



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

## Stock hydrocarbures (SHCT) – 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	Création du document

## Sommaire

1. Introduction .....	3
2. Matériel et Méthodes .....	3
2.1 Présentation des points d'échantillonnage et déroulement de la campagne annuelle .....	3
2.2 Bilan de la série de données disponible .....	5
3. Résultats .....	5
3.1 pH .....	5
3.1.1 Tendance annuelle par piézomètres .....	5
3.1.2 Tendance par campagne par piézomètre .....	6
3.2 Conductivité .....	7
3.2.1 Tendance annuelle par piézomètres .....	7
3.2.2 Tendance par campagne par piézomètre .....	7
3.3 Hydrocarbures .....	8
4. Synthèse .....	8

## Liste des illustrations

### Figures

Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres. ....	4
Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau du stock hydrocarbure depuis 2015 .....	6
Figure 3 : Evolution du pH au niveau du stock hydrocarbures depuis 2015.....	6
Figure 4 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau du stock hydrocarbure depuis 2015.....	7
Figure 5 : Evolution de la conductivité au niveau du stock hydrocarbures depuis 2015 .....	7
Figure 6 : Evolution de la concentration en HCT au niveau du stock hydrocarbures depuis 2009.....	8

### Tableaux

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

## 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 autour du stockage d'hydrocarbure (SHCT).

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 2 piézomètres P5 et P6.

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 effet du stockage d'hydrocarbure 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 au droit du stockage d'hydrocarbures est assuré à partir des 2 points de prélèvement suivants qui sont définis par l'administration dans l'arrêté d'autorisation :

- Piézomètre P5 : en bordure nord du site ;
- Piézomètre P6 : en bordure sud-ouest du site.

Les coordonnées de ces ouvrages, mises à jour au 14/02/2020 (levé géomètre par SARL R. BAYLE), sont présentées en suivant :

Tableau 1 : Coordonnées des piézomètres

POINTS	COORDONNEES RECOLEES (RGNC, NGNC)			Matérialisation
	X	Y	Z TUBE	
P5	444925,76	216575,78	3,58	Bouche à clef
P6	444946,98	216130,07	4,06	Capot



**Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres.**

La zone d'étude pour la surveillance de la qualité des eaux ainsi que les piézomètres étudiés sont présentés 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 - Stock hydrocarbures
Hydrocarbures totaux

Les campagnes ont été organisées conformément au contrat de prestation de service SLN n°19098-00. En référence à cette commande, 4 campagnes trimestrielles 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, 4 campagnes de prélèvement ont pu être réalisées :

- Le 17 février 2022 ;
- Le 13 avril 2022 ;
- Le 28 juin 2022 ;
- Le 6 décembre 2022.

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 94 analyses toutes années et tous piézomètres confondu) entre 2009 et 2022 par piézomètre est présenté au tableau ci-dessous.

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

	P5	P6
2009	3	3
2010	3	3
2011	5	5
2012	4	4
2013	4	4
2014	4	4
2015	4	4
2016	1	1
2017	4	4
2018	4	4
2019	4	4
2020	3	3
2021	4	4
2022	4	4
Total général	51	51

Toutefois aucun paramètre ne présente la totalité des 102 analyses, et aucun ne se rapproche 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	2009-2022		
Paramètres	pH	Cond	HCT
Nombre de valeur > LQ	50	50	5
% valeurs dispo. et > LQ	49%	49%	5%

## 3. Résultats

### 3.1 pH

#### 3.1.1 Tendance annuelle par piézomètres

Sur la période de 2015 à 2022, les valeurs de pH pour chaque piézomètre présentent très peu de variabilité entre les années (Figure 2). Les valeurs les plus basiques sont mesurées sur le piézomètre P5 à l'exception de 2019 où les valeurs sont semblables. Sur cette période, on constate une augmentation générale du pH sur les deux piézomètres

En 2022 la médiane stagne sur P6 et baisse sur P5.

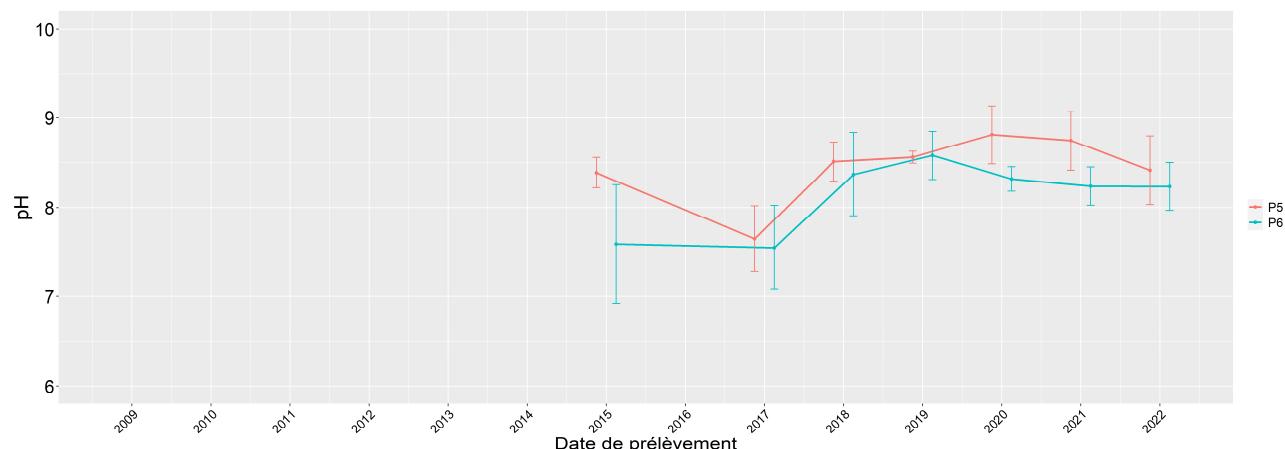


Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau du stock hydrocarbure depuis 2015

### 3.1.2 Tendance par campagne par piézomètre

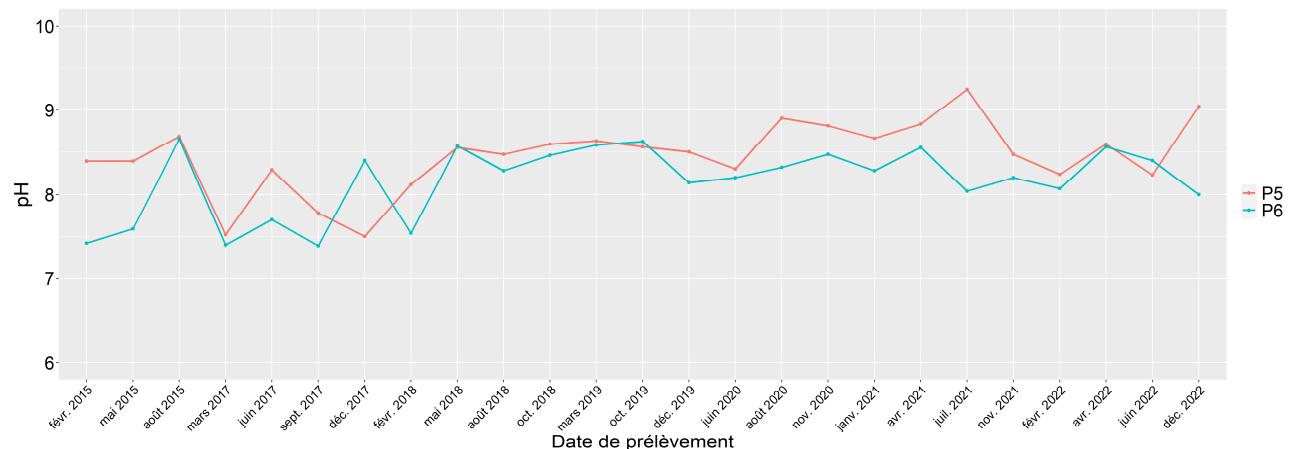


Figure 3 : Evolution du pH au niveau du stock hydrocarbures depuis 2015

Sur la période allant de 2015 à 2022, les valeurs de pH présentent des variations similaires sur P5 et P6 excepté en décembre 2017, en février 2018, juillet 2021 et décembre 2022 (Figure 3). Ces valeurs sont plutôt variables entre février 2015 et mai 2018, sans qu'aucune variation saisonnière ne soit identifiée, avant de se stabiliser à partir d'août 2018. A partir de d'avril 2021 ces valeurs sont de nouveau plus variables. De manière générale, le pH mesuré sur P5 est plus basique que sur P6 à l'exception des campagnes de décembre 2017, mai 2018 et octobre 2019 où il est mesuré plus acide.

En 2022, les valeurs se rapprochent entre P5 et P6. Elles augmentent en avril puis baissent en juin. Sur P5 elles augmentent de nouveau en décembre alors que sur P6 elles continuent de baisser.

## 3.2 Conductivité

### 3.2.1 Tendance annuelle par piézomètres

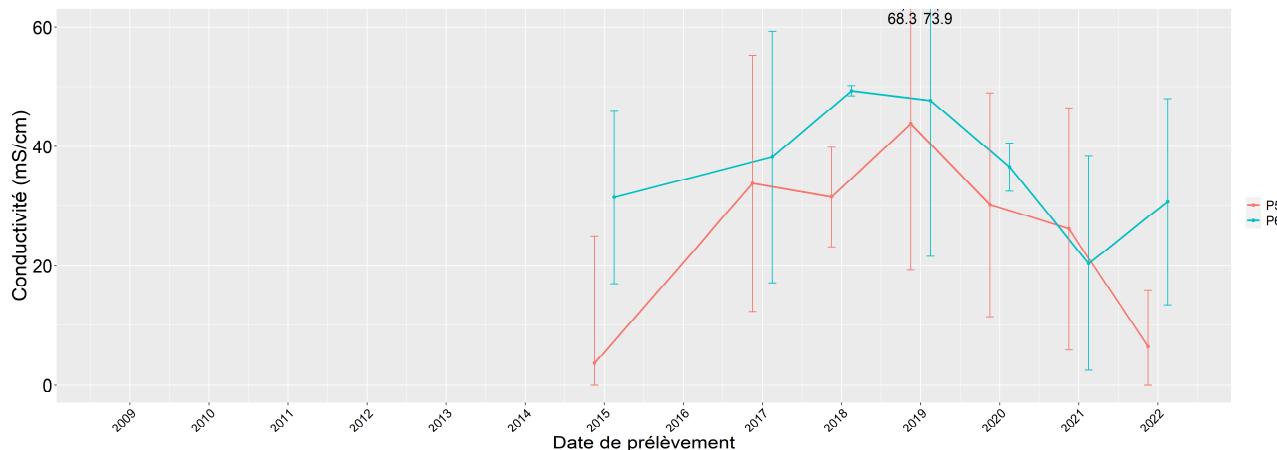


Figure 4 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau du stock hydrocarbure depuis 2015

Sur la période 2015-2022, les valeurs de conductivité présentent plus de variabilité sur P5 que sur P6 (Figure 2). Une tendance à la diminution de la conductivité est visible depuis 2018 sur P6 et depuis 2019 sur P5. De manière générale, la médiane annuelle de P6 est plus élevée que celle de P5 depuis 2015, excepté en 2021.

En 2022, la médiane annuelle continue de baisser sur P5 alors que celle sur P6, elle, réaugmente.

### 3.2.2 Tendance par campagne par piézomètre

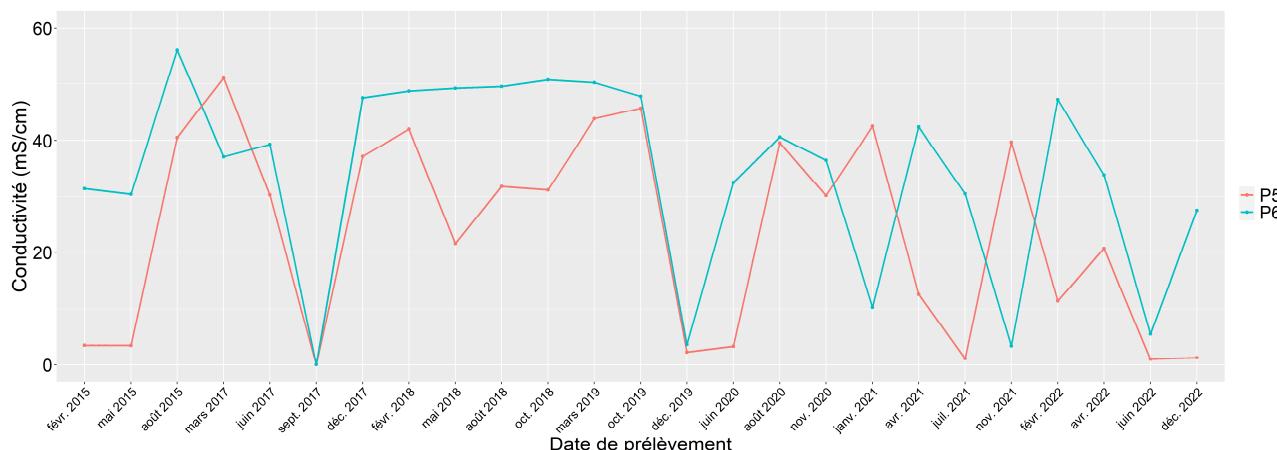


Figure 5 : Evolution de la conductivité au niveau du stock hydrocarbures depuis 2015

Sur la période allant de 2015 à 2022, la conductivité est très variable sur les deux piézomètres sans montrer de variabilité saisonnière (Figure 5). Sur les deux piézomètres, la conductivité présente une anomalie négative en septembre 2017 puis des valeurs plus élevées de décembre 2017 à octobre 2019, représentées par un plateau sur P6, avant une chute brutale en décembre 2019. Depuis 2020, les valeurs sont plus variables même si elles demeurent faibles.

De manière générale, la conductivité mesurée en P5 est plus faible que celle mesurée en P6 excepté en mars 2017 et en janvier et novembre 2021.

A partir de 2020, les deux piézomètres varient fortement. Les conductivités relevées sur P5 et P6 ne présentent plus les mêmes variations, bien que les valeurs observées restent dans les mêmes ordres de grandeurs depuis 2015. Sur P6, la conductivité, plutôt basse en janvier (10,3 mS/cm), croît jusqu'en avril (42,38 mS/cm), puis diminue jusqu'à novembre (3,42 mS/cm). Tandis que sur P5, la conductivité relativement haute en janvier (42,5 mS/cm) décroît jusqu'en avril (12,64 mS/cm) et augmente à nouveau en novembre (39,7 mS/cm).

### 3.3 Hydrocarbures

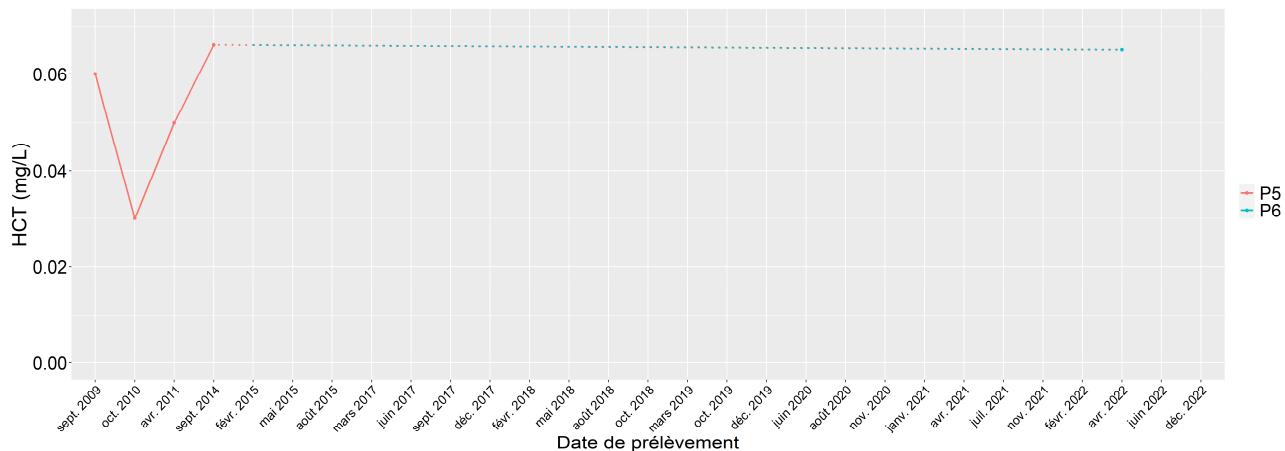


Figure 6 : Evolution de la concentration en HCT au niveau du stock hydrocarbures depuis 2009

Depuis le début des campagnes en 2009, seules quatre valeurs de HCT ont été mesurées au-dessus du seuil de détection sur P5 : en septembre 2009, octobre 2010, avril 2011 et septembre 2014 (Figure 6). Sur P6 la seule valeur à dépasser la limite de quantification du laboratoire est celle mesurée en avril 2022. La valeur minimale mesurée sur cette période est de 0,03 mg/L en octobre 2010 et la valeur maximale de 0,066 mg/L en septembre 2014.

## 4. Synthèse

De manière générale, le pH mesuré sur P5 est plus basique et sa conductivité plus faible que sur P6.

Jusqu'à cette année, les seules concentrations en hydrocarbure détectées étaient sur le piézomètre P5 et depuis 2014 plus aucune concentration n'avait dépassé la limite de quantification du laboratoire. Cependant en 2022, la concentration de HCT sur P6 a dépassé la limite de quantification du laboratoire en avril, en affichant une valeur très faible.

## ANNEXES

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



## **ANNEXE 2 : RESULTATS D'ANALYSES 2022 DU STOCK HYDROCARBURES (AEL)**



# 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
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	011	17/02/2022	14:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	012	17/02/2022	14:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

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
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-n-011	13/04/2022	12:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	0,065
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[SO4 <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-n-012	13/04/2022	13:15:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

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
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-p-011	28/06/2022	09:13:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[AI]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-p-012	28/06/2022	09:37:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

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



# RAPPORT D'ANALYSES

<b>Numéro de devis :</b>	352-SLN-20-A	<b>Nombre de pages :</b>	17
<b>Client</b>	SLN	<b>Date d'émission :</b>	23/01/2022
<b>Contact principal :</b>	Guilain BLANC	<b>Préleveur :</b>	SOPRONE

Réf. AEL : D124-PZ-r - Campagne de novembre 2022

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	61 flacons (15 kits)
Réception des échantillons	06/12/2022
Remarque :	P1 (kit 007) et P13 (kit 002) n'ont pas été prélevés (NP)
	ND : concentration de Cr6+ non déterminée pour l'échantillon 005 (P16) = interférence de la matrice

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Cl <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[COHV]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[F <sup>-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[SO4 <sup>2-</sup> ]	Cl (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D124-PZ-r-011	06/12/2022	11:35:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Cl <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[CN <sup>-</sup> ]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[COHV]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[CrVI <sup>+</sup> ]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[F <sup>-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D124-PZ-r-012	06/12/2022	12:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Date	Description	Validé par
23/01/2023	RAPPORT FINAL v1.0	SKR