

Rapport d'incident N° G-03-2023

En date du 06/03/2023

Nature :

Anomalie de la qualité des eaux collectées par le drain de captage des eaux souterraines du casier E1.

Causes et circonstances de l'incident

Les rapports d'analyses des 27/01/23 et 14/02/23 de la qualité des eaux souterraines collectées par un drain de captage disposé sous la barrière passive du casier E1 montre une évolution anormale de la qualité des eaux.

Dans le cadre des travaux de terrassement en déblai du casier E, il a été mis en évidence une arrivée d'eau naturelle au fond du casier E1. Après 2 mois d'observation, il s'est avéré que l'arrivée d'eau était modérée, mais constante, que ce soit en période de sécheresse ou de faible pluie.

Cette résurgence d'eau devant être recouverte par la barrière passive en argile et la barrière active en géomembrane. En cas de blocage de l'écoulement dû aux travaux, l'écoulement entre l'argile et la géomembrane aurait induit une élévation de pression et l'apparition de gonflement de la géomembrane.

En conséquence et sur préconisations du bureau d'étude chargé du suivi géotechnique, il a été installé un dispositif de drainage de cette résurgence pour éviter les risques de détérioration de l'argile et de la géomembrane. Le système de drainage devant être capable d'absorber le débit de la source durant toute la vie de l'ISD et devant être mis en place avant la réalisation des barrières passives et actives.

Le dispositif de captage est composé :

- Par deux éperons drainants en pieds de talus ;
- Un collecteur implanté juste sous la barrière passive.

Un suivi de la qualité physico-chimique des eaux collectées par ce drain a été réalisé depuis la mise en service du casier E1 en mars 2021. Ces eaux étant collectées provisoirement en sortie du collecteur par le réseau d'eau interne à l'ISD puis rejetées au milieu naturel.

Les prélèvements ont été réalisés aux dates suivantes : 15/04/2021, 19/10/2021, 21/06/2022, 18/10/2022, 27/01/2023 et 14/02/2023.

Les résultats des premiers prélèvements ont montré une qualité semblable à celle généralement observée sur les eaux souterraines prélevées sur les autres piézomètres du site.

Les résultats d'analyses du 18/10/2022 présentent une évolution de certains paramètres : DBO₅, DCO, Azote global, phénols, magnésium soluble, manganèse soluble et AOX sans dépasser les seuils réglementaires.

Les résultats d'analyses du 27/01/23 montrent une augmentation significative des concentrations de certains paramètres, certains dépassant les valeurs limites de rejet :

- MES 451,76 mg/l (valeur limite de rejet 100 mg/l)
- DCO 422 mg/l (valeur limite de rejet 300 mg/l)
- Azote global 66,7 mg/l (valeur limite de rejet 30 mg/l)
- Métaux totaux 18,38 mg/l (valeur limite de rejet 15 mg/l)

La concentration anormalement élevée en matière en suspension MES, démontrerait que ces résultats ne sont pas représentatifs. Un nouveau prélèvement a été réalisé le 14/02/2023. Sur ce dernier prélèvement seuls les métaux totaux et l'azote total dépassent les valeur limite de rejet

- Azote global 66,7 mg/l (valeur limite de rejet 30 mg/l)
- Métaux totaux <15,42 mg/l (valeur limite de rejet 15 mg/l)

A ce stade, l'origine de l'évolution de la qualité des eaux captées n'est pas connue. Au regard de leur position (sous la barrière passive), il n'est pas possible de contrôler ni d'intervenir sur les drains.

A ce jour, aucun impact n'a été relevé sur la qualité des eaux souterraines des autres piézomètres amont PZ5 et aval PZ6 et PZ7 du site.

Actions :

- | | |
|------------|---|
| 14/02/23 : | Réalisation de nouveaux prélèvements sur les eaux souterraines collectées
Consultation des bureaux d'études Soproner et LBTP |
| 15/02/23 : | Réalisation de travaux pour la mise en place d'un poste de relevage pour collecter les eaux du drain et les transférer vers le bassin des lixiviats pour traitement |
| 22/02/23 : | Mise en service du poste de pompage des eaux collectées |

Solutions envisagées pour éviter le renouvellement de l'incident

Des investigations sont en cours afin de rechercher les causes et l'origine de l'évolution de la composition des eaux collectées.

Les mesures de contrôle et de surveillance ainsi que les solutions envisagées pour le traitement de l'incident seront présentées à la DDDT avant le 20/03/23 pour validation avant mise en œuvre.

Impact sur l'environnement

Les eaux collectées ont été immédiatement orientée vers la station de traitement des effluents. Il n'y pas de rejet à l'extérieur du site.

A ce stade des investigations et de la surveillance mise en place, il n'y a pas eu d'impact constaté sur l'environnement.

Paramètres	Unité	Résurgence eaux souterraines E1			Méthode/Norme
		18/10/2022	25/01/2023	14/02/2023	
Ph	Ph	6,59	6,35	6,4	-
Conductivité	mS/cm	4234	4368	4,094	-
T°	°C	32,4	36,2	34,89	-
Résistivité	ohm.cm	236	229	244	-
Redox	mV	-92	-123	-126	-
MES	mg/l	26,57	451,76	17,42	NF EN 872
DBO5	mg/l	26	31	65	OXITOP
DCO	mg/l	250	422	211	ISO 15705
COT	mg/l	76	77	61	NF EN 1484
Chlorures	mg/l Cl	700	698	651	NF ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	56,6	48,7	46,6	NF ISO 15923-1
Fluorures	mg/l	0,61	0,61	0,54	NF T 90-004
Phénols	µg/l	50	70	90	NF EN ISO 14402
Cyanure libre	µg/l	10	10	10	NF EN ISO 14403-2
Calcium soluble	mg/l	341	222	228	NF EN ISO 11885
Magnésium soluble	mg/l	70,2	64,8	63,3	NF EN ISO 11885
Potassium soluble	mg/l	28,4	45	41,8	NF EN ISO 11885
Sodium soluble	mg/l	335	345	326	NF EN ISO 11885
Manganèse soluble	mg/l	20,8	11,4	11,3	NF EN ISO 17294-2
Orthophosphates	mg/l	0,1	0,1	0,1	NF ISO 15923-1
Nitrates	mg/l	55	1	1	NF ISO 15923-1
Nitrites	mg/l	0,04	0,04	0,04	NF ISO 15923-1
Ammonium	mg/l	37,6	88,1	80,1	NF ISO 15923-1
Azote kjeldahl	mg/l	33,6	76,7	66,6	NF EN 25663
Azote global	mg/l	46	76,8	66,7	Calcul
Aluminium	mg/l	0,05	0,64	0,05	NF EN ISO 11885
Arsenic	mg/l	0,014	0,027	0,019	NF EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	0,005	0,02	0,005	NF EN ISO 11885
Chrome	mg/l	0,007	0,008	0,01	NF EN ISO 11885
Chrome hexavalent	mg/l	0,01	0,01	0,01	Méthode interne
Cuivre	mg/l	0,01	0,02	0,01	NF EN ISO 11885
Fer	mg/l	1,54	5,92	3,91	NF EN ISO 11885
Etain	mg/l	0,001	0,001	0,001	NF EN ISO 17294-2
Manganèse	mg/l	20,8	11,4	11,3	NF EN ISO 17294-2
Nickel	mg/l	0,161	0,116	0,092	NF EN ISO 11885
Phosphore	mg/l	0,117	0,139	0,084	NF EN ISO 11885
Plomb	mg/l	0,005	0,005	0,005	NF EN ISO 11885
Zinc	mg/l	0,02	0,05	0,02	NF EN ISO 11885
Mercure	µg/l	0,2	0,2	0,2	NF EN ISO 17852
Métaux totaux (11)	mg/l		<18,38	<15,42	Calcul
AOX	mg/l	0,51	0,84	0,57	NF EN ISO 9562
Indice hydrocarbure	mg/l	0,03	0,03	0,03	NF EN ISO 9377-2
Somme des PCB	µg/l	0,01	0,01	0,01	Méthode interne
BTEX	µg/l	4,5	4,5	5,2	NF ISO 11423-1
Benzo (a) pyrène	µg/l	0,0075	0,0075	0,0075	Méthode interne
Somme des 4 HAP	µg/l	0,04	0,04	0,04	Calcul
E.coli	ufc/100 ml	0	0	0	NF EN ISO 9308-3
Coliformes totaux	ufc/100 ml	0	0	0	NF EN ISO 9308-1
Entérocoques	ufc/100 ml	560	0	0	NF EN ISO 7899-1
Salmonelles	ufc/100 ml	0	0	0	NF ISO 19250