



# Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines sur l'usine de Doniambo

## Secteur Centrale C – Année 2022

Avril 2023

DEPARTEMENT : Environnement

Dossier n° : A001.19040.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex  
Tél. (687) 28 34 80 • Fax (687) 28 83 44 • [secretariat@soproner.nc](mailto:secretariat@soproner.nc)

Le système qualité de GINGER SOPRONER est certifié ISO 9001-2015 par



## Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Chargé d'étude	Description des mises à jour
1	04/2023	Nicolas GUIGUIN	Caroline CAILLETON Pierre-Yves BOTOREL	Création du document

## Sommaire

1. Introduction .....	4
2. Matériel et Méthodes .....	4
2.1 Présentation des points d'échantillonnage et déroulement de la campagne annuelle .....	4
2.2 Bilan de la série de données disponible .....	6
3. Résultats .....	7
3.1 pH .....	7
3.1.1 Tendance annuelle par piézomètre .....	7
3.1.2 Tendance par campagne par piézomètre .....	7
3.2 Conductivité .....	8
3.2.1 Tendance tous piézomètres confondus .....	8
3.2.2 Tendance annuelle par piézomètre .....	8
3.2.3 Tendance par campagne par piézomètre .....	9
3.3 Calcium .....	9
3.3.1 Tendance tous piézomètres confondus .....	9
3.3.2 Tendance annuelle par piézomètre .....	10
3.3.3 Tendance par campagne par piézomètre .....	10
3.4 Chrome .....	11
3.4.1 Tendance tous piézomètres confondus .....	11
3.4.2 Tendance annuelle par piézomètre .....	11
3.4.3 Tendance par campagne par piézomètre .....	12
4. Synthèse .....	12

## Liste des illustrations

### Figures

Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres (P20, 23, 24 et 25 à gauche et P22, 26 à droite) .....	5
Figure 2 : Médiane annuelle du pH pour chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C .....	7
Figure 3 : pH mesuré sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées .....	7
Figure 4 : Médiane par campagne de la conductivité tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C .....	8
Figure 5 : Médiane annuelle de la conductivité pour chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C .....	8
Figure 6 : Conductivité mesurée sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées .....	9
Figure 7 : Médiane par campagne du paramètre calcium tous piézomètres confondus depuis 2017 au niveau de la centrale C .....	9

---

Figure 8 : Médiane annuelle du paramètre calcium pour chaque piézomètre depuis 2017 au niveau de la centrale C.....	10
Figure 9 : Concentrations en calcium mesurées sur chaque piézomètre depuis 2017 au niveau de la centrale C .....	10
Figure 10 : Médiane par campagne du paramètre chrome tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C.....	11
Figure 11 : Médiane annuelle du paramètre chrome pour chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C .....	11
Figure 12 : Concentrations en chrome mesurées sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.....	12

## Tableaux

Tableau 1 : Coordonnées des piézomètres .....	5
Tableau 2 : Paramètres recherchés sur les eaux des piézomètres .....	5
Tableau 3 : Nombre de prélèvements et analyses par piézomètres et par année.....	6
Tableau 4 : Nombre et pourcentage de données avec valeurs et supérieures aux limites de quantification (LQ) de la méthode d'analyse .....	6

## 1. Introduction

L'usine de Doniambo a été mise en service en 1910 sur 3 hectares éloignés de la ville. Plus de 100 ans après, le site s'étend désormais sur 250 hectares remblayés sur la mer depuis plusieurs dizaines d'années. Ces remblais ont été entreposés au gré de la montée en production de l'usine pyro-métallurgique dans un contexte bien antérieur à la mise en œuvre de la réglementation des ICPE en Province Sud.

Dans le cadre de son arrêté d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) pour son usine de Doniambo (Arrêté n°11387-2009/ARR/DIMEN du 12 novembre 2009 - Article 9.5.2.2), la SLN souhaite confier à un organisme extérieur la réalisation des campagnes de suivi de la qualité des eaux dans le secteur Centrale C.

A compter d'août 2019, cette étude a été réalisée par la société GINGER SOPRoner.

Elle a compris les prestations suivantes :

- Surveillance trimestrielle de la qualité des eaux souterraines sur 6 piézomètres P20, P22, P23, P24, P25 et P26.

Le présent rapport s'attache à étudier l'évolution des paramètres suivis entre l'année étudiée, ici 2022, et la série de données antérieures disponibles sur cette zone.

A noter pour mémoire que le contexte historique et industriel multi-source propre à ce site complique fortement l'analyse et l'interprétation des données étudiées dans le cadre de ce rapport. Il n'est donc pas possible en l'état des connaissances de conclure à un éventuel impact de la centrale C sur les eaux souterraines du secteur.

## 2. Matériel et Méthodes

### 2.1 Présentation des points d'échantillonnage et déroulement de la campagne annuelle

Le suivi des eaux souterraines sur le secteur de la Centrale C est assuré, depuis juin 2016, à partir des 6 points de prélèvement suivants :

- Piézomètre P20, au nord-ouest du stock ;
- Piézomètre P22, au nord-est du stock ;
- Piézomètre P23, à l'est du stock ;
- Piézomètre P24, au sud-est du stock ;
- Piézomètre P25, à l'ouest du stock ;
- Piézomètre P26, au nord du stock.

Les coordonnées de ces ouvrages, ont été mises à jour le 13/11/2019 par l'équipe géomètre interne à la SLN.

Toutes ces coordonnées sont présentées en suivant :

**Tableau 1 : Coordonnées des piézomètres**

POINTS	Coordonnées récolées (RGNC, NGNC)		
	X	Y	Z altitude
P20	445297,91	217044,9	3,71
P22	445698,29	217105,87	3,81
P23	445684,77	216888,98	4,73
P24	445547,23	216783,09	5,01
P25	445266,35	216778,73	3,99
P26	445451,18	217133,12	3,58

**Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres (P20, 23, 24 et 25 à gauche et P22, 26 à droite).**

La zone d'étude pour la surveillance de la qualité des eaux ainsi que les piézomètres étudiés sont présentées en annexe 1.

Sur l'ensemble des campagnes de 2022, les échantillons ont été conservés à 4°C puis déposés dans la journée au laboratoire calédonien AEL.

Les fiches de prélèvements ainsi que les bulletins d'analyses complets, provenant de ce laboratoire, sont joints en annexe 2 du présent rapport.

La qualité des eaux est surveillée pour chaque ouvrage avec les paramètres :

**Tableau 2 : Paramètres recherchés sur les eaux des piézomètres**

Surveillance eaux souterraines – Centrale C	
pH	
Conductivité	
Ca	
HCT – Hydrocarbures Totaux	
PCB - Polychlorobiphényles	
HAP – Hydrocarbures polycycliques aromatiques	
Cd	*Détail COHV
Cr	1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)
Cu	1,3,5-triméthylbenzène (Mesitylène)
Ni	1,1,1-trichloroéthane
Pb	1,1-dichloroéthane
COHV*	1,1-dichloroéthylène
	1,2-dichloroéthylène cis
	1,2-dichloroéthylène trans
	1,2-dichloroéthane

Les campagnes ont été organisées conformément au contrat de prestation de service SLN n°19098-00. En référence à cette commande, 2 campagnes semestrielles ont pu être réalisées.

Après vidanges des piézomètres (3 fois le volume d'eau) et stabilisation des ouvrages, les campagnes d'échantillonnage ont été effectuées selon la norme AFNOR FD X31-615. La pompe immergée, utilisée pour les prélèvements, est de marque SDEC modèle PP61 ou GRUNFOS type MP1.

Sur 2022, deux campagnes de prélèvement ont pu être réalisées les :

- 17/02/2022 pour les piézomètres P20, P23 et P24 et 13/04/2022 pour les piézomètres P22, P25 et P26 qui n'ont pu être relevés en février ;
- 28 et 29/06/2022 pour tous les piézomètres.

Tous les prélèvements et conditionnements relatifs à ces missions ont été réalisés conformément aux normes NF EN 25667-1, NF EN 25667-2, NF EN 25667-3 et FD-X-31-615.

## 2.2 Bilan de la série de données disponible

Le nombre de prélèvements et d'analyses (total de 56 analyses toutes années et tous piézomètres confondu) entre 2016 et 2022 par piézomètre est présenté au tableau ci-dessous.

**Tableau 3 : Nombre de prélèvements et analyses par piézomètres et par année**

Centrale C	P20	P22	P23	P24	P25	P26
2016	1	1	0	1	1	0
2017	2	2	2	2	2	2
2018	2	2	2	2	2	2
2019	2	2	2	2	2	2
2020	1	1	1	1	1	1
2021	2	2	2	2	1	2
2022	2	2	2	2	2	2
Total général	12	12	11	12	11	11

Toutefois aucun paramètre ne présente la totalité des 69 analyses, et peu (un quart) se rapprochent de ce total, soit du fait de concentrations inférieures aux limites de quantification de la méthode d'analyse ou de l'absence d'analyse des paramètres concernés. Le bilan des données par paramètre est synthétisé ci-dessous.

**Tableau 4 : Nombre et pourcentage de données avec valeurs et supérieures aux limites de quantification (LQ) de la méthode d'analyse**

Période	2016-2022											
	Paramètres	pH	Cond	Ca	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	HCT	PCB	HAP
Nombre de valeur > LQ	68	68	64	6	48	2	25	4	5	6	20	3
% valeurs dispo. et > LQ	99%	99%	93%	9%	70%	3%	36%	6%	7%	9%	29%	4%

Les résultats de paramètres ayant au moins 50 % de leurs valeurs détectées et au-dessus de la limite de quantification du laboratoire sont présentés ci-après. En dessous de 50 %, il est ici considéré qu'il n'y a pas suffisamment de données pour obtenir des résultats significatifs ou représentatifs de la zone.

Pour autant, tous les résultats des paramètres ayant moins de 50% de leurs valeurs détectées sont présentés en Annexe 3.

## 3. Résultats

### 3.1 pH

#### 3.1.1 Tendance annuelle par piézomètre

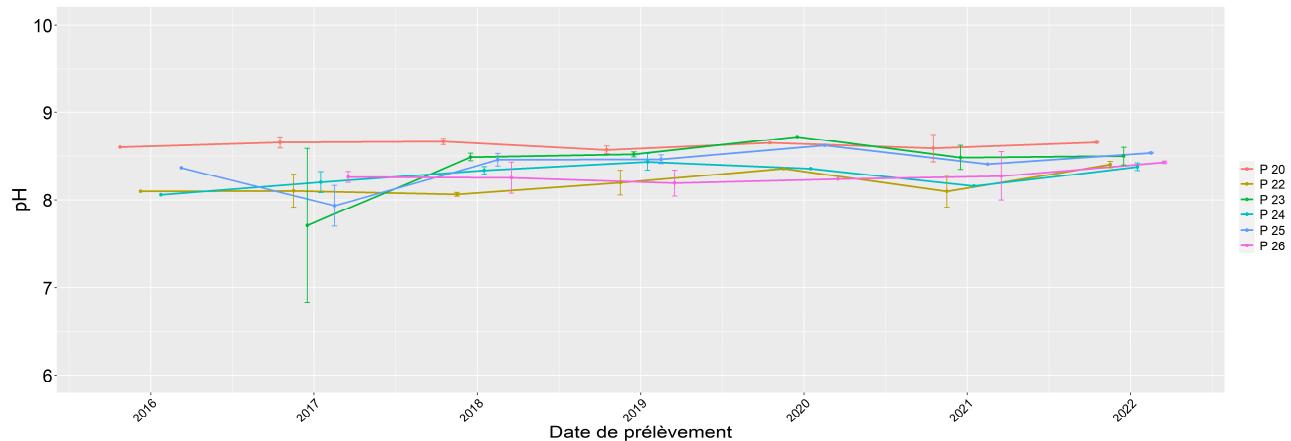


Figure 2 : Médiane annuelle du pH pour chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C

Sur la période allant de 2016 à 2022, les valeurs de pH pour chaque piézomètre présentent très peu de variabilité entre les années (Figure 2). Mis à part les médianes de 2017 sur P23 ( $7,71 \pm^1 0,88$ ) et P25 ( $7,94 \pm 0,23$ ), toutes les médianes annuelles des piézomètres sont comprises entre 8 et 9.

Depuis 2016, à l'exception de 2020, c'est sur P20 que le pH est annuellement le plus basique. Cependant avec les années, le pH de ce piézomètre s'acidifie légèrement tandis que celui des autres ouvrages augmente, réduisant peu à peu l'écart entre les médianes.

Après une légère baisse en 2021, les médianes annuelles de pH augmentent de nouveau légèrement en 2022

#### 3.1.2 Tendance par campagne par piézomètre

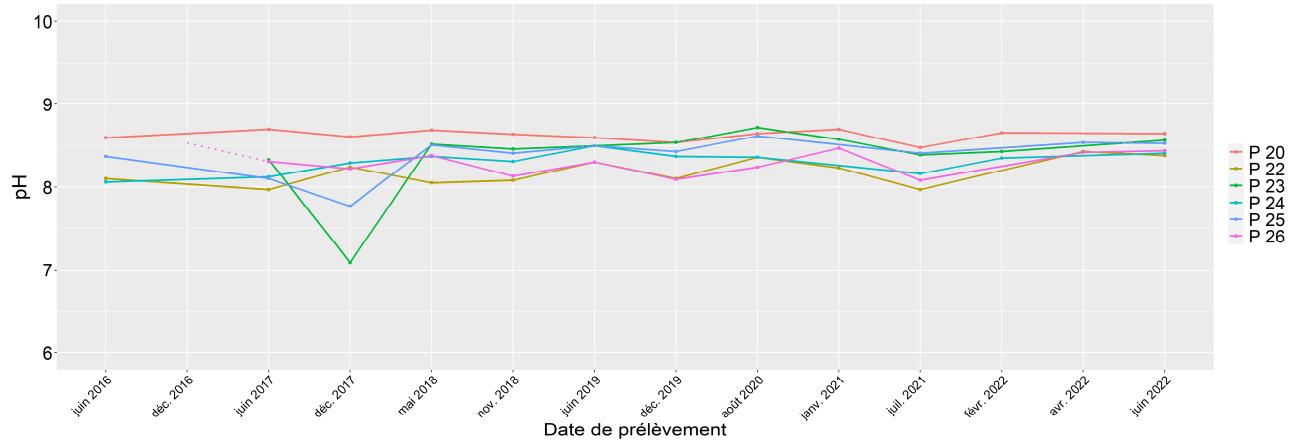


Figure 3 : pH mesuré sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées

Sur la période allant de 2016 à 2021, les piézomètres P20, P22 et P26 ne présentent que très peu de variations (Figure 3). Les piézomètres P23, P24 et P25 quant à eux présentent des variations plus importantes entre juin 2016 et mai 2018 avant de se stabiliser. Si ces variations ont les mêmes tendances entre P23 et P25, ce n'est pas le cas de P24. Ainsi, la valeur la plus acide mesurée entre 2016 et 2020 est de 7,09 sur P23 en décembre 2017.

<sup>1</sup> Ecart-type

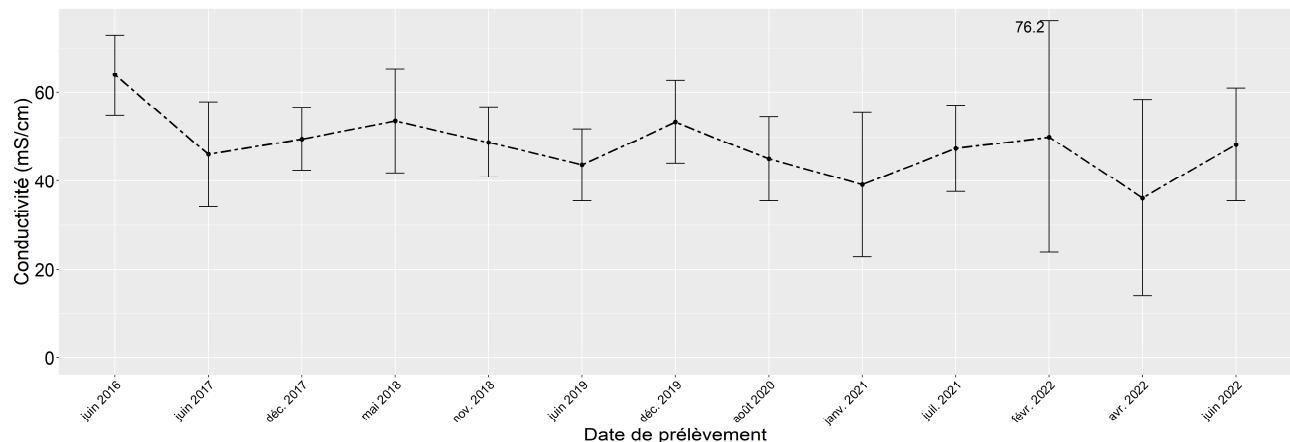
De juin 2016 à juin 2019, P20 présente les valeurs de pH les plus basiques avant d'être dépassé par P23 à partir de décembre 2019.

En 2022, les valeurs augmentent toutes légèrement en début d'année et se rapprochent. Elles stagnent au cours de l'année et sont mesurées entre 8,35 (P24 en février) et 8,66 (P20 en février).

## 3.2 Conductivité

### 3.2.1 Tendance tous piézomètres confondus

A noter que la première campagne de 2022 n'a pu être effectuée en une fois et s'est déroulée en février et avril. Pour cette campagne, la tendance présente donc un biais, la moitié seulement des piézomètres étant représentée en février et avril 2022. C'est le cas pour toutes les représentations de la tendance par campagne de tous les piézomètres confondus.

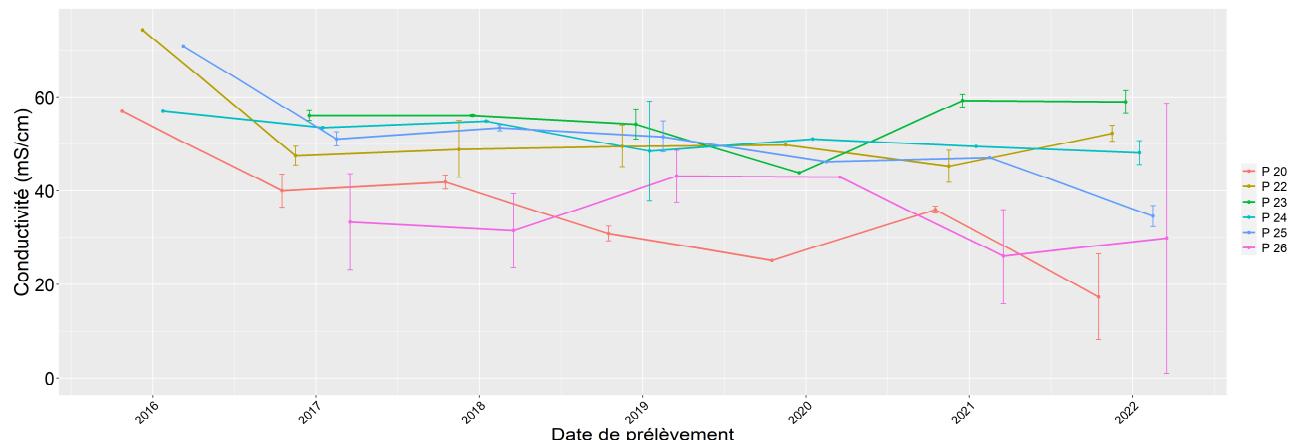


**Figure 4 : Médiane par campagne de la conductivité tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C**

Sur la période allant de juin 2016 à juillet 2022, la médiane de la conductivité tous piézomètres confondus varie peu et ne présente pas de variation saisonnière ni de tendance générale (Figure 4). Elle est comprise entre  $36,2 \pm 22,21$  mS/cm (avril 2022) et  $63,9 \pm 9,1$  mS/cm (juin 2016).

En 2022, la médiane augmente en février, redescend en avril puis augmente de nouveau en juin. Elle est alors comprise entre  $17,35 \pm 9,11$  mS/cm sur P20 et  $58,97 \pm 2,44$  mS/cm sur P23.

### 3.2.2 Tendance annuelle par piézomètre



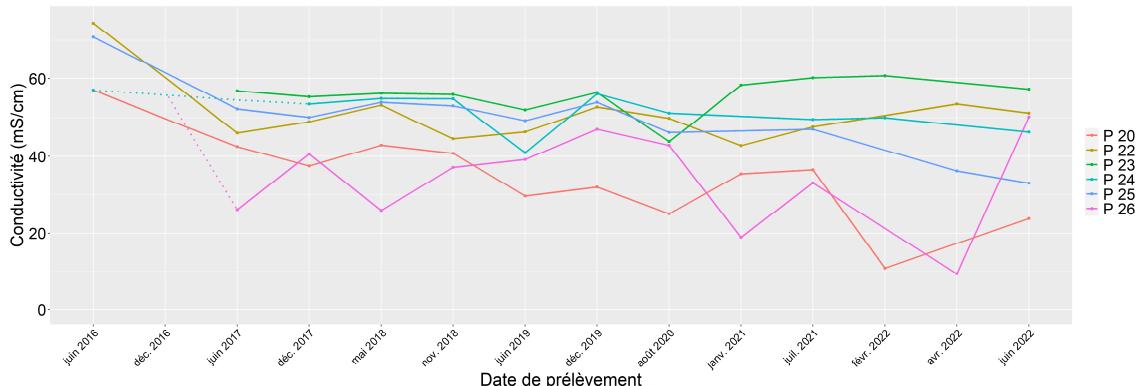
**Figure 5 : Médiane annuelle de la conductivité pour chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C**

Sur la période allant de 2016 à 2022, les médianes annuelles de chaque paramètre varient peu (Figure 5). Les piézomètres présentant les plus faibles conductivités sont P20 et P26. Les autres piézomètres présen-

tent des valeurs équivalentes sans tendance générale marquée. Si on constate une baisse au niveau de tous les piézomètres entre 2016 et 2017, les valeurs de P22, P23 et P25 stagnent entre 2017 et 2019 avant de marquer de nouveau une légère baisse en 2020, excepté pour P22. P24 montre des médianes très stables depuis 2016. P20 montre une tendance générale à la baisse depuis 2016, P26, au contraire, à tendance à augmenter de 2018 à 2020.

Entre 2021 et 2022, la médiane annuelle baisse sur P20 et P25, elle stagne sur P23 et P24 et augmente sur P22 et P26.

### 3.2.3 Tendance par campagne par piézomètre



**Figure 6 : Conductivité mesurée sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées**

D'une manière générale, la conductivité de P20, P22, P23, P24 et P25 suit les mêmes tendances sur toute la période allant de 2016 à 2020 de façon plus ou moins marquée (Figure 6). Ce paramètre présente peu de variabilité temporelle sur P22, P23, P24 et P25, tandis que les piézomètres P20 et P26 présentent d'importantes variations et une tendance générale à la baisse.

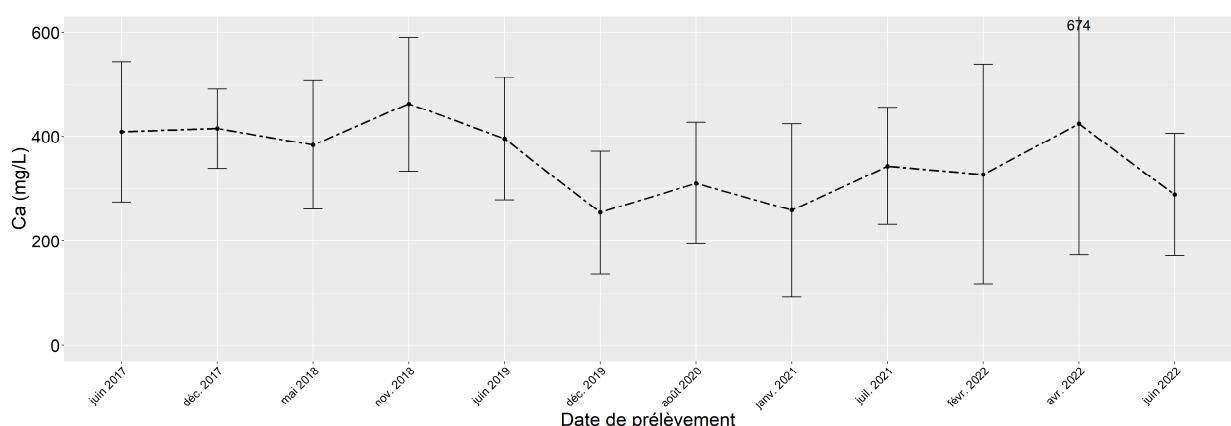
De décembre 2016 à novembre 2018 et en 2021, la conductivité la plus basse est mesurée sur P26 (à l'exception de la campagne de décembre 2017).

Les quatre autres piézomètres présentent des valeurs toujours plus hautes que P20 et P26 et très proches entre les ouvrages, sans tendance générale marquée.

En 2022, les valeurs baissent en février et avril par rapport à 2021 sur P20, P25 et P26, elles stagnent sur P23 et P24 et augmentent sur P22. En juin, elles baissent sur tous les piézomètres à l'exception de P20 et P26 où elles augmentent. Sur cette année, les valeurs sont comprises entre 9,42 mS/cm (P26 en avril) et 60,7 mS/cm (P23 en février).

## 3.3 Calcium

### 3.3.1 Tendance tous piézomètres confondus

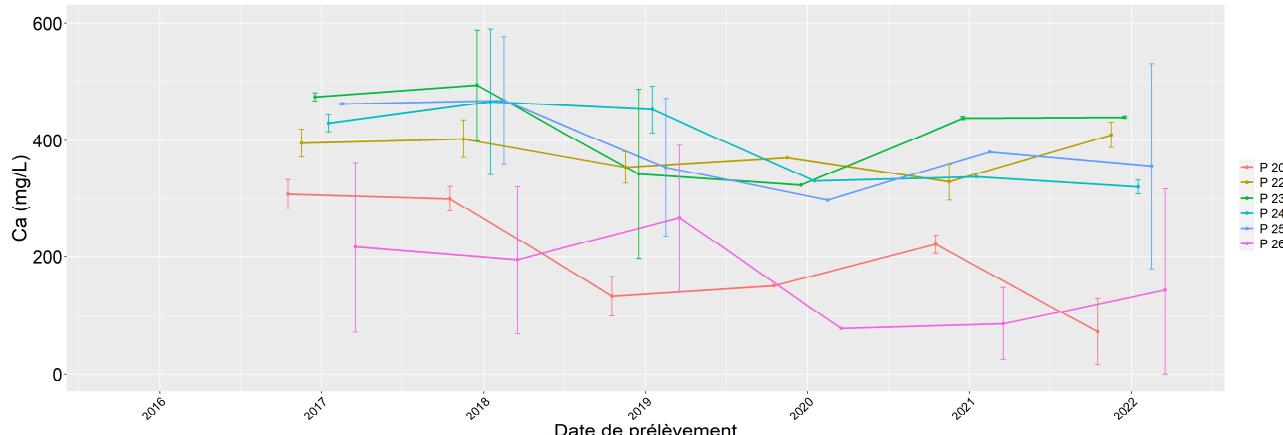


**Figure 7 : Médiane par campagne du paramètre calcium tous piézomètres confondus depuis 2017 au niveau de la centrale C**

Sur la période allant de juin 2017 à juin 2022, la médiane des concentrations en calcium, tous piézomètres confondus, ne présente pas de variation saisonnière ni de tendance générale (Figure 7). Cette médiane varie peu depuis juin 2017, conservant des valeurs comprises entre  $254,15 \pm 117,68$  mg/L (décembre 2019) et  $462,05 \pm 128,22$  mg/L (novembre 2018).

En 2022, la médiane augmente en avril jusqu'à  $424 \pm 250,06$  mg/L. En juin elle redescend à  $289 \pm 116,85$  mg/L.

### 3.3.2 Tendance annuelle par piézomètre



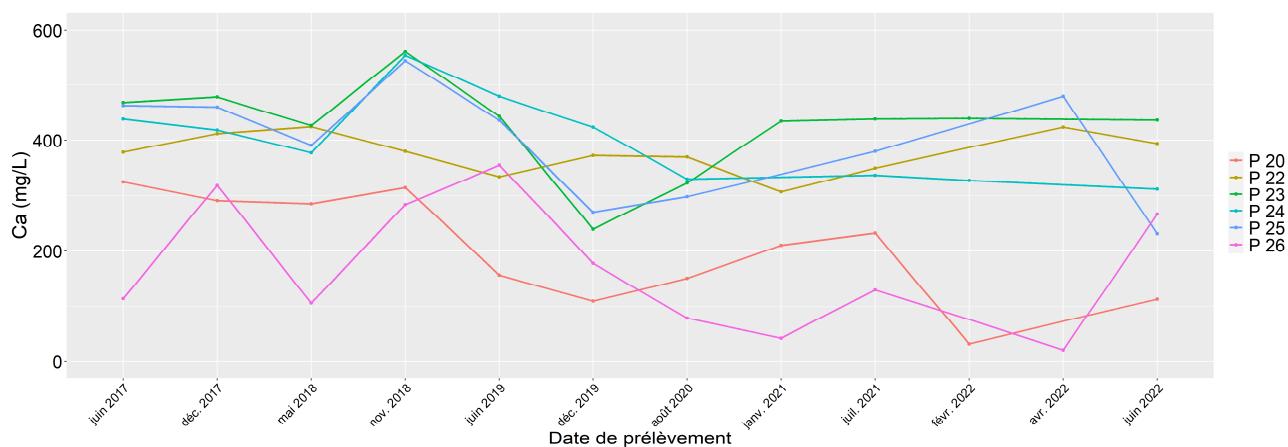
**Figure 8 : Médiane annuelle du paramètre calcium pour chaque piézomètre depuis 2017 au niveau de la centrale C**

Sur la période allant de 2017 à 2022, la médiane annuelle de chaque piézomètre présente peu de variations (Figure 8).

Les concentrations en calcium sont nettement plus faibles sur P20 et P26. Des deux piézomètres, c'est P26 qui présente le plus souvent la médiane la plus faible, à l'exception de 2019 et 2022.

Entre 2021 et 2022, on constate une hausse de la médiane sur les piézomètres P22 et P26, une stagnation sur les piézomètres P23, P24 et P25 et, à l'inverse, une baisse sur le piézomètre P20. En 2021, la médiane la plus basse est celle de P20 avec  $72,8 \pm 56,85$  mg/L et la plus haute celle de P23 avec  $438,5 \pm 2,12$  mg/L.

### 3.3.3 Tendance par campagne par piézomètre



**Figure 9 : Concentrations en calcium mesurées sur chaque piézomètre depuis 2017 au niveau de la centrale C**

Sur la période 2017-2021, les concentrations en calcium présentent des variations similaires entre les piézomètres P20, P23, P24 et P25 (Figure 9). Sur P22, au contraire, elles semblent suivre une tendance inverse tandis que celles sur P26 ne semblent pas totalement corrélées aux autres piézomètres.

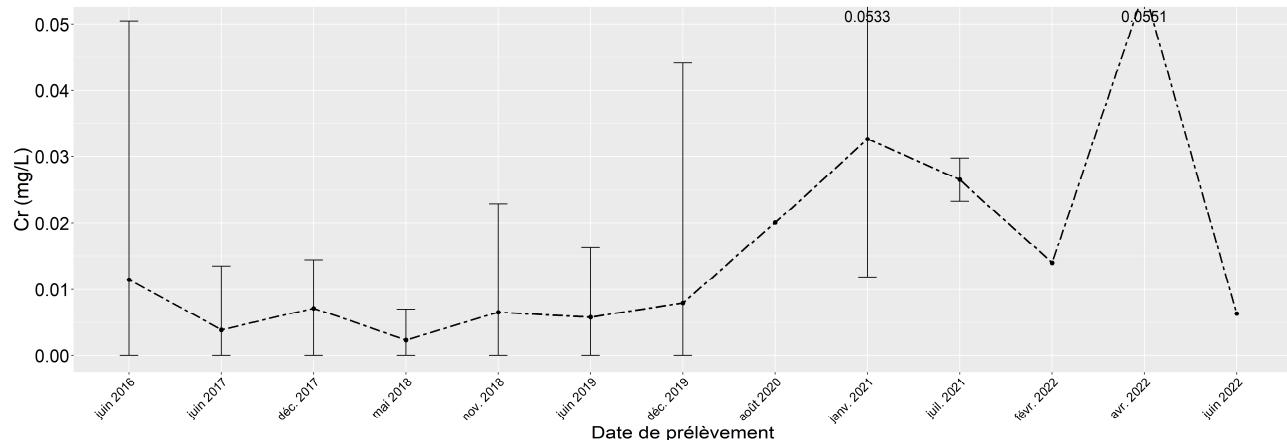
C'est généralement P20 et P26 qui présentent les valeurs les plus faibles, excepté en juin 2019 où la valeur sur P22 est plus faible que celle sur P26 et juin 2022 où la valeur de P26 est plus élevée que celle de P25.

En 2022, les concentrations baissent en début d'année sur P20 et P26 puis augmentent de nouveau en milieu d'année, les piézomètres P22 et P25 présentent la tendance inverse. Les valeurs sur P23 et P24 baissent légèrement au cours de l'année.

La valeur la plus élevée de cette année est mesurée sur P25 en avril à 480 mg/L. La plus basse sur P26 en avril à 21,6 mg/L.

### 3.4 Chrome

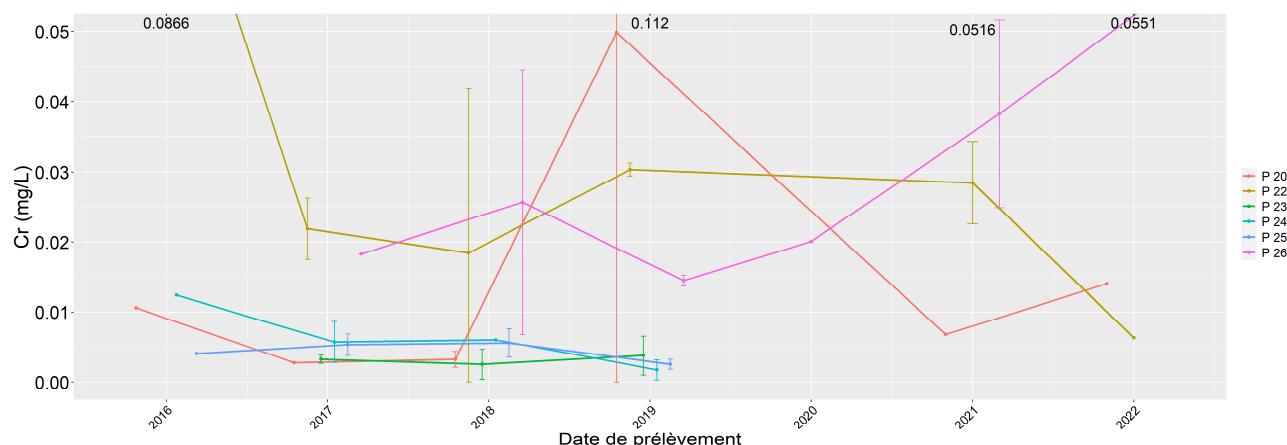
#### 3.4.1 Tendance tous piézomètres confondus



**Figure 10 : Médiane par campagne du paramètre chrome tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C**

La médiane de tous les piézomètres confondus pour chaque campagne montre une variabilité modérée du chrome avec une courbe à l'aspect dent de scie sans tendance générale sur la période juin 2016 à juin 2019 (Figure 10). A partir de juin 2019, la valeur de la médiane croît jusqu'en janvier 2021, puis diminue jusqu'en février 2022. Un pic record est cependant mesuré en avril 2022 (0,0591 mg/L) puis les valeurs diminuent de nouveau en juin 2022 jusqu'au même ordre de grandeur que les valeurs mesurées avant 2020.

#### 3.4.2 Tendance annuelle par piézomètre



**Figure 11 : Médiane annuelle du paramètre chrome pour chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C**

Sur la période couvrant 2016 à 2022, la médiane annuelle des concentrations en chrome varie en fonction des piézomètres sans qu'aucune tendance générale ne se démarque (Figure 11). Ainsi :

- P23, P24 et P25 présentent des valeurs faibles et peu de variabilité (maximum mesuré à 0,0124 mg/L sur P24 en 2016) et aucune valeur mesurée au-dessus du seuil de détection en laboratoire depuis 2019 ;

- P22 et P26, les deux piézomètres les plus proches de la mer, présentent à l'inverse des concentrations annuelles plus fortes avec :
  - o un pic en 2016 à 0,0866 mg/L pour P22(valeur la plus haute recensée sur la période, tous piézomètres confondus) ;
  - o Pour P26 les valeurs augmentent notamment depuis 2019 pour atteindre un pic en 2022 à 0,0551 mg/L ;
- Les concentrations en chrome sur P20, quant à elles, sont faibles entre 2016 et 2018 avant d'atteindre un pic de  $0,0499 \pm 0,062$  mg/L en 2019.

En 2022, les valeurs augmentent sur P20 et P26 et diminuent sur P22.

### 3.4.3 Tendance par campagne par piézomètre

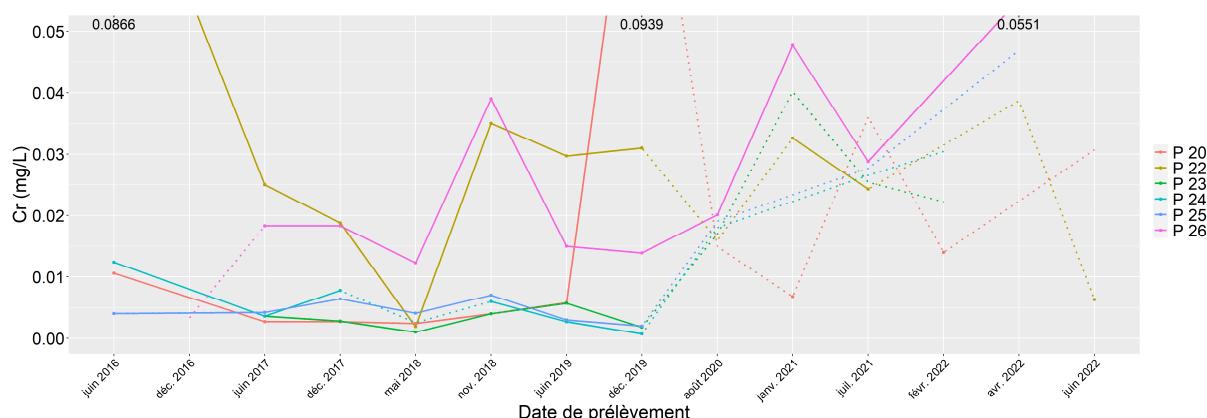
Pour le paramètre chrome, aucune tendance générale ou saisonnière ne se démarque (Figure 12). De plus, les concentrations en chrome et leurs tendances sont différentes entre les piézomètres. P20, P23 et P24 présentent généralement les mêmes tendances, les valeurs les plus faibles et sont relativement stables sur la période, à l'exception d'un pic de 0,0939 mg/L en décembre 2019 sur P20 concentration la plus haute mesurée depuis le début des campagnes, tous piézomètres confondus.

En revanche, P22 et P26 présentent des concentrations en chrome plus hautes et plus variables. P22 présente un pic positif à 0,0866 mg/L en juin 2016 et un pic négatif à 0,0019 mg/L en mai 2018, P26 présente quant à lui un pic en novembre 2018 de 0,039 mg/L et un en janvier 2021 de 0,0477 mg/L ce qui en fait la plus haute valeur pour cette année-là tous piézomètres confondus. Malgré ces différences de variation, les deux piézomètres semblent suivre les mêmes tendances.

Depuis 2019, seules les concentrations en chrome mesurées sur P20, P22 et P26 passent au-dessus du seuil de détection en laboratoire.

C'est sur P26 que les valeurs dépassent le plus souvent la limite de quantification du laboratoire.

En 2022, la valeur la plus faible est mesurée sur P22 en juin à 0,0063 mg/L et la plus élevée sur P26 en avril à 0,551 mg/L. C'est la troisième valeur la plus élevée mesurée depuis le début des campagnes tous piézomètres confondus.



**Figure 12 : Concentrations en chrome mesurées sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées**

## 4. Synthèse

Depuis le début du suivi, sur les douze paramètres mesurés au niveau de la centrale C, seuls quatre d'entre eux présentent suffisamment de valeurs au-dessus du seuil de détection en laboratoire pour être exploitables.

Parmi ces paramètres aucun ne présente de tendance véritablement marquée ou commune. Les concentrations mesurées sont globalement faibles et plutôt stables, excepté pour le chrome sur certains piézomètres qui présentent plus de variabilité, mais toujours des valeurs faibles. Aucune variabilité saisonnière n'a été détectée.

## ANNEXES

**ANNEXE 1 : LOCALISATION DES PIEZOMETRES  
POUR LE SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DE  
L'USINE DE DONIAMBO**



**ANNEXE 2 : RESULTATS D'ANALYSES 2022 DE LA  
CENTRALE C (AEL & CDE)**



# RAPPORT D'ANALYSES

<b>Numéro de devis :</b>	352-SLN-20-A	<b>Nombre de pages :</b>	24
<b>Client</b>	SLN	<b>Date d'émission :</b>	21/04/2022
<b>Contact principal :</b>	Guilain BLANC	<b>Préleveur :</b>	SOPRONE

Réf. AEL : D124-PZ-I - Campagne de janvier 2022

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	113 flacons (22 kits)
Réception des échantillons	17/02/2022
	P13 (kit 002), P1 (kit 007), P22 (kit 019), P25 (kit 021) et P26 (kit 022) n'ont pas été prélevé (NP)
Remarque	<p>[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, pyrene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, indeno(1,2,3,cd)pyrene, benzo(a)perylene, benzo(g,h,i)perylene et dibenz(a,h)anthracene.</p> <p>[7 PCB] = somme des concentrations de PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 et PCB 180.</p>

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	32,6
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	14,0
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,70
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	018	17/02/2022	09:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	18,2
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	440
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	020	17/02/2022	12:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	0,730
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	0,011
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<100
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	328
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	15800
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,800
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<50,0
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	<4,00
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<100
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<50,0
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	7720
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,50
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,50
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	2060
P24	006	17/02/2022	11:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<100

Date	Description	Validé par
21/04/2022	RAPPORT FINAL v1.0	SKR



# RAPPORT D'ANALYSES

<b>Numéro de devis :</b>	352-SLN-20-A	<b>Nombre de pages :</b>	16
<b>Client</b>	SLN	<b>Date d'émission :</b>	07/06/2022
<b>Contact principal :</b>	Guilain BLANC	<b>Préleveur :</b>	SOPRONE

**Réf. AEL :** D124-PZ-n + D212 - Campagne d'avril 2022  
(classique + supplémentaire)

Type échantillon/s	Eaux souterraines + Eau de mer
Nombre d'échantillons	8 + 10
Réception des échantillons	13/04/2022 et 14/04/2022
	P1 (Kit D124-PZ-n-007 et D212-E-001) n'a pas été prélevé (=NP)
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, pyrene, benzo(a)anthracene, chrysene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, indeno(1,2,3,cd)pyrene, benzo(a)perylene, benzo(g,h,i)perylene et dibenz(a,h)anthracene.  [7 PCB] = somme des concentrations de PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 et PCB 180.

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	424
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	9,90
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	019	13/04/2022	15:10:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	6,02
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	480
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	021	13/04/2022	13:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	0,100
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,200
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	21,6
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	2 330
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,56
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	55,1
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,067
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	30,2
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1 370
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	410
P26	D212-E-007	13/04/2022	15:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	25,9

Date	Description	Validé par
07/06/2022	RAPPORT FINAL v1.0	SKR



# RAPPORT D'ANALYSES

<b>Numéro de devis :</b>	352-SLN-20-A	<b>Nombre de pages :</b>	27
<b>Client</b>	SLN	<b>Date d'émission :</b>	08/09/2022
<b>Contact principal :</b>	Guilain BLANC	<b>Préleveur :</b>	SOPRONE

Réf. AEL : D124-PZ-p + D220-E - Campagne de juin 2022 (classique + supplémentaire)

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	25 kits
Réception des échantillons	29/06/2022
	Réception : le flacon Hg du kit P4 (D220-PZ-007) cassé et du P26 (D220-PZ-p-003) vide ; les concentrations de Hg non déterminées (ND) pour ces deux prélèvements.
Remarque	<p>Les résultats des anion de l'échantillon D220-E-002 seront intégrés dans le rapport v1.1</p> <p>[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluroene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, pyrene, benza(a)anthracene, chrysene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, indeno(1,2,3,cd)pyrene, benzo(a)perylene, benzo(g,h,i)perylene et dibenz(a,h)anthracene.</p> <p>[7 PCB] = somme des concentrations de PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 et PCB 180.</p>

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	2,32
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	2,44
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	0,018
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,10
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	312
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	15800
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	<2,50
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,038
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	8170
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,60
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2300
P24	D124-PZ-p-006	29/06/2022	09:11:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	26,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	12,7
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	113
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	en cours
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,76
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,015
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	en cours
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	4 020
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P20	D124-PZ-p-018	28/06/2022	10:58:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	en cours
P20	D220-E-002	28/06/2022	10:58:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	13,8

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	0,899
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	394
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	6,30
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	8,20
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D124-PZ-p-019	29/06/2022	10:19:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	15,1
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	437
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	0,054
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D124-PZ-p-020	29/06/2022	09:21:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	5,58
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	231
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D124-PZ-p-021	28/06/2022	08:54:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	1,16
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	266
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Cl-]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	14 400
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[CN-]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	12,2	3,14
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,014
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[F-]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	ND
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,50
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	339
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,80
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,40
P26	D124-PZ-p-022	29/06/2022	10:02:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[SO42-]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 290
P26	D220-E-003	29/06/2022	10:02:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,20

Date	Description	Validé par
08/09/2022	RAPPORT FINAL V1.0	SKR

**ANNEXE 3 : EVOLUTION DES DIFFERENTS  
PARAMETRES TESTES DEPUIS LE DEBUT DES  
CAMPAGNES**

