	0,002%	100,00%

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités**
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité



Tonnages réceptionnés sur l'ISDUND en 2024



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

L'origine géographique des déchets est conforme à l'article 18.1 de l'arrêté préfectoral du 15 février 2008 reproduit ci-dessous :

Art. 18.1 : Origine géographique

Les déchets admissibles dans le centre de stockage de déchets ménagers et assimilés et déchets industriels banals ultimes doivent provenir principalement des communes du département de la Manche, ainsi que des départements limitrophes, conformément aux dispositions définies par le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

Les ordures ménagères et les encombrants proviennent de collectivités de la Manche, du Calvados et de l'Orne.

Collectivité	Pôle de proximité	Nb habitants	Ordures ménagères	Encombrants
Communauté d'Agglomération Le Cotentin		185 000	X	X
Communauté de Communes Côte Ouest Centre Manche		22 107	X	X
Communauté de Communes de la Baie du Cotentin	Pôle de proximité de Sainte-Mère-Eglise	23 077	X	X
Communauté de Communes du Pays de Falaise		27 418	X	
SEROC		133 813	X	
SIRTOM de la Région Flers Condé		79 499	X	
Communauté de Communes Granville Terre et Mer		44 842		X
		515 756		

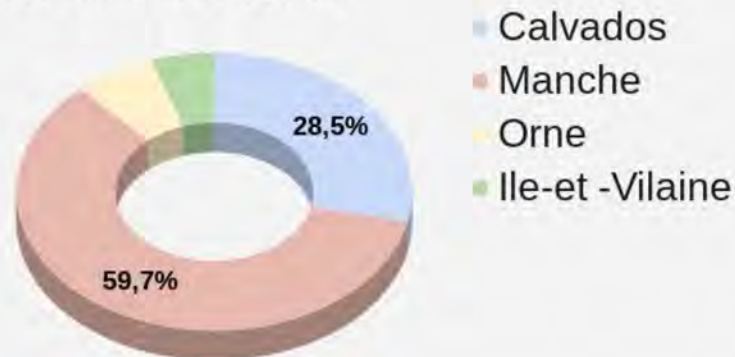
Les Déchets Résiduels (ou DR) proviennent majoritairement de la Manche et du Calvados. Les DR originaires du Calvados, de l'Ile-et-Vilaine et de l'Orne ont été préalablement réceptionnés dans des centres de valorisation pour en retirer les déchets valorisables. Les DR provenant de la Manche sont majoritairement issus des petites et moyennes entreprises.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Département	Répartition des apports
Calvados	28,52%
Manche	59,69%
Orne	6,62%
Ile-et -Vilaine	5,16%
	100,00%

Tous déchets confondus, la répartition des tonnages est celle du tableau ci-dessus. La majorité des tonnes de déchets non dangereux ultimes traités provient du département de la Manche.

Répartition des apports



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités**
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Nature et quantité des déchets d'amiante lié

Les tonnages de déchets d'amiante lié réceptionnés sur l'année sont présentés ci-dessous. Le tonnage réceptionné de **499,840 tonnes** est inférieur par rapport à 2023 (*509,980T*)

SUIVI DES LIVRAISONS D'AMIANTE		
	2024	
MOIS		
JANVIER	18,180	18,180
FÉVRIER	38,120	56,300
MARS	27,580	83,880
AVRIL	68,400	152,280
MAI	67,540	219,820
JUIN	29,520	249,340
JUILLET	29,400	278,740
AOÛT	26,960	305,700
SEPTEMBRE	49,400	355,100
OCTOBRE	67,460	422,560
NOVEMBRE	44,500	467,060
DÉCEMBRE	32,780	499,840

Les déchets d'amiante lié réceptionnés sur le site proviennent du département de la Manche.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Plan de localisation des piézomètres

Le réseau de contrôle est constitué de 2 piézomètres en amont hydraulique du site (C4 et C5) et 2 en aval (C1 et C3). L'article 33.3 de l'arrêté préfectoral du 15 février 2008 fixe les prescriptions de suivi : paramètres à analyser et périodicité (mesures trimestrielles et quadriennales). Suite à la CLIS du 30 mars 2005, il a été convenu que les rapports comportent les seuils de potabilité des eaux destinées à la consommation humaine (annexes 13-1-I et II du code de la santé publique, d'après les annexes I-1 et 2 du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001).



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Résultats
d'analyse :
Piézomètre
C1
(Aval du
site)**

Désignation point	Libellé paramètre	Unité	1er tr	2e tr	3e tr	4e tr	Norme de potabilité
			14/03/2024	22/5/2024	02/09/2024	18/11/2024	
Physico-chimique							
PIEZOMETRE C1	pH terrain	unité pH	7,30	7,40	7,40	7,30	6,5 à 9
PIEZOMETRE C1	Température de l'eau	°C	11,30	14,80	14,40	14,00	>25
PIEZOMETRE C1	Matières en Suspension	mg/l	<2		<2		
PIEZOMETRE C1	Pouvoir oxydo-réducteur		37,00	39,00	37,00	37,00	
PIEZOMETRE C1	Rédox	mV	406,00	463,00	421,40	428,00	
PIEZOMETRE C1	Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)		réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	
PIEZOMETRE C1	Résistivité	ohm.cm	1616,00	1572,00	1592,00	1658,00	
PIEZOMETRE C1	Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	619,00	636,00	628,00	603,00	
PIEZOMETRE C1	Température lors de la mesure de la conductivité	°C	19,60	18,10	18,00	16,70	
PIEZOMETRE C1	Titre hydrométrique	°F	26,30	26,80	26,60	27,20	
PIEZOMETRE C1	Titre alcalimétrique complet - calculé	°F	25,50	25,70	25,60	25,10	
PIEZOMETRE C1	Ammonium	mg/l NH4	0,047	<0,039	0,187	0,202	
PIEZOMETRE C1	Carbone Organique Total	mg/l C	0,30	0,20	0,20	<0,20	
PIEZOMETRE C1	Nitrates edible facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	16,80	18,60	16,20	13,10	<50
PIEZOMETRE C1	Nitrites edible facturable	mg/l NO2	<0,01		<0,01		<0,1
PIEZOMETRE C1	Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	5,10		3,70		<0,1
PIEZOMETRE C1	Sulfates	mg/l SO4	7,00		7,00		
PIEZOMETRE C1	Potassium total MS	mg/l	4,10		3,80		<12
PIEZOMETRE C1	Chlorures	mg/l Cl	36,00	34,00	38,00	34,00	<250
PIEZOMETRE C1	Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	<10		<10		
PIEZOMETRE C1	Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C [1]	mg/l O2	1,00		1,00		
Métaux							
PIEZOMETRE C1	Aluminium total MS	µg/l	59,00	13,20	14,40	17,80	<200
PIEZOMETRE C1	Arsenic total MS	µg/l	1,00	1,00	1,20	0,97	
PIEZOMETRE C1	Sélénium total MS	µg/l	<1		<1		
PIEZOMETRE C1	Cadmium total MS	µg/l	0,140	0,120	0,150	0,140	<5
PIEZOMETRE C1	Calcium total MS	mg/l	63,50		80,10		
PIEZOMETRE C1	Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
PIEZOMETRE C1	Cuivre total MS	mg/l	0,0065	0,0055	0,0055	0,0046	<2
PIEZOMETRE C1	Etain total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	
PIEZOMETRE C1	Minéralisation HNO3 selon partie 2		Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée	
PIEZOMETRE C1	Fer total MS	µg/l	11,50	<10	14,6	19,10	<200
PIEZOMETRE C1	Magnesium total MS	mg/l	14,40		20,6		<50
PIEZOMETRE C1	Manganèse total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
PIEZOMETRE C1	Mercure total Cetac	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<1
PIEZOMETRE C1	Nickel total MS	µg/l	2,50	<2,0	<2,0	<2,0	<20
PIEZOMETRE C1	Plomb total MS	µg/l	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<10
PIEZOMETRE C1	Sodium total MS	mg/l	22,40		22,20		<200
PIEZOMETRE C1	Zinc total MS	mg/l	0,061	0,057	0,048	0,042	<3



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Résultats
d'analyse :
Piézomètre
C4
(Amont du
site)**

Désignation point	Libellé paramètre	Unité	1er tr	2e tr	3e tr	4e tr	Norme de potabilité
			14/03/2024	22/5/2024	02/09/2024	18/11/2024	
Physico-chimique							
PIEZOMETRE C4	pH terrain	unité pH	7,40	7,30	7,40	7,30	6,5 à 9
PIEZOMETRE C4	Température de l'eau	°C	12,50	13,90	13,20	12,50	>25
PIEZOMETRE C4	Matières en Suspension	mg/l	<2		2,50		
PIEZOMETRE C4	Pouvoir oxydo-réducteur		42,00	38,00	35,00	38,00	
PIEZOMETRE C4	Rédox	mV	571,00	449,00	360,20	446,80	
PIEZOMETRE C4	Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)		réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	
PIEZOMETRE C4	Résistivité	ohm.cm	1488,00	1538,00	1538,00	1555,00	
PIEZOMETRE C4	Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	672,00	650,00	650,00	643,00	
PIEZOMETRE C4	Température lors de la mesure de la conductivité	° C	19,40	16,40	18,40	15,30	
PIEZOMETRE C4	Titre hydrométrique	°F	28,00	28,10	27,80	29,60	
PIEZOMETRE C4	Titre alcalimétrique complet - calculé	° F	24,30	24,50	24,30	24,40	
PIEZOMETRE C4	Ammonium	mg/l NH4	0,062	< 0,039	< 0,039	< 0,039	
PIEZOMETRE C4	Carbone Organique Total	mg/l C	0,30	0,20	0,20	<0,20	
PIEZOMETRE C4	Nitrates edible facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	38,50	40,10	42,20	41,70	<50
PIEZOMETRE C4	Nitrites edible facturable	mg/l NO2	<0,01		<0,01		<0,1
PIEZOMETRE C4	Azote global (NTX+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	11,70		9,50		<0,1
PIEZOMETRE C4	Sulfates	mg/l SO4	8,00		7,00		
PIEZOMETRE C4	Potassium total MS	mg/l	4,10		3,60		<12
PIEZOMETRE C4	Chlorures	mg/l Cl	46,00	38,00	39,00	40,00	<250
PIEZOMETRE C4	Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	<10		<10		
PIEZOMETRE C4	Demande Biochimique en Oxygène Sj à 20°C	mg/l O2	1,00		1,00		
Métaux							
PIEZOMETRE C4	Aluminium total MS	µg/l	13,10	70,80	27,40	46,40	<200
PIEZOMETRE C4	Arsenic total MS	µg/l	1,30	1,20	1,30	1,20	
PIEZOMETRE C4	Sélénium total MS	µg/l	<1		<1		
PIEZOMETRE C4	Cadmium total MS	µg/l	0,91	0,80	0,84	0,74	<5
PIEZOMETRE C4	Calcium total MS	mg/l	72,10		86,80		
PIEZOMETRE C4	Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
PIEZOMETRE C4	Cuivre total MS	mg/l	0,0023	0,0017	0,0023	0,0022	<2
PIEZOMETRE C4	Etain total MS	µg/l	=2	<2	=2	<2	
PIEZOMETRE C4	Minéralisation HNO3 selon partie 2		Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée	
PIEZOMETRE C4	Fer total MS	µg/l	20,40	76,50	27,60	13,60	<200
PIEZOMETRE C4	Magnésium total MS	mg/l	15,70		21,60		<50
PIEZOMETRE C4	Manganèse total MS	mg/l	3,60	4,30	<2	2,20	<50
PIEZOMETRE C4	Mercuré total Cetac	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	<1
PIEZOMETRE C4	Nickel total MS	µg/l	2,10	<2	<2	<2	<20
PIEZOMETRE C4	Plomb total MS	µg/l	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8	<10
PIEZOMETRE C4	Sodium total MS	mg/l	20,00		19,10		<200
PIEZOMETRE C4	Zinc total MS	mg/l	0,14	0,13	0,14	0,11	<3



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Résultats
d'analyse :
piézomètre C5
(artésien,
vanne refermée
après chaque
analyse, amont
du site)**

*Analyse quadriennale

Désignation point	Libellé paramètre	Unité	1er tr	2e tr	3e tr	4e tr	Norme de potabilité
			14/03/2024	22/5/2024	02/09/2024	18/11/2024	
Physico-chimique							
PIEZOMETRE CS	pH terrain	unité pH	7,00	7,00	7,00	7,00	6,5 à 9
PIEZOMETRE CS	Température de l'eau	°C	12,30	13,00	12,80	12,20	>25
PIEZOMETRE CS	Matières en Suspension	mg/l	<2		<2		
PIEZOMETRE CS	Pouvoir oxydo-réducteur		43,00	39,00	37,00	36,00	
PIEZOMETRE CS	Rédox	mV	624,00	485,00	428,10	394,60	
PIEZOMETRE CS	Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)		Réalisé au labo	Réalisé au labo	Réalisé au labo	Réalisé au labo	
PIEZOMETRE CS	Résistivité	ohm.cm	1529,00	1414,00	1524,00	1490,00	
PIEZOMETRE CS	Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	654,00	707,00	656,00	671,00	
PIEZOMETRE CS	Température lors de la mesure de la conductivité	°C	19,50	16,60	18,80	15,40	
PIEZOMETRE CS	Titre hydrotimétrique	°F	27,40	28,20	27,50	28,80	
PIEZOMETRE CS	Titre alcalimétrique complet - calculé	°F	22,20	28,00	22,10	22,40	
PIEZOMETRE CS	Ammonium	mg/l NH4	<0,0039	0,124	<0,0039	<0,0039	
PIEZOMETRE CS	Carbone Organique Total	mg/l C	0,30	0,20	0,20	<0,2	
PIEZOMETRE CS	Nitrates edible facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	42,30	44,10	44,40	43,70	<50
PIEZOMETRE CS	Nitrites edible facturable	mg/l NO2	<0,01		<0,01		<0,1
PIEZOMETRE CS	Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	12,90		10,00		<0,1
PIEZOMETRE CS	Sulfates	mg/l SO4	12,00		11,00		
PIEZOMETRE CS	Potassium total MS	mg/l	3,40		3,40		<12
PIEZOMETRE CS	Chlorures	mg/l Cl	48,00	46,00	47,00	48,00	<250
PIEZOMETRE CS	Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	<10		<10		
PIEZOMETRE CS	Demande Biochimique en Oxygène S _j à 20°C	mg/l O2	<0,5		<0,5		
Métaux							
PIEZOMETRE CS	Aluminium total MS	µg/l	4,30	<10	<10	160,00	<200
PIEZOMETRE CS	Arsenic total MS	µg/l	2,40	2,40	2,50	2,30	
PIEZOMETRE CS	Sélénium total MS	µg/l	<1		<1		
PIEZOMETRE CS	Cadmium total MS	µg/l	5,800	5,700	5,900	5,600	<5
PIEZOMETRE CS	Calcium total MS	mg/l	67,00		85,10		
PIEZOMETRE CS	Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
PIEZOMETRE CS	Cuivre total MS	mg/l	0,0027	0,0023	0,0030	0,0027	<2
PIEZOMETRE CS	Etain total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	
PIEZOMETRE CS	Minéralisation HNO3 selon partie 2		Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée	
PIEZOMETRE CS	Fer total MS	µg/l	<10	<10	<10	<10	<200
PIEZOMETRE CS	Magnésium total MS	mg/l	13,30		19,20		<50
PIEZOMETRE CS	Manganèse total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
PIEZOMETRE CS	Mercure total Cétac	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<1
PIEZOMETRE CS	Nickel total MS	µg/l	3,00	3,30	3,90	3,00	<20
PIEZOMETRE CS	Plomb total MS	µg/l	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<10
PIEZOMETRE CS	Sodium total MS	mg/l	21,00		21,80		<200
PIEZOMETRE CS	Zinc total MS	mg/l	0,320	0,320	0,350	0,360	<3



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Résultats
analyse :
piézomètre
C3
(Aval du
site)**

Désignation point	Libellé paramètre					Norme de potabilité	
		1er tr	2e tr	3e tr	4e tr		
		Unité	14/03/2024	22/5/2024	02/09/2024	18/11/2024	
Physico-chimique							
PIEZOMETRE C3	pH terrain	unité pH	7,40	7,40	7,50	7,40	6,5 à 9
PIEZOMETRE C3	Température de l'eau	°C	13,10	14,10	13,80	12,80	>25
PIEZOMETRE C3	Matières en Suspension	mg/l	<2		<2		
PIEZOMETRE C3	Pouvoir oxydo-réducteur		44,00	38,00	37,00	36,00	
PIEZOMETRE C3	Rédox	mV	617,00	436,00	421,70	398,30	
PIEZOMETRE C3	Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)		réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	
PIEZOMETRE C3	Résistivité	ohm.cm	1637,00	1587,00	1645,00	1645,00	
PIEZOMETRE C3	Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	611,00	630,00	608,00	608,00	
PIEZOMETRE C3	Température lors de la mesure de la conductivité	° C	16,20	18,30	17,10	19,50	
PIEZOMETRE C3	Titre hydrotimétrique	°F	26,80	27,00	27,00	28,20	
PIEZOMETRE C3	Titre alcalimétrique complet - calculé	° F	25,40	26,20	25,30	25,50	
PIEZOMETRE C3	Ammonium	mg/l NH4	0,218	0,070	0,062	<0,039	
PIEZOMETRE C3	Carbone Organique Total	mg/l C	0,20	0,20	<0,20	<0,20	
PIEZOMETRE C3	Nitrates edible facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	15,20	15,7	16,8	15,80	<50
PIEZOMETRE C3	Nitrites edible facturable	mg/l NO2	<0,01		<0,01		<0,1
PIEZOMETRE C3	Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	4,80		3,80		<0,1
PIEZOMETRE C3	Sulfates	mg/l SO4	7,00		6,00		
PIEZOMETRE C3	Potassium total MS	mg/l	3,50		3,70		<12
PIEZOMETRE C3	Chlorures	mg/l Cl	33,00	32,00	32,00	33,00	<250
PIEZOMETRE C3	Demande chimique en oxygène (5T)	mg/l O2	<10		<10		
PIEZOMETRE C3	Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	<0,5		<0,5		
Métaux							
PIEZOMETRE C3	Aluminium total MS	µg/l	4,40	<10	<10	55,00	<200
PIEZOMETRE C3	Arsenic total MS	µg/l	2,40	2,20	2,20	2,20	
PIEZOMETRE C3	Sélénium total MS	µg/l	<1,0		<1,0		
PIEZOMETRE C3	Cadmium total MS	µg/l	0,180	0,170	0,170	0,150	<5
PIEZOMETRE C3	Calcium total MS	mg/l	55,90		72,00		
PIEZOMETRE C3	Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
PIEZOMETRE C3	Cuivre total MS	mg/l	0,0012	0,0011	< 0,0010	< 0,0010	<2
PIEZOMETRE C3	Etain total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	
PIEZOMETRE C3	Minéralisation HNO3 selon partie 2		Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée	
PIEZOMETRE C3	Fer total MS	µg/l	<10	13,00	<10	14,90	<200
PIEZOMETRE C3	Magnesium total MS	mg/l	18,20		26,00		<50
PIEZOMETRE C3	Manganèse total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
PIEZOMETRE C3	Mercuré total Cetac	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	<1
PIEZOMETRE C3	Nickel total MS	µg/l	2,00	2,10	2,70	<2	<20
PIEZOMETRE C3	Plomb total MS	µg/l	1,20	1,00	1,20	1,30	<10
PIEZOMETRE C3	Sodium total MS	mg/l	21,10		21,70		<200
PIEZOMETRE C3	Zinc total MS	mg/l	0,17	0,17	0,18	0,17	<3



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Résultats
d'analyse :
1er
trimestre**

Désignation point	Amont hydraulique		Aval hydraulique		Norme de potabilité	
	C4	C5	C1	C3		
Libellé paramètre	Unité	14/03/2024				
Physico-chimique						
pH terrain	unité pH	7,40	7,00	7,30	7,40	6,5 à 9
Température de l'eau	°C	12,50	12,30	11,30	13,10	>25
Matières en Suspension	mg/l	<2	<2	<2	<2	
Pouvoir oxydo-réducteur		42,00	43,00	37,00	44,00	
Rédox	mV	571,00	624,00	406,00	617,00	
Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)	réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	
Résistivité	ohm.cm	1488,00	1529,00	1616,00	1637,00	
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	672,00	654,00	619,00	611,00	
Température lors de la mesure de la conductivité	°C	19,40	19,50	19,60	16,20	
Titre hydrométrique	°F	28,00	27,40	26,30	26,80	
Titre alcalimétrique complet - calculé	°F	24,30	22,20	25,50	25,40	
Ammonium	mg/l NH4	0,062	<0,0039	0,047	0,218	
Carbone Organique Total	mg/l C	0,30	0,30	0,30	0,20	
Nitrates edible facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	38,50	42,30	16,80	15,20	<50
Nitrites edible facturable	mg/l NO2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	11,70	12,90	5,10	4,60	<0,1
Sulfates	mg/l SO4	8,00	12,00	7,00	7,00	
Potassium total MS	mg/l	4,10	3,40	4,10	3,50	<12
Chlorures	mg/l Cl	46,00	48,00	36,00	33,00	<250
Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	<10	<10	<10	<10	
Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	1,00	<0,5	1,00	<0,5	
Métaux						
Aluminium total MS	µg/l	13,10	4,30	59,00	4,40	<200
Arsenic total MS	µg/l	1,30	2,40	1,00	2,40	
Sélénium total MS	µg/l	<1	<1	<1	<1,0	
Cadmium total MS	µg/l	0,91	5,800	0,140	0,180	<5
Calcium total MS	mg/l	72,10	67,00	63,50	55,90	
Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
Cuivre total MS	mg/l	0,0023	0,0027	0,0065	0,0012	<2
Étain total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	
Minéralisation HNO3 selon partie 2	Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée		
Fer total MS	µg/l	20,40	<10	11,50	<10	<200
Magnésium total MS	mg/l	15,70	13,30	14,40	18,20	<50
Manganèse total MS	µg/l	3,60	<2	<2	<2	<50
Mercure total Certac	µg/l	< 0,050	<0,050	<0,050	< 0,050	<1
Nickel total MS	µg/l	2,10	3,00	2,50	2,00	<20
Plomb total MS	µg/l	< 0,8	<0,8	<0,8	1,20	<10
Sodium total MS	mg/l	20,00	21,00	22,40	21,10	<200
Zinc total MS	mg/l	0,14	0,320	0,061	0,17	<3



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Résultats
d'analyse :
2e
trimestre**

Désignation point	Amont hydraulique		Aval hydraulique		Norme de potabilité	
	C4	C5	C1	C3		
Libellé paramètre	Unité					
22/5/2024						
Physico-chimique						
pH terrain	unité pH	7,30	7,00	7,40	7,40	6,5 à 9
Température de l'eau	°C	13,90	13,00	14,80	14,10	>25
Matières en Suspension	mg/l					
Pouvoir oxydo-réducteur		38,00	39,00	39,00	38,00	
Rédox	mV	449,00	485,00	463,00	436,00	
Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)	réalisée au labo	Réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo		
Résistivité	ohm.cm	1 538,00	1 414,00	1 572,00	1 587,00	
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	650,00	707,00	636,00	630,00	
Température lors de la mesure de la conductivité	° C	16,40	16,60	18,10	18,30	
Titre hydrotimétrique	°F	28,10	28,20	26,80	27,00	
Titre alcalimétrique complet - calculé	° F	24,50	28,00	25,70	26,20	
Ammonium	mg/l NH4	< 0,039	0,124	<0,039	0,070	
Carbone Organique Total	mg/l C	0,20	0,20	0,20	0,20	
Nitrates edible facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	40,10	44,10	18,60	15,7	<50
Nitrites edible facturable	mg/l NO2					<0,1
Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N					<0,1
Sulfates	mg/l SO4					
Potassium total MS	mg/l					<12
Chlorures	mg/l Cl	38,00	46,00	34,00	32,00	<250
Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2					
Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2					
Métaux						
Aluminium total MS	µg/l	70,80	<10	13,20	<10	<200
Arsenic total MS	µg/l	1,20	2,40	1,00	2,20	
Sélénium total MS	µg/l					
Cadmium total MS	µg/l	0,80	5,700	0,120	0,170	<5
Calcium total MS	mg/l					
Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
Cuivre total MS	mg/l	0,0017	0,0023	0,0055	0,0011	<2
Etain total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	
Minéralisation HNO3 selon partie 2		Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée	
Fer total MS	µg/l	76,50	<10	<10	13,00	<200
Magnesium total MS	mg/l					<50
Manganèse total MS	µg/l	4,30	<2	<2	<2	<50
Mercurure total Cetac	µg/l	< 0,050	<0,050	<0,050	< 0,050	<1
Nickel total MS	µg/l	<2	3,30	<2,0	2,10	<20
Plomb total MS	µg/l	< 0,8	<0,8	<0,8	1,00	<10
Sodium total MS	mg/l					<200
Zinc total MS	mg/l	0,13	0,320	0,057	0,17	<3



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Résultats
d'analyse :
3e
trimestre**

Libellé paramètre	Unité	Amont hydraulique		Aval hydraulique		Norme de potabilité
		C4	C5	C1	C3	
Physico-chimique						
pH terrain	unité pH	7,40	7,00	7,40	7,50	6,5 à 9
Température de l'eau	°C	13,20	12,80	14,40	13,80	>25
Matières en Suspension	mg/l	2,50	<2	<2	<2	
Pouvoir oxydo-réducteur		35,00	37,00	37,00	37,00	
Rédox	mV	360,20	428,10	421,40	421,70	
Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)		réalisée au labo	Réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	
Résistivité	ghm,cm	1538,00	1524,00	1592,00	1645,00	
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	650,00	656,00	628,00	608,00	
Température lors de la mesure de la conductivité	° C	18,40	18,80	18,00	17,10	
Titre hydrotimétrique	°F	27,80	27,50	26,60	27,00	
Titre alcalimétrique complet - calculé	° F	24,30	22,10	25,60	25,30	
Ammonium	mg/l NH4	< 0,039	<0,0039	0,187	0,062	
Carbone Organique Total	mg/l C	0,20	0,20	0,20	<0,20	
Nitrates editable facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	42,20	44,40	16,20	16,8	<50
Nitrites editable facturable	mg/l NO2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1
Azote global NTK+NO2+NO3 exprimé en N	mg/l N	9,50	10,00	3,70	3,80	<0,1
Sulfates	mg/l SO4	7,00	11,00	7,00	6,00	
Potassium total MS	mg/l	3,60	3,40	3,80	3,70	<12
Chlorures	mg/l Cl	39,00	47,00	38,00	32,00	<250
Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	<10	<10	<10	<10	
Demandé Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	1,00	<0,5	1,00	<0,5	
Métaux						
Aluminium total MS	µg/l	27,40	<10	14,40	<10	<200
Arsenic total MS	µg/l	1,30	2,50	1,20	2,20	
Sélénium total MS	µg/l	<1	<1	<1	<1,0	
Cadmium total MS	µg/l	0,84	5,900	0,150	0,170	<5
Calcium total MS	mg/l	86,80	85,10	80,10	72,00	
Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
Cuivre total MS	mg/l	0,0023	0,0030	0,0055	< 0,0010	<2
Etain total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	
Minéralisation HNO3 selon partie 2		Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée	
Fer total MS	µg/l	27,60	<10	14,6	<10	<200
Magnesium total MS	mg/l	21,60	19,20	20,6	26,00	<50
Manganèse total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
Mercure total Cetac	µg/l	< 0,050	<0,050	<0,050	« 0,050	<1
Nickel total MS	µg/l	<2	3,90	<2,0	2,70	<20
Plomb total MS	µg/l	<0,8	<0,8	<0,8	1,20	<10
Sodium total MS	mg/l	19,10	21,80	22,20	21,70	<200
Zinc total MS	mg/l	0,14	0,350	0,048	0,18	<3



**Résultats
d'analyse :
4e
trimestre**

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Désignation point libellé paramètre	Unité	Amont hydraulique		Aval hydraulique		Norme de potabilité
		C4	C5	C1	C3	
18/11/2024						
Physico-chimique						
pH terrain	unité pH	7,30	7,00	7,30	7,40	6,5 à 9
Température de l'eau	°C	12,50	12,20	14,00	12,80	>25
Matières en Suspension	mg/l					
Pouvoir oxydo-réducteur		38,00	36,00	37,00	36,00	
Rédox	mV	446,80	394,60	428,00	398,30	
Filtration effectuée à l'arrivée au laboratoire (analyse anions et ammonium)		réalisée au labo	Réalisée au labo	réalisée au labo	réalisée au labo	
Résistivité	ohm.cm	1555,00	1490,00	1658,00	1645,00	
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	643,00	671,00	603,00	608,00	
Température lors de la mesure de la conductivité	°C	15,30	15,40	16,70	19,50	
Titre hydrotimétrique	°F	29,60	28,80	27,20	28,20	
Titre alcalimétrique complet - calculé	°F	24,40	22,40	25,10	25,50	
Ammonium	mg/l NH4	< 0,039	<0,0039	0,202	<0,039	
Carbone Organique Total	mg/l C	<0,20	<0,2	<0,20	<0,20	
Nitrates edible facturable exprimés en mg/l NO3	mg/l NO3	41,70	43,70	13,10	15,80	<50
Nitrites edible facturable	mg/l NO2					<0,1
Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N					<0,1
Sulfates	mg/l SO4					
Potassium total MS	mg/l					<12
Chlorures	mg/l Cl	40,00	48,00	34,00	33,00	<250
Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2					
Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2					
Métaux						
Aluminium total MS	µg/l	46,40	160,00	17,80	55,00	<200
Arsenic total MS	µg/l	1,20	2,30	0,97	2,20	
Sélénium total MS	µg/l					
Cadmium total MS	µg/l	0,74	5,600	0,140	0,150	<5
Calcium total MS	mg/l					
Chrome total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	<50
Cuivre total MS	mg/l	0,0022	0,0027	0,0046	< 0,0010	<2
Etain total MS	µg/l	<2	<2	<2	<2	
Vinérification HNO3 selon partie 2		Réalisée	Réalisée	Réalisée	Réalisée	
Fer total MS	µg/l	13,60	<10	19,10	14,90	<200
Magnésium total MS	mg/l					<50
Manganèse total MS	µg/l	2,20	<2	<2	<2	<50
Mercure total Cetac	µg/l	< 0,050	<0,050	<0,050	< 0,050	<1
Nickel total MS	µg/l	<2	3,00	<2,0	<2	<20
Pb total MS	µg/l	< 0,8	<0,8	<0,8	1,30	<10
Iodure total MS	mg/l					<200
Zinc total MS	mg/l	0,11	0,360	0,042	0,17	<3



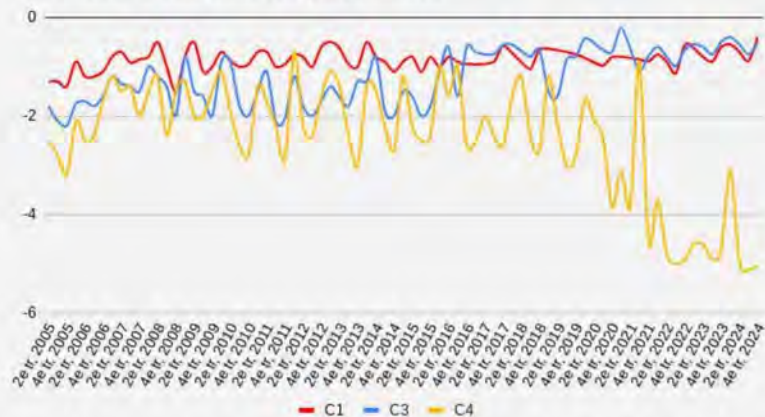
- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Relevé des
niveaux
piézo-
métriques**

Le piézomètre C5 est artésien. La vanne n'est ouverte que pour les besoins du prélèvement.

Date	Amont hydraulique		Aval hydraulique	
	C4	C5	C1	C3
14/03/2024		-3,10 Artésien		-0,55
22/05/2024		-4,95 Artésien		-0,7
02/09/2024		-5,12 Artésien		-0,75
18/11/2024		-5,03 Artésien		-0,4

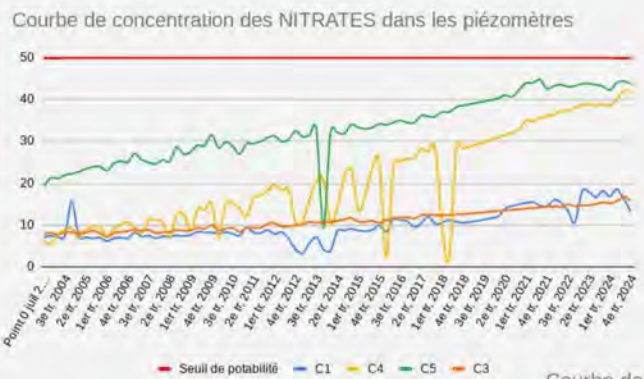
Profondeur d'eau dans les piézomètres



Le niveau moyen des piézomètres subit les variations saisonnières dues aux précipitations plus importantes en période hivernale. Le piézomètre C5 étant artésien, il n'est pas représenté sur le graphique.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

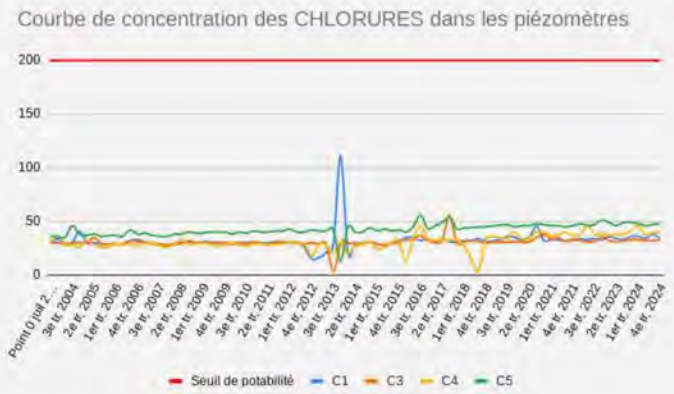
Courbes de dosage des éléments dans l'eau



Les concentrations par piézomètre en nitrates et chlorures restent toutes inférieures au seuil de potabilité.

Depuis le début du suivi des eaux souterraines :

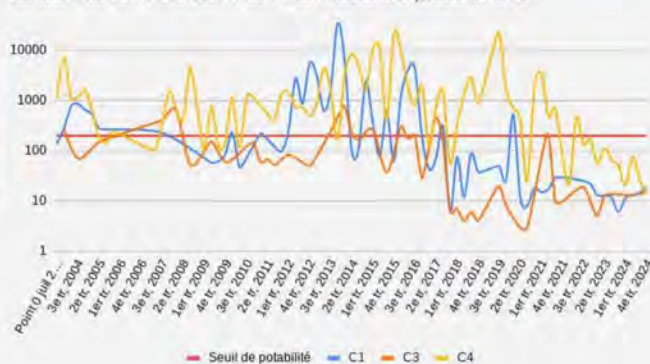
- Les concentrations en chlorures sont stables.
- Les concentrations en nitrates, sont en constante hausse dans les piézomètres en amont hydraulique du site (C4-C5).
- Par conséquent, les concentrations en nitrates sont en hausse dans les piézomètres en aval du site (C1-C3).



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Courbes de dosage des éléments dans l'eau

Courbe de concentration des FER dans les piézomètres



Les concentrations importantes en Fer, Aluminium et Manganèse sont a priori liées à la nature très argileuse des sols, où ces métaux sont présents naturellement en fortes quantités. Les variations sur le piézomètre 4 sont probablement liées aux conditions de prélèvement, à la configuration de la nappe à ce moment précis et à la présence de travaux à proximité du piézomètre au moment du prélèvement.

En 2024, les concentrations en Fer et en Aluminium sont revenus inférieurs au seuil de potabilité.

Courbe de concentration d'ALUMINIUM dans les piézomètres



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Plan de localisation des points de prélèvement

Les eaux superficielles sont les eaux météoriques et de ruissellement interne récupérées dans les bassins d'eau pluviale et l'eau de la rivière « La Durance » qui borde le site. L'article 34.1 et 34.2 de l'arrêté préfectoral du 15 février 2008 fixe leur programme d'auto surveillance.



Bassin d'eau pluviale

Designation point	Libellé paramètre	Unité	1er tr	2e tr	3e tr	4e tr	Norme de l'arrêté
			14/03/2024	22/5/2024	02/09/2024	18/11/2024	
Physico-chimique							
BEP 1	pH terrain	unité pH	7,90	7,90	8,00	8,00	5,5 à 8,5
BEP 1	Température de l'eau	°C	11,50	16,60	20,00	11,40	<25
BEP 1	Matières en Suspension	mg/l	62,00	86,00	200,00	180,00	<30
BEP 1	Carbone Organique Total	mg/l C	9,90	12,00	16,00	9,50	<70
BEP 1	Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	27,00	109,00	53,00	73,00	<125
BEP 1	Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	2,00	13,00	14,00	3,00	<30
BEP 1	Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	3,10	12,00	8,00	3,00	<30
BEP 1	Azote Kjeldahl	mg/l	2,60	12,00	7,80	2,70	
BEP 1	Nitrites	mg/l	0,08	0,02	0,08	0,04	
BEP 1	Nitrates	mg/l	2,20	<0,5	0,70	1,50	
Micropolluants organiques							
BEP 1	Hydrocarbures totaux	mg/l	<0,100	<0,100	0,12	<0,100	<10
BEP 1	Amiante	mg/l					
Designation point	Libellé paramètre	Unité	1er tr	2e tr	3e tr	4e tr	Norme de l'arrêté
			14/03/2024	22/5/2024	02/09/2024	18/11/2024	
Physico-chimique							
BEP 2	pH terrain	unité pH		7,60	7,60	7,60	5,5 à 8,5
BEP 2	Température de l'eau	°C		16,40	20,20	12,00	<25
BEP 2	Matières en Suspension	mg/l		6,00	<2	3,00	<30
BEP 2	Carbone Organique Total	mg/l C		3,20	4,10	5,50	<70
BEP 2	Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2		13,00	12,00	10,00	<125
BEP 2	Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2		2	2	2	<30
BEP 2	Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N		3,40	2,70	5,50	<30
BEP 2	Azote Kjeldahl	mg/l		1,10	1,50	3,70	
BEP 2	Nitrites	mg/l		0,31	0,47	0,88	
BEP 2	Nitrates	mg/l		9,90	4,60	6,90	
Micropolluants organiques							
BEP 2	Hydrocarbures totaux	mg/l		<0,10	<0,10	<0,10	<10
BEP 2	Amiante	mg/l					

Les concentrations en Matières En Suspension ont dépassé le seuil de l'arrêté dans le BEP 1 sur 2024. Celles-ci s'expliquent en partie par les travaux sur site et par les fortes précipitations lors des semaines de prélèvements.

D'autre part, comme les années précédentes, les eaux pluviales se chargent en Matières En Suspension sur les surfaces du site (casiers en cours d'ensemencement, entretien des espaces verts).

Un nettoyage régulier des fossés permet d'éliminer les matières potentiellement sources d'azote (résidus fauchage, feuilles...).

Bassin d'eau pluviale

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Désignation point	Libellé paramètre	Unité	1er tr	2e tr	3e tr	4e tr	Norme de potabilité
			14/03/2024	22/5/2024	02/09/2024	18/11/2024	
Physico-chimique							
BEP 3	pH terrain	unité pH	7,70	7,90	7,80	7,80	5,5 à 8,5
BEP 3	Température de l'eau	°C	13,10	17,50	20,40	11,50	<25
BEP 3	Matières en Suspension	mg/l	19,00	22,00	33,00	28,00	<30
BEP 3	Carbone Organique Total	mg/l C	12,00	17,00	8,80	6,50	<70
BEP 3	Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	46,00	60	41	35,00	<125
BEP 3	Demande Biologique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	10	8	11	12	<30
BEP 3	Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	12,90	22,70	8,70	9,90	<30
BEP 3	Azote Kjeldahl	mg/l	11,00	21,00	6,80	8,50	
BEP 3	Nitrites	mg/l	1,94	1,22	0,65	0,12	
BEP 3	Nitrates	mg/l	5,60	5,90	7,60	6,00	
Micropolluants organiques							
BEP 3	Hydrocarbures totaux	mg/l	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<10
BEP 3	Amiante	mg/l					

Nous avons constaté un dépassement sur le paramètre des Matières En Suspension (MES) supérieur à 10% de la norme de potabilité.

Valeur mesurée = 33 mg/L

Norme de potabilité < 30 mg/L

Retour en dessous de la norme de potabilité sur le prélèvement suivant.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Eaux du ruisseau "La Durance"

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est une étude basée sur le recensement des macro-invertébrés d'eau douce, marqueurs de la qualité de l'eau. L'étude a été réalisée le 29 août 2024 suivant la norme AFNOR T90-350.



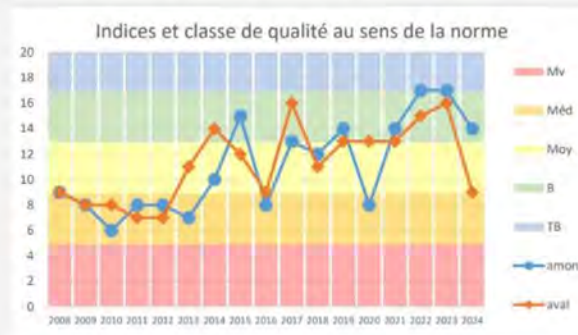
Station amont



Station aval

En 2024, la qualité biologique globale place la Durance au Ham en classe de qualité bonne (14/20) en amont et passable (9/20) en aval de la SPEN au sens de la norme.

Ci dessous lien Rapport IBGN SPEN 2024 avec Annexe : [Rapport_SPEN\(50\)-2024_AvexAnx.pdf](#)



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Durance
amont**

Désignation point Libellé paramètre	Unité	1er semestre	2e semestre	Norme de potabilité
		14/03/2024	18/11/2024	
Physico-chimique				
DURANCE AMONT pH terrain	unité pH	7,60	7,80	6,5 à 9
DURANCE AMONT Température de l'eau	°C	10,70	11,30	<25
DURANCE AMONT Matières en Suspension	mg/l	21,00	16,00	
DURANCE AMONT Carbone Organique Total	mg/l C	3,70	3,80	
DURANCE AMONT Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	13,00	<10	
DURANCE AMONT Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	1,00	1,00	
DURANCE AMONT Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	4,90	6,00	
DURANCE AMONT Azote Kjeldahl	mg/l	0,90	1,10	<1
DURANCE AMONT Nitrites	mg/l	0,07	0,19	<0,1
DURANCE AMONT Nitrates	mg/l	17,70	21,20	<50
DURANCE AMONT Phosphore total	° F	0,22	0,34	
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES				
DURANCE AMONT Hydrocarbures totaux	mg/l	<0,10	<0,10	
DURANCE AMONT Phenol	µg/l	< 0,020	< 0,020	
DURANCE AMONT Cyanure totaux	µg/l	<0,5	<0,5	<50
DURANCE AMONT AOX	µg/l	<10	13,00	
Métaux				
DURANCE AMONT Aluminium total MS	µg/l	889,00	623,00	<200
DURANCE AMONT Arsenic total MS	µg/l	3,50	4,30	<10
DURANCE AMONT Cadmium total MS	µg/l	1,800	2,600	<5
DURANCE AMONT Chrome total MS	µg/l	<2,0	<2,0	<50
DURANCE AMONT Cuivre total MS	mg/l	0,0025	0,0020	<2
DURANCE AMONT Etain total MS	µg/l	<2,0	<2,0	
DURANCE AMONT Fer total MS	µg/l	1025,00	879,00	<200
DURANCE AMONT Manganèse total MS	µg/l	137,00	119,00	<50
DURANCE AMONT Mercure total Cetac	µg/l	<0,050	<0,050	<1
DURANCE AMONT Nickel total MS	µg/l	2,30	2,20	<200
DURANCE AMONT Plomb total MS	µg/l	38,70	39,30	<10
DURANCE AMONT Zinc total MS	mg/l	0,130	0,280	<3

Durance aval

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Désignation point	Libellé paramètre	Unité	1er semestre	2e semestre	Norme de potabilité
			14/03/2024	18/11/2024	
Physico-chimique					
DURANCE AVAL	pH terrain	unité pH	7,80	7,80	6,5 à 9
DURANCE AVAL	Température de l'eau	°C	11,20	11,80	<25
DURANCE AVAL	Matières en Suspension	mg/l	15,00	12,00	
DURANCE AVAL	Carbone Organique Total	mg/l C	4,20	3,60	
DURANCE AVAL	Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	17,00	<10	
DURANCE AVAL	Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	1,00	2,00	
DURANCE AVAL	Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	5,30	5,20	
DURANCE AVAL	Azote Kjeldahl	mg/l	1,10	0,80	<1
DURANCE AVAL	Nitrites	mg/l	0,10	0,16	<0,1
DURANCE AVAL	Nitrates	mg/l	18,40	19,30	<50
DURANCE AVAL	Phosphore total	° F	0,19	0,32	
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES					
DURANCE AVAL	Hydrocarbures totaux	mg/l	<0,10	<0,10	
DURANCE AVAL	Phenol	µg/l	<0,020	<0,020	
DURANCE AVAL	Cyanure totaux	µg/l	<0,5	<0,5	<50
DURANCE AVAL	AOX	µg/l	<10	11,00	
Métaux					
DURANCE AVAL	Aluminium total MS	µg/l	612,00	595,00	<200
DURANCE AVAL	Arsenic total MS	µg/l	3,50	4,00	<10
DURANCE AVAL	Cadmium total MS	µg/l	1,50	1,90	<5
DURANCE AVAL	Chrome total MS	µg/l	<2,0	<2,0	<50
DURANCE AVAL	Cuivre total MS	mg/l	0,0020	0,0017	<2
DURANCE AVAL	Étain total MS	µg/l	<2,0	<2,0	
DURANCE AVAL	Fer total MS	µg/l	871,00	857,00	<200
DURANCE AVAL	Manganèse total MS	µg/l	147,00	124,00	<50
DURANCE AVAL	Mercuré total Cetac	µg/l	<0,050	<0,050	<1
DURANCE AVAL	Nickel total MS	µg/l	2,60	<2,0	<200
DURANCE AVAL	Plomb total MS	µg/l	29,10	29,20	<10
DURANCE AVAL	Zinc total MS	mg/l	0,11	0,16	<3



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles**
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Durance -
1er
semestre**

Libellé paramètre	Unité	14/03/2024		Norme de potabilité
		DURANCE AMONT	DURANCE AVAL	
Physico-chimique				
pH terrain	unité pH	7,60	7,80	6,5 à 9
Température de l'eau	°C	10,70	11,20	<25
Matières en Suspension	mg/l	21,00	15,00	
Carbone Organique Total	mg/l C	3,70	4,20	
Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	13,00	17,00	
Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	1,00	1,00	
Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	4,90	5,30	
Azote Kjeldahl	mg/l	0,90	1,10	<1
Nitrites	mg/l	0,07	0,10	<0,1
Nitrates	mg/l	17,70	18,40	<50
Phosphore total	* F	0,22	0,19	
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES				
Hydrocarbures totaux	mg/l	<0,10	<0,10	
Phenol	µg/l	< 0,020	<0,020	
Cyanure totaux	µg/l	<0,5	<0,5	<50
AOX	µg/l	<10	<10	
Métaux				
Aluminium total MS	µg/l	889,00	612,00	<200
Arsenic total MS	µg/l	3,50	3,50	<10
Cadmium total MS	µg/l	1,800	1,50	<5
Chrome total MS	µg/l	<2,0	<2,0	<50
Cuivre total MS	mg/l	0,0025	0,0020	<2
Etain total MS	µg/l	<2,0	<2,0	
Fer total MS	µg/l	1025,00	871,00	<200
Manganèse total MS	µg/l	137,00	147,00	<50
Mercurure total Cetac	µg/l	<0,050	<0,050	<1
Nickel total MS	µg/l	2,30	2,60	<200
Plomb total MS	µg/l	38,70	29,10	<10
Zinc total MS	mg/l	0,130	0,11	<3

**Durance
2nd
semestre**

Activités autorisées

Bilan des déchets traités

Suivi des eaux souterraines

Suivi des eaux superficielles

Suivi des lixiviats

Bilan hydrique

Suivi du biogaz

Unité de valorisation

Bilan énergétique

Le Bioréacteur

Phasage remplissage casier

Travaux

Lutte contre les nuisances olfactives

Lutte contre les nuisibles

Faits marquants

Certification environnementale

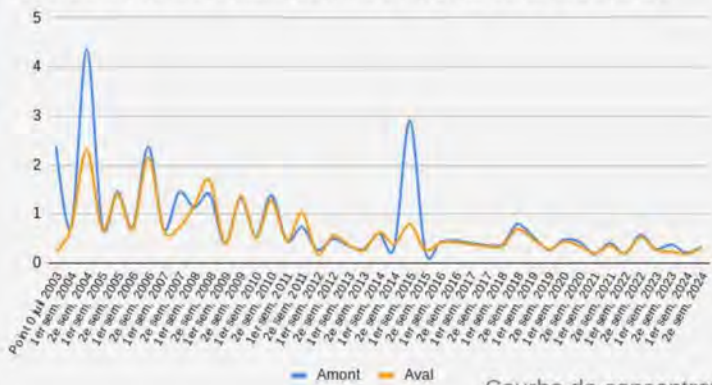
Biodiversité

Libellé paramètre	Unité	18/11/2024		Norme de potabilité
		DURANCE AMONT	DURANCE AVAL	
Physico-chimique				
pH terrain	unité pH	7,80	7,80	6,5 à 9
Température de l'eau	°C	11,30	11,80	<25
Matières en Suspension	mg/l	16,00	12,00	
Carbone Organique Total	mg/l C	3,80	3,60	
Demande chimique en oxygène (ST)	mg/l O2	<10	<10	
Demande Biochimique en Oxygène 5j à 20°C	mg/l O2	1,00	2,00	
Azote global (NTK+NO2+NO3) exprimé en N	mg/l N	6,00	5,20	
Azote Kjeldahl	mg/l	1,10	0,80	<1
Nitrites	mg/l	0,19	0,16	<0,1
Nitrates	mg/l	21,20	19,30	<50
Phosphore total	° F	0,34	0,32	
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES				
Hydrocarbures totaux	mg/l	<0,10	<0,10	
Phenol	µg/l	< 0,020	<0,020	
Cyanure totaux	µg/l	<0,5	<0,5	<50
AOX	µg/l	13,00	11,00	
Métaux				
Aluminium total MS	µg/l	623,00	595,00	<200
Arsenic total MS	µg/l	4,30	4,00	<10
Cadmium total MS	µg/l	2,600	1,90	<5
Chrome total MS	µg/l	<2,0	<2,0	<50
Cuivre total MS	mg/l	0,0020	0,0017	<2
Etain total MS	µg/l	<2,0	<2,0	
Fer total MS	µg/l	879,00	857,00	<200
Manganèse total MS	µg/l	119,00	124,00	<50
Mercure total Cetac	µg/l	<0,050	<0,050	<1
Nickel total MS	µg/l	2,20	<2,0	<200
Plomb total MS	µg/l	39,30	29,20	<10
Zinc total MS	mg/l	0,280	0,16	<3

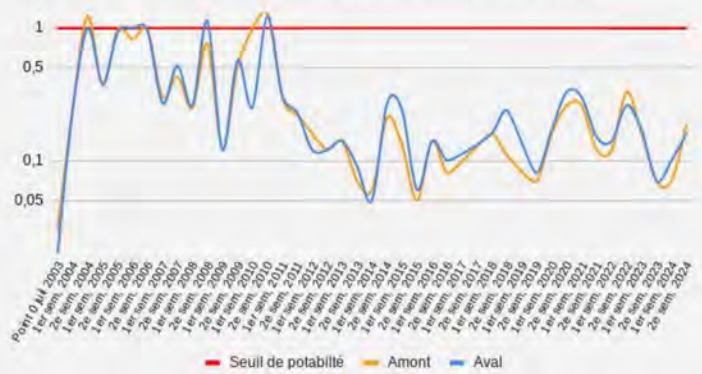
- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Courbes de dosage des éléments de l'eau

Courbe de concentration du PHOSPHORE dans la Durance



Courbe de concentration du NITRITE dans la Durance

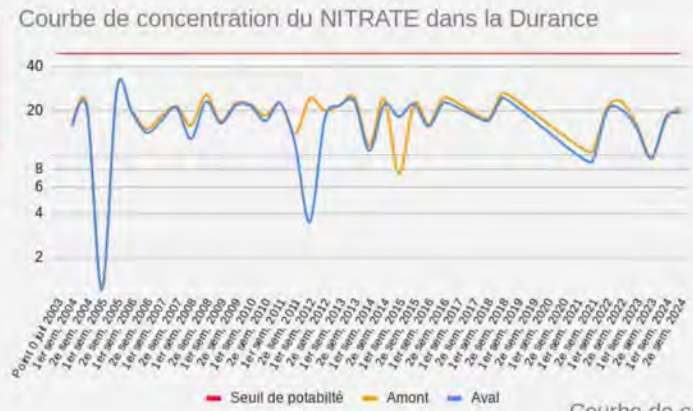


Les concentrations en phosphore subissent les variations saisonnières habituelles.



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Courbes de dosage des éléments dans l'eau



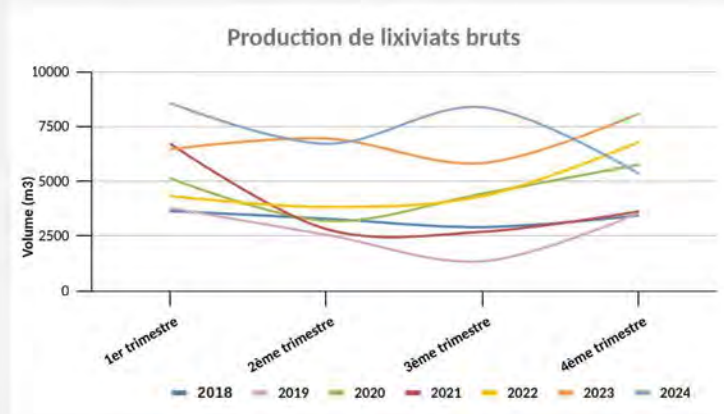
Les courbes de concentration amont et aval subissent les mêmes variations périodiques et témoignent de l'absence d'impact de l'installation de stockage sur la qualité des eaux de la Durance.



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Lixiviats
bruts**

ANNÉE	Période	Volume produit de lixiviat brut (m3)
2024	Janvier à Mars	8577
	Avril à Juin	6715
	Juillet à Septembre	8381
	Octobre à Décembre	5355
	Total annuel	29028

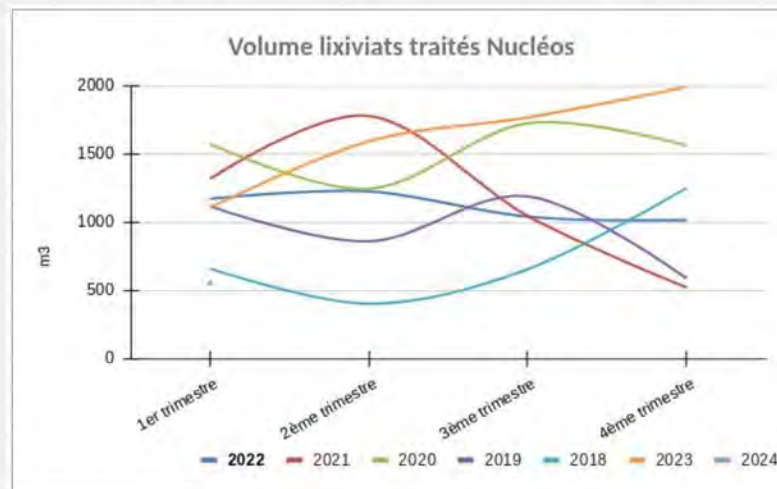


Les lixiviats bruts = lixiviats produits par le site

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Effluents traités

ANNEE	Période	Volume de lixiviat traité par les Nucléos (m3)
2024	Janvier à Mars	1002
	Avril à Juin	726
	Juillet à Septembre	1563
	Octobre à Décembre	726
	Total annuel	4017



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Effluents traités

En complément des Nucleos, différentes campagnes d'osmose durant l'année 2024 ont permis le traitement in situ des lixiviats.

A ces campagnes d'osmose, se sont ajouté des traitements de lixiviats en externe.



ANNÉE	Période	Volumes traités osmose inverse (m3)	Volume lixiviats traités en externe (m3)
2024	Janvier à Mars	4419	193
	Avril à Juin	12302	519
	Juillet à Septembre	5876	1892
	Octobre à Décembre	5433	586
	Total annuel	28029	3191

Le traitement des concentrats produits par le process de l'osmose inverse a été géré en externe.

Effluents traités



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

ANNÉE	Volumes concentrats traités en externe (en m3)
2024	884
	2443
	924
	954
	5206

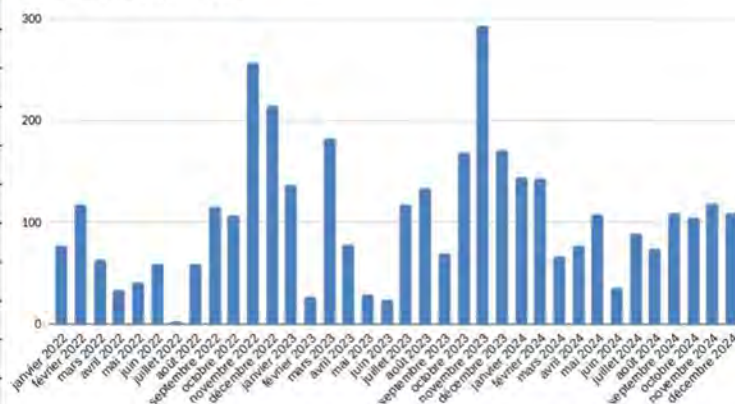


Les éléments nécessaires au calcul du bilan hydrique sont recherchés auprès de la station METEO France de Bricquebec.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

	Précipitations (mm)	ETP (mm)
Janvier	144,8	30,3
Février	143,8	31,8
Mars	66,7	60,5
Avril	77,4	80,9
Mai	108,8	107,3
juin	35,9	119,9
juillet	88,9	122,0
août	74,5	116,1
septembre	109,6	78,9
octobre	104,7	58,5
Novembre	119,3	36,4
Décembre	108,8	28,9
Total	1183,1	871,4

Pluviométrie 2022 - 2024



Historiquement en 2023, la pluviométrie annuelle s'élevait à 1434 mm
La pluviométrie en 2024 est revenue dans la moyenne des 10 dernières années (1258 mm)

Activités autorisées

Bilan des déchets traités

Suivi des eaux souterraines

Suivi des eaux superficielles

Suivi des lixiviats

Bilan hydrique

Suivi du biogaz

Unité de valorisation

Bilan énergétique

Le Bioréacteur

Phasage remplissage casier

Travaux

Lutte contre les nuisances olfactives

Lutte contre les nuisibles

Faits marquants

Certification environnementale

Biodiversité



Vue générale de la plateforme de valorisation



Grouppe de cogénération pour la valorisation électrique



Torchère biogaz relais en cas de dysfonctionnement des unités de valorisation énergétique

En se dégradant, les déchets stockés dans les casiers produisent du biogaz (méthane, dioxyde de carbone, azote et quelques éléments traces [H₂S, CO, SOx,...]).

L'installation de captage du biogaz est opérationnelle depuis le 20 mai 2005.

Depuis Juin 2010, deux unités de cogénération (électrique et thermique) valorisent le biogaz

Depuis le 9 avril 2022 une unité d'épuration du biogaz en biométhane (WagaBox) est en fonction.

Le biogaz généré par le site puis capté est ainsi :

- valorisé en électricité et injecté localement dans le réseau de distribution ENEDIS
- Valorisé en thermies puis utilisé in situ pour le traitement des lixiviats
- Valorisé en biométhane puis injecté localement dans le réseau GrDF

> **Le site valorise au maximum le biogaz produit par les déchets via un mix énergétique**

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

**Installation
de
captation
du biogaz**

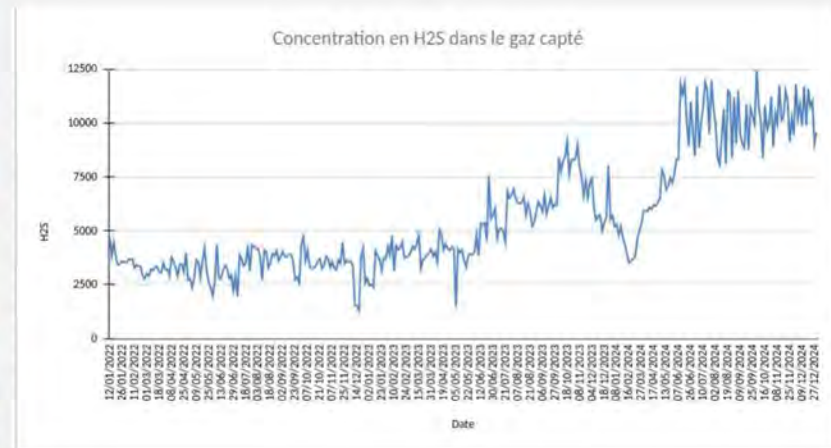
Une mesure de la qualité du biogaz est réalisée tous les mois :

Paramètres	Unité	03/01/2024	05/02/2024	02/01/1900	03/04/2024	03/05/2024	03/06/2024	01/07/2024	02/08/2024	16/09/2024	04/10/2024	20/11/2024	19/12/2024
CH4	%	48,2	47,3	46,6	44,6	47,8	49,6	47,3	51,4	50,1	50,4	49,8	47,8
H2S	ppm	5 192	4 700	4 598	5 920	7 800	8 500	9 780	9 960	10 870	12 500	11 500	10 690
NO2	ppm	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<	<<<<
H2O	%	84,6	76,2	89,3	87,5	92,0	94,7	91,2	92,3	95,1	86,3	78,0	82,7

La concentration en H2S a atteint un nouveau pic sur l'année 2024. Ce paramètre est un marqueur du pouvoir olfactif du biogaz. C'est une tendance de fond observée sur de très nombreuses installations de stockage.

Cette augmentation pourrait être expliquée par la présence persistante de résidus de plâtre au sein des encombrants et DR réceptionnés.

Une unité de traitement de l'H2S présent dans le biogaz capté a été installée en avril 2016 et vient ainsi compléter le dispositif existant. Elle permet d'abattre l'H2S en dessous de 50 ppm.



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Volumes de biogaz capté et valorisé :



2024	Volume (Nm3)	Répartition
Biogaz capté	9 337 903	100,0%
Biogaz valorisé par les moteurs	5 229 536	56,0%
Biogaz valorisé par la WagaBox	3 709 623	39,7%
Biogaz brûlé par la torchère	398 744	4,3%



En 2024, **95.7%** du gaz capté a été valorisé.

La totalité de la valorisation se fait à travers les moteurs de cogénération et l'unité d'épuration du biométhane.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Installation de combustion

Le contrôle des rejets de la torchère a été effectué par la société EUROPOLL les **03 et 04 Avril 2024**. Le rapport figure en ANNEXE 2.

Eléments	Unité	Rejet torchère	Seuil
HCl	mg/Nm3	0,76	50
HF		0,39	5
SOx		1,3	300
H2S		<0,007	-
RSH		<0,04	-
CO		0,35	150
NOx		69	-
Poussières > 0,7 µm		<0,9	-

Les rejets de la torchère sont conformes et restent inférieurs aux seuils prescrits par notre arrêté.

Deux filtres à charbon actif sont installés en amont des installations de traitement du biogaz. Ils filtrent le biogaz en piégeant une partie de l'H2S, et augmentent ainsi la qualité de la combustion en diminuant les émissions de NOx.

Unité de valorisation électrique du biogaz

L'installation de valorisation est équipée d'un procédé de prétraitement du biogaz qui permet de séparer l'humidité et les éléments indésirables comme les COV, l'H2S et les siloxanes.

La campagne de mesure annuelle a été réalisée par la société EUROPOLL du **18 et 19 Juin 2024**. Les rapports figurent en ANNEXES 3 et 4.

Le paramètre CO du GE2 est en dépassement de 2% par rapport au seuil.

Ce qui a fait l'objet d'une contre-analyse le 19 Décembre 2024 : CONFORME (914 mg/Nm3)

Eléments	Unité	Rejet moteur GE1	Rejet moteur GE2	Seuil
HCl	mg/Nm3	0,7	0,35	-
HF		0,6	1	-
SOx		1,4	0,23	-
H2S		<0,005	<0,007	-
RSH		0,05	<0,04	-
CO		869	1225	1200
COVT		965	1262	-
CH4		809	1249	-
COVNM		14	10	50
NOx		442	323	525
Poussières > 0,7 µm		0,9	<0,7	150
O2 sur gaz sec		5,0%	5%	5%



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Installation de combustion

Lors du processus d'épuration du biogaz en biométhane, une partie du gaz non valorisable (faible teneur en CH₄) peut être détruite dans une installation de combustion dédiée (oxydateur).

Les rejets de cette installation de combustion ont été contrôlés après sa mise en service par un laboratoire indépendant le 10 Juillet 2024

Les résultats sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Eléments	Unité	Rejet Oxydateur	Seuil
HCl	mg/Nm ³	6,35	50
HF		3,53	5
SO ₂		4,14	300
H ₂ S		0	-
CO		87,04	150
COVT		173,24	-
CH ₄		39,7	-
COVNM		43,89	50
NO _x		3,17	100
Poussières > 0,7 µm		0	150

Les résultats des paramètres analysés sont inférieurs aux valeurs seuils d'émissions.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Les données de production de l'unité de valorisation pour l'année sont :

Moteurs	
Energie électrique délivrée (en MWh)	10090

La production électrique moyenne de la centrale s'élève à **841 MWh** chaque mois.



Cogénération	
Energie thermique valorisée (en MWh)	8684



La cogénération permet de récupérer la chaleur produite par les moteurs à travers des échangeurs thermiques et de la transmettre dans le NUCLEOS pour le traitement des lixiviats sur site.

Cette énergie est également utilisée en parallèle pour réchauffer les lixiviats recirculés dans le bioréacteur et ainsi favoriser le développement des microorganismes méthanogènes.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Outre, les énergies produites, ci-dessous le bilan énergétique des énergies consommées sur le site :

	Consommation Electricité (kWh)	Consommation Eau (m3)	GNR consommé (L)
janv.-2024	2345	410	20513
févr.-2024	1477	342	15807
mars-2024	1004	296	24477
avr.-2024	1004	155	25433
mai-2024	1468	159	18083
juin-2024	3500	159	16863
juil.-2024	3391	149	19935
août-2024	3173	149	14595
sept.-2024	3803	149	18914
oct.-2024	5191	206	20769
nov.-2024	7016	240	34023
déc.-2024	9741	370	18312
Total annuel	43113	2784	247724

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur**
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

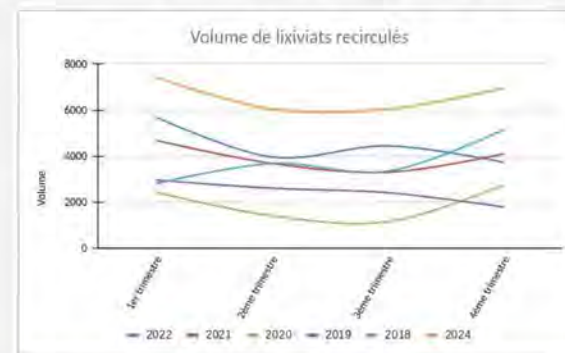
Le principe du bioréacteur dans une installation de stockage de déchets ultimes non dangereux consiste à accélérer le processus de biodégradation des déchets fermentescibles stockés dans les alvéoles étanches en leur apportant une humidité optimale et maîtrisée, notamment par recirculation d'effluents liquides au sein du massif de déchets.

L'intérêt de la mise en place d'un tel principe est triple :

- Augmenter et maîtriser la cinétique de dégradation des déchets et la méthanogenèse, qui va permettre l'optimisation de sa valorisation;
- Maîtriser dans le temps la production de lixiviats et pérenniser une gestion locale sur site;
- Stabiliser plus rapidement les déchets afin de réduire l'impact de ces derniers sur la post-exploitation du site.

Le gain environnemental essentiel d'un tel procédé est obtenu par une limitation des risques à long terme grâce à une accélération de la dégradation des déchets et par la garantie d'une réduction notable des émissions de gaz à effet de serre et des odeurs dans le milieu environnant.

Les volumes d'effluent recirculés pour l'année 2024 sont :
26 466 m3 dont 10 149 m3 grâce à l'automate de recirculation

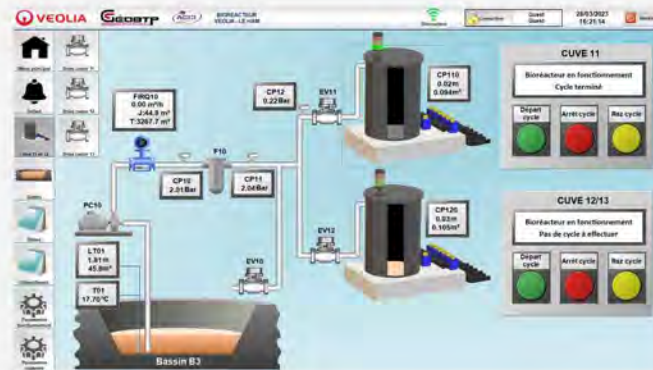


Année	Periode	Volume de lixiviats recirculés manuellement (m3)	volume de lixiviat recirculé automatique	Volume de lixiviat recirculé total
2024	Janvier à Mars	4187	3234	7421
	Avril à Juin	4850	1192	6042
	Juillet à Septembre	3262	2783	6045
	Octobre à Décembre	4018	2940	6958



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur**
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Dans le but d'optimiser et mieux contrôler la recirculation des effluents liquides, un pilote de recirculation automatisé a été mis en place, fin 2022, sur les casiers 11, 12 et 13. Le casier 14 a été équipé début 2024. Il permet d'optimiser les cycles de recirculation et la production de biogaz.



La recirculation des lixiviats sur les autres casiers est réalisée manuellement avec des citernes mobiles.

Le pilote de recirculation permettra de confirmer l'optimisation et l'impact de la recirculation maîtrisée sur la méthanogénèse du déchets et sera progressivement étendu aux futurs casiers si les résultats sont concluants. Une réflexion sera menée pour la pertinence d'équiper les casiers précédents dont la méthanogénèse est déjà avancée.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité



Activités autorisées	Travaux réalisés en 2024
Bilan des déchets traités	
Suivi des eaux souterraines	
Suivi des eaux superficielles	
Suivi des lixiviats	
Bilan hydrique	
Suivi du biogaz	
Unité de valorisation	
Bilan énergétique	
Le Bioréacteur	
Phasage remplissage casier	
Travaux	
Lutte contre les nuisances olfactives	
Lutte contre les nuisibles	
Faits marquants	
Certification environnementale	
Biodiversité	

Vie du site - photos présentées dans le cadre des présentations faites en CSS

Travaux d'aménagement :

- Réalisation d'une piste d'accès engins dédiée aux travaux de réaménagement définitifs du casier 15.
- Réalisation d'un parement de confinement étanche en membrane PeHD sur le flanc du casier 15-3.
- Réalisation de la couverture définitive de confinement du casier 15-3.
- Aménagement du casier 16.

Gestion du biogaz :

- Réalisation de 2 tranchées biogaz complémentaires sur le casier 15-3
- Réalisation d'une campagne de 5 forages complémentaires de puits biogaz sur le casier 15-3
- Réalisation des réseaux provisoires de captage et de collecte des biogaz du casier 15-3.

Gestion des lixiviats :

- Réalisation de 3 tranchées mixtes biogaz et réinjection sur le casier 15-1
- Traitement de lixiviats avec des campagnes d'osmose inverse.

Gestion des envois :

- Déplacement des filets anti envois en périphérie des zones d'exploitation du casier 15

Fermeture du casier 15, le 27 Décembre 2024

Ouverture du casier 16, le 30 Décembre 2024

Activités autorisées
Bilan des déchets traités
Suivi des eaux souterraines
Suivi des eaux superficielles
Suivi des lixiviats
Bilan hydrique
Suivi du biogaz
Unité de valorisation
Bilan énergétique
Le Bioréacteur
Phasage remplissage casier
Travaux
Lutte contre les nuisances olfactives
Lutte contre les nuisibles
Faits marquants
Certification environnementale
Biodiversité

Travaux prévus en 2025

Travaux d'aménagement :

- Aménagement piste et quais de vidage sur C15-3 pour fin de remplissage du casier 16
- Aménagement casier 17

Gestion du biogaz :

- Travaux de dégazage à l'avancement sur casier 16-2
- Fin couverture casier 15-1 et C15-2 (1er trimestre 2025)
- Derniers forages et puits biogaz sur C15-2 (janvier 2025)

Gestion des lixiviats :

- Consultation pour l'investissement sur une osmose inverse
- Réfection des bassins lixiviats + refonte du prétraitement des lixiviats

Gestion des envois :

- Déplacement des filets anti envois en périphérie des zones d'exploitation du casier 16

Projets d'optimisation et de développement :

- Augmentation de la production de biométhane injecté sur le réseau GrDF tout en maintenant un mixte de valorisation énergétique du biogaz via le prolongement de la durée de vie des moteurs.

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Ce point est au coeur de l'exploitation et est traité de manière plus exhaustive en présentation CSS. Vous trouverez une liste exhaustive des travaux de dégazage et le détail du plan d'action environnemental 2024 dans les supports de présentation des CSS du 25 juin 2024 et du 03 avril 2025. Ces supports sont transmis par la sous-Préfecture et disponibles sur notre site internet.

Travaux d'extension des dispositifs de collecte et de captage des effluents :

- Avril / Mai 2024 : Couverture définitive de confinement de C15-3
- Août / Septembre 2024 : Réalisation d'une campagne de 6 forages complémentaires de puits biogaz sur le casier 15-1
- Septembre / Octobre 2024 : Réalisation de la couverture définitive de confinement d'une partie du casier 15-1 et 15-2
- Novembre 2024 : Réalisation d'une campagne de 4 forages complémentaires de puits biogaz et 2 tranchées mixtes biogaz et réinjection sur le casier 15-2

Les actions d'exploitation casier ouvert :

- Mise en place d'une rampe de nébulisation d'un neutralisant odeurs (technique dite par vapeur sèche)
- Utilisation du laser méthane pour réception des travaux de couverture

Cartographie des émissions diffuses :

Principe : Survol par drone équipé de capteur de CH4 permet d'appréhender les fuites sur l'ensemble du site de façon exhaustive

- Production d'une carte avec la localisation des différentes fuites détectées.
- Passage à pied avec un détecteur de méthane en complément pour définir le type de cause.



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Mise en place de capteurs H2S dans l'environnement

- 2 sites d'implantation : SPEN + mairie d'Eroudeville
- Capteur actifs (x 2 unités) : Suivre l'évolution des concentrations en H2S
- Capteur passif (x 1 unité) : Valider la qualité de la mesure en H2S



Activités autorisées

Bilan des déchets traités

Suivi des eaux souterraines

Suivi des eaux superficielles

Suivi des lixiviats

Bilan hydrique

Suivi du biogaz

Unité de valorisation

Bilan énergétique

Le Bioréacteur

Phasage remplissage casier

Travaux

Lutte contre les nuisances olfactives

Lutte contre les nuisibles

Faits marquants

Certification environnementale

Biodiversité

Le goéland argenté étant une espèce protégée (Art. L211-1 du Code Rural), nous disposons d'une dérogation préfectorale qui autorise son effarouchement, et travaillons sur 5 axes pour limiter leur présence sur notre site :

La réduction de la surface ouverte d'exploitation : les goélands viennent sur l'ISDUND principalement pour se nourrir. L'expérience nous a montré que nous pouvons travailler correctement par demi alvéole (environ 2500 m²), malgré les contraintes d'exploitation engendrées. La réduction de la surface diminue l'attractivité visuelle du site, la quantité de nourriture disponible et augmente la compétition entre les individus.

L'effarouchement mécanique : notre dispositif d'effaroucheurs mécaniques comprend 2 types d'installation : des canons et des haut-parleurs (5 T3 : canon de moyenne puissance, efficace sur une superficie de 2 à 5 hectares ; 2 TC : effaroucheur diffusant par haut-parleur des cris de détresse spécifiques). Les appareils, réglables, fonctionnent de manière séquentielle et répétée dans le temps : Les tirs se mettent en route progressivement à partir de 9h et sont coupés à la fin de l'activité.

La mise en route et l'arrêt du dispositif varient suivant les saisons. Pendant les week-ends, jours fériés et lors de la venue du fauconnier, le dispositif est désactivé.



L'effarouchement manuel : nous faisons aussi appel à de la pyrotechnie (fusées détonantes et crépitantes de courte portée), le but n'étant pas de toucher l'animal. Le matériel est réparti auprès des différents salariés et responsables travaillant à l'ISDUND.

La fauconnerie : arrêtée suite à la problématique de la grippe aviaire



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Faune Flore

Lutte contre les nuisibles

Contrôles et prélèvements

Les **22/03, 31/05, 04/07, 28/11 et 16/12/2024**: Venue de M. BARRIER et M. PARENNE du Groupe Ornithologique Normand pour le comptage des oiseaux.

Les **14/11 et 04/12/2024** dans le cadre de l'enquête régionale des cigognes hivernantes.



CPIE : 6 visites complètent celles du GON

Une intervention à minima trimestrielle pour la dératisation du site, la dernière de 2024 ayant eu lieu le 05 Décembre.

Les **28/03, 22/05 et 11/09/2024** : Intervention TONNFORT pour l'entretien des effaroucheurs mécaniques.

Les **14/03, 22/05, 02/09, 18/11/2024** : Analyse périodique des eaux par le LABEO

Le **29/08/2024** : Intervention de la société EXECO Environnement pour l'étude de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) de la Durance.

Le **29 octobre 2024**: Intervention de la société PRECIA MOLEN pour l'étalonnage annuel des ponts bascules.

Le **05/06/2024** : Intervention de la société AM2C pour le contrôle annuel du portique de détection de la radioactivité

Activités autorisées
Bilan des déchets traités
Suivi des eaux souterraines
Suivi des eaux superficielles
Suivi des lixiviats
Bilan hydrique
Suivi du biogaz
Unité de valorisation
Bilan énergétique
Le Bioréacteur
Phasage remplissage casier
Travaux
Lutte contre les nuisances olfactives
Lutte contre les nuisibles
Faits marquants
Certification environnementale
Biodiversité

Contrôles et prélèvements

Du **28/10/2024 au 31/10/2024** : Société BUREAU VERITAS mesures des émissions diffuses de biogaz de surface.

Le **19/09/2024** : BAMO Mesures vérification du dispositif d'autosurveillance en place sur le rejet des effluents.

Du **19/06/2024** : Intervention d'EUROPOLL pour le contrôle annuel des rejets atmosphériques des Nucléos et de la torchère.

Le **19/06/2024** : Intervention d'EUROPOLL pour le contrôle des rejets atmosphériques des installations de valorisation du biogaz (Ge)

Le **10/07/2024** : Intervention de la société CATTEC pour le contrôle des rejets atmosphériques de l'oxydateur de l'unité d'épuration du biométhane / WAGA

Le **08 et 09/10/2024** : Intervention de l'APAVE pour la vérification annuelle de la thermographie infrarouge ainsi que pour la vérification annuelle des installations électriques du site

Le **24/10/2024** : Intervention d'C2AI pour le contrôle et l'étalonnage de l'analyseur fixe de biogaz et la métrologie des unités de valorisation du biogaz

Le **30/10/2024** : Intervention de la société SICLI pour la vérification annuelle des extincteurs.

Réunion de CSS 2024 : **25/06/2024** et réunion exceptionnelle : **09/02/2024**

CSS

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Autres faits

15/01/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CC du Pays de Falaise. Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR	15/01/2024 16:00
Identification de la source radioactive : compresses contaminées à l'Iode 131	15/01/2024
Fin de l'intervention du SDIS 50	15/01/2024

Stockage de la benne sur l'aire d'isolement.	15/01/2024 14:15
Demande d'intervention de la cellule CMIR du SDIS 50 (Cdt FOUQUET)[08:10]	15/01/2024 14h00
Intervention de la cellule CMIR	15/01/2024 16:00
La radioactivité provient d'un sac contenant de l'iode 131. Le déchet est conditionné et stocké dans un fût. Le fût est stocké dans le local dédié.	15/01/2024
Fin de l'intervention du SDIS 50	15/01/2024

15/01/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CC du Pays de Falaise. Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

16/01/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CC du Pays de Falaise. Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR	16/01/2024 11:30
Identification de la source radioactive : couches contaminées à l'Iode 131	16/01/2024
Fin de l'intervention du SDIS 50	16/01/2024 13:00



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Autres faits

02/02/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CC Coeur Cotentin Valognes.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR	02/02/2024 11:30
Identification de la source radioactive : potassium 40	02/02/2024
Fin de l'intervention du SDIS 50	02/02/2024 13:00

06/02/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CC du Pays de Falaise.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR	06/02/2024 11:35
Identification de la source radioactive : Iode 131 99%, Radium 226 67%, potassium 40 68%	06/02/2024 12:13
Fin de l'intervention du SDIS 50	06/02/2024 13:45

16/02/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CA du Cotentin.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR	16/02/2024 11:35
Identification de la source radioactive : Iode 131	16/02/2024 12:30
Fin de l'intervention du SDIS 50	16/02/2024 12:30

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Autres faits

13/03/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CA du Cotentin Le Becquet.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR	13/03/2024 09:30
Identification de la source radioactive : Iode 131 Le SDIS préconise le vidage en ISDUND	13/03/2024
Fin de l'intervention du SDIS 50	13/03/2024 10:00

Intervention de la cellule CMIR	22/03/2024 15:30
Identification de la source radioactive : Lutetium 177 (période 6,6 jours) débit dose <u>0,25</u> sv/h	
Fin de l'intervention du SDIS 50	22/03/2024 16:30

22/03/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CC Coeur Cotentin Valognes.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

10/06/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CA du Cotentin Heauville.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Action(s) mise(s) en œuvre immédiate(s)	Date
déclenchement portique au passage de la remorque	10/06/2024 14h30
2ème passage du chargement au portique : confirmation déclenchement	10/06/2024 14h37
Demande d'intervention du SDIS (cmt NICOL)	10/06/2024 14h39
Stockage de la benne sur l'aire d'isolement en attente d'intervention du SDIS	10/06/2024 15h15
Intervention SDIS 50 pour caractérisation de la source	11/06/2024 10h30
Source identifiée Lutécium 177	



- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Autres faits

08/07/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les OMr de la CA du Cotentin Le Becquet. Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR	08/07/2024 14:30
Identification de la source radioactive : Radium 226	08/07/2024
Stationnement de la remorque sur l'aire d'isolement radioactivité	08/07/2024 16:20
RDV avec équipe SDIS 50 CMIR pour mardi 09 juillet 9h00	

02/08/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les OMr de la CA du Cotentin Heauville. Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR du SDIS 50	02/08/2024 15:45
Identification de la source radioactive : LUTECIUM	02/08/2024 16:00
Après identification source et accord CMIR du SDIS 50, les OMr ont pu être traitées en <u>ISDUND</u>	02/08/2024 17h00

02/08/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les OMr de la CC Côte Ouest Centre Manche. Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention de la cellule CMIR du SDIS 50	02/08/2024 14:45
Identification de la source radioactive : LUTECIUM	02/08/2024 16:30
Après identification source et accord CMIR du SDIS 50, les OMr ont pu être traitées en <u>ISDUND</u>	02/08/2024

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Autres faits

24/09/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CA du Cotentin Heauville.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention du Capitaine Cauchebrals SDIS 50	25/09/2024 15:00
Identification de la source : Technétium 99	
Fin intervention SDIS 50	25/09/2024 15:25

11/10/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CA du Cotentin Heauville.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention du SDIS 50	15/10/2024 11:30
Identification de l'élément émetteur : Lutétium 177	15/10/2024 11:45
Nouveau passage de la benne aux détecteur de radioactivité - déclenchement portique	25/10/2024 8:51
Stationnement de la benne sur l'aire d'isolement	25/10/2024 9:00
Réception du rapport d'intervention du SDIS	28/10/2024 16:48

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Autres faits

25/10/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les DR de Veolia Giberville.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

Intervention du SDIS	25/10/2024 10:20
Identification de la source : Radium	25/10/2024
Intervention du CMIR	25/10/2024 15:00
Vidage du semi sur une zone dédiée	25/10/2024
Identification de l'élément émetteur	25/10/2024 16:15
Élément mis en fût par le CMIR	25/10/2024 16:18

31/12/2024 : déclenchement du portique de détection de la radioactivité au passage d'un camion transportant les Omr de la CC du Pays de Falaise.
Conformément à la procédure, la source a été isolée sur l'aire dédiée en attendant d'être identifiée par la CMIR 50.

APPEL AU SDIS 50	9:07 - 31/12/2024
ARRIVÉE SUR SDIS 50	10:30 - 31/12/2024
RECHERCHE SOURCE ÉMISSIVE	10:30 - 31/12/2024
IDENTIFICATION DE LA SOURCE : LUTETIUM 177	12:00 - 31/12/2024
ENVOI DU SEMI à L'ENFOUISSEMENT	12:30 - 31/12/2024

Activités autorisées
Bilan des déchets traités
Suivi des eaux souterraines
Suivi des eaux superficielles
Suivi des lixiviats
Bilan hydrique
Suivi du biogaz
Unité de valorisation
Bilan énergétique
Le Bioréacteur
Phasage remplissage casier
Travaux
Lutte contre les nuisances olfactives
Lutte contre les nuisibles
Faits marquants
Certification environnementale
Biodiversité

Dans le cadre de la transformation du groupe Veolia et afin d'accroître notre culture commune et industrialiser nos modes de fonctionnement, il a été acté la mise en œuvre d'un Système de Management Intégré (SMI). Celui-ci a été déployé dans le courant de l'année 2016 et l'audit de certification a été réalisé avec succès en Juin 2016.

Dans le cadre du Système de Management de la Performance Plurielle (SMPP) déployé dans tous les sites de la région Normandie, la certification SMPP impose périodiquement l'analyse de la conduite des installations au regard des aspects qualité, sécurité, santé et environnement, et leurs plans d'action associés : ainsi le site de SPEN LE HAM répond entre autres aux référentiels ISO 14001 (Environnement) et VIVRE (référentiel sécurité propre à Veolia).

La certification ISO 14001 a été renouvelée avec succès le 29 décembre 2022 ainsi que le label VIVRE.

Activités autorisées

Bilan des déchets traités

Suivi des eaux souterraines

Suivi des eaux superficielles

Suivi des lixiviats

Bilan hydrique

Suivi du biogaz

Unité de valorisation

Bilan énergétique

Le Bioréacteur

Phasage remplissage casier

Travaux

Lutte contre les nuisances olfactives

Lutte contre les nuisibles

Faits marquants

Certification environnementale

Biodiversité

Depuis l'ouverture du site, nous travaillons avec le Groupe Ornithologique Normand pour recenser la biodiversité de notre site et évaluer ainsi l'impact de l'activité sur notre environnement. Au cours de l'année 2024, le centre de déchets ultimes d'Eroudeville a fait l'objet de 6 visites complètes.

De par ses activités, le groupe Veolia a décidé de mener des actions en faveur de la biodiversité afin de limiter leur impact sur l'environnement et de préserver la biodiversité. Veolia s'est donc lancé dans une démarche concrète visant à préserver et améliorer la biodiversité sur son site. La SPEN - Unité de valorisation et de traitement des déchets, a sollicité le CPIE du Cotentin afin de réaliser un diagnostic écologique de son site.

Le CPIE est intervenu à plusieurs reprises sur le site pour effectuer différents relevés (reptiles, flore et végétation)

A la suite de ces visites le CPIE a émis des préconisations de gestion des espaces verts (plantation haie bocagères, fauches tardives, aménagement de zones refuges, gestion de la zone humide, lutte contre les espèces invasives).



Figure 1 : Juvénile de Vipère péliade, sep 2024



Végétation de mégaphorbiales CPIE 50



Secteur d'observation de la Vipère péliade avant travaux © CPIE 50

- Activités autorisées
- Bilan des déchets traités
- Suivi des eaux souterraines
- Suivi des eaux superficielles
- Suivi des lixiviats
- Bilan hydrique
- Suivi du biogaz
- Unité de valorisation
- Bilan énergétique
- Le Bioréacteur
- Phasage remplissage casier
- Travaux
- Lutte contre les nuisances olfactives
- Lutte contre les nuisibles
- Faits marquants
- Certification environnementale
- Biodiversité

Les espèces faisant partie des principales catégories (vulnérables, en danger, en danger critique) de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie (GONm 2024) sont indiquées en rouge si leur présence a été prouvée. (source : <http://www.gonm.org/index.php?post/Listes-rouge-orange>).

Au cours du suivi 2024, 68 espèces ont été observées, effectif proche de la moyenne établie depuis 2005 (65). Le nombre d'espèces observées par sortie complète est de 28 à 42. Le nombre d'espèces fréquentant le site sur une année complète est potentiellement un peu plus important que l'image donnée ici, certains migrateurs pouvant nous échapper en fonction des dates auxquelles les six visites complètes sont effectuées.

Deux nouvelles espèces ont été notées, le canard pilet sur la zone humide et le faucon pèlerin en vol sur l'ensemble du site : le site totalise désormais 121 espèces depuis le début du suivi en 2003.

Par ailleurs, quelques espèces occasionnelles ou irrégulières ont été observées cette année, toutes sur la zone humide : la sarcelle d'hiver, la bécassine sourde, le martin-pêcheur d'Europe, le bouvreuil pivoine, la fauvette grisette, la rousserolle effarvatte, le verdier d'Europe.

Le milan noir, rapace diurne et nécrophage détritovore, observé une première fois en 2014, a été vu en période de reproduction ces quatre dernières années (2021-2024), alors que c'est un nicheur extrêmement rare en Normandie : une nidification locale semble de plus en plus probable.

Même si certaines espèces peuvent être présentes ponctuellement en dehors de nos visites (migrateurs en halte notamment), deux absentes depuis plusieurs années sont à noter : l'hypolaïs polyglotte et la locustelle tachetée, migrateurs et nicheurs présents en 2019.

La richesse spécifique a baissé de près d'un tiers entre le pic de 2015 et le plus bas de 2019, sans que cela soit exclusivement imputable aux travaux. Mais on observe un rétablissement progressif avec une progression de 28 % entre 2019 et 2024 ; ainsi, on a retrouvé un niveau équivalent à celui de la moyenne de la période 2003-2015, en grande partie grâce à la zone humide et sa ripisylve, qui concentre la richesse du secteur étudié.

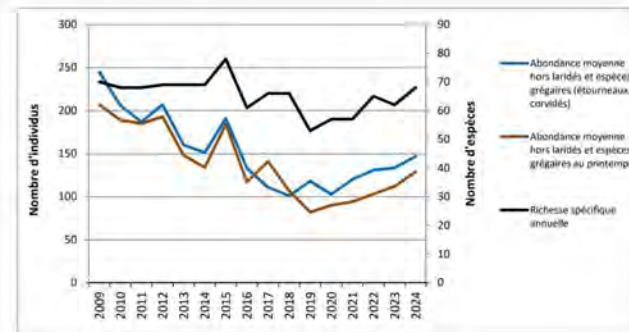


Figure 1- Evolution de la richesse spécifique et de l'abondance moyenne annuelle et au printemps hors laridés et espèces grégaires (nombre d'individus) depuis 2009

Au vu des résultats, les enjeux se localisent désormais principalement au niveau des deux zones refuges. Le site d'exploitation étant dans sa grande majorité aménagé, il ne présente désormais d'intérêt que pour les espèces qui viennent s'y reposer ou se nourrir. Néanmoins, les anciens casiers végétalisés et les talus présentent un intérêt grandissant notamment pour l'avifaune prairiale. De plus, les parcelles de bocage humide bordant la voie ferrée offrent des habitats de substitutions pour les espèces bocagères. (extrait du rapport du CPIE).