



Suivi Environnemental de l'UIOM de Plouharnel

CSS du 29 Mars 2024

Sommaire

1. L'UIOM de Plouharnel et ses équipements
2. Rappel du procédé de traitement
3. Capacités actuelles
4. Evolution des tonnages collectés sur le territoire d'AQTA
5. Arrêtés préfectoraux
6. Programme de suivi environnemental
7. Mesures complémentaires réalisées en 2023
8. Suivi de la qualité des eaux souterraines

1. L'UIOM de Plouharnel et ses équipements

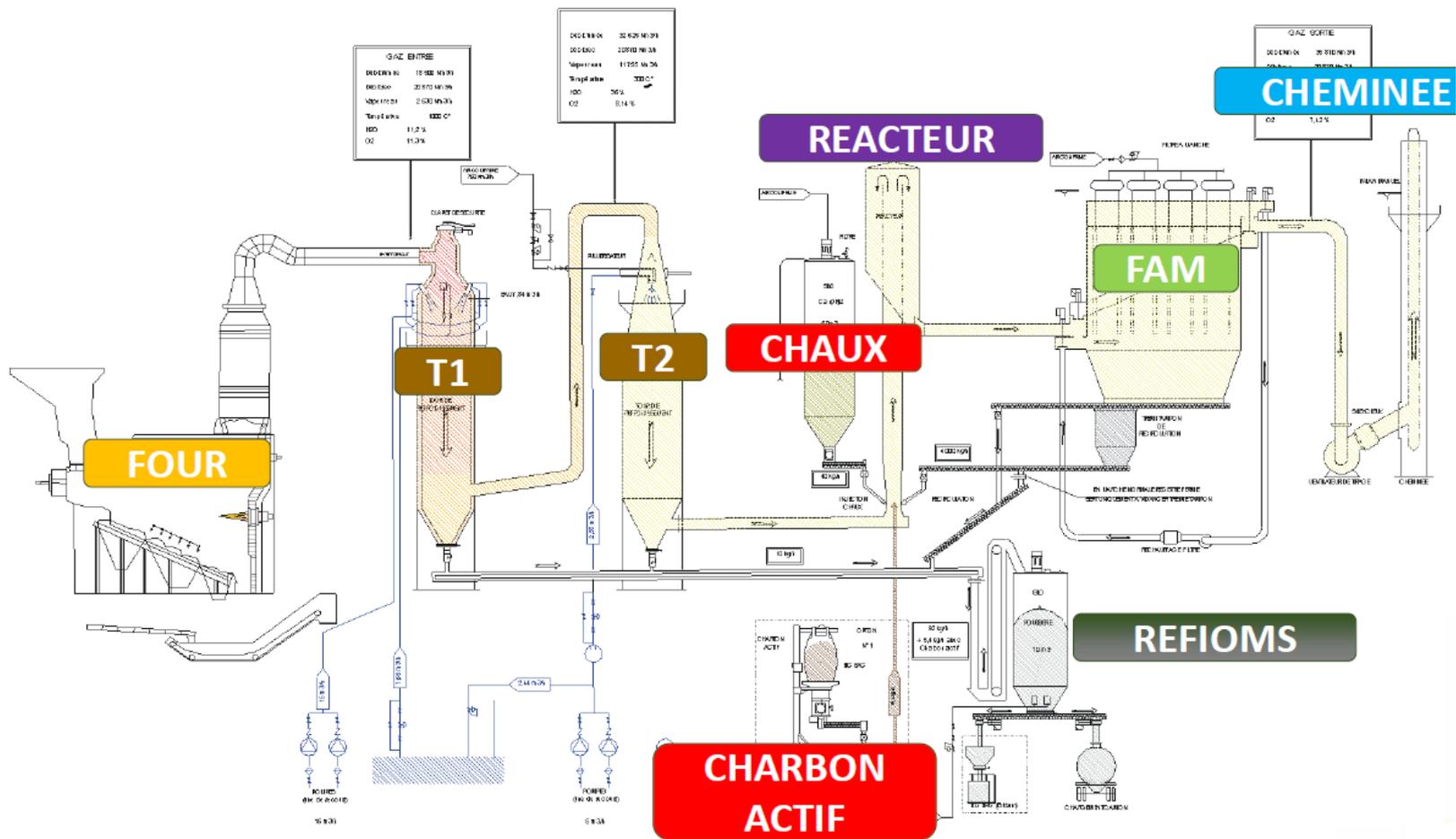
L'ORGANISATION DU SITE ACTUEL



- | | | |
|---|---|--|
| 1. Entrée Principale Pont-bascule | 5. Bassins d'eau pluviale | 8. Zone de stockage des balles d'OMR*
lors des pics saisonniers |
| 2. Bâtiment de réception des Ordures
Ménagères Résiduelles | 6. Zone de réception et de transfert
des Emballages et du Verre | 9. Réserves Incendies |
| 3. Traitement des fumées | 7. Zone de stockage de bacs et de
colonnes d'apports volontaires | 10. Bâtiment administratif |
| 4. Ateliers et Vestiaires | | |

2. Rappel du procédé de traitement

Four + Tours de refroidissement 1 et 2
 Traitement des fumées à la chaux et au charbon actif
 Filtration (Filtre à Manches - FAM) avant rejet en cheminée



3. Capacités actuelles

→ Nouvelle autorisation préfectorale pour 24 000 t./an



4 t/h
PCI 2000 kcal/kg.

Fonctionnement
24h/24h
8000 h/an

Energie Sortie Four
10 MW
(Non valorisée)

→ Passer de 3,5 t/h.
à **3 t./h en 2024**

28 000 t. incinérées en 2022,
26 500 t. en 2023
→ **24 000 t. en 2024,**
soit **-14% sur 2 ans**

Refroidissement des fumées avec **eaux de STEP** :

- 55 000 m³/an
- soit env. 2 m³/t.



8 m³/h
d'eau injectée.

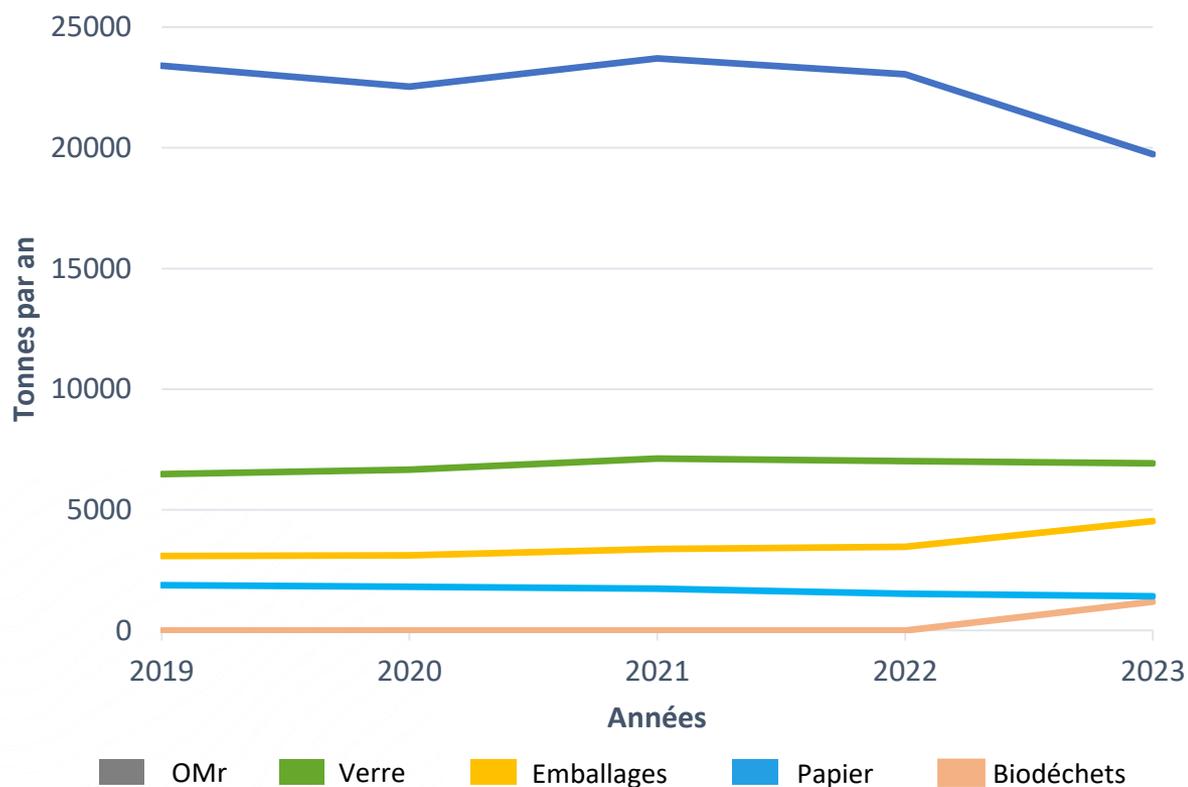
Refroidissement
de **1000°C**
à **180°C**

2 tours
de refroidissement.

4. Evolution des tonnages collectés sur le territoire d'AQTA (hors déchèteries)



Évolution sur 5 ans entre 2019 et 2023



2022 : 35 075 t

2023 : 33 808 t

environ **- 3%**

4. Evolution des tonnages collectés sur le territoire d'AQTA (hors déchèteries)



Zoom entre 2022 et 2023, suite au déploiement des bacs

	2022	2023	
OMr	23 046t	19 739t	- 14,3 %
Emballages	3 472t	4 533t	+ 30,6 %
Biodéchets	0t	1 191t	
Verre	7 017t	6 927t	- 1,3 %
Papier	1 541t	1 418t	+ 8,0 %
	34 846 tonnes de déchets	33 808 tonnes de déchets	

4. Evolution des tonnages collectés sur le territoire d'AQTA



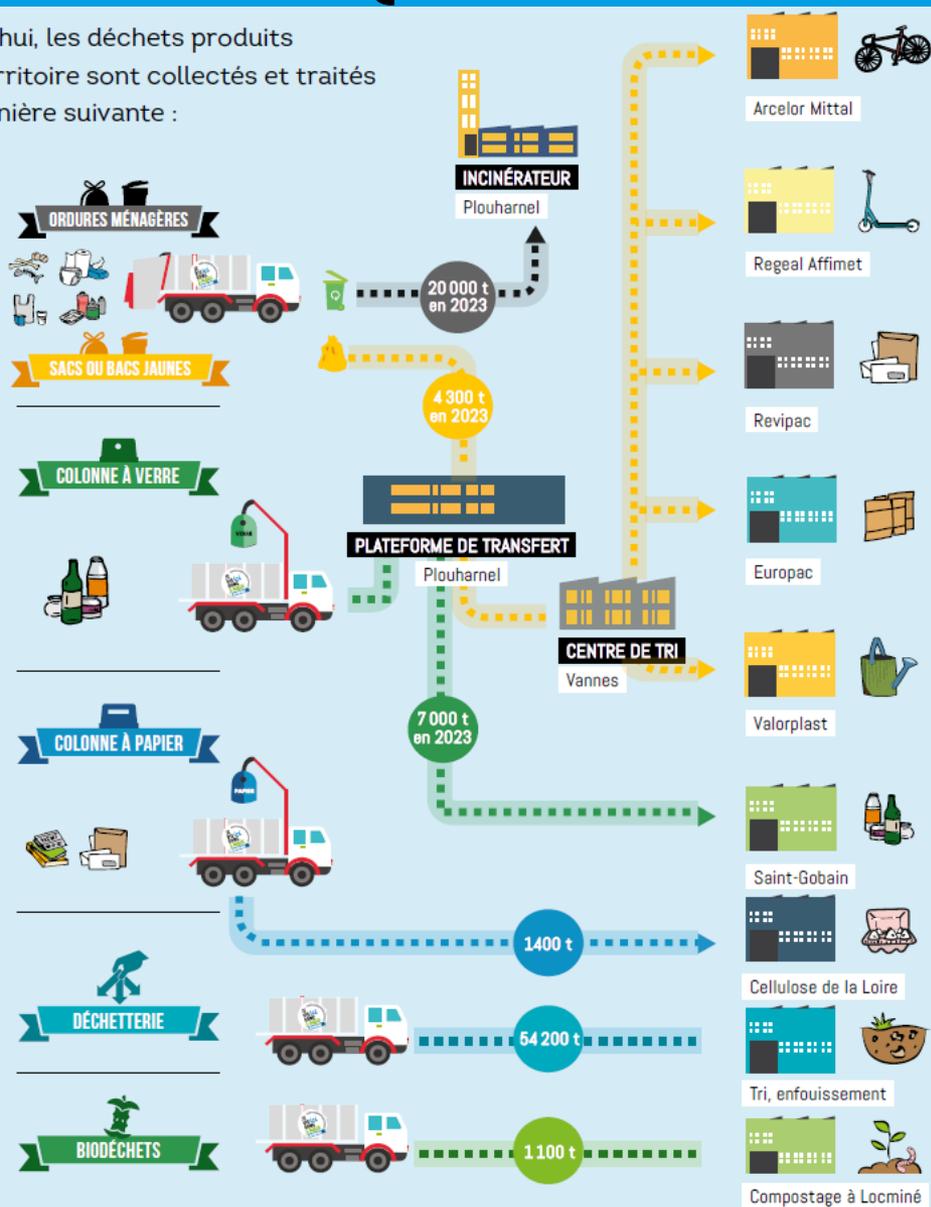
Comparaison des ratios de collecte par habitant

	AQTA 	BRETAGNE TOURISTIQUE 	FRANCE 
DÉCHÈTERIE	ENVIRON 465 KG	ENVIRON 550 KG	ENVIRON 236 KG
RECYCLABLES	ENVIRON 120 KG	ENVIRON 167 KG	ENVIRON 96 KG
OMR*	ENVIRON 172 KG	ENVIRON 380 KG	ENVIRON 220 KG
TOTAL	SOIT 757 KG	SOIT 1097 KG	SOIT 552 KG
	<i>* Données 2023</i>	<i>*Source : Ademe 2021</i>	<i>* Source : ADEME 2021</i>

4. Evolution des tonnages collectés sur le territoire d'AQTA



Aujourd'hui, les déchets produits sur le territoire sont collectés et traités de la manière suivante :



Les flux et filières de recyclage et de traitement en 2023 pour AQTA

→ Une hausse des quantités d'**Emballages** avec l'extension des consignes de tri

→ Une part importante des déchets collectés en **Déchèteries**

→ Un nouveau flux en 2023 : les **Biodéchets**

5- Arrêtés préfectoraux

Arrêtés préfectoraux du :

- 31 juillet 2008
- 7 novembre 2023

Exploitant : PAPREC Energie Réseau (ex CNIM)

*Contrôle en continue des rejets (enregistreurs ou « boîtes noires »)
2 contrôles externes par an dont 1 contrôle inopiné diligenté par la DREAL*



AIRAV
Injection
Chaux et
Charbon actif

Captation
des
polluants

Mesures rejets
**Compteur
60H**
Suivi en continu

<u>Paramètres à suivre en continue :</u>	Valeur en moyenne journalière	Valeur en moyenne sur une demi-heure
Poussières totales	10 mg/m ³	30 mg/m ³
Substances organiques (COT)	10 mg/m ³	20 mg/m ³
Chlorure d'hydrogène (HCl)	10 mg/m ³	60 mg/m ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50 mg/m ³	200 mg/m ³
Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO ₂)	400 mg/m ³	
CO	50 mg/m ³	100 mg/m ³

6- Programme de suivi environnemental



Programme de suivi environnemental :

Recherche d'une éventuelle bioaccumulation de polluants dans les sols, le lait, les lichens, la poussière.

Mesures réalisées **ANNUELLEMENT** par **Aair Lichens**

- **Sols** : mesures d'ETM, de polluants persistants (PCB), de dioxines et furanes sur **5 échantillons**
- **Lait** : mesures de polluants persistants (PCB) et de dioxines et furanes chez **un éleveur**
- **Lichens** : mesures d'ETM et de dioxines et furanes sur **4 échantillons**
- **Poussières** : mesures d'ETM sur **un échantillon**

Conclusion d'Aair Lichens :

« Les valeurs sont toutes très inférieures au premier seuil des recommandations allemandes. Les données sont annuellement stables. Une décroissance relative est notée [depuis 2012]. »

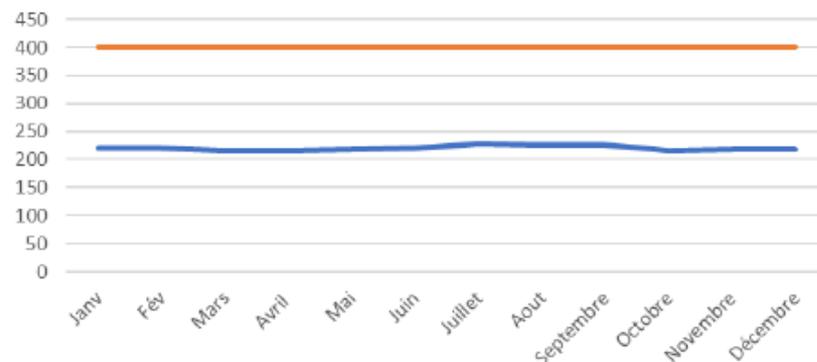
7. Mesures complémentaires réalisées en 2023



Retour sur le paramètre Oxydes d'azote :

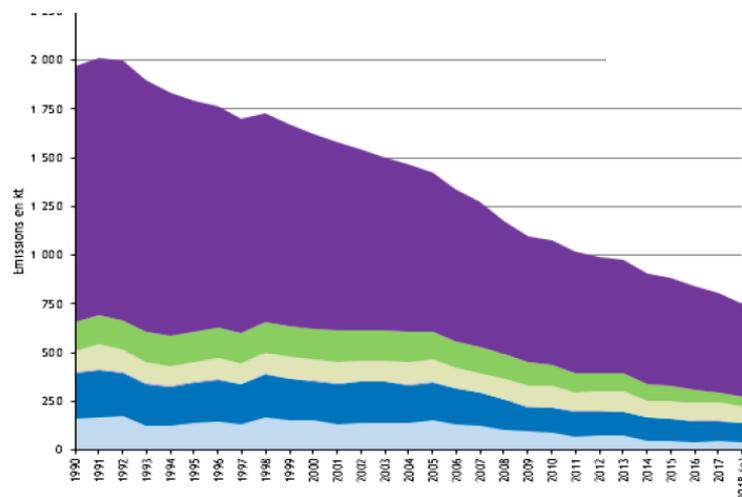
- paramètre mesuré en continu
- Moyenne à 288,6 mg/m³ pour un seuil à 400 mg/m³

→ Résultat conforme



Oxyde d'azote (NOx)

1,1%



Transport 55%
Résidentiel 13%
Source AMORCE CITEPA

Graphique : diminution des NOx depuis 1990

→ Part incinération = 1,1% des NOx émis

7. Mesures complémentaires réalisées en 2023



Compléments demandés par la CSS d'octobre 2022 :

- Mesures de l'impact des **Oxydes d'Azote (Nox)** sur la qualité de l'air → prélèvements en juin 2023
- **Caractérisation granulométrique des poussières**
- **Analyses** avec des stations de prélèvement des **poussières PM10 et PM2,5** : appareillage autonome installer in-situ, sur 15 j., en septembre 2023
- Analyses sur les **retombées en jauges OWEN** sur 1 mois, en novembre 2023



7. Mesures complémentaires réalisées en 2023



Résultats des mesures de l'impact des Oxydes d'Azote (Nox) sur la qualité de l'air

44 relevés lichéniques réalisés, 176 évaluations de la qualité de l'air

1- Calcul de l'indice Global de la Qualité de l'Air « IGQA® 3km » : **excellent**

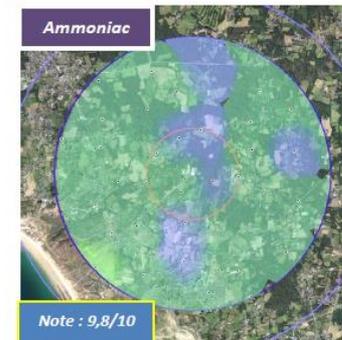
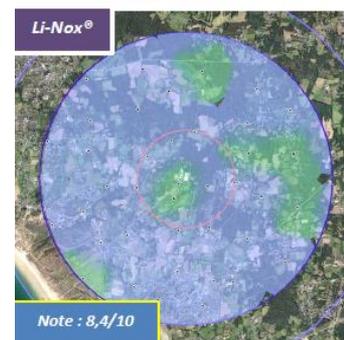
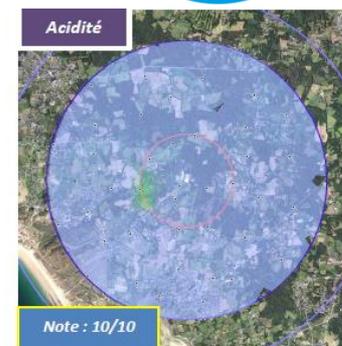
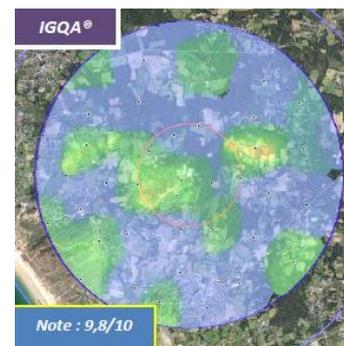
2- Détermination de l'influence des oxydes d'azote : **cotation très peu modifié, ce qui est exceptionnel**

3- Echelle d'acidité atmosphérique : **sans influence**

4- Echelle de Lallemant (ammoniac et odeurs) : **sans influence**

En conclusion :

« Que l'on se base sur la qualité de l'air du point de vue de l'indice global de la qualité de l'air (IGQA®), du point de vue des oxydes d'azote, de l'acidité ou de l'ammoniac, la qualité maximale est particulièrement exceptionnelle. »



7. Mesures complémentaires réalisées en 2023



Résultats des mesures complémentaires des poussières PM10 et PM2,5

← 4 stations de prélèvement posées et analysées par IRH Environnement

Période du 7 au 21 septembre 2023

Résultats :

	PM10	PM2,5
Valeurs limites	40	25
Point 1	18,9	11,1
Point 2	10,8	7,7
Point 3	12,9	8,2
Témoïn	18,6	12,6

Conclusion

« Les concentrations moyennes mesurées sur la période respectent les valeurs limites en vigueur. »

7. Mesures complémentaires réalisées en 2023



Mesures complémentaires des dioxines en jauges OWEN

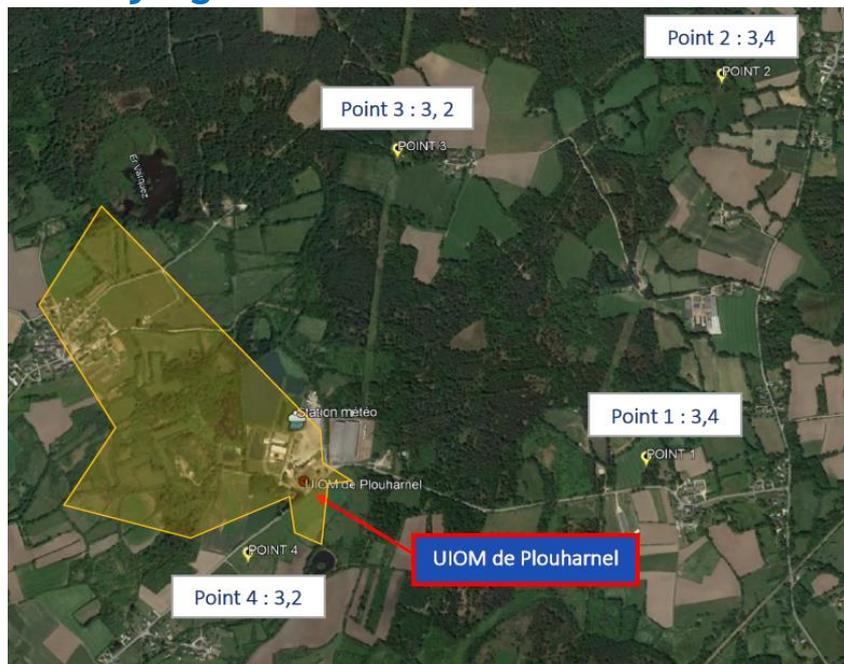


Photo de la jauge installée au point 2

Période du 24 oct. au 23 nov. 2023

Station météo sur site (rose des vents en jaune)

← Résultats pour les 4 jauges :
Entre 3,2 et 3,4 pg/m²/j.

Conclusion

« vu l'absence de décroissance à partir de la source UIOM, avec le point le plus éloigné offrant les mêmes résultats (ceux-ci étant très lissés entre eux), (...) **il s'agit bien de bruits de fond locaux.** »

7. Mesures complémentaires réalisées en 2023



Mesures complémentaires des poussières en jauges OWEN

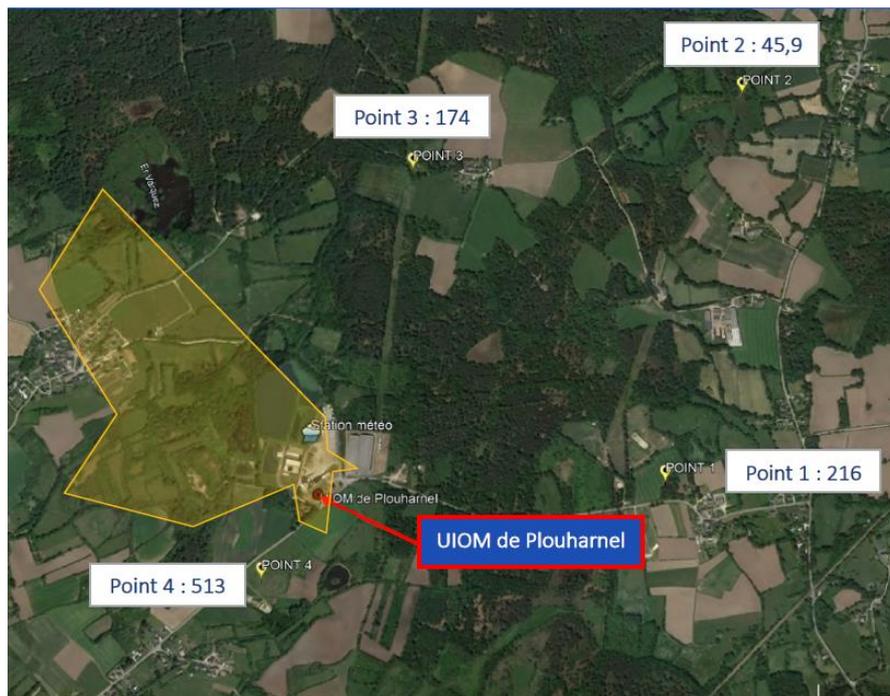


Photo de la jauge installée au point 2

Période du 24 oct. au 23 nov. 2023

Station météo sur site (rose des vents en jaune)

← Résultats pour les 4 jauges :
Entre 45,9 et 513 mg/m²/j.

Conclusion :

« Les retombées de poussières totales indiqueraient des teneurs de fond, excepté pour le Point 4. Celui-ci est en zone exploitée par des parcelles agricoles. Il est soumis à des envols de poussières telluriques, donc de poussières minérales liées aux activités agricoles qui les remet en suspension, et à la circulation routière à proximité. Il est par conséquent impossible de relier ces données aux émissions de l'UIOM. »

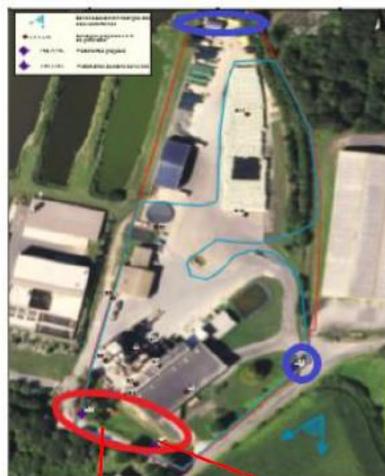
8. Suivi de la qualité des eaux souterraines



5 piézomètres sont répartis sur le site

2 mesures par an, périodes hautes eaux et étiage

PLAN D'IMPLANTATION DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE



-  PZ 1 à 3 : existants
-  PZ 4 et 5 : emplacements



Piézomètres 2 et 3 (au nord)



PZ 4 près de la cuve à fuel



PZ 5

8. Suivi de la qualité des eaux souterraines



Résultats 2022 :

2 dépassements sur paramètres Pb et As au 1^{er} semestre.

Aucun dépassement au second semestre.

Paramètres	Unités	23-mai-22					12-oct-22					Référence OMS
		Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5	
pH	unité	6,1	6,1	6,2	6,7	6,4	6,0	6,1	6,2	6,6	6,4	-
Conductivité	μS/cm	396	1680	1610	1060	839	395	1580	1610	1000	771	-
Chlorures	mg/L	46	450	410	100	44	43	420	430	120	49	-
Sulfates	mg/L	53	35	45	62	56	49	83	71	67	59	500
Hg	μg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	<0,01	0,09	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	6
Cd	μg/L	0,03	< 0,02	< 0,02	0,16	0,33	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,19	0,29	3
Cr	μg/L	1,50	< 1,00	< 1,00	2,69	24,10	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	2,95	50
Zn	mg/L	58	2	2,23	11,9	117	23,3	3,2	2,36	7,37	14	3000
Cu	μg/L	0,77	< 0,5	< 0,5	2,37	11,8	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,29	3,91	2000
Pb	μg/L	1,57	0,1	0,1	1,79	26,9	0,30	0,11	0,10	0,23	2,30	10
As	μg/L	3,56	3,35	4,54	4,89	19,9	7,39	2,82	5,45	4,55	5,14	10
HCt	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	-
COT	mg/L	3,1	8,6	8,8	13,3	12,5	1,3	7,8	7,3	11,5	10,8	-
Niveau piézométrique	m	1,32	1,82	1,47	1,13	1,56	1,74	2,03	1,76	1,71	2,11	

8. Suivi de la qualité des eaux souterraines



Résultats 2023 :

Pas de dépassement au 1^{er} semestre.

Un léger dépassement du paramètre As au second semestre

Paramètres	Unité	13-avr-23					16-oct-23					Références OMS/A2007/NQE
		Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5	
pH	unité pH	6	6,1	6,3	6,5	6,4	5,5	6,0	6,0	6,5	6,2	-
Conductivité	µS/cm	386	1460	1550	980	789	332	1340	1590	1050	836	-
Cl-	mg/L	40	470	490	82	47	38	340	420	130	66	-
SO42-	mg/L	48	34	61	74	95	47	72	53	74	86	500
Hg	µg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	6
Cd	µg/L	0,06	<0,02	<0,02	0,09	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	0,17	0,15	3
Cr	µg/L	2,46	<1,00	<1,00	<1,00	1,18	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	5,32	50
Zn	µg/L	103	<2,00	<2,00	22,6	4,82	54,4	9,54	<2,00	6,45	24,1	3000
Cu	µg/L	3,23	<0,50	<0,50	7,12	1,04	0,64	0,88	<0,50	2,07	4,71	2000
Pb	µg/L	7,79	<0,10	0,17	0,29	1,18	1,07	0,51	<0,10	0,99	6,66	10
As	µg/L	4,26	2,26	4,27	1,38	4,2	8,75	2,73	4,09	5,03	11,7	10
HCt	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
COT	mg/L	5,1	10,9	9,7	14,8	12	3,7	7,4	5	10,5	9,2	-
Niveau piézométrique	m	0,89	1,83	0,92	1,10	1,42	0,90	1,90	1,65	1,42	1,75	



Auray Quiberon Terre Atlantique

Porte Océane • 40 rue du Danemark • 56400 Auray
02 97 29 18 69