



Le Nickel – SLN

Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines sur l'usine de Doniambo – Année 2025

Ancienne Décharge (AD)

Mars 2026

DEPARTEMENT: Environnement

Rapport n° : A001.19040.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • secretariat@soproner.nc

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



Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Ingénieur d'études	Description des mises à jour
1	05/03/2026	Nicolas GUIGUIN	Caroline CAILLETON Pierre Yves BOTHOREL	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
2.1.1	Eau souterraine	5
2.1.2	Eau de mer	5
2.2	Bilan de la série de données disponible	6
3.	Résultats	7
3.1	Piézomètres	7
3.1.1	pH.....	7
3.1.2	Conductivité.....	8
3.1.3	HAP.....	9
3.1.4	Éléments métalliques.....	10
3.2	Eau de mer.....	13
3.2.1	pH.....	13
3.2.2	Éléments métalliques.....	14
3.3	Comparaison entre résultats sur les eaux de mer et du piézomètre	18
3.3.1	pH.....	19
3.3.2	Éléments métalliques.....	19
4.	Synthèse.....	21

Liste des figures

Figure 1 : Points de repère altimétrique du piézomètre	5
Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	7
Figure 3 : Évolution du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	8
Figure 4 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	8
Figure 5 : Évolution de la conductivité au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	9
Figure 6 : Médiane annuelle du paramètre HAP au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	9
Figure 7 : Évolution du paramètre HAP au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	10
Figure 8 : Médiane annuelle au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel et Fer	10
Figure 9 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel et Fer	11
Figure 10 : Médiane annuelle au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 du paramètre chrome	12
Figure 11 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 du paramètre chrome	12
Figure 12 : Médiane annuelle du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	13
Figure 13 : Évolution du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	13

Figure 14 : Médiane de toutes les stations au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 par campagne pour les paramètres aluminium, chrome, fer et nickel	14
Figure 15 : Médiane annuelle au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Chrome, Nickel, Fer et Aluminium	16
Figure 16 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel, Fer et Aluminium.....	17
Figure 17 : Évolution du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009	19
Figure 18 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel, Fer et Aluminium.....	20

Liste des tableaux

Tableau 1 : Paramètres recherchés sur les eaux du piézomètre et des stations d'eau de mer	4
Tableau 2 : Coordonnées du piézomètre.....	5
Tableau 3 : Coordonnées des stations eau de mer en Lambert 91-93 RGNC	6
Tableau 4 : Nombre de prélèvements et analyses pour PZ21, PZ31, A0, A1, A2 et A3 et par année.....	6
Tableau 5 : Nombre et pourcentage de données avec valeurs et supérieures aux limites de quantification (LQ) de la méthode d'analyse pour les piézomètres (A) et pour l'eau de mer (B)	7

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres des stations d'eau de mer pour le suivi des eaux souterraines et marines de Doniambo	24
Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone Ancienne décharge (SGS+SEA COAST)	25
Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure	26

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 de l'ancienne décharge (AD).

À 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, PZ21 depuis 2009 et PZ31 depuis 2022 ;
- Surveillance trimestrielle de la qualité de l'eau de mer sur 4 stations, A0, A1, A2 et A3 depuis 2009.

Le présent rapport s'attache à étudier l'évolution des paramètres suivis entre l'année étudiée, ici 2025, et la série de données antérieures disponibles sur cette zone.

À 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 de l'Ancienne Décharge sur les eaux souterraines du secteur.

2. Matériel et Méthodes

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

La zone d'étude pour la surveillance de la qualité des eaux ainsi que les piézomètres et les stations en mer étudiés sont présentés en Annexe 1.

Les fiches de prélèvements ainsi que les bulletins d'analyses complets des piézomètres provenant du laboratoire AEL, à partir des échantillons prélevés par GINGER SOPRONER, sont joints en Annexe 2 du présent rapport. Pour l'eau de mer, un résumé des résultats d'analyse fourni par le bureau d'étude préleveur Seacost, à partir des analyses réalisées par le laboratoire SGS, est également présenté en Annexe 2.

La qualité des eaux est surveillée pour les points étudiés avec les paramètres :

Tableau 1 : Paramètres recherchés sur les eaux du piézomètre et des stations d'eau de mer

Surveillance eaux – Ancienne Décharge	
Cyanures	Chrome Hexavalent
Hydrocarbures totaux	Cuivre
Hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP)	Fer
Phénols	Mercure
Arsenic	Nickel
Aluminium	Plomb
Cadmium	Étain
Chrome	Zinc

2.1.1 Eau souterraine

Le suivi des eaux souterraines au droit de l'ancienne décharge est assuré à partir des 2 points de prélèvement suivants qui sont définis par l'administration dans l'arrêté d'autorisation :

- Piézomètre PZ21, au sud du site ;
- Piézomètre PZ31, à l'ouest du site, mis en place en avril 2022.

Les coordonnées de l'ouvrage PZ21, ont été mises à jour au 14/02/2020 (levé géomètre par SARL R. BAYLE). Les coordonnées de l'ouvrage PZ31 ont été fournis par la SLN.

Ses coordonnées sont présentées en suivant :

Tableau 2 : Coordonnées du piézomètre

Points	Coordonnées récolées (RGNC, NGNC)			Matérialisation
	X	Y	Z tube	
PZ21	444265,91	216492,04	5,73	Capot
PZ31	443985	216839	6,1	Capot



Figure 1 : Points de repère altimétrique du piézomètre.

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

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 PP36-XL inox ou GRUNFOS type MP1.

Sur 2025, 4 campagnes de prélèvement ont pu être réalisées :

- Le 31 janvier ;
- Le 02 mai ;
- Le 09 juillet ;
- Le 19 novembre.

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.

2.1.2 Eau de mer

Le suivi de l'eau de mer au droit de l'ancienne décharge est assuré à partir des 4 points de prélèvement suivants qui sont définis par l'administration dans l'arrêté d'autorisation :

- A0, station de référence située à 2 km à l'Ouest du site ;
- A1, située au Sud-Ouest du site ;
- A2, située à l'Ouest du site qui n'est plus échantillonnée depuis 2020, la station n'existant plus suite au remblaiement de la zone ;

- A3, située au Nord-Ouest du site.

Les coordonnées des stations sont les suivantes :

Tableau 3 : Coordonnées des stations eau de mer en Lambert 91-93 RGNC

POINTS	X	Y
A0	441 957,9	216 703
A1	444 476,8	216 339,9
A2	444 111,1	216 585,5
A3	444 086	217 042,4

Dans la suite du rapport, la station A0, située au milieu de la Grande Rade, est considérée comme point de « contrôle » et les stations A1, A2 et A3, au contact direct de l'usine de Doniambo sont considérées comme points sous « impact » potentiel de l'activité de la SLN.

Sur l'ensemble des campagnes de 2025, les échantillons, prélevés en subsurface, ont été conservés à 4°C puis déposés dans la journée au laboratoire SGS.

Les campagnes ont été organisées conformément au contrat de prestation SLN confié au bureau d'étude SEACOST. En référence à cette commande, 4 campagnes trimestrielles ont pu être réalisées.

Sur 2025, 4 campagnes de prélèvement ont pu être réalisées :

- Le 17 mars ;
- Le 28 mai ;
- Le 25 juillet ;
- Le 24 octobre

2.2 Bilan de la série de données disponible

Le nombre de prélèvements et d'analyses (total de 80 analyses toutes années confondues pour les piézomètres et de 239 analyses pour les stations en mer) entre 2009 et 2025 est présenté au tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Nombre de prélèvements et analyses pour PZ21, PZ31, A0, A1, A2 et A3 et par année

	Eau souterraine		Eau de mer			
	P 21	P31	A00	A01	A02	A03
2009	3	0	3	3	3	3
2010	3	0	4	4	4	4
2011	5	0	4	4	4	4
2012	4	0	4	4	4	4
2013	4	0	4	4	4	4
2014	4	0	4	4	4	4
2015	4	0	4	4	4	4
2016	5	0	4	4	4	4
2017	4	0	4	4	4	4
2018	4	0	4	4	4	4
2019	4	0	4	4	2	4
2020	3	0	3	3	0	3
2021	4	0	4	4	0	4
2022	4	1	4	4	0	4
2023	4	4	4	4	0	4
2024	4	4	4	4	0	4
2025	4	4	4	4	0	4
Total général	67	13	66	66	41	66

Toutefois aucun paramètre ne présente la totalité des 80 analyses des piézomètres et des 239 analyses des stations en mer, et peu 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 5 : Nombre et pourcentage de données avec valeurs et supérieures aux limites de quantification (LQ) de la méthode d'analyse pour les piézomètres (A) et pour l'eau de mer (B)

(A) Piézomètre

Période	2009-2025																	
Paramètres	Al	As	Cd	Cond	Cr	CrVI	CN	Cu	Fe	HAP	HCT	Hg	IP	Ni	Pb	pH	Sn	Zn
Nombre de valeur > LQ	33	6	2	52	48	32	0	18	43	62	2	15	34	48	6	74	11	35
% valeurs dispo. et > LQ	41%	8%	3%	65%	60%	40%	0%	23%	54%	78%	3%	19%	43%	60%	8%	93%	14%	44%

(B) Eau de mer

Période	2009-2025																	
Paramètres	Al	As	Cd	Cond	Cr	CrVI	CN	Cu	Fe	HAP	HCT	Hg	IP	Ni	Pb	pH	Sn	Zn
Nombre de valeurs >LQ	129	105	7	113	133	17	1	59	156	15	5	24	58	153	23	201	26	91
% valeurs dispo. Et > LQ	54%	44%	3%	47%	56%	7%	0%	25%	65%	6%	2%	10%	24%	64%	10%	84%	11%	38%

NB : Concernant les paramètres in-situ (pH, conductivité), aucune LQ n'existe, les valeurs manquantes sont dues à des données non disponibles/non relevées.

Les résultats de paramètres ayant au moins 50% de leurs valeurs détectées et au-dessus de la limite de quantification 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 Piézomètres

3.1.1 pH

3.1.1.1 Tendence annuelle



Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Depuis 2009, sur PZ21, les valeurs de pH présentent peu de variabilité interannuelle (Figure 2). On constate cependant une augmentation de la médiane annuelle entre 2009 et 2013, passant d'une médiane de pH d'environ 7 vers des valeurs plus proches de 9. Depuis 2010, la médiane annuelle du pH reste comprise entre 8 et 9.

Concernant PZ31, les valeurs ne sont mesurées que depuis fin 2022 et restent très stables.

En 2025, les pH médians de PZ21 et PZ31 sont légèrement plus acides qu'en 2024.

3.1.1.2 Tendence par campagnes

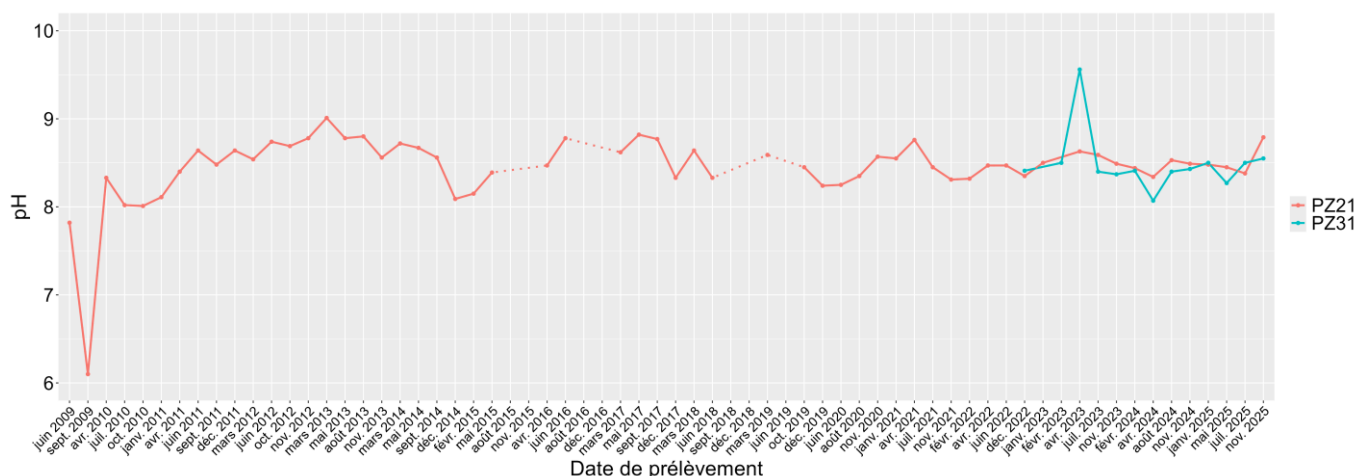


Figure 3 : Évolution du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Mis à part une anomalie négative détectée en septembre 2009 (pH à 6,1), les valeurs de pH présentent peu de variation entre les campagnes sur PZ21 (Figure 3). Depuis début 2010, ces valeurs sont comprises entre 8 et 9 et ne présentent pas de variations saisonnières.

Concernant PZ31, un pic isolé est visible en avril sur PZ31, à 9,56.

En 2025, les valeurs de pH présentent des variations similaires entre PZ21 et PZ31, mais plus marquées sur PZ21, soit une augmentation en février suivi d'une baisse puis de nouveau une augmentation en fin d'année.

3.1.2 Conductivité

3.1.2.1 Tendence annuelle



Figure 4 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Depuis 2009, les valeurs de conductivité présentent peu de variabilité interannuelle. On constate cependant un léger pic en 2016 sur PZ21, même si, globalement, la médiane reste comprise entre 40 et 60 mS/cm.

Concernant PZ31, les valeurs sont légèrement plus faibles que sur PZ21, mais les valeurs restent proches entre les deux piézomètres.

En 2025, la conductivité médiane augmente légèrement sur les deux piézomètres.

3.1.2.2 Tendence par campagnes

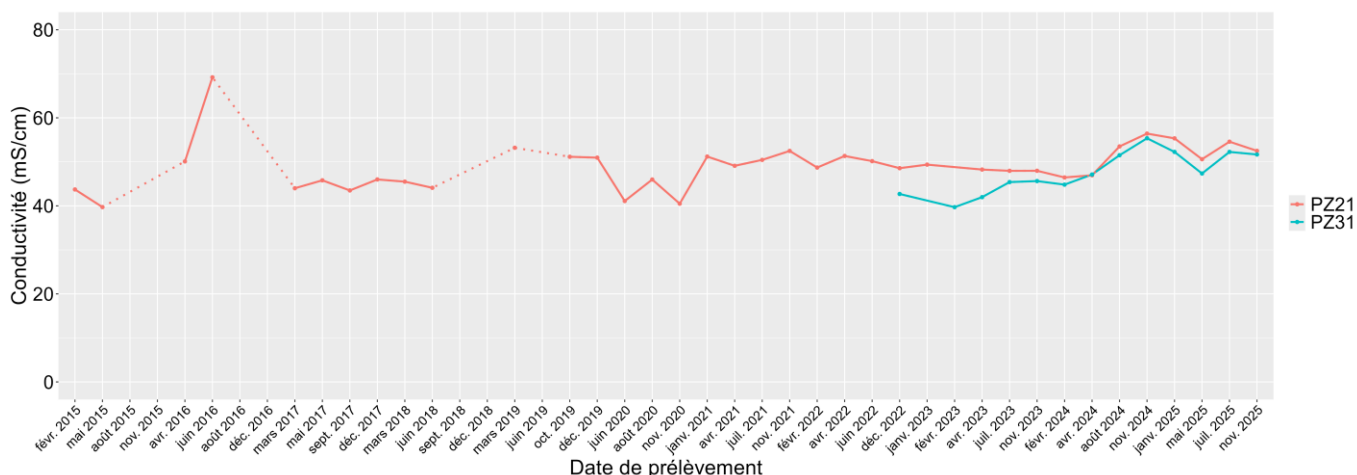


Figure 5 : Évolution de la conductivité au niveau de l'ancienne décharge depuis 2015

Mis à part un léger pic à 69,2 mS/cm en avril 2016 sur PZ21, la conductivité présente peu de variation entre les campagnes. Les valeurs mesurées sur PZ31 depuis fin 2022 sont généralement légèrement plus faibles que sur PZ21.

En 2025, la conductivité baisse jusqu'en mai, augmente de nouveau juillet puis baisse de nouveau en fin d'année.

3.1.3 HAP

3.1.3.1 Tendence annuelle

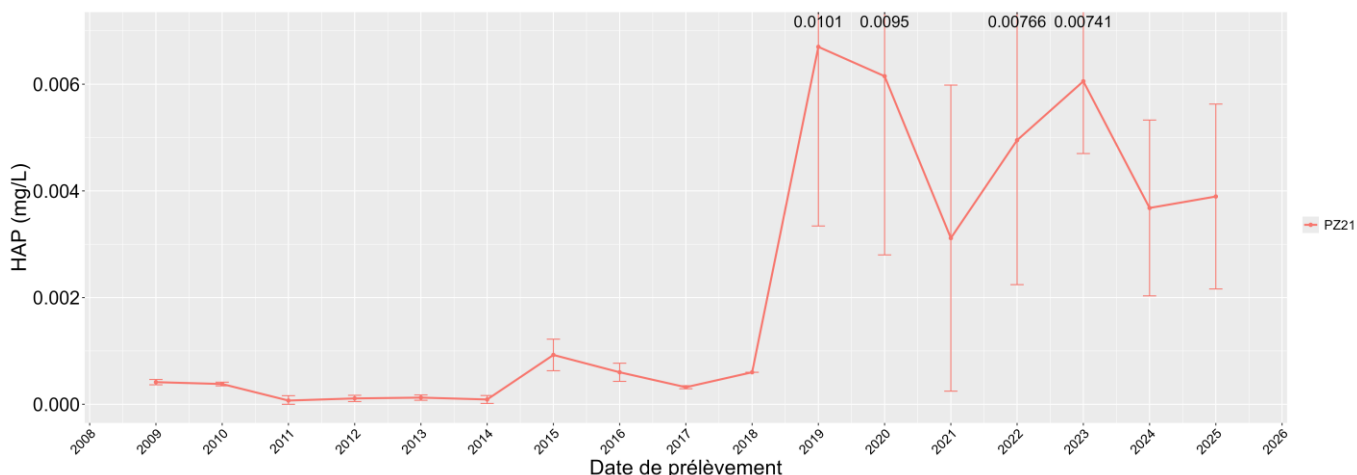


Figure 6 : Médiane annuelle du paramètre HAP au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Sur la période allant de 2009 à 2018, le paramètre HAP présente une médiane annuelle très faible sur PZ21, généralement inférieure à 0,001 mg/L avec très peu de variations (Figure 6). En 2019, une augmentation importante de la médiane est observée, passant de 0,0006 mg/L (2018) à $0,0067 \pm 3,4 \cdot 10^{-3}$ mg/L. Elle est également plus variable depuis 2019. À noter que cette augmentation soudaine peut s'expliquer par un changement du laboratoire et de la méthodologie d'analyse depuis 2019.

Concernant PZ31, aucune valeur recensée depuis 2022 ne dépasse les limites de quantification du laboratoire d'analyse.

En 2025, les HAP médians de PZ21 baisse légèrement par rapport à 2024.

3.1.3.2 Tendence par campagnes

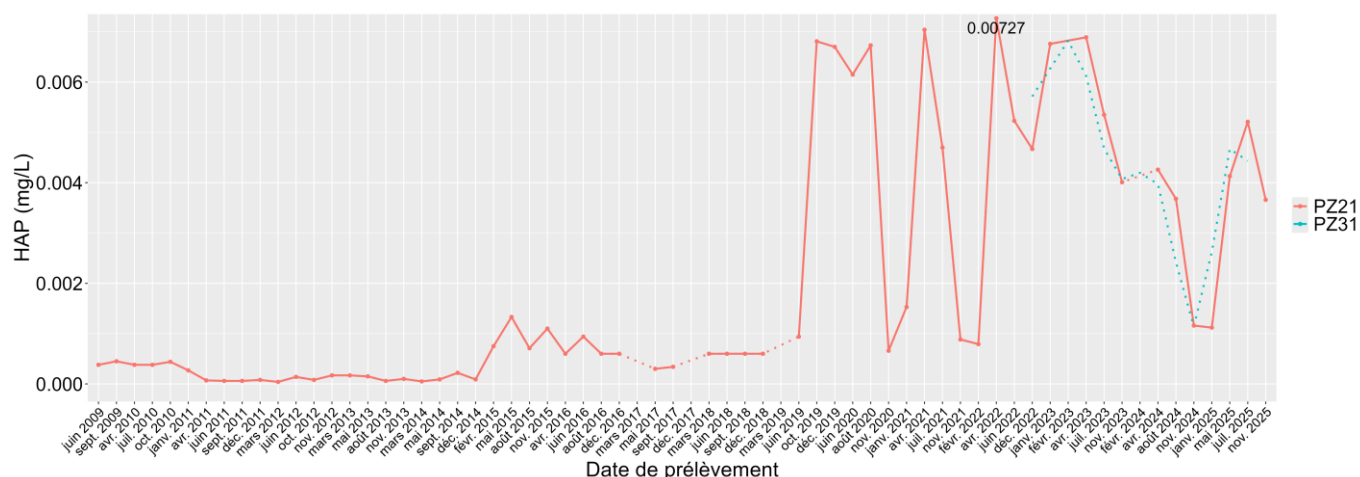


Figure 7 : Évolution du paramètre HAP au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Sur la période allant de 2009 à fin 2018, les concentrations de HAP sont globalement faibles et stables sur PZ21 (Figure 7), avant qu'un pic exponentiel ne soit mesuré en octobre 2019, les valeurs passant de 0,00094 mg/L en juin 2019 à 0,00681 mg/L en octobre 2019. Depuis, les valeurs sont très variables.

En 2025, les valeurs sont très variables et présentent notamment une augmentation visible en mai et juillet.

3.1.4 Éléments métalliques

3.1.4.1 Nickel et fer

► Tendence annuelle

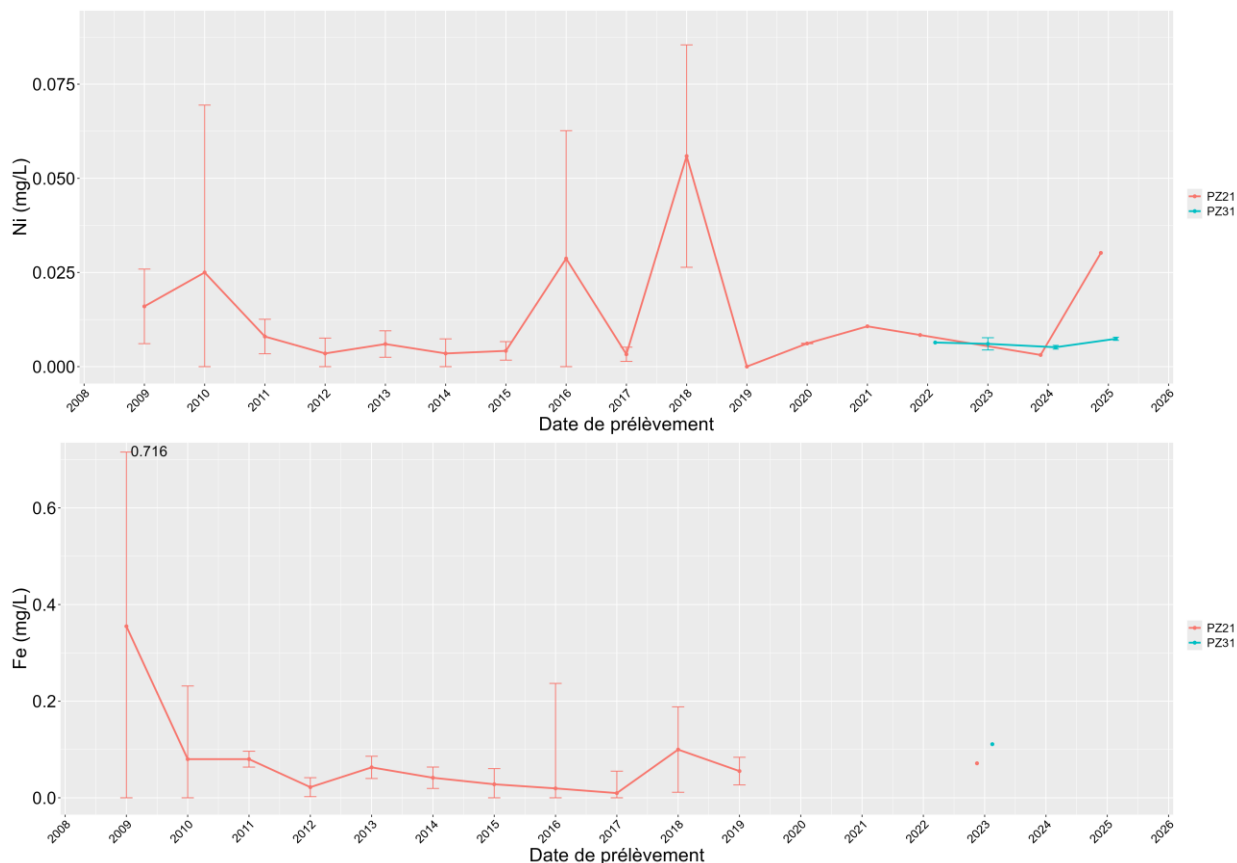


Figure 8 : Médiane annuelle au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel et Fer

Depuis 2009, les moyennes annuelles du nickel et du fer présentent peu de variations communes (Figure 8). L'année avec la plus haute médiane est 2009 pour le fer ($0,355 \pm 0,36$ mg/L) et 2018 pour le nickel (pic de $0,0559 \pm 0,0295$ mg/L). Le nickel présente un autre pic, bien plus modéré en 2010 ($0,025 \pm 0,044$ mg/L).

Mis à part ces pics, le fer et le nickel présentent des médianes plutôt faibles avec peu de variations.

En 2025, la médiane du nickel augmente sur les deux piézomètres. Concernant le fer, aucune valeur ne dépasse le seuil de quantification en laboratoire en 2025.

► Tendance par campagnes

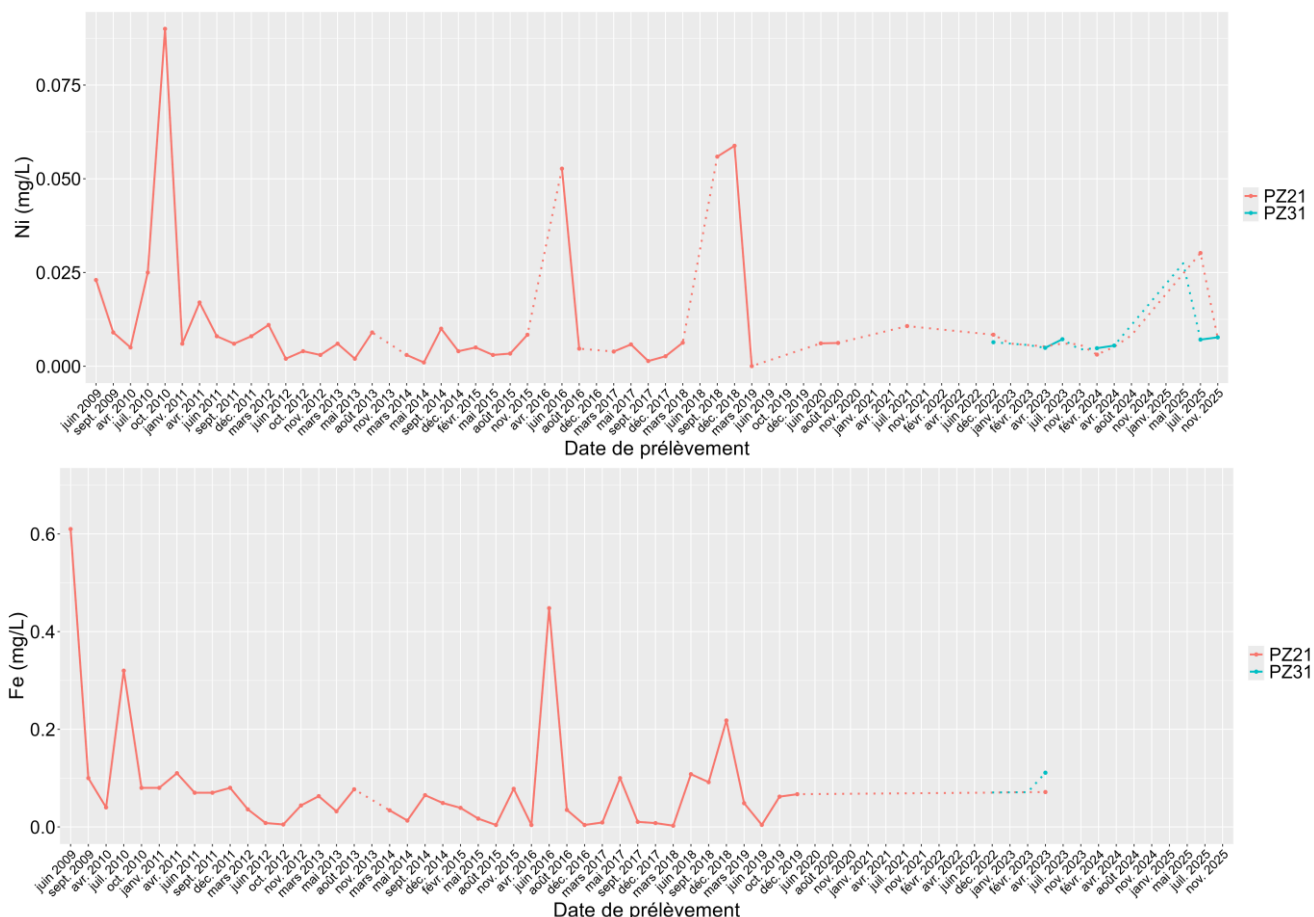


Figure 9 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel et Fer

Depuis 2009, sur PZ21, les paramètres nickel et fer tendent aux mêmes variations à intensités différentes (Figure 9).

Ainsi, des pics de concentrations communs sont détectés en 2010, en juin 2016, mai 2017 et fin 2018, mesurés à maximum :

- 0,09 mg/L en octobre 2010 pour le nickel ;
- 0,45 mg/L en juin 2016 pour le fer.

Même si les autres métaux ne présentent que peu de valeurs mesurées ou dépassant la limite de quantification, on peut tout de même noter que certains de ces pics se retrouvent également sur d'autres éléments métalliques (aluminium, mercure, zinc, cuivre et le plomb).

Depuis 2020, l'ensemble des éléments métalliques ne dépasse que ponctuellement les seuils de quantification en laboratoire.

En 2025, seuls le chrome hexavalent, l'aluminium et le nickel présentent des concentrations supérieures au seuil de quantification en laboratoire. Sur le nickel, elles augmentent juillet sur PZ21 par rapport aux années précédentes.

3.1.4.2 Chrome

► Tendance annuelle



Figure 10 : Médiane annuelle au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 du paramètre chrome

Entre 2009 et 2010, sur PZ21, la médiane annuelle des concentrations en chrome baisse et reste faible et stable jusqu'en 2015 (Figure 10). À partir de 2015, la médiane annuelle augmente faiblement et présente une plus grande variabilité interannuelle.

En 2025, le chrome ne dépasse le seuil de quantification du laboratoire d'analyse sur aucun piézomètre.

► Tendence par campagnes



Figure 11 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 du paramètre chrome

Entre juin 2009 et septembre 2009, la concentration de chrome mesurée sur PZ21 baisse drastiquement (de 0,176 mg/L en juin à 0,014 mg/L en septembre) (Figure 11). De septembre 2009 à mai 2015, les concentrations en chrome restent faibles et stables. À partir de 2015, les concentrations mesurées sont plus variables sans pour autant montrer de variabilité saisonnière.

Depuis décembre 2018, les concentrations baissent progressivement jusqu'à atteindre un minimal de $8 \cdot 10^{-4}$ mg/L en décembre 2019, ce qui en fait la plus petite concentration mesurée et détectée depuis le début des campagnes.

Depuis 2020, très peu de valeurs dépassent les seuils de quantification du laboratoire d'analyse sur PZ21.

En 2025, le chrome ne dépasse le seuil de quantification du laboratoire d'analyse sur aucun piézomètre.

3.2 Eau de mer

3.2.1 pH

3.2.1.1 Tendence annuelle par station

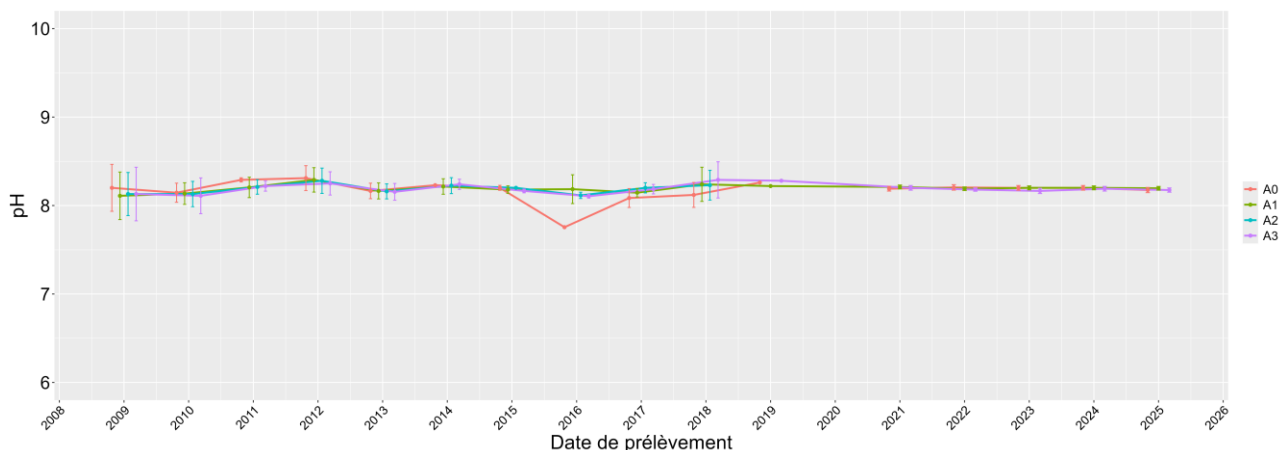


Figure 12 : Médiane annuelle du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Depuis 2009, les valeurs de pH présentent des valeurs très proches entre les stations que ce soit sur les stations sous impact (A1, A2, A3) ou la station de contrôle (A0) (Figure 12). Cependant une baisse de la médiane est visible en 2016 sur la station de contrôle A0 avec une valeur de $7,76 \pm 0,007$, les valeurs remontent ensuite mais restent légèrement inférieures à celles des autres stations en 2017 et 2018 avant de retrouver le même ordre de grandeur en 2019.

Mis à part cette baisse en 2016 sur A0, le pH, toutes stations confondues, est très stable, notamment depuis 2019 en restant entre 8 et 8,5, ce qui correspond aux valeurs classiquement observées en eau de mer (7,5 à 8,5 avec une moyenne de 8,2).

En 2025, les données restent très stables par rapport aux années précédentes et très proches entre les stations à l'image de ce qui est observé depuis 2021.

3.2.1.2 Tendence par campagnes

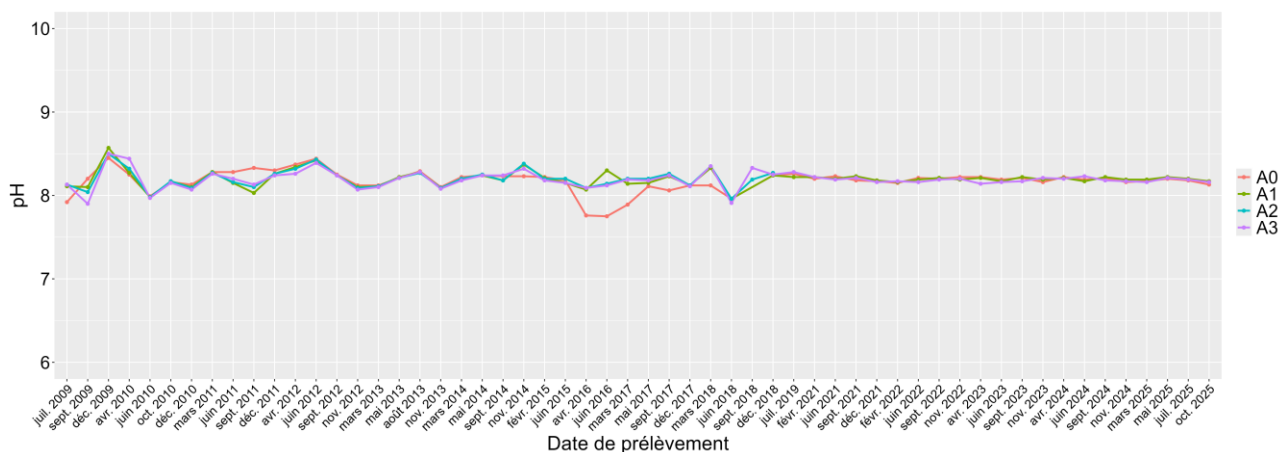


Figure 13 : Évolution du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Mis à part une baisse en avril et juin 2016 pour la station A0 à 7,76 et 7,75 respectivement, les valeurs de pH présentent peu de divergence entre les stations (Figure 13). Depuis 2009, mis à part les baisses de 2016 sur A0, ces valeurs sont très stables, soit comprises entre 7,89 (A0 en mars 2017) et 8,57 (A1 en décembre 2009) et ne présentent pas de variations saisonnières.

En 2025, les valeurs de pH sont très stables et très proches entre les stations même si elles baissent très légèrement en fin d'année.

3.2.2 Éléments métalliques

3.2.2.1 Tendence générale

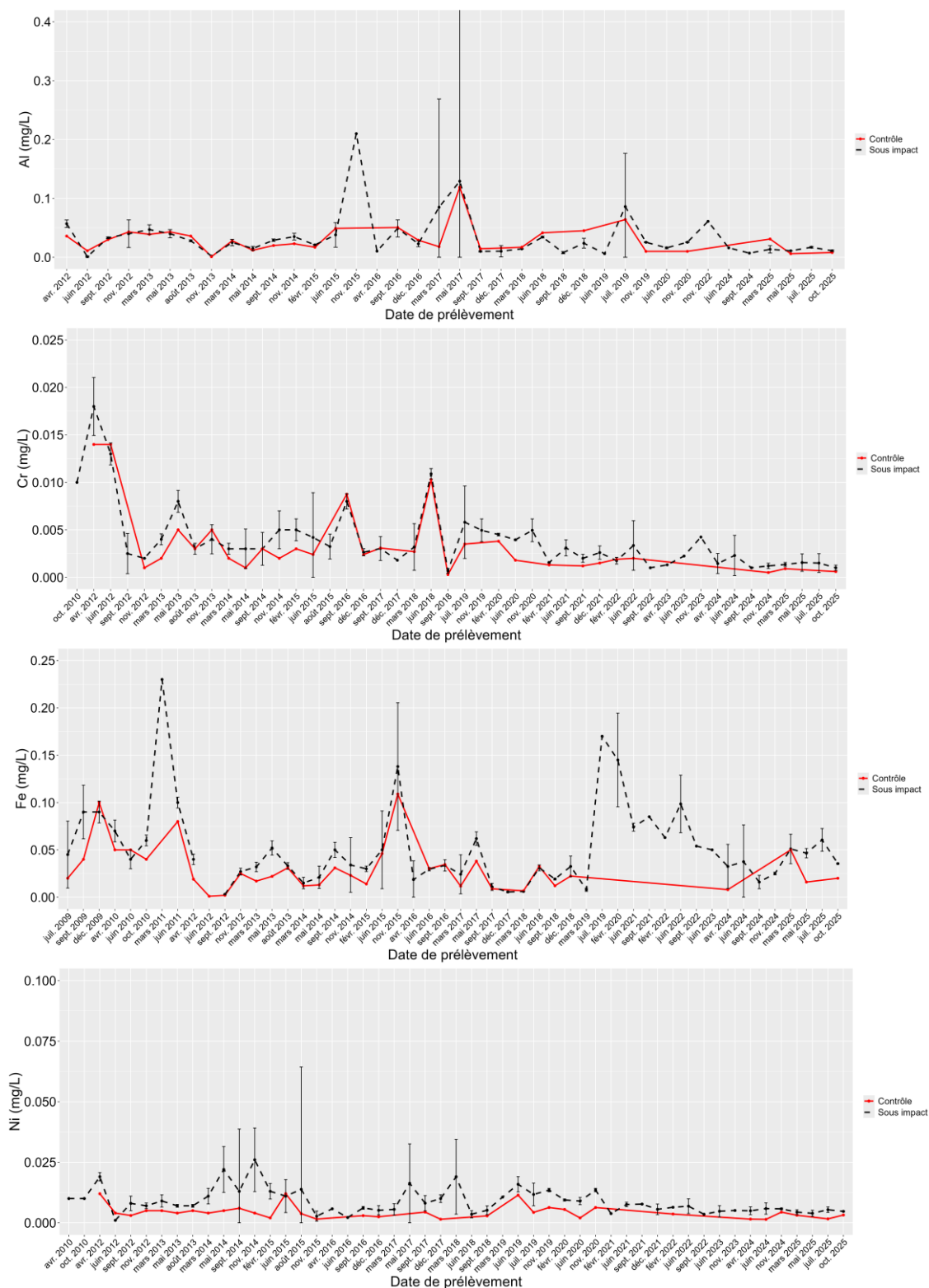


Figure 14 : Médiane de toutes les stations au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 par campagne pour les paramètres aluminium, chrome, fer et nickel

En ce qui concerne la plupart des éléments métalliques, à savoir l'aluminium, le chrome et le fer, peu de différences sont visibles entre la station contrôle (A0) et la médiane des stations sous impact, les variations et les ordres de grandeur étant similaires (Figure 14).

Pour le nickel, cependant, les valeurs sont généralement plus stables et légèrement plus faibles au niveau de la station de contrôle par rapport à la médiane des stations sous impact, avec très peu de variations similaires.

Mis à part quelques pics, les concentrations mesurées restent faibles quel que soit le paramètre ou la zone d'influence (impact/contrôle). Ils sont également généralement corrélés entre la médiane des stations sous impact et la station contrôle.

Il faut toutefois souligner que certains pics sont présents sur la médiane des stations sous impact et non sur la station de contrôle. Ils sont observés en :

- Novembre 2015 (pic à 0,21 mg/L) pour l'aluminium ;
- Mars 2011 (pic à 0,23 mg/L) et juillet 2019 (pic à 0,17 mg/L) pour le fer ;
- Mai 2014 (pic à $0,022 \pm 0,003$ mg/L contre 0,005 mg/L pour la station de contrôle), novembre 2014 (pic à $0,026 \pm 0,01$ mg/L contre 0,04 mg/L pour la station de contrôle), mai 2017 (pic à $0,063 \pm 0,063$ mg/L) et mars 2018 (pic à $0,019 \pm 0,016$ mg/L) pour le nickel.

De tels pics ne sont pas observés pour le chrome.

En 2025, toutes les médianes restent stables par rapport à 2024 à l'exception du fer qui présente une augmentation. De manière générale, en 2025, la médiane des stations sous impact est généralement supérieure à celle de la station de contrôle.

3.2.2.2 Tendances annuelles par station

Depuis 2009, les moyennes annuelles des éléments métalliques ne présentent pas de variations communes entre les paramètres (Figure 15). Globalement les médianes interannuelles sont faibles pour tous les paramètres. Elles restent également très stables pour l'aluminium et le nickel. Le chrome présente des médianes plus élevées en 2012, mais elles baissent et se stabilisent ensuite. Enfin le fer présente des valeurs stables et très faibles sur les campagnes à l'exception de pics en 2011 (plus marqué sur A3), 2015 (plus marqué sur A2) et 2019-2020 (sur A3 et A1).

La station de contrôle présente généralement des concentrations et des variations similaires à celles sous impact. Cependant, pour le nickel, la concentration est généralement légèrement plus faible sur la station de contrôle que sur les autres stations.

En 2025, les médianes sont équivalentes à celles de 2024 pour tous les paramètres et les piézomètres à l'exception du fer qui présente une augmentation sur toutes les stations par rapport à 2024.

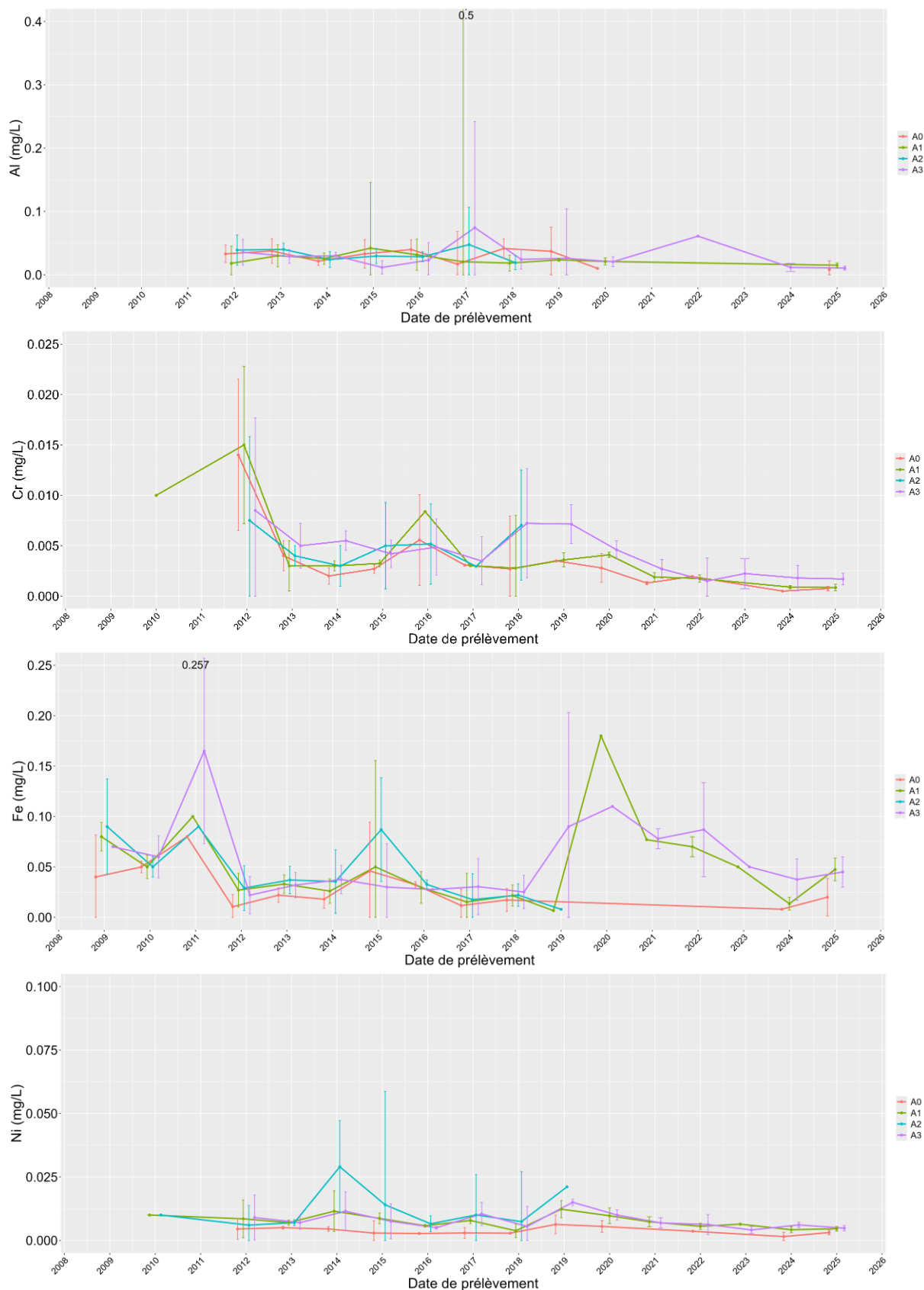


Figure 15 : Médiane annuelle au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Chrome, Nickel, Fer et Aluminium

3.2.2.3 Tendence par campagnes

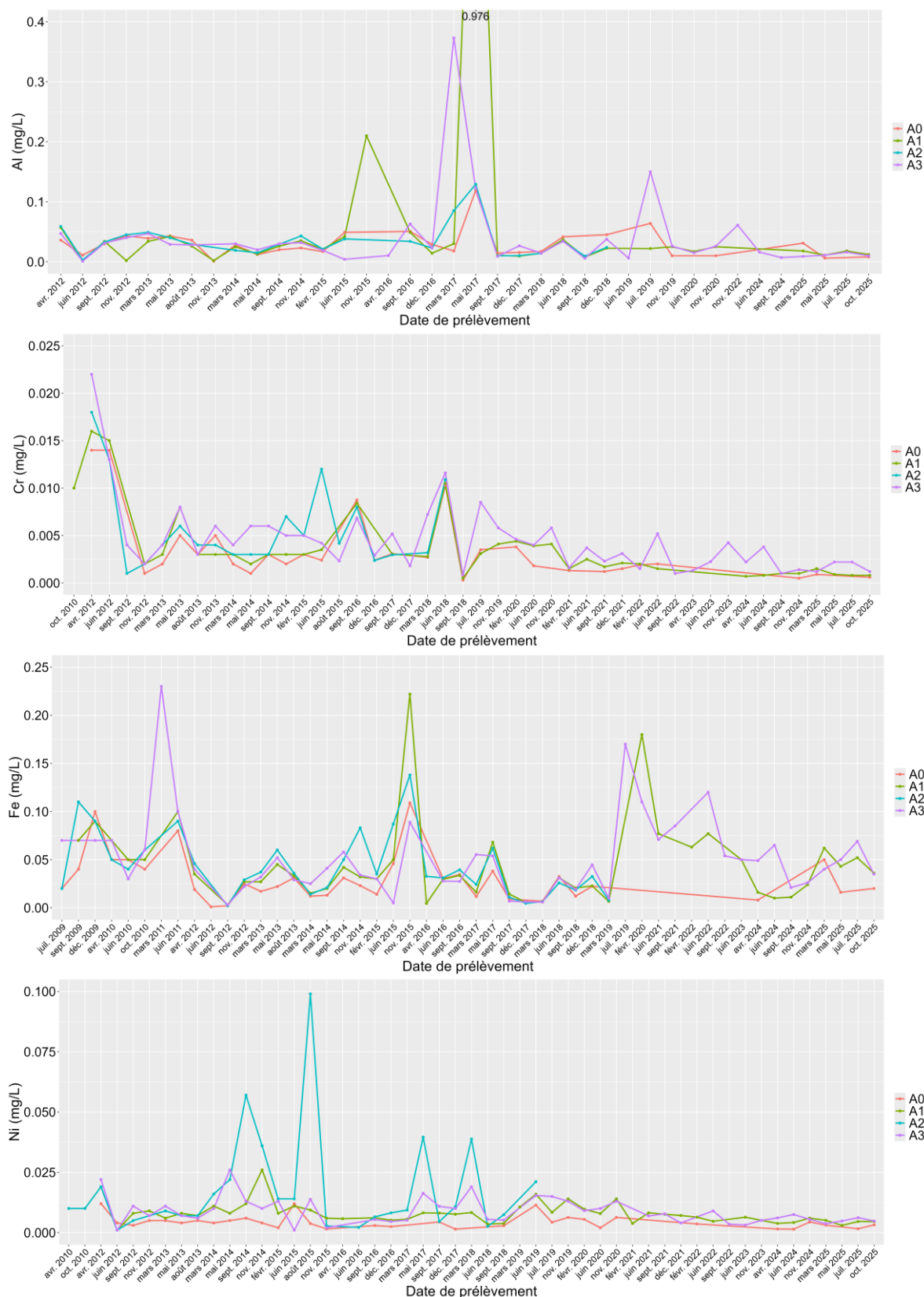


Figure 16 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel, Fer et Aluminium

Depuis 2009, les concentrations en éléments métalliques mesurées sur les stations en mer restent faibles et présentent peu de variations à l'exception de quelques pics (Figure 16). Les variations sont globalement communes

entre les stations qui présentent généralement des concentrations similaires sans réelle distinction entre les stations sous impact et la station de contrôle.

► Aluminium

En ce qui concerne l'aluminium, entre 2012 et début 2015 les concentrations sont faibles et stables, généralement situées en dessous de 0,05 mg/L. À partir de novembre 2015, des pics de concentration apparaissent sur toutes les stations, et notamment A1 et A3 :

- Sur A1 des pics sont visibles en : novembre 2015 (0,21 mg/L) et mai 2017 (0,976 mg/L valeur la plus élevée historiquement pour ce paramètre toutes stations confondues). En mai 2017, la station de contrôle A0 et la station A2 présentent également un pic, plus léger (respectivement 0,1189 mg/L et 0,1292 mg/L). Pour ces deux stations, il s'agit de leur plus forte concentration en aluminium sur toute la période d'étude ;
- La station A3, quant à elle, présente un pic en mars 2017 (0,373 mg/L) et un, plus léger en juillet 2019 (0,15 mg/L).

En 2025, les concentrations sont stables et proches entre tous les piézomètres.

► Chrome

Pour le chrome, les concentrations les plus fortes sont mesurées lors de la campagne d'avril 2012 pour toutes les stations. C'est la station A3 qui présente alors la concentration la plus élevée sur toutes les campagnes avec 0,022 mg/L. Les concentrations des stations baissent alors en septembre et novembre 2012 pour se stabiliser jusqu'en début 2015.

Ensuite, les concentrations sont plus variables et les stations présentent des pics de concentration légers et souvent communs à toutes les stations, notamment en septembre 2016 (culminant à 0,00875 mg/L sur A0) et juin 2018 (culminant à 0,0116 mg/L sur A3). Sur cette période également, un pic est présent uniquement sur la station A2 en juin 2015 à 0,012 mg/L.

En 2025, les concentrations sont stables et proches entre tous les piézomètres à l'exception d'une légère augmentation sur A3 en cours d'année.

► Fer

Le paramètre fer présente des périodes avec peu de variations et des valeurs très faibles excédant rarement 0,05 mg/L. Quelques pics légers sont visibles sur toutes les stations, mais 4 pics notables sont visibles sur la période :

- Deux pics au niveau de la station A1 en novembre 2015 (0,222 mg/L, ce pic est commun à toutes les stations à des intensités différentes) et février 2020 (0,18 mg/L) ;
- Deux pics sur la station A3 en mars 2011 (0,23 mg/L concentration la plus élevée pour le fer sur la période d'étude) et juillet 2019 (0,17 mg/L).

En 2025, les concentrations augmentent sur A1 et A3. A0 présente également une augmentation, mais plus faible.

► Nickel

Depuis 2012, quelques légers pics sont visibles :

- Sur A1 (novembre 2014)
- Sur A3 (mai 2014, mai 2017, mars 2018)
- Sur A2 en septembre 2014 (0,057 mg/L), mai 2017 (0,0396 mg/L) et mars 2018 (0,0388 mg/L) et, dans une plus forte mesure, en août 2015 (0,099 mg/L concentration la plus élevée pour le nickel sur la période d'étude).

Mis à part ces quelques pics, toutes les concentrations mesurées sont très faibles (généralement inférieures à 0,03 mg/L) et proches entre les stations. La station de contrôle A0 présente cependant, à quelques exceptions près, des concentrations légèrement plus faibles que les autres stations.

En 2025, les concentrations sont stables et proches entre tous les piézomètres.

3.3 Comparaison entre résultats sur les eaux de mer et du piézomètre

Les concentrations des éléments mesurés en eau de mer étant très proches entre les stations sous impact et la station contrôle, la médiane générale de toutes les stations en eau de mer a été prise afin de comparer les résultats avec les piézomètres.

3.3.1 pH

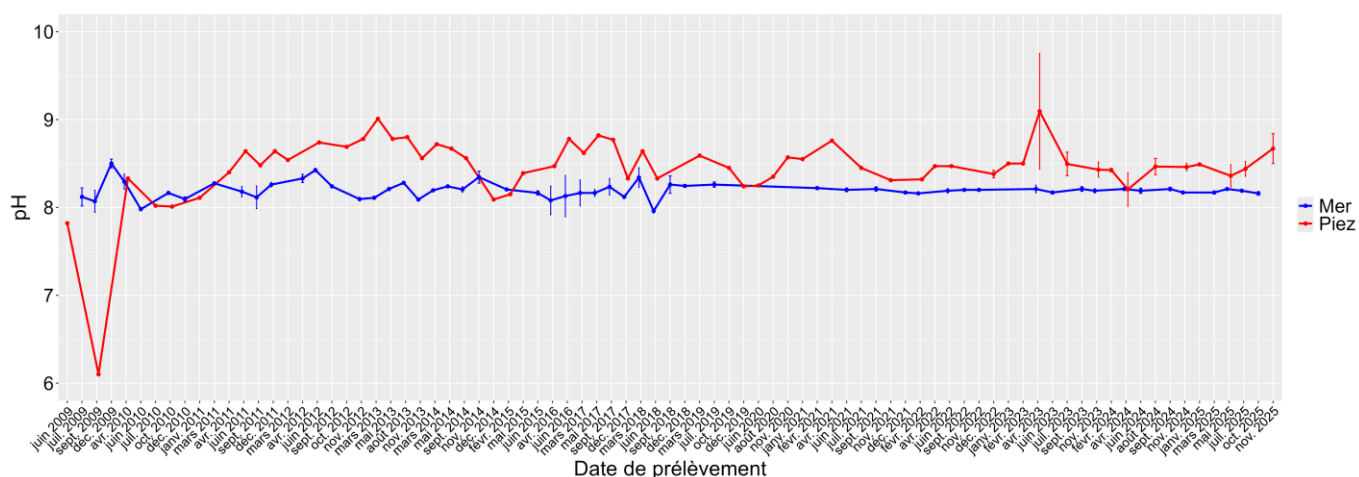


Figure 17 : Évolution du pH au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009

Mis à part quelques exceptions (septembre 2014 à février 2015), depuis juin 2011, le pH est plus acide en mer qu'au niveau des piézomètres. De plus, même si les variations restent légères, elles sont plus marquées sur les piézomètres que sur la médiane des stations en mer. Quelques variations communes sont visibles de mai 2013 à mai 2014 puis de mars 2018 à septembre 2018.

Depuis septembre 2018, les valeurs de pH des stations en mer sont bien plus stables que celles des piézomètres.

En 2025, elles restent stables à l'exception d'une légère augmentation en fin d'année sur les piézomètres.

3.3.2 Éléments métalliques

Depuis 2009, les paramètres aluminium, chrome, fer et nickel peuvent présenter des variations communes entre les piézomètres et la médiane des stations marines (Figure 9). Cependant, mis à part pour l'aluminium, les variations les plus intenses sont généralement observées sur les piézomètres.

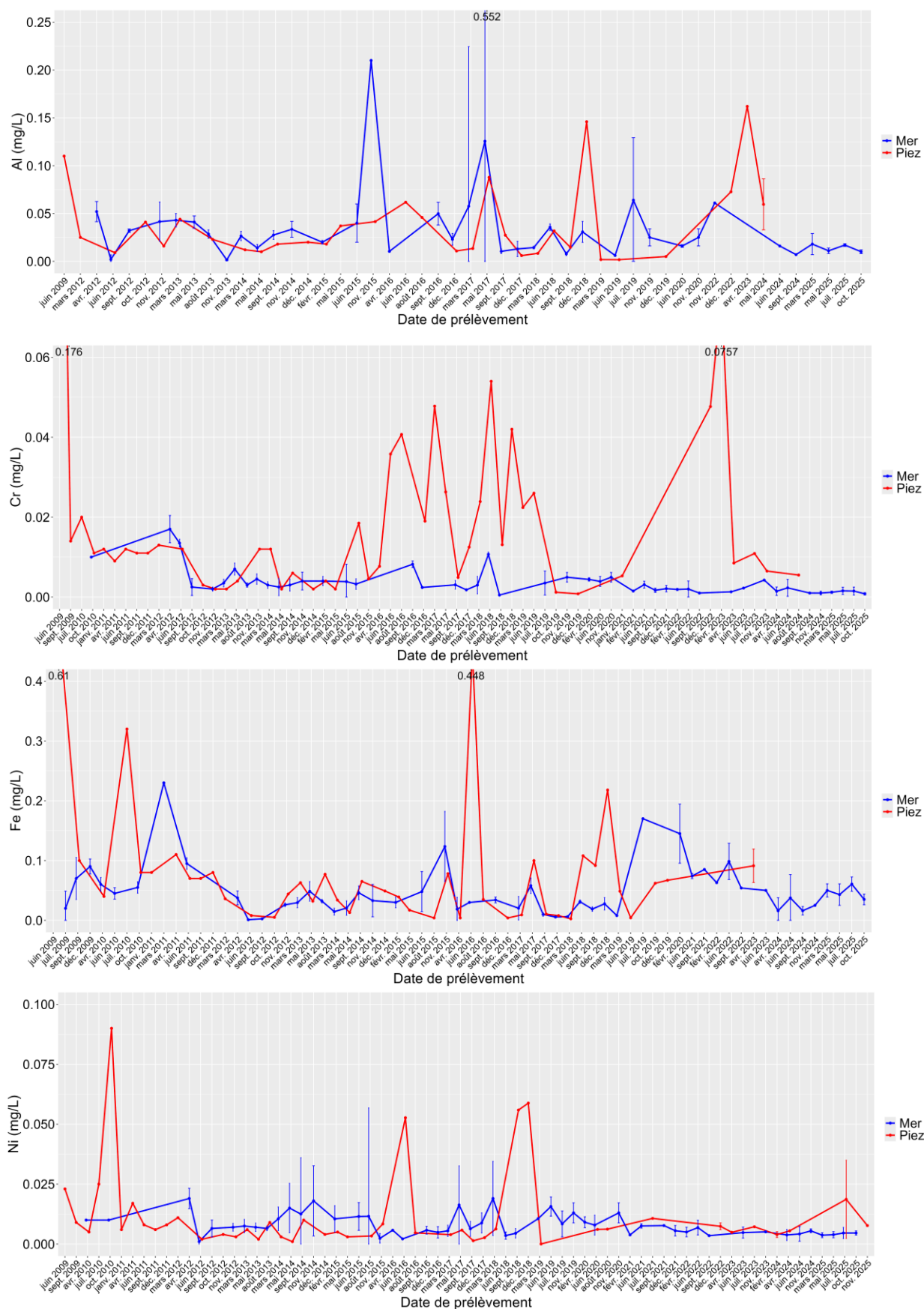


Figure 18 : Évolution au niveau de l'ancienne décharge depuis 2009 des paramètres Nickel, Fer et Aluminium

► Aluminium

En ce qui concerne l'aluminium, les piézomètres et la médiane des stations en mer présentent globalement la même évolution jusque juin 2015. Puis seuls des pics communs sont observables notamment en mai 2017, juin 2018, décembre 2018 et avril 2023 avec une intensité maximale soit sur l'eau de mer soit sur les eaux souterraines.

Mis à part ces quelques pics, les concentrations sont généralement du même ordre de grandeur entre les piézomètres et les points en mer.

En 2025, aucune valeur au-dessus de la limite de quantification du laboratoire d'analyse n'est mesurées sur les piézomètres.

► Chrome

Les concentrations en chrome présentent très peu de variations communes entre les piézomètres et la médiane des stations en mer. Si les concentrations en mer restent faibles et stables à partir de septembre 2012, elles sont au contraire très variables et jusqu'à cinq fois plus élevées que celles en mer sur les piézomètres à partir d'août 2015.

En 2025, aucune valeur au-dessus de la limite de quantification du laboratoire d'analyse n'est mesurées sur les piézomètres.

► Fer

Le paramètre fer présente des variations de concentrations qui semblent plutôt corrélées entre la médiane des stations en mer et les piézomètres. Les concentrations sont globalement du même ordre de grandeur mis à part quelques forts pics sur les piézomètres (juin 2009, juillet 2010, juin 2016 et décembre 2018) et deux pics modérés sur la médiane des concentrations en mer (mars 2011 et juillet 2019).

En 2025, aucune valeur au-dessus de la limite de quantification du laboratoire d'analyse n'est mesurées sur les piézomètres.

► Nickel

Sur la période allant de 2009 à 2023, les concentrations en nickel sont généralement stables, faibles, et la médiane des stations en mer est plus élevée que les valeurs mesurées sur les piézomètres. Cependant, la présence de trois pics intenses de concentration en octobre 2010, juin 2016 et septembre-décembre 2018 au niveau du piézomètre inversent fortement cette tendance sur ces campagnes-là. Des tendances semblables sont observées entre les piézomètres et la médiane des stations en mer entre mai 2014 et août 2015 et d'août 2016 à mars 2018.

En 2025, les valeurs mesurées sur les piézomètres sont plus élevées que celles des stations en mer. Elles augmentent très légèrement en cours d'année.

4. Synthèse

Au niveau de l'ancienne décharge, les paramètres présentent généralement des valeurs faibles dont un grand nombre ne dépasse pas le seuil de détection en laboratoire. De manière générale, les concentrations de ces paramètres augmentent et/ou deviennent plus variables depuis 2015-2016 sans pour autant montrer de variation saisonnière.

Les seuls paramètres, en 2025, à dépasser le seuil de détection sur au moins 50% des campagnes sont le pH, la conductivité, le chrome, le fer, le nickel et les HAP :

- Le pH demeure stable sur la période 2010-2025 et est compris entre 8 et 9 à l'exception d'un pic en avril sur PZ31 ;
- La conductivité reste stable également alors que les HAP augmentent ;
- Les éléments métalliques présentent, depuis 2020, peu de valeurs supérieures aux seuils de quantification en laboratoire et restent très faibles et proches des valeurs précédemment mesurées. En 2025, le nickel présente une augmentation sur PZ21.

Concernant les autres paramètres, présentés en annexe, l'aluminium, le chrome VI et l'indice phénol présentent eux aussi des valeurs dépassant le seuil de détection en 2025. Ces valeurs restent faibles pour ces paramètres.

En ce qui concerne l'eau de mer, mis à part quelques pics notables, le pH et les concentrations en éléments métalliques sont plutôt stables et faibles sur toute la période de mesure et notamment depuis 2020.

En 2025, les concentrations mesurées sont stables et faibles à l'exception du fer qui présente une légère augmentation.

Généralement le pH est plus acide en mer que sur les piézomètres. Les concentrations en éléments métalliques, quant à elles, présentent peu de variations communes entre les piézomètres et les stations en mer. Les piézomètres montrent très peu de concentrations mesurées au-dessus du seuil de quantification en laboratoire en 2025.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres des stations d'eau de mer pour le suivi des eaux souterraines et marines de Doniambo



Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone Ancienne décharge (AEL, SGS+SEA COAST)



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	28/03/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL :

D320-PZ-c - Campagne de janvier 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	31/01/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	1,12
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,012
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	0,011
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-c-014	30/01/2025	16:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	0,006
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-c-023	30/01/2025	16:15:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Date	Description	Validé par
28/03/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	11
Client	SLN	Date d'émission :	29/05/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-e - Campagne d'avril 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	31 flacons (9 kits)
Réception des échantillons	02/05/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	4,13
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	40,7
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-e-014	02/05/2025	09:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	78,4
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,012
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	0,024
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-e-023	02/05/2025	09:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Date	Description	Validé par
29/05/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	25/08/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-g - Campagne de juillet 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	10/07/2025
Remarque	Pas de prélèvement au piezo P22, P25 et P26 à la suite du problème d'accessibilité (Kit 020; 021 et 022 = NP).
	Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification.
	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	5,21
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	0,032
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	30,2
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-g-014	09/07/2025	13:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,1,1-Trichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Cl]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[F]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	0,050
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,10
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-g-023	09/07/2025	14:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0

Date	Description	Validé par
25/08/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	17
Client	SLN	Date d'émission :	19/12/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-i - Campagne de novembre 2025)

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	61 flacons (15 kits)
Réception des échantillons	19/11/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	3,66
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,026
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ21	D320-PZ-i-014	19/11/2025	12:05:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	<0,005
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,70
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ31	D320-PZ-i-023	19/11/2025	12:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Date	Description	Validé par
19/12/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR

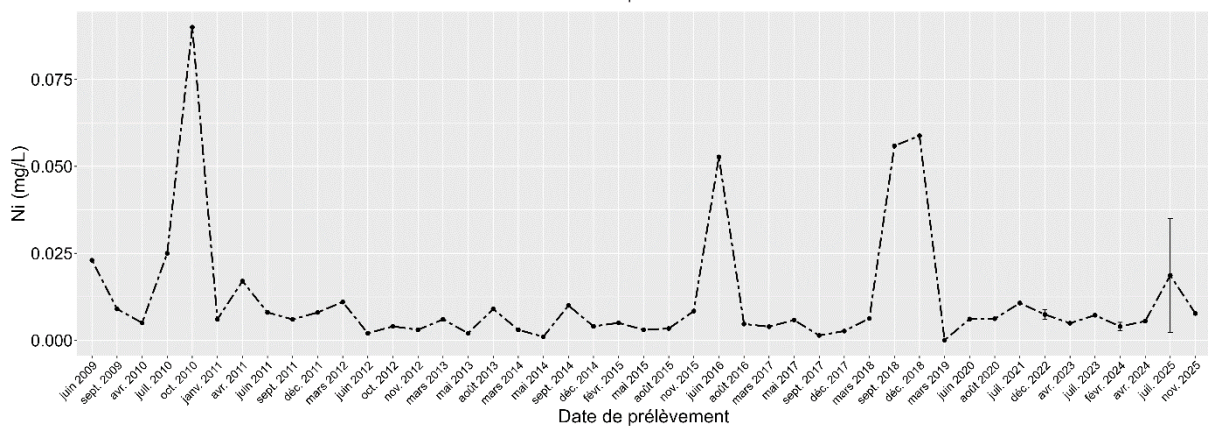
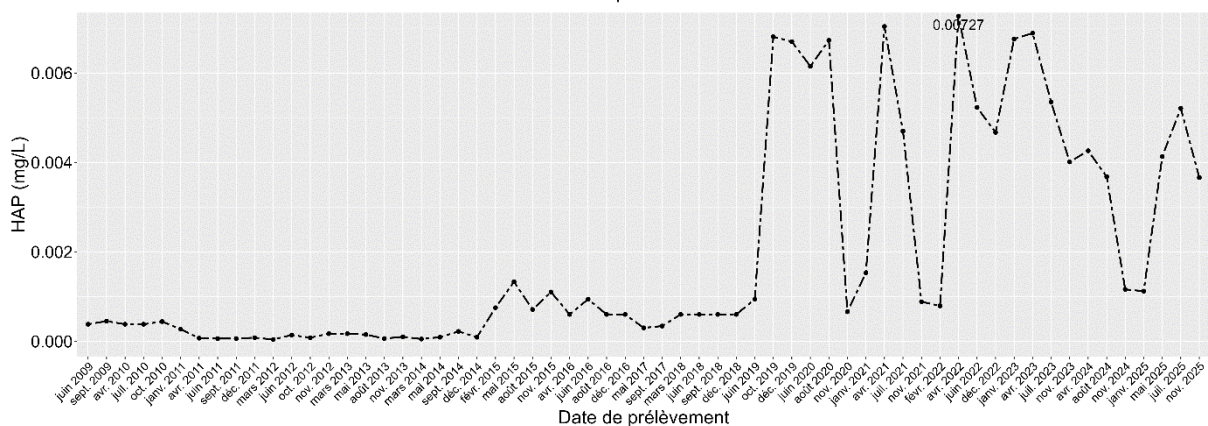
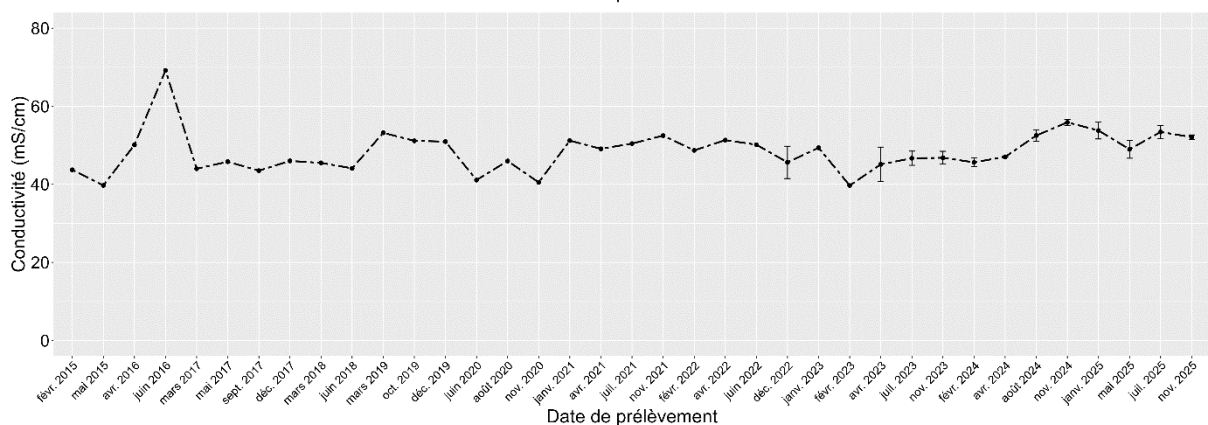
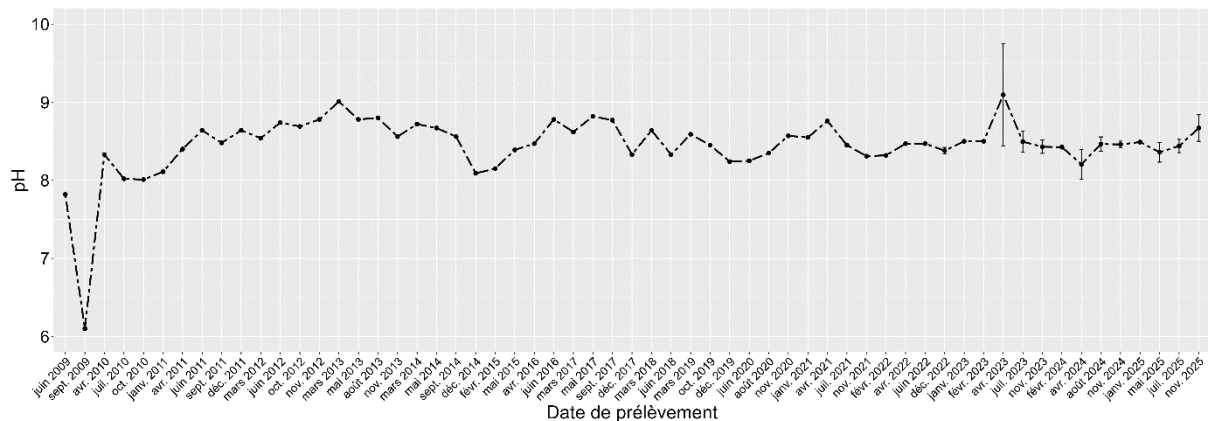
Nom du projet SLN - Surveillance eau de mer

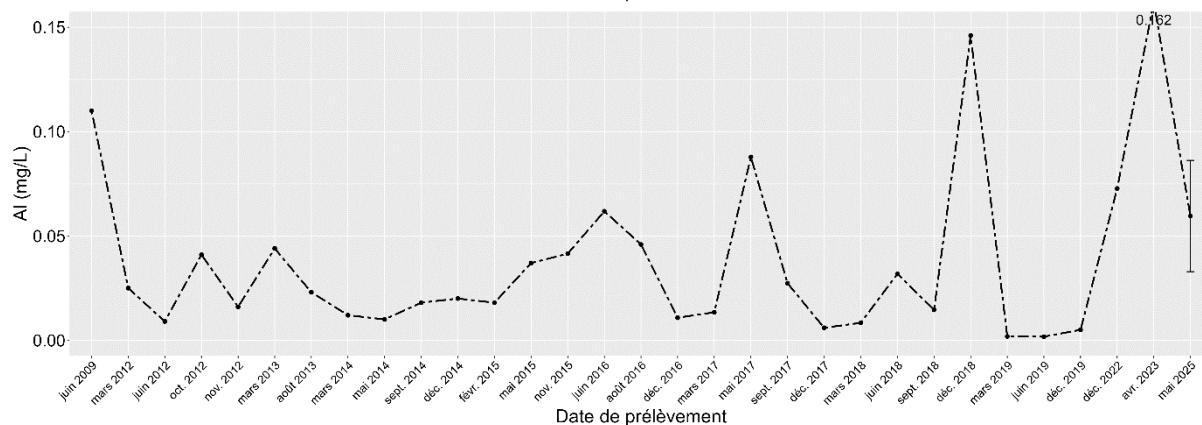
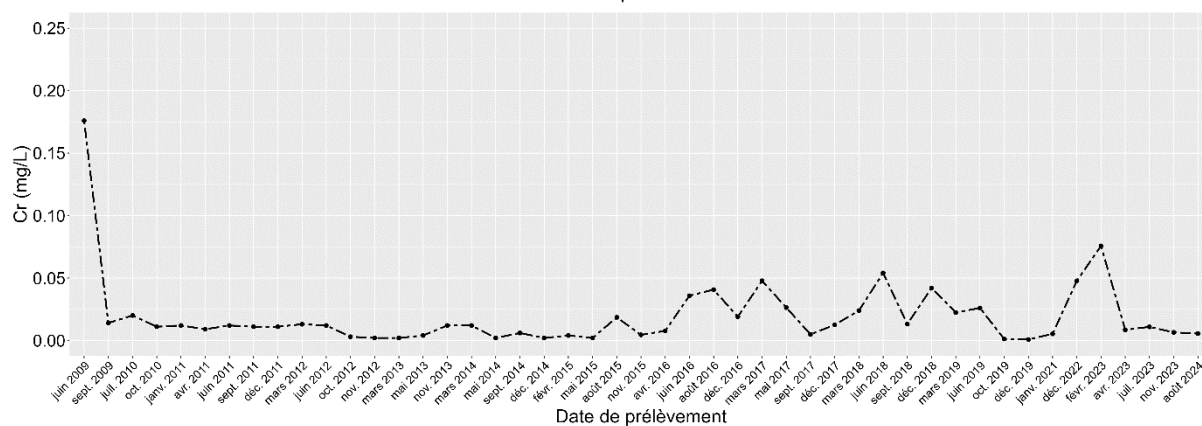
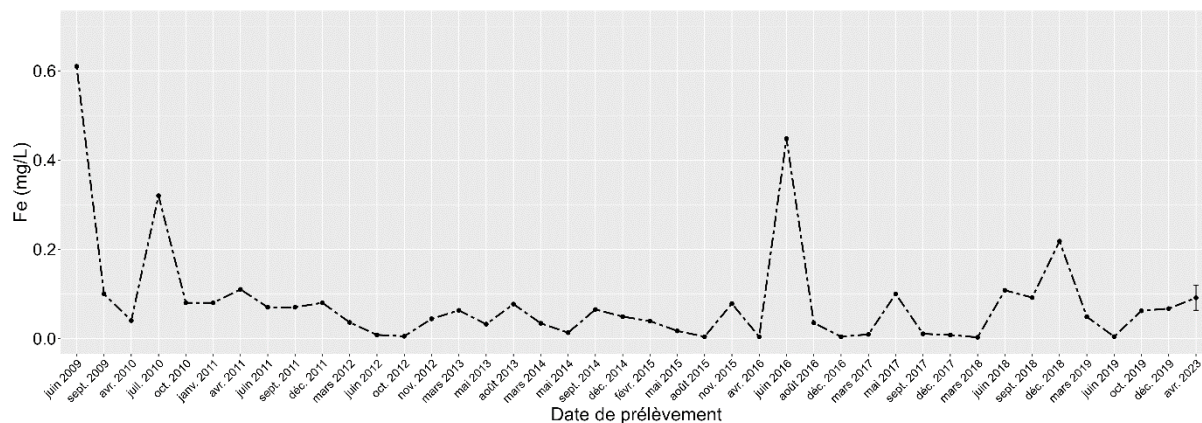
Parametre	Unité	LQ	Station A0				Station A1				Station A3			
Date de prélèvement			mars-25	mai-25	juil-25	oct-25	mars-25	mai-25	juil-25	oct-25	mars-25	mai-25	juil-25	oct-25
Opérateur			Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast
pH	-	-	8,17	8,20	8,18	8,13	8,19	8,22	8,20	8,17	8,16	8,21	8,19	8,16
Conductivité	mS/cm	-	47,5	47,5	50,6	53,6	47,6	47,4	50,4	53,7	47,7	47,4	50,6	53,7
METAUX														
Chrome (VI)	µg/L	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Arsenic	µg/L	<0,5	1,1	1,7	1,7	1,4	1,0	1,7	1,7	1,5	1,1	1,7	1,8	1,5
Aluminium	µg/L	<5	31	6	5	8	18	11	18	12	9	11	16	10
Cadmium	µg/L	<0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Fer	µg/L	<5	50	16	17	20	62	43	52	36	40	50	69	35
Etain	µg/L	<5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Chrome	µg/L	<0,5	0,9	0,5	0,5	0,6	1,5	0,9	0,8	0,8	1,2	2,2	2,2	1,2
Zinc	µg/L	<5	14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Nickel	µg/L	<0,5	3,1	0,5	1,6	3,2	5,1	3,0	4,6	4,6	3,7	4,8	6,2	4,8
Cuivre	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plomb	µg/L	<0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,5
Mercuré	µg/L	<0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
COMPOSES INORGANIQUES														
cyanure (totaux)	µg/L	<4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES														
naphtalène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
acénaphthylène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
acénaphthène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
fluorène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
phénanthrène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
anthracène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
fluoranthène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
pyrène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
benzo(a)anthracène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
chrysène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
benzo(b)fluoranthène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
benzo(k)fluoranthène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
benzo(a)pyrène	µg/L	<0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
dibenzo(ah)anthracène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
benzo(ghi)peryène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/L	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Somme des HAP (16) - EPA	µg/L	<0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
HYDROCARBURES TOTAUX														
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
PHENOLS														
Indice phénol	µg/l	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

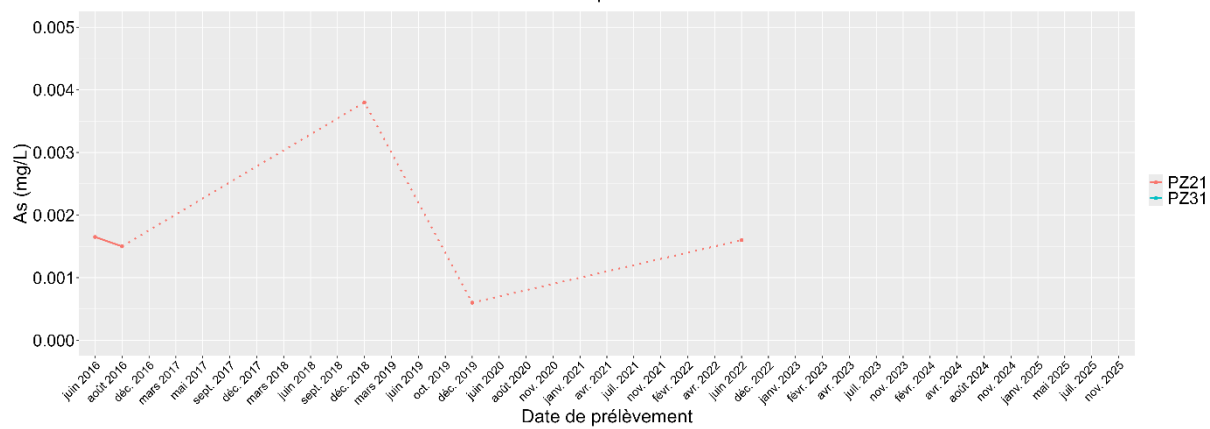
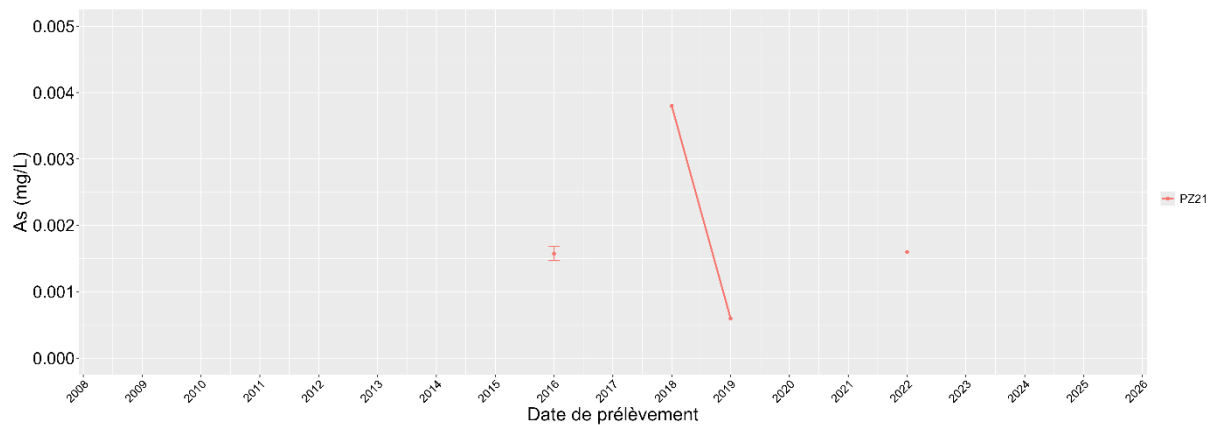
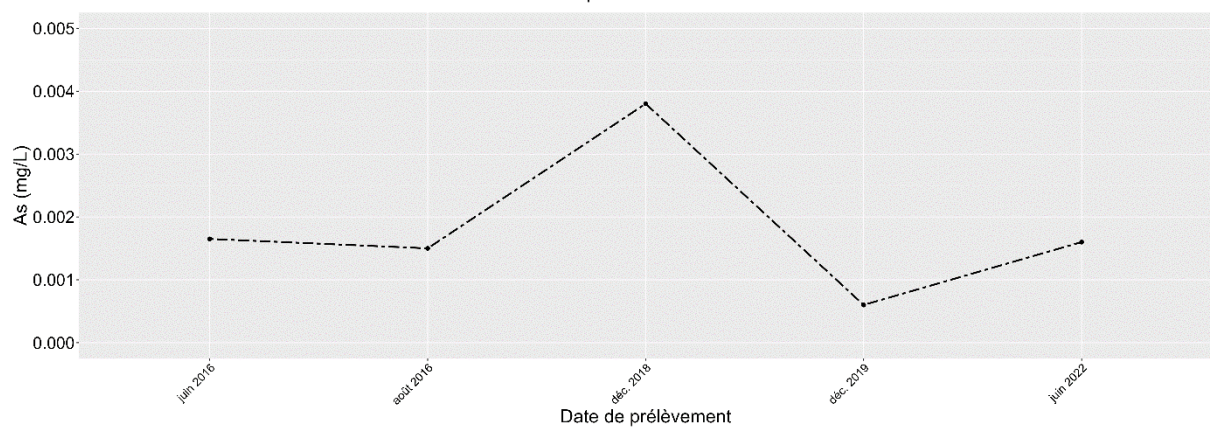
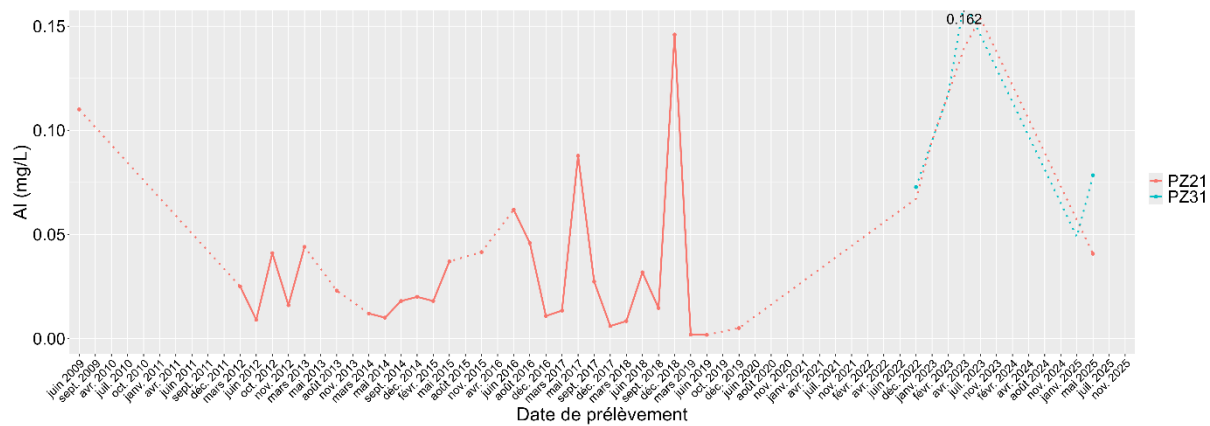
Légende :

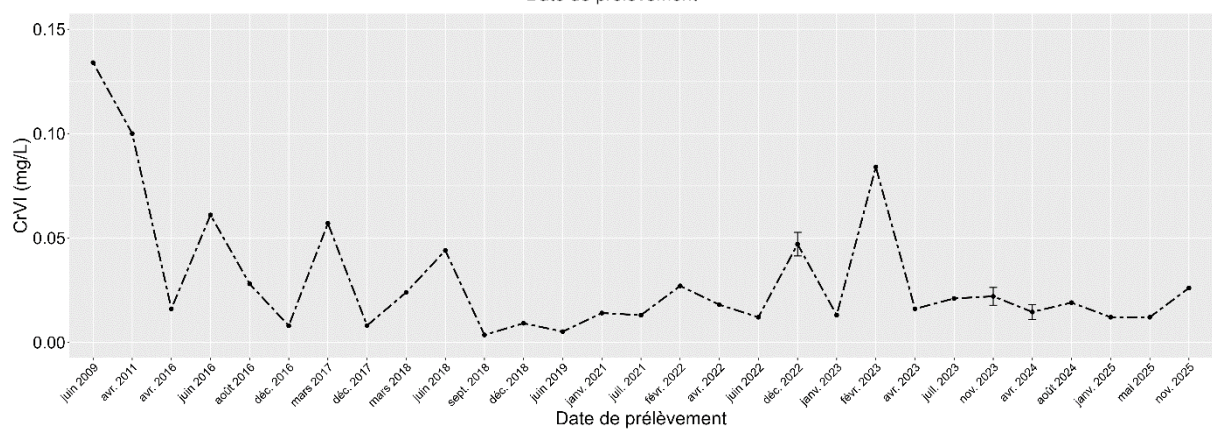
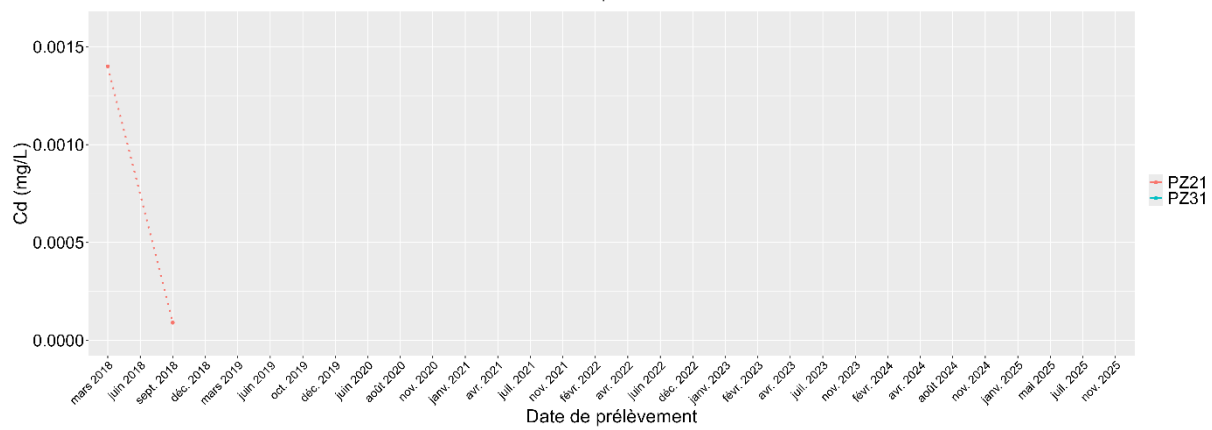
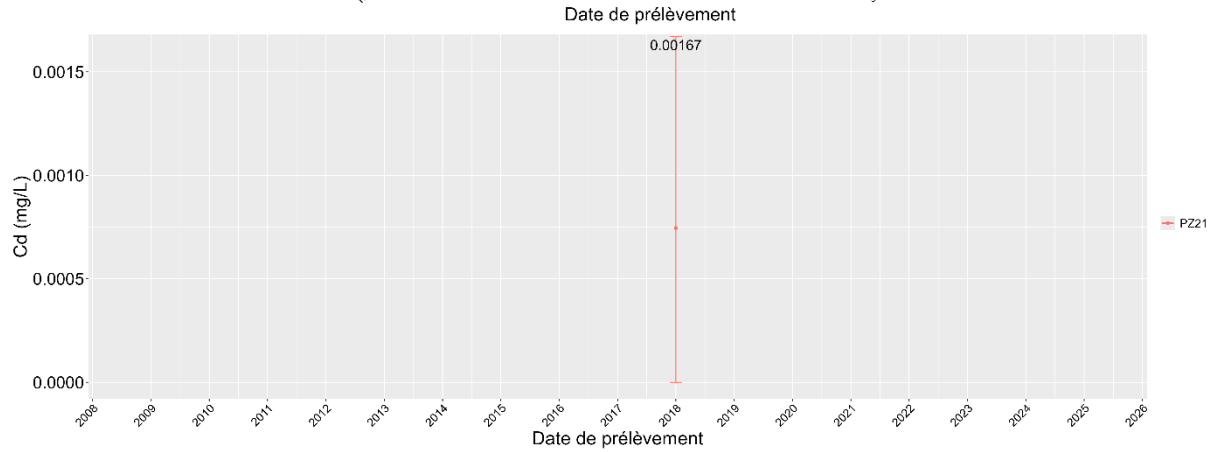
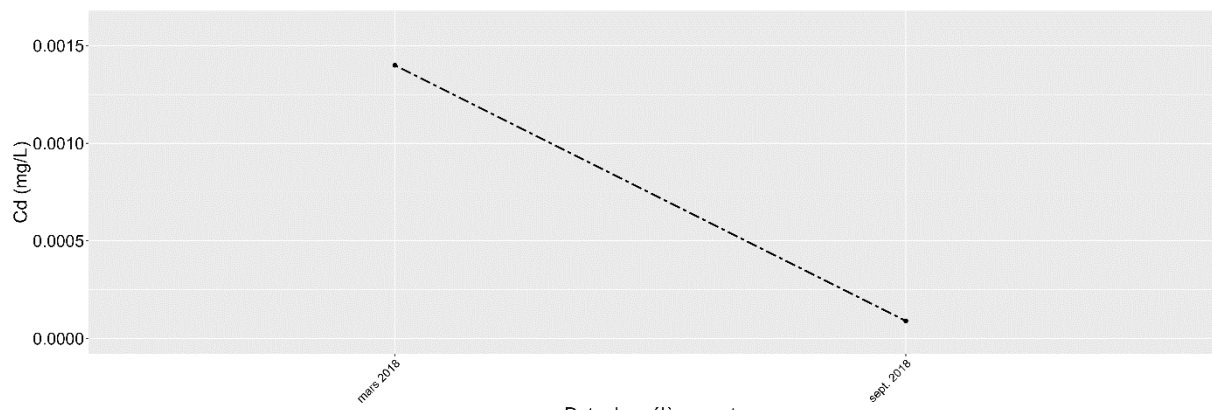
0,005 Valeur inférieure au seuil de détection du laboratoire (valeur prise égale au seuil)
3300 Valeur supérieure au seuil de détection du laboratoire

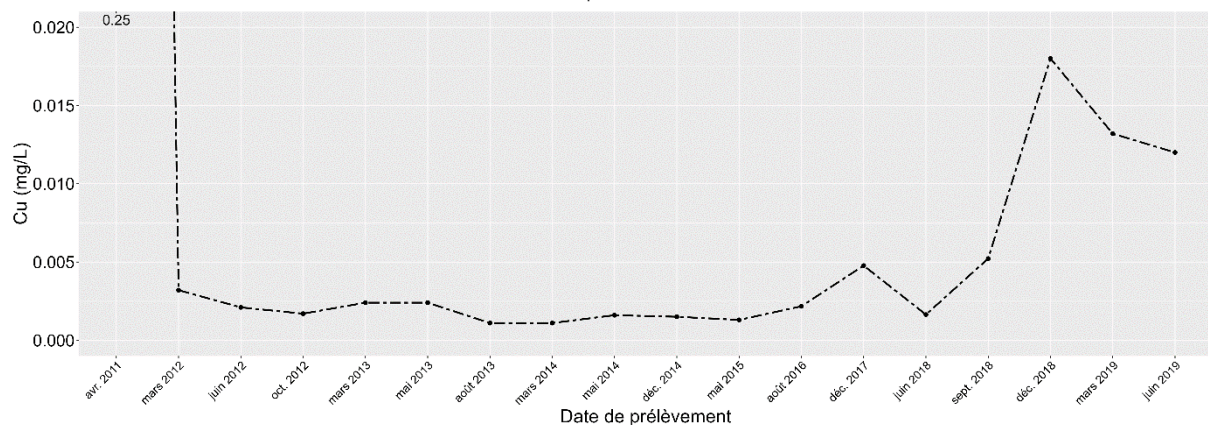
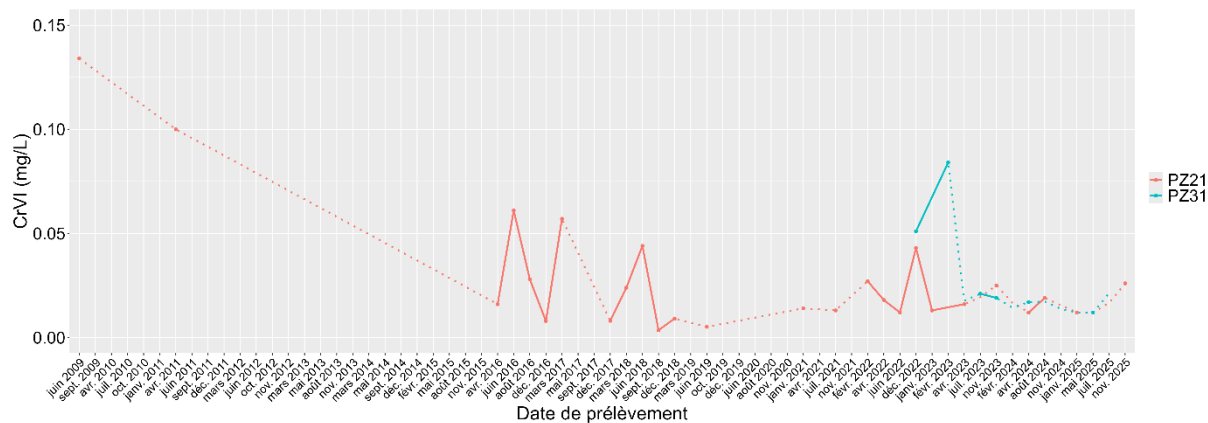
Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure

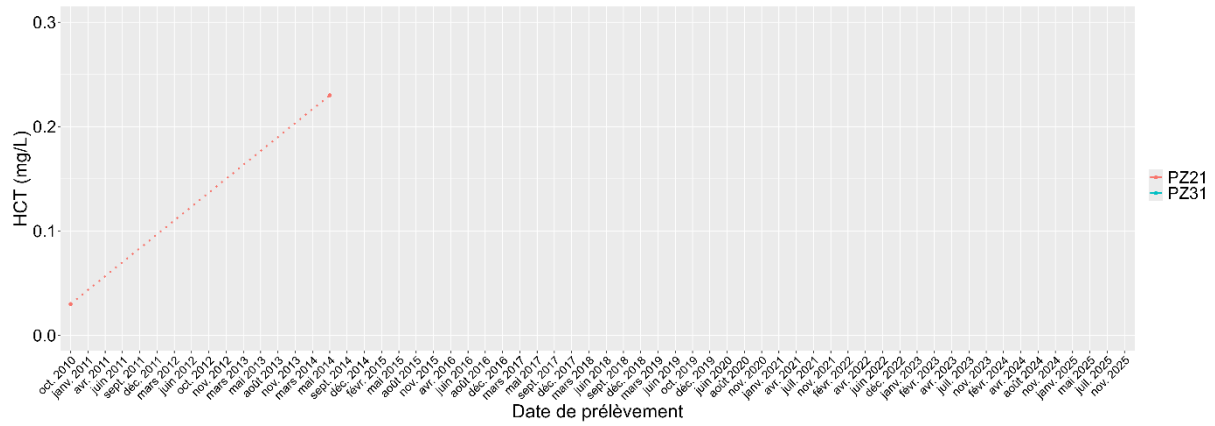
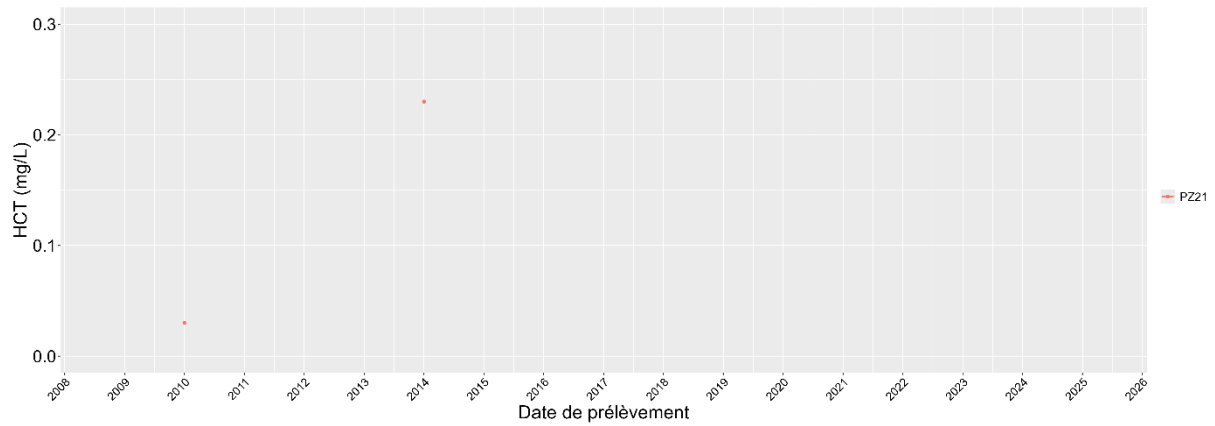
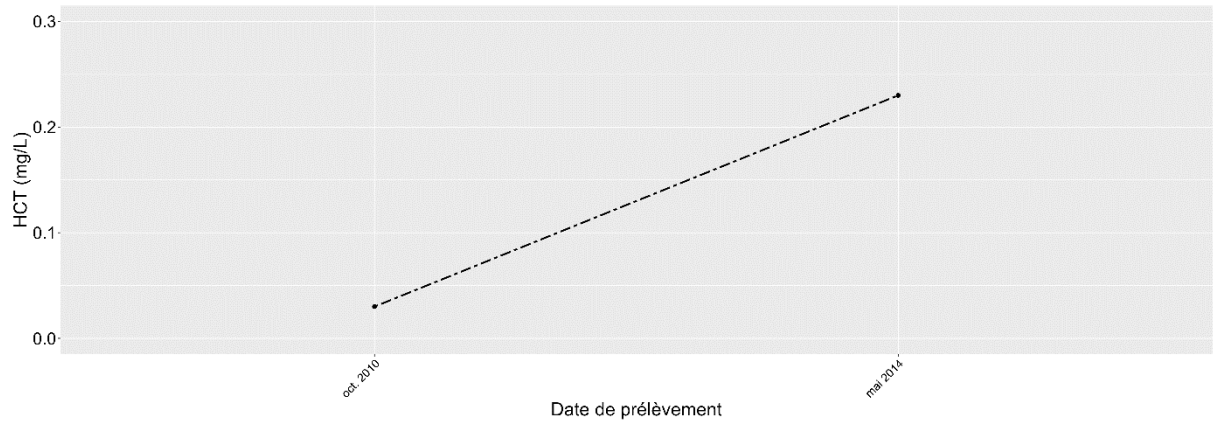
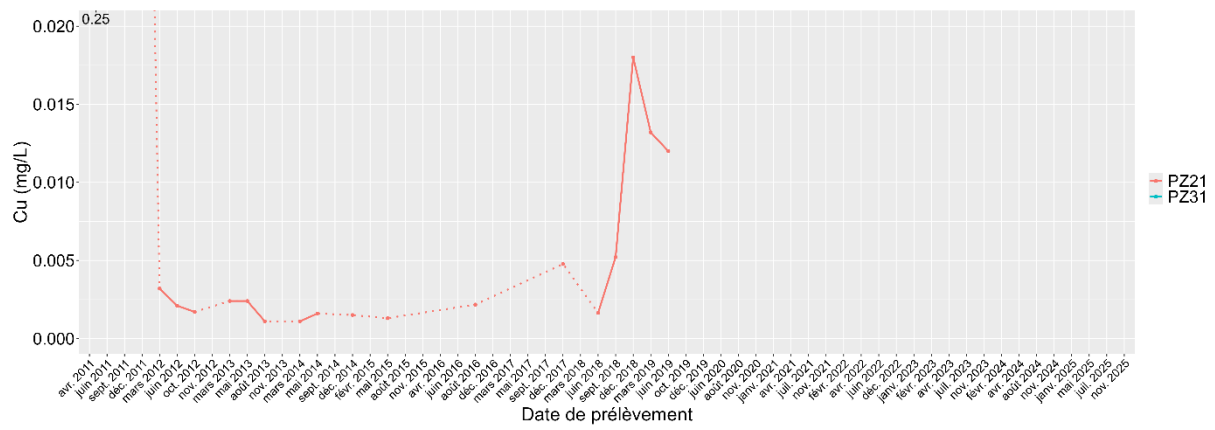


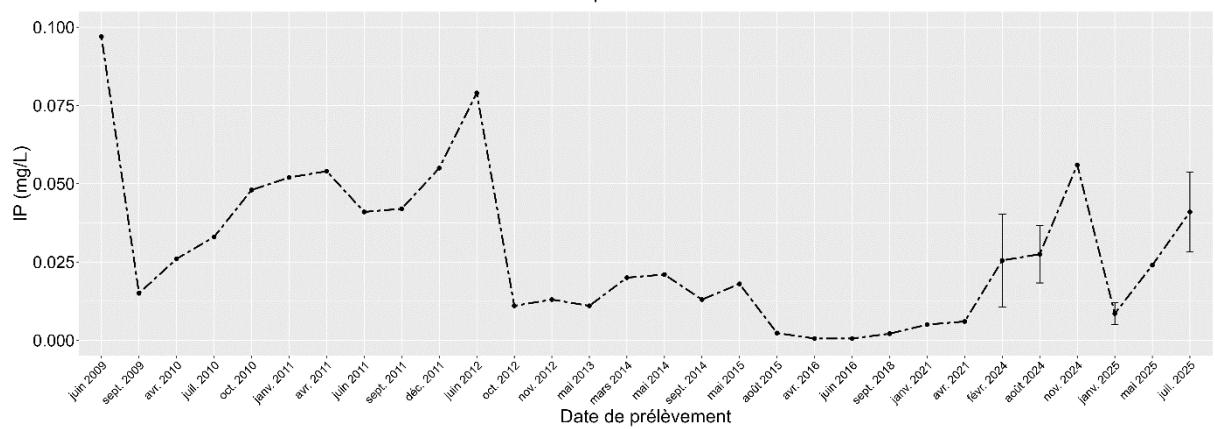
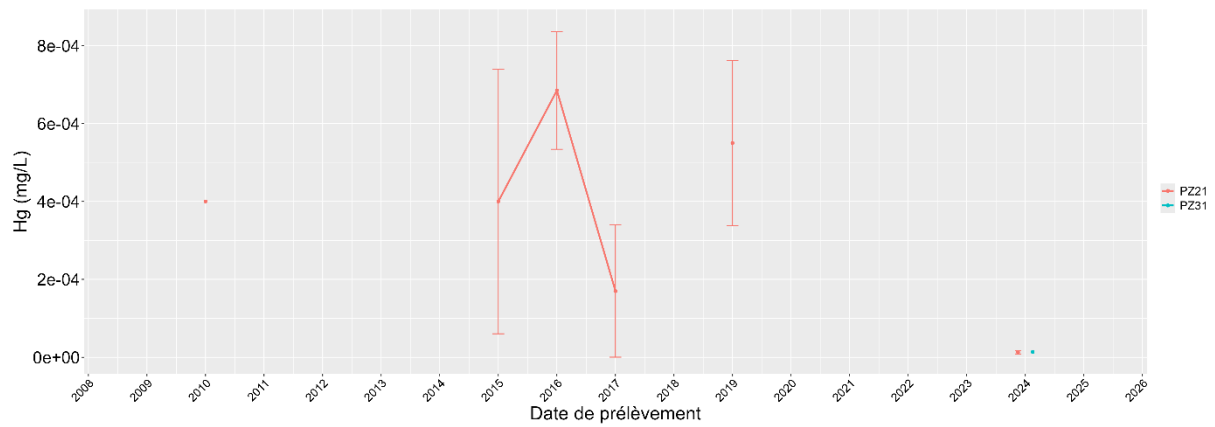
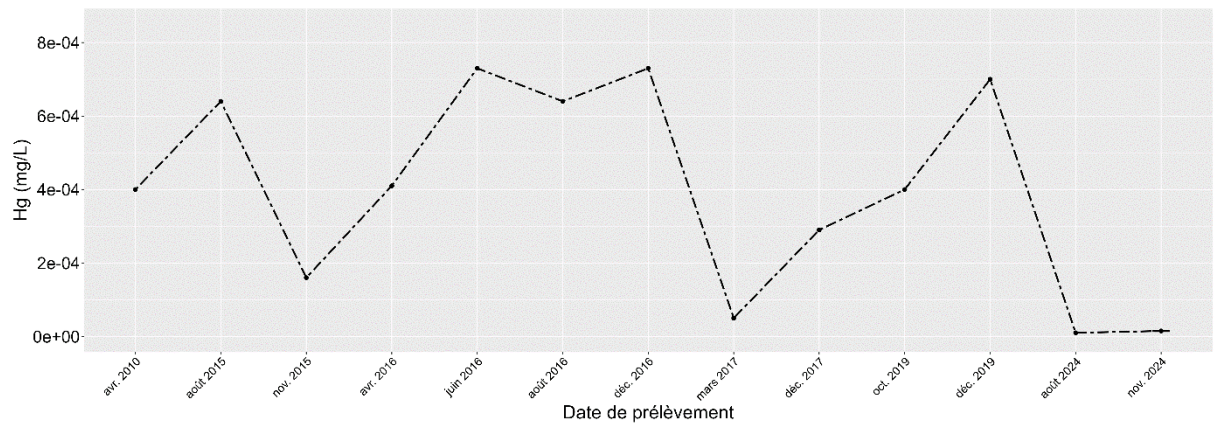


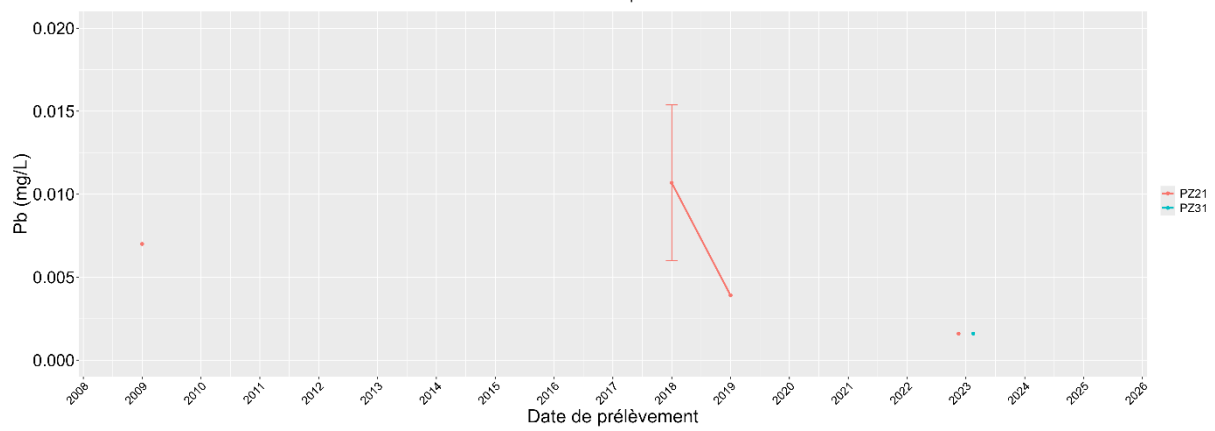
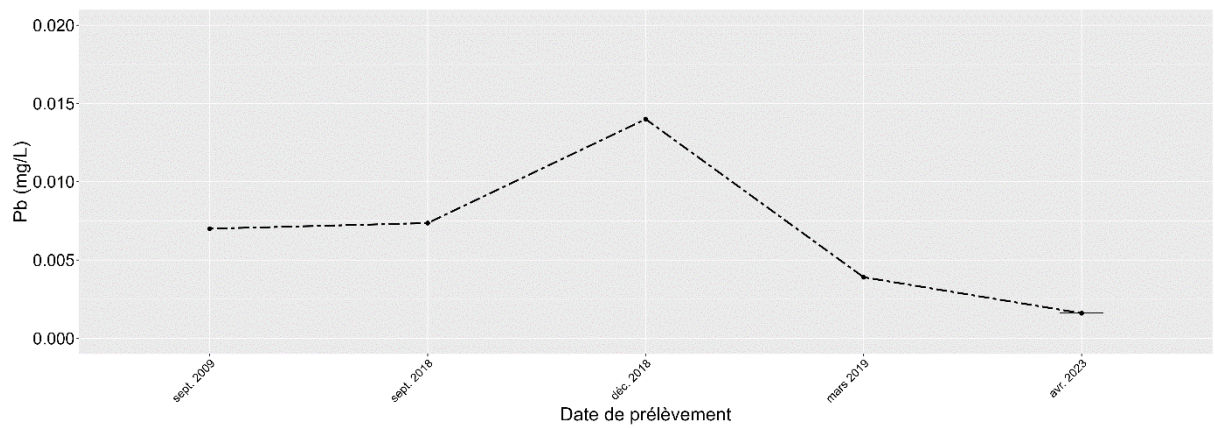
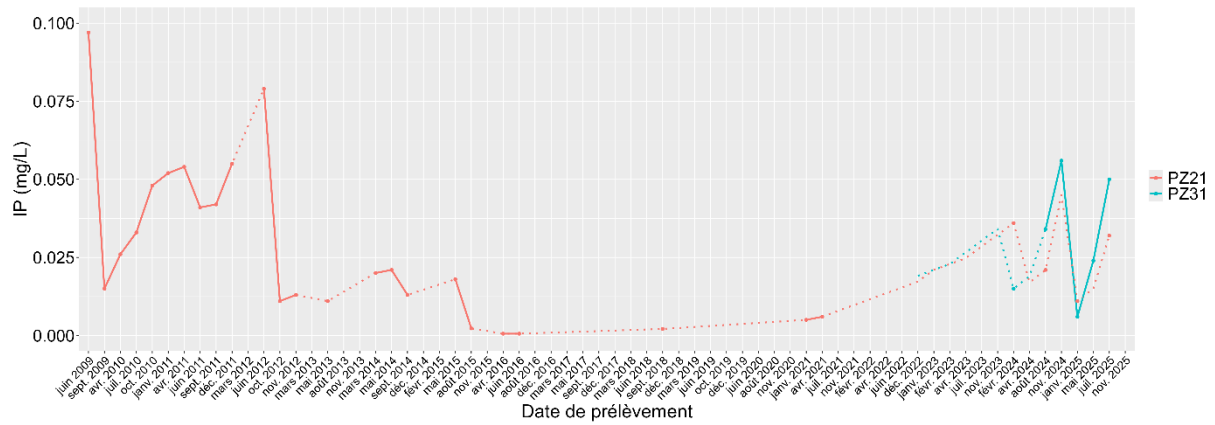
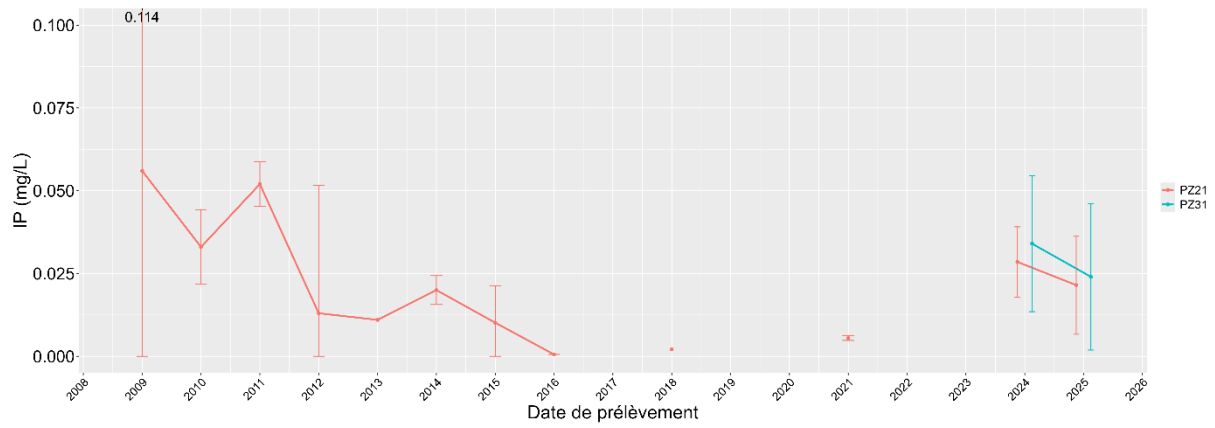


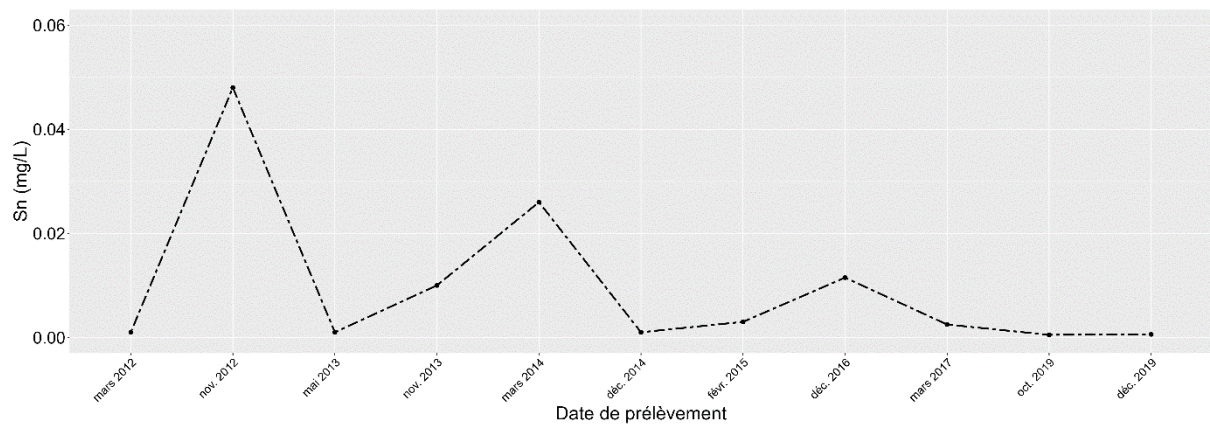


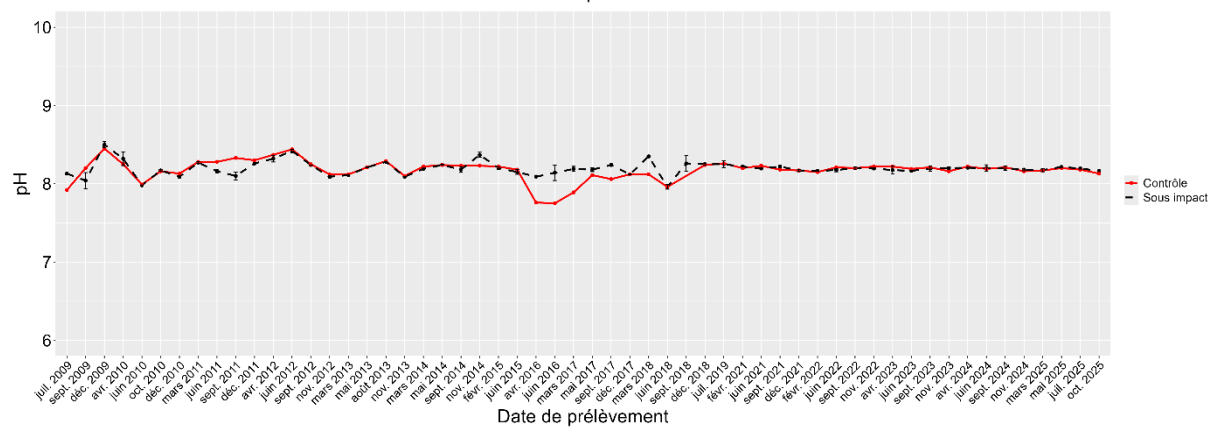
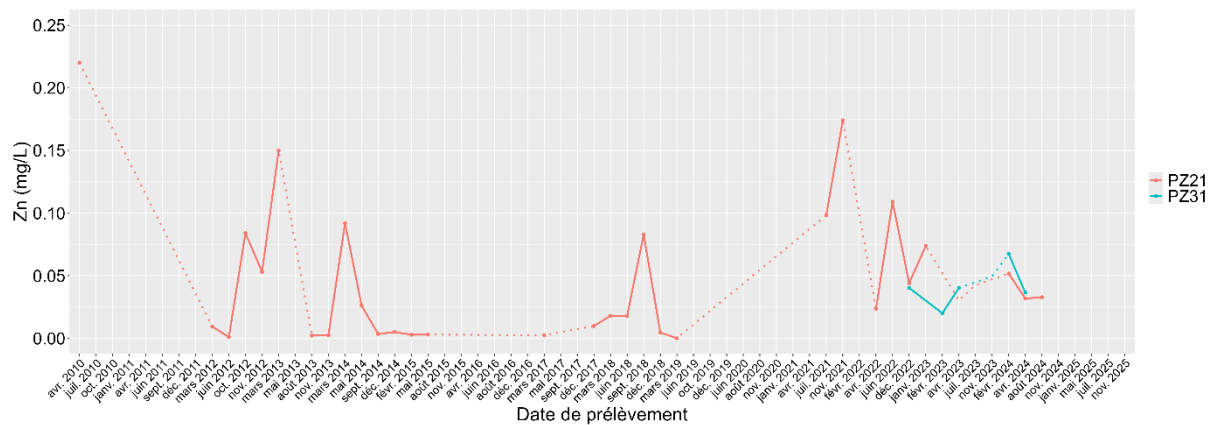
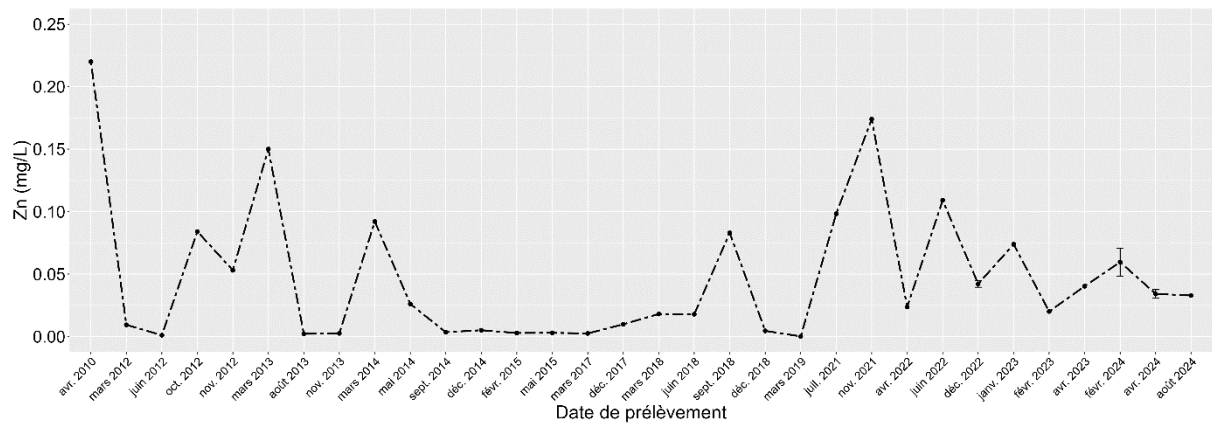


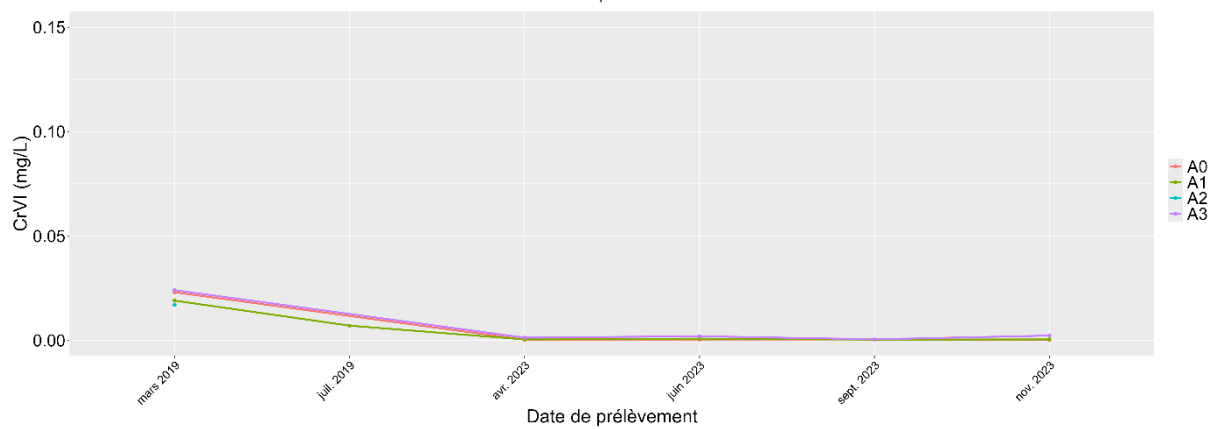
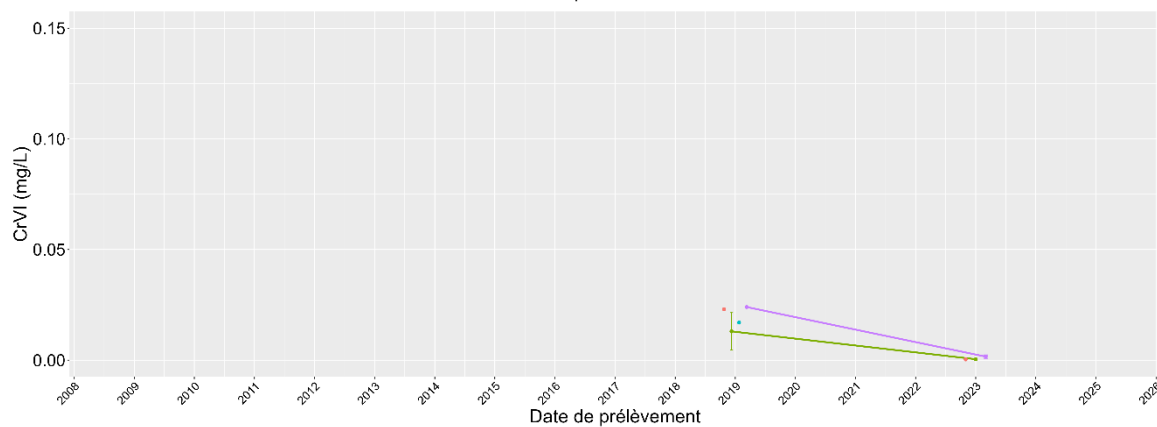
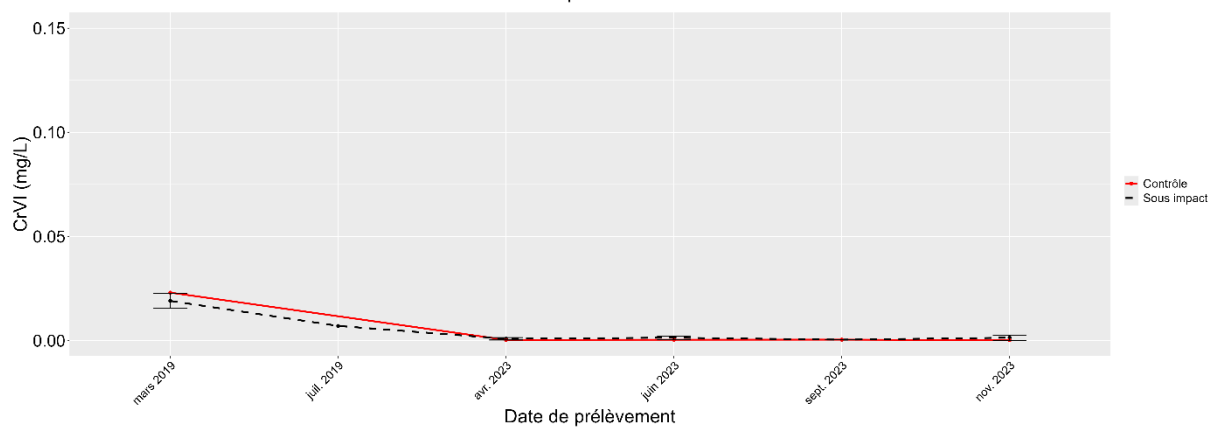
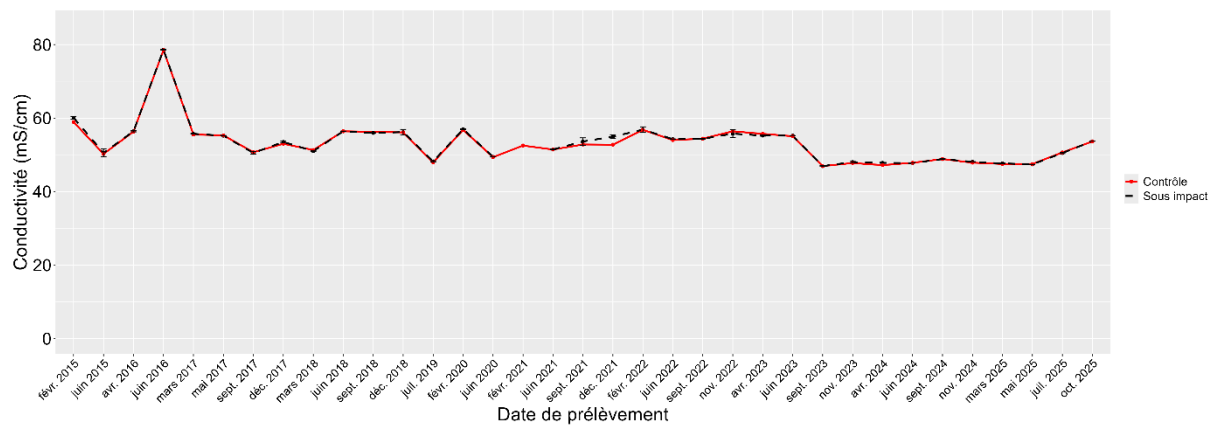


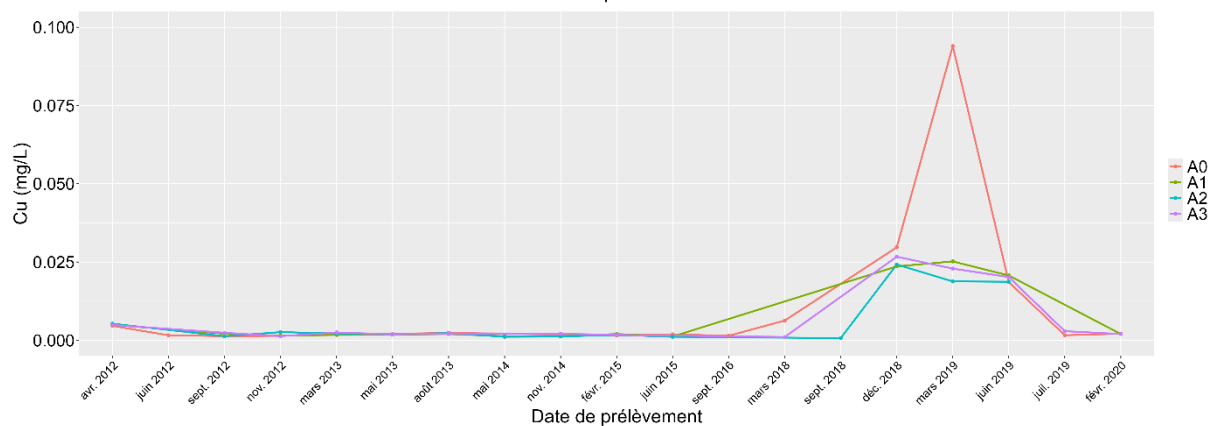
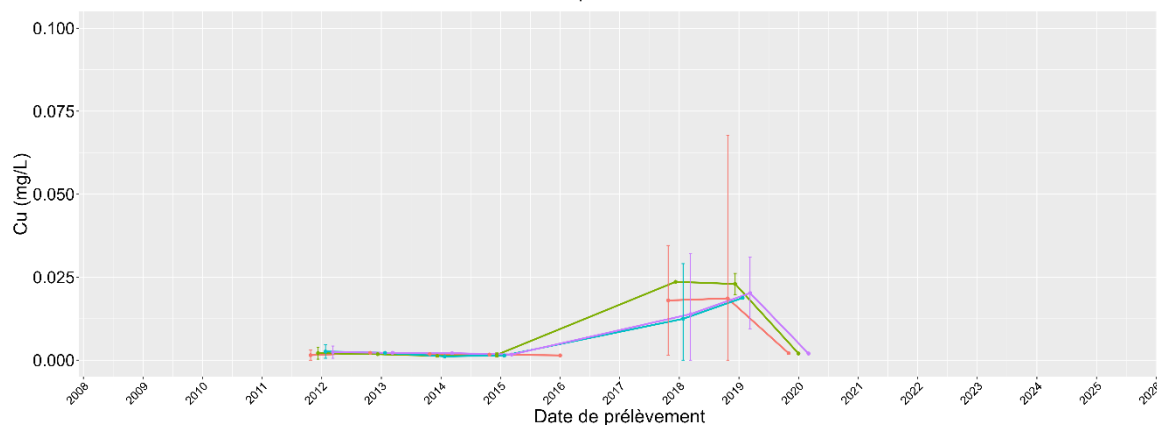
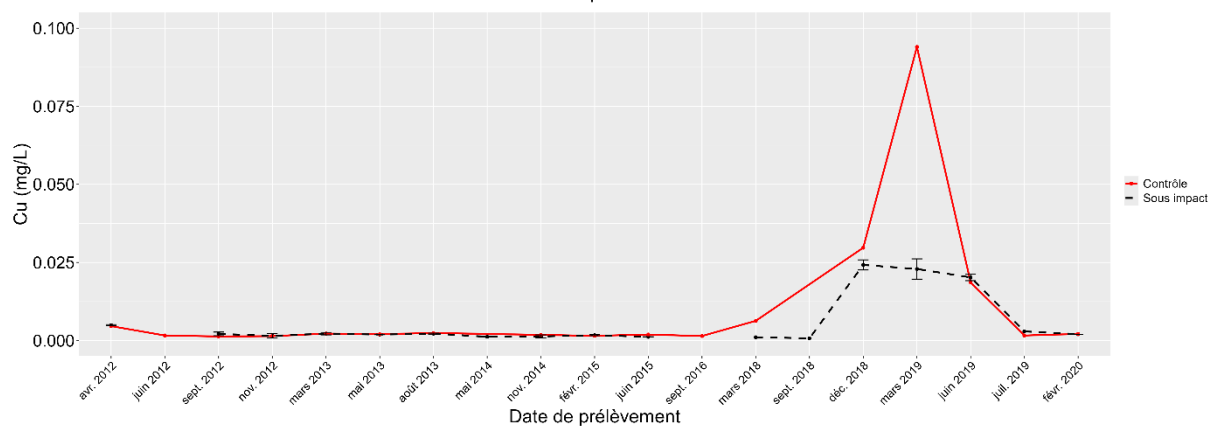
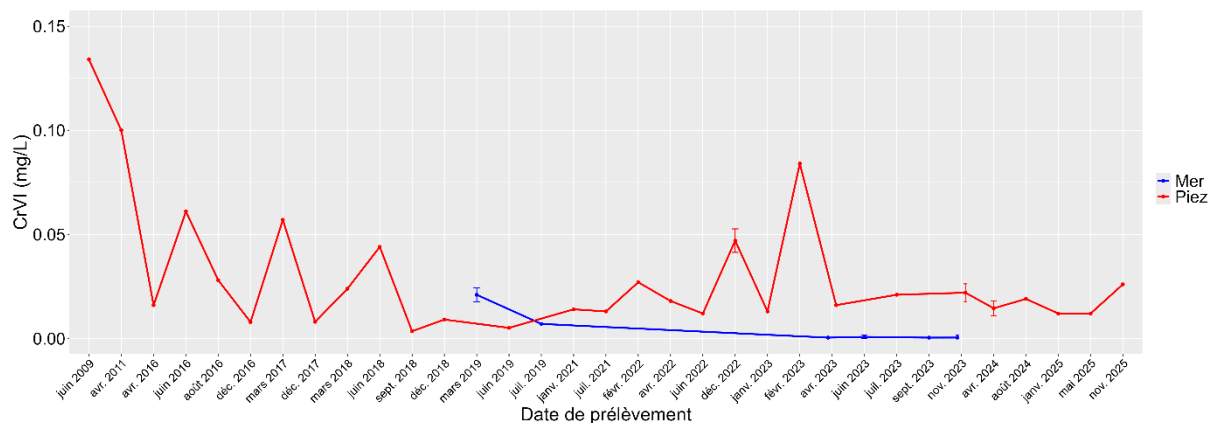


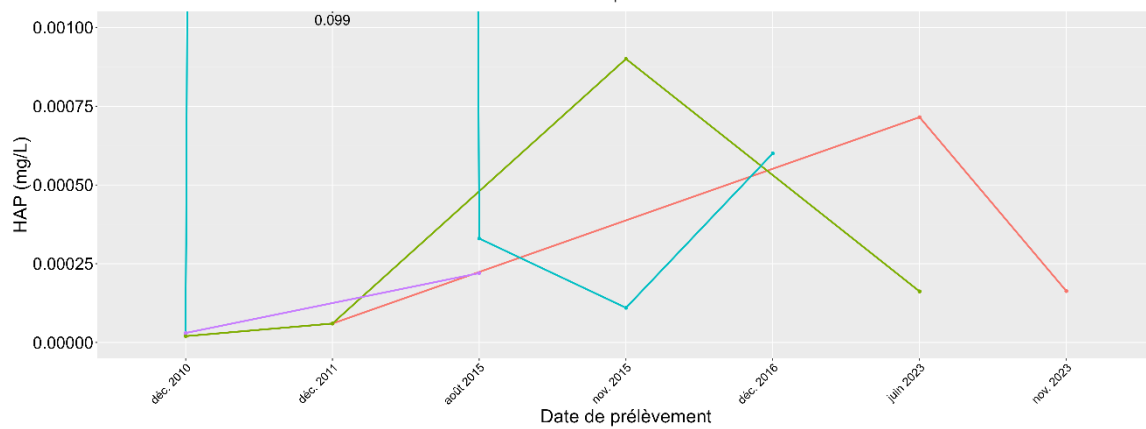
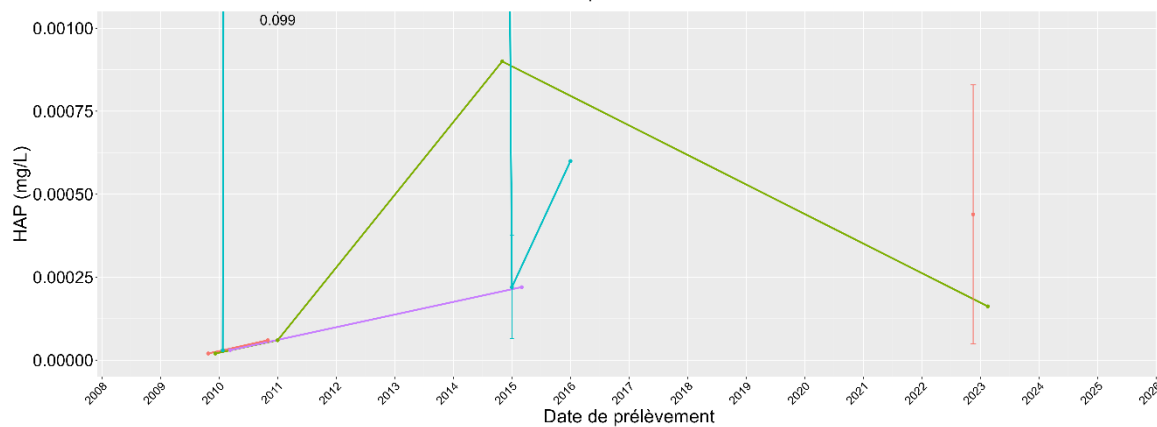
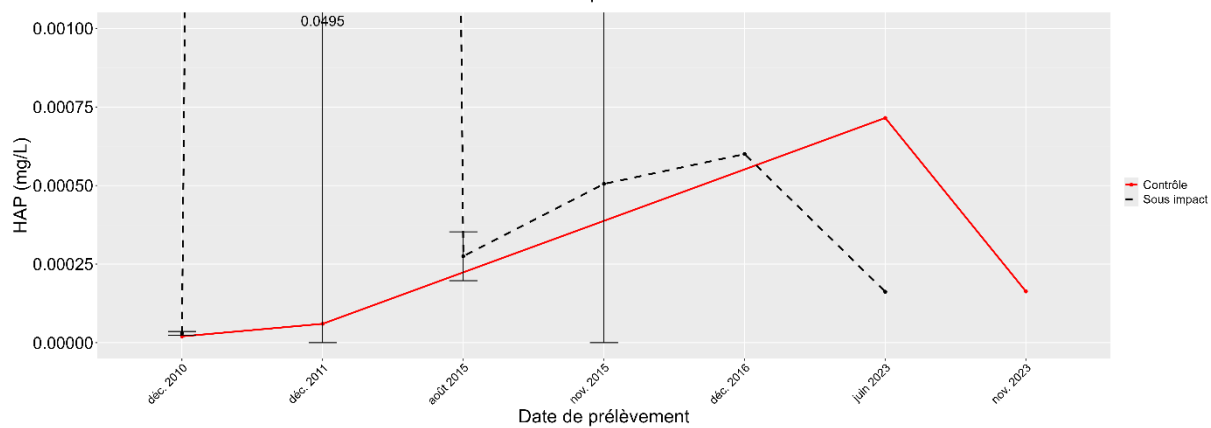
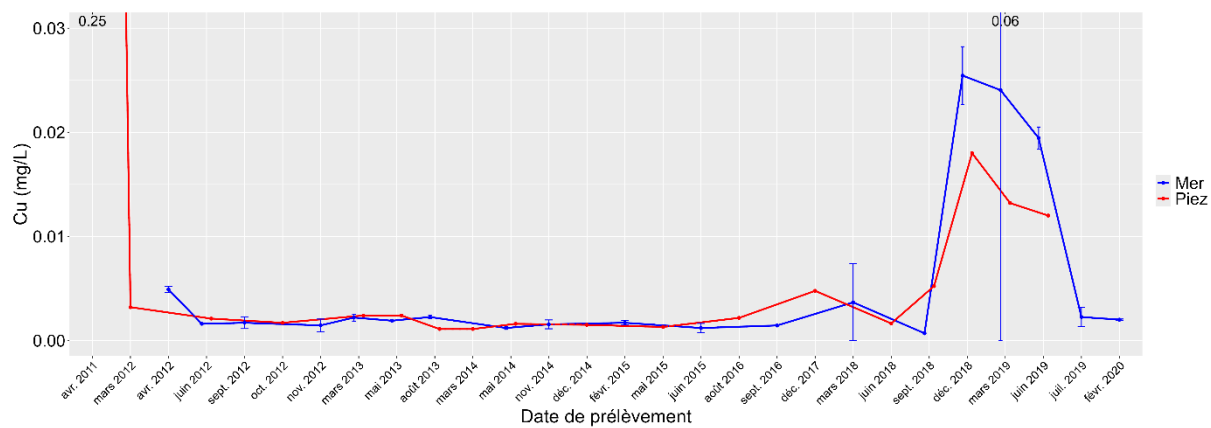


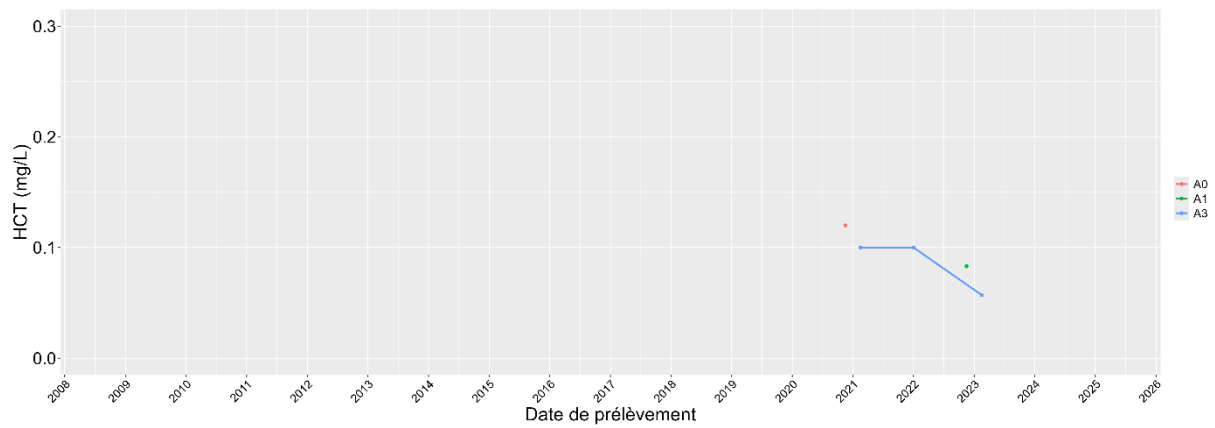
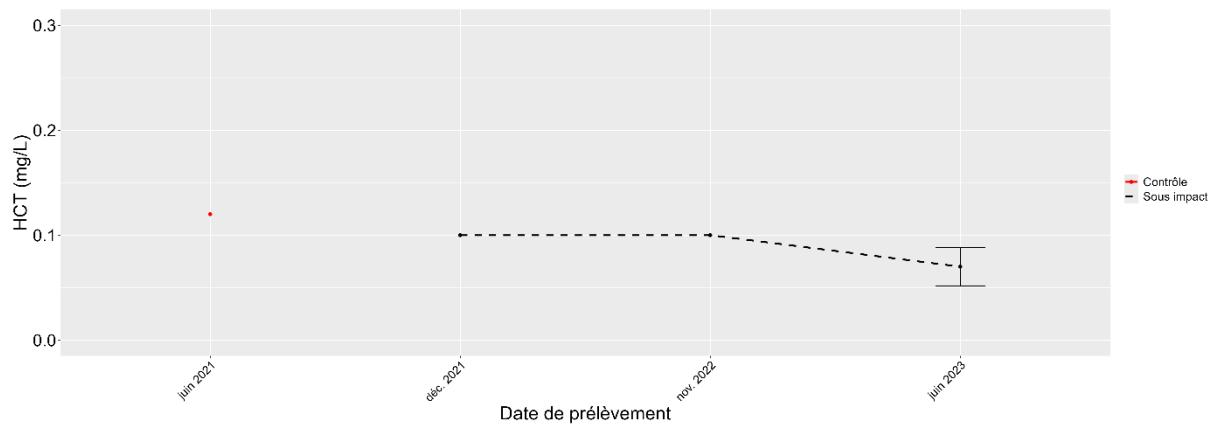
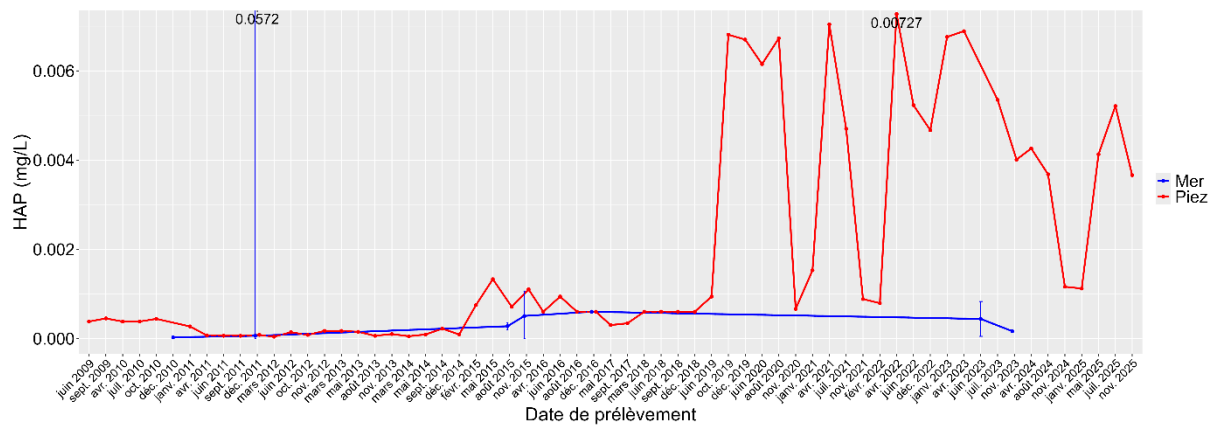


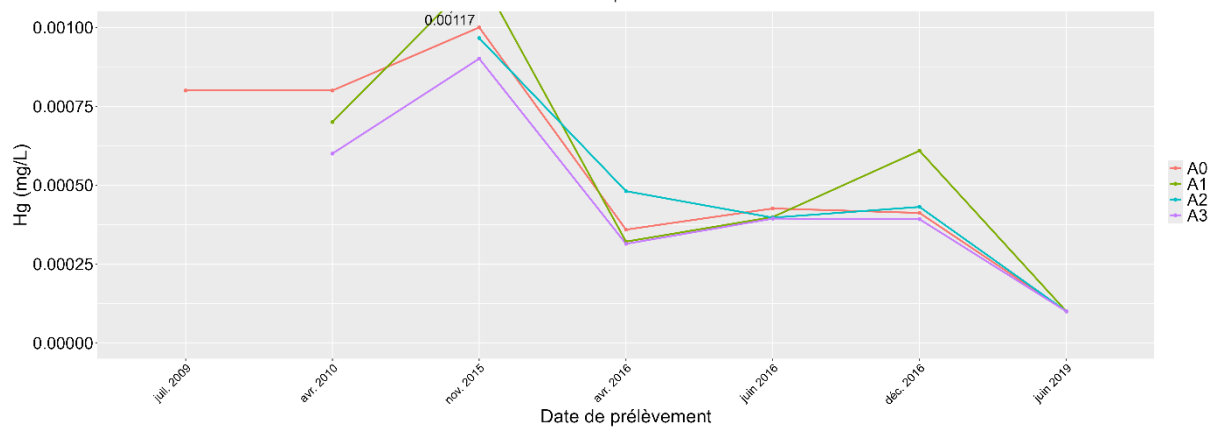
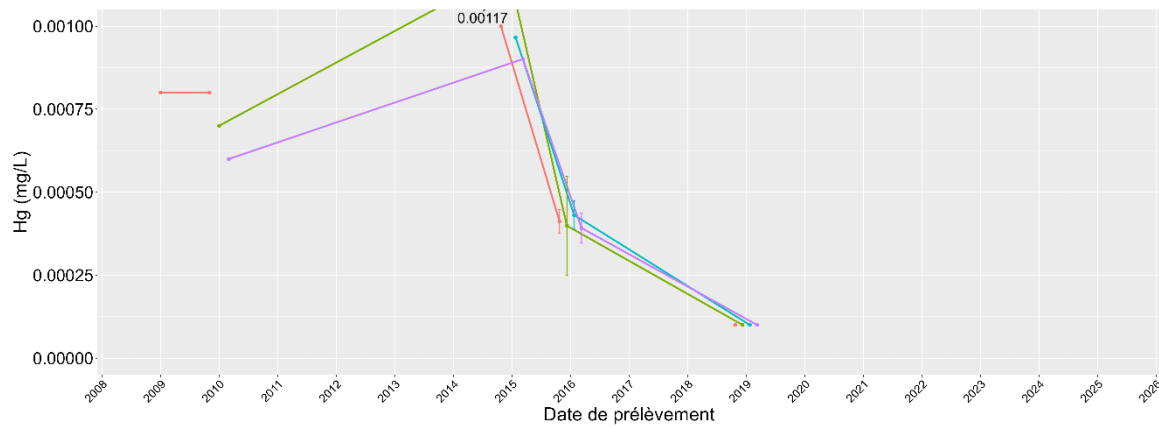
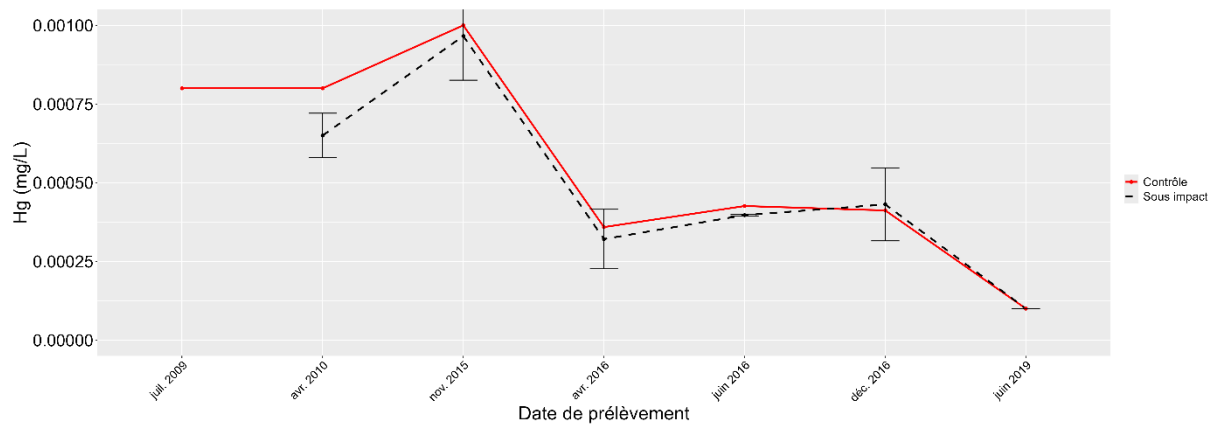
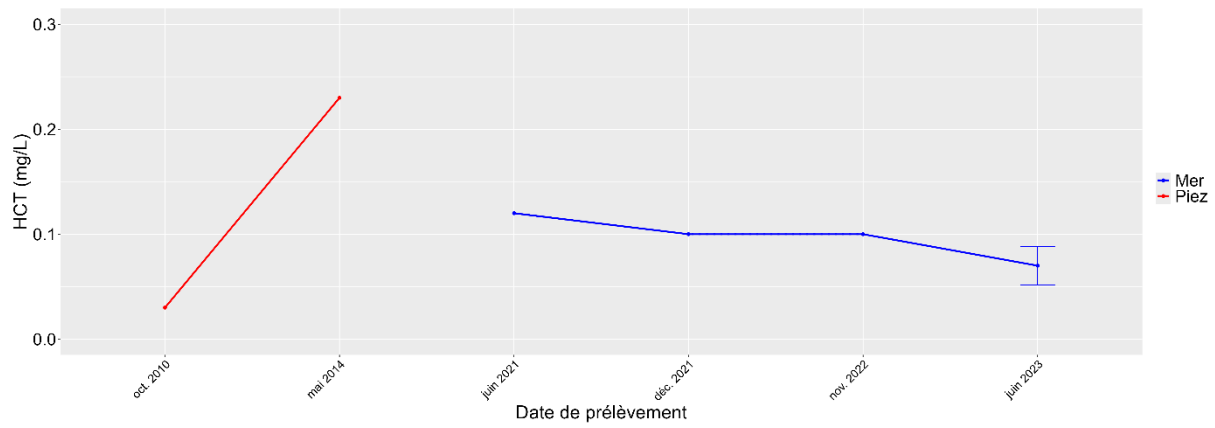


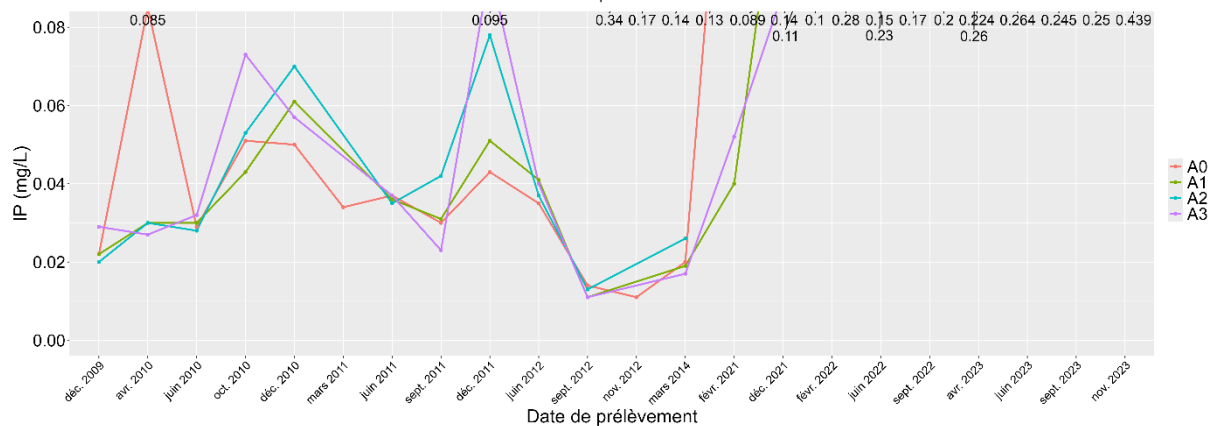
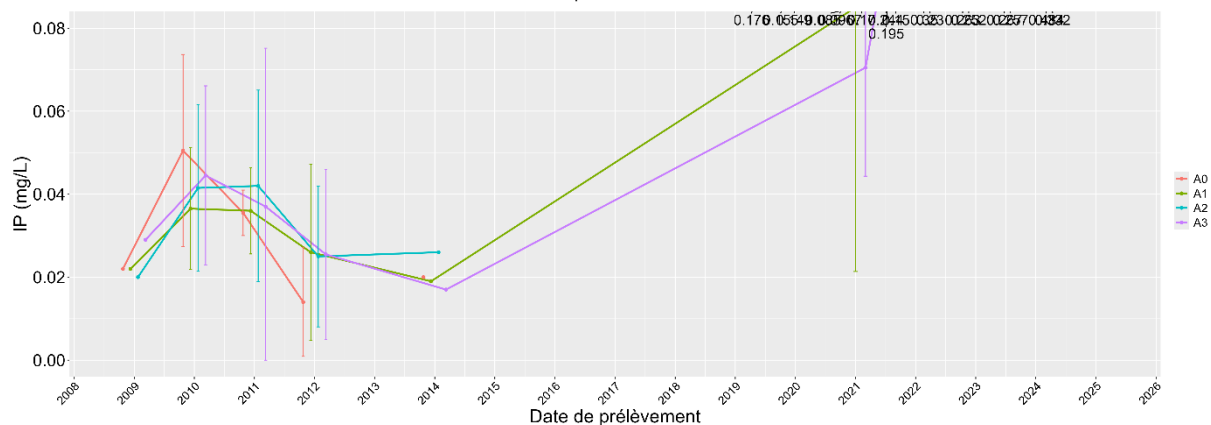
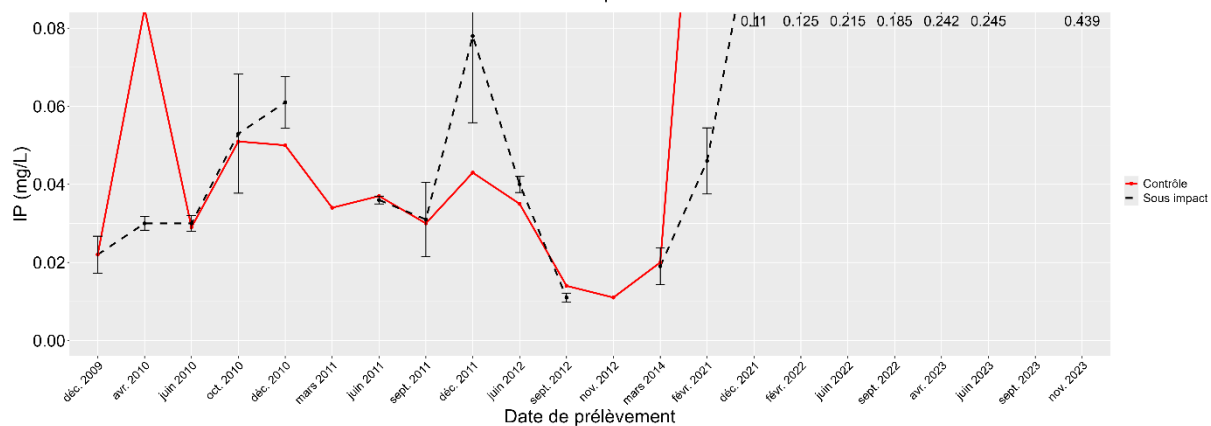
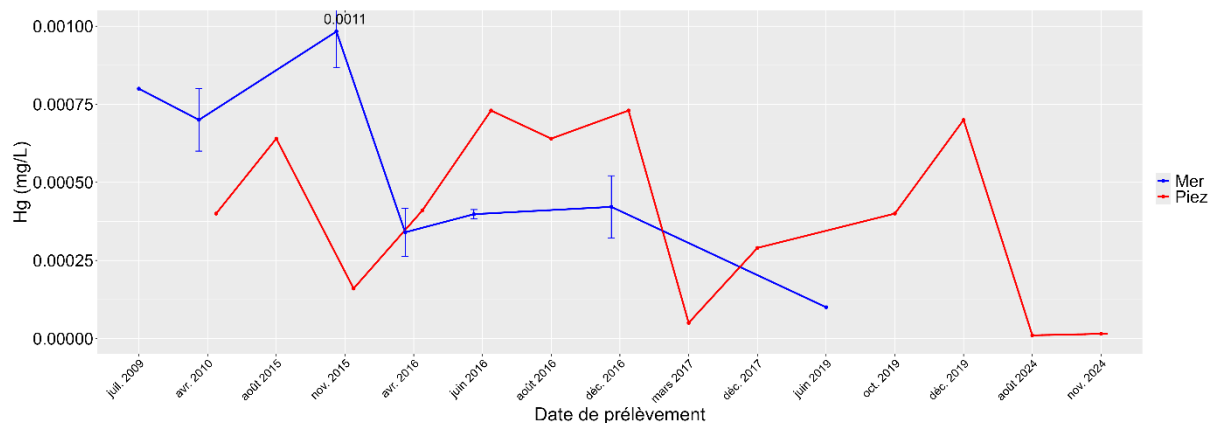


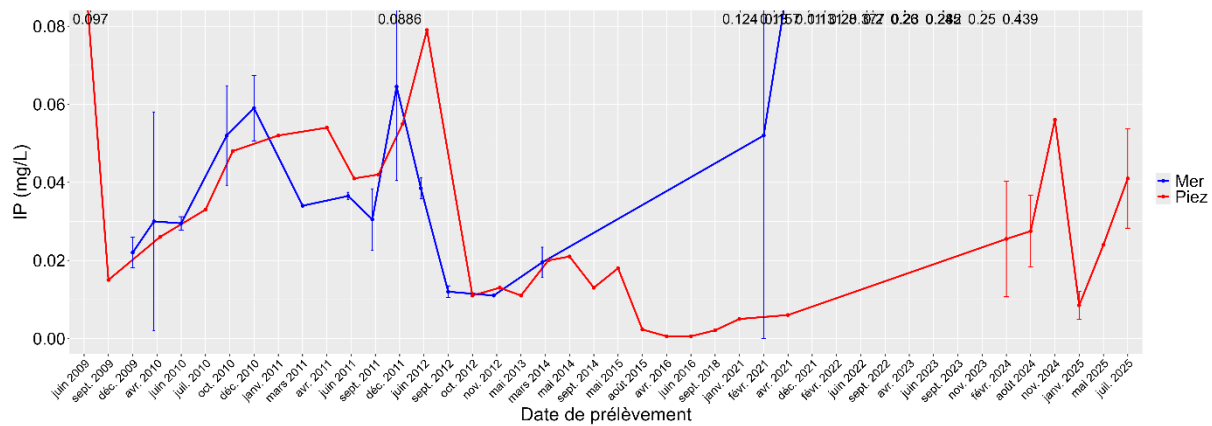


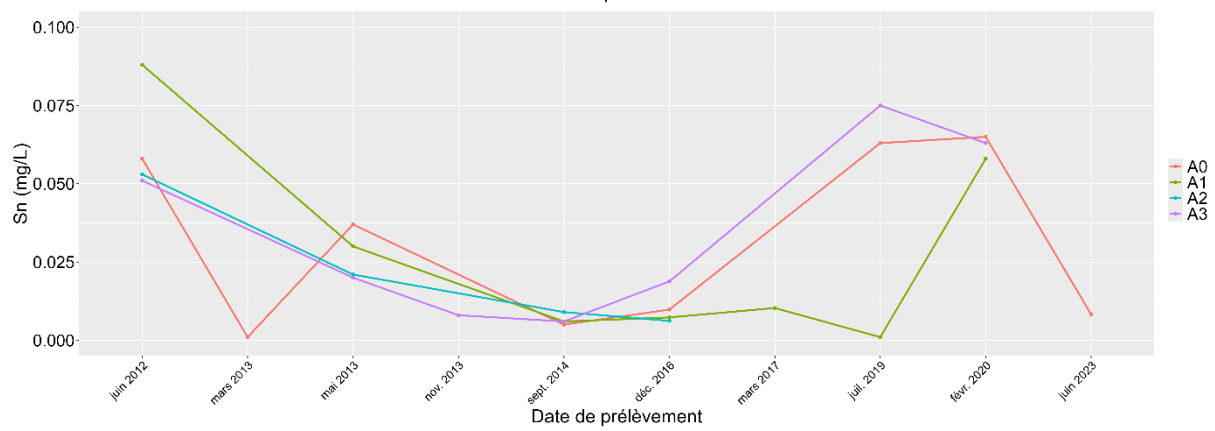
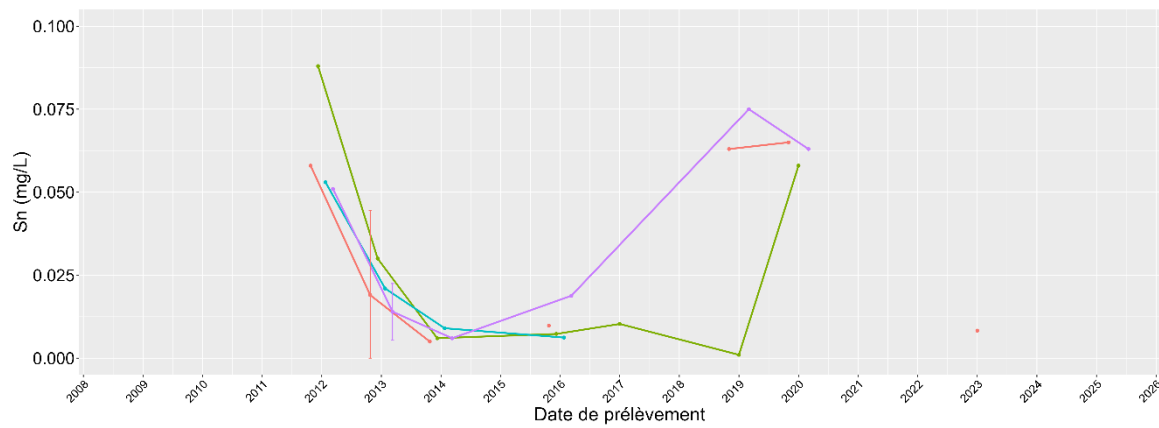
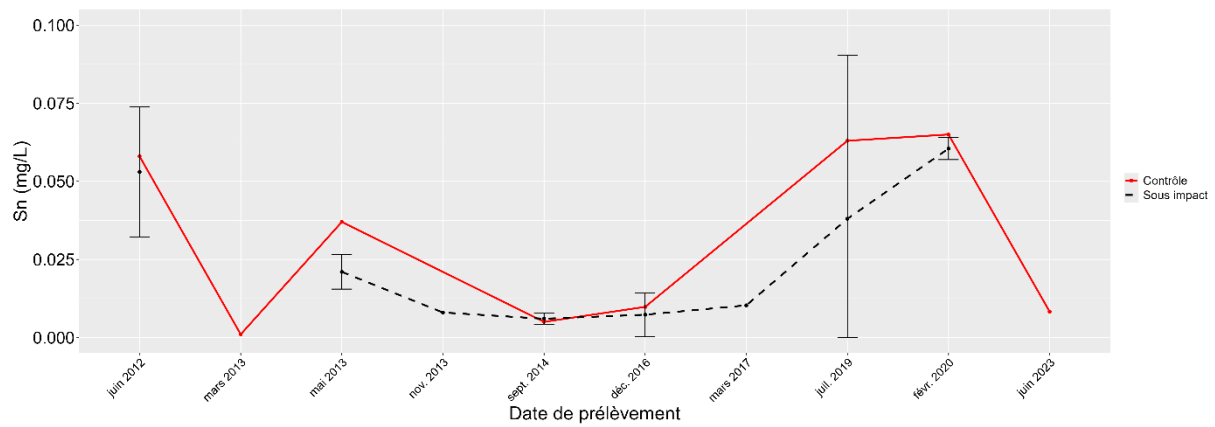
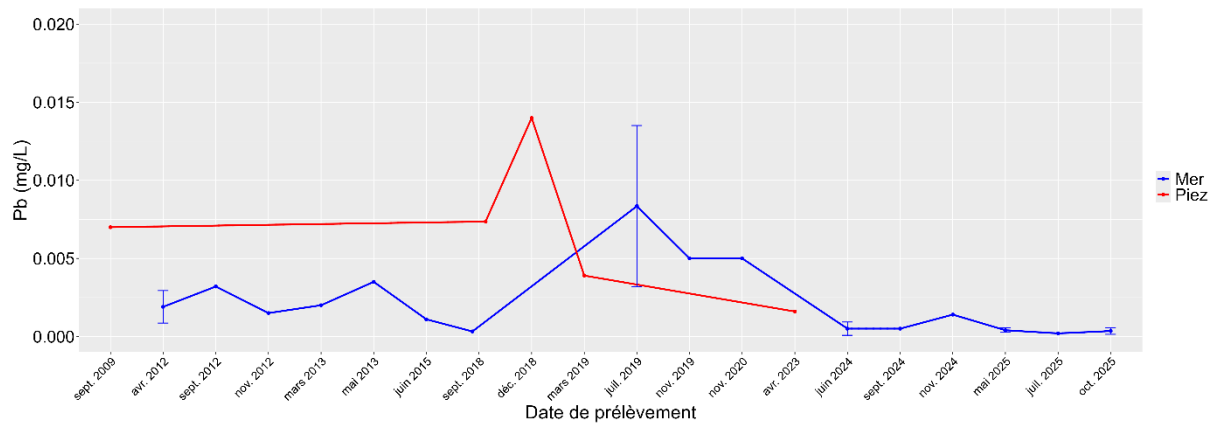


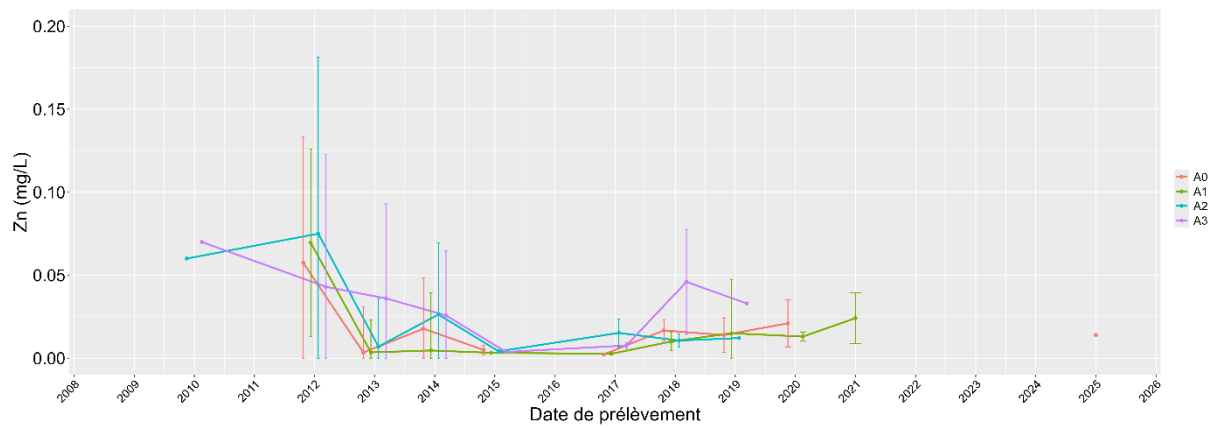
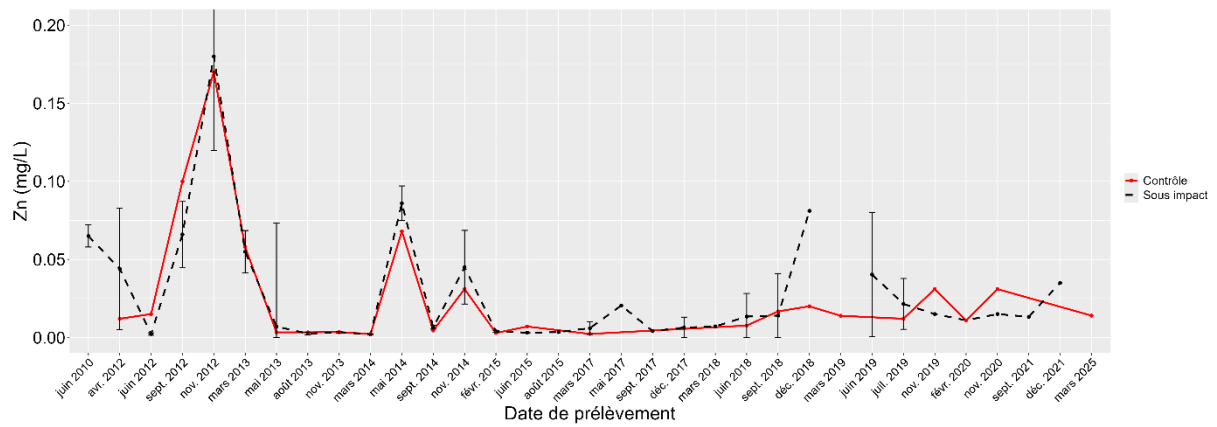
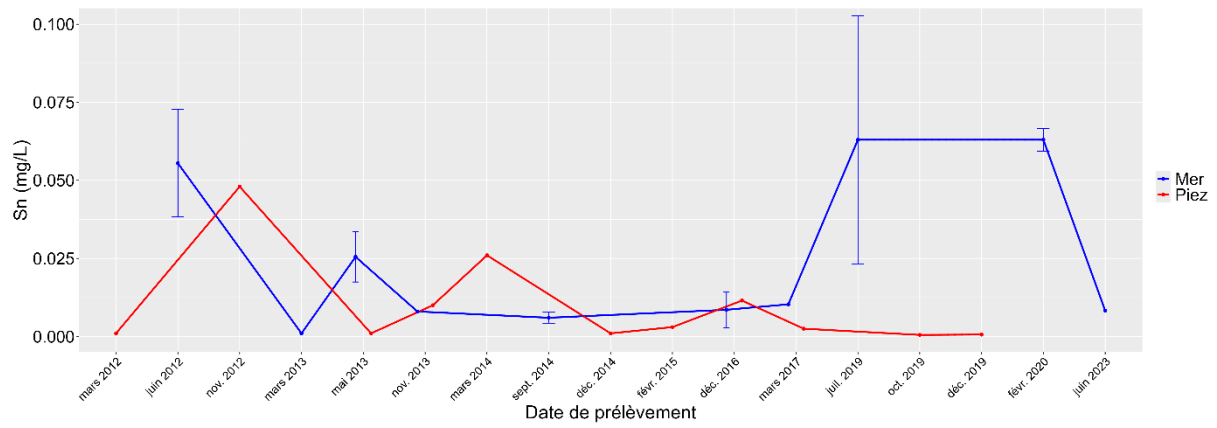


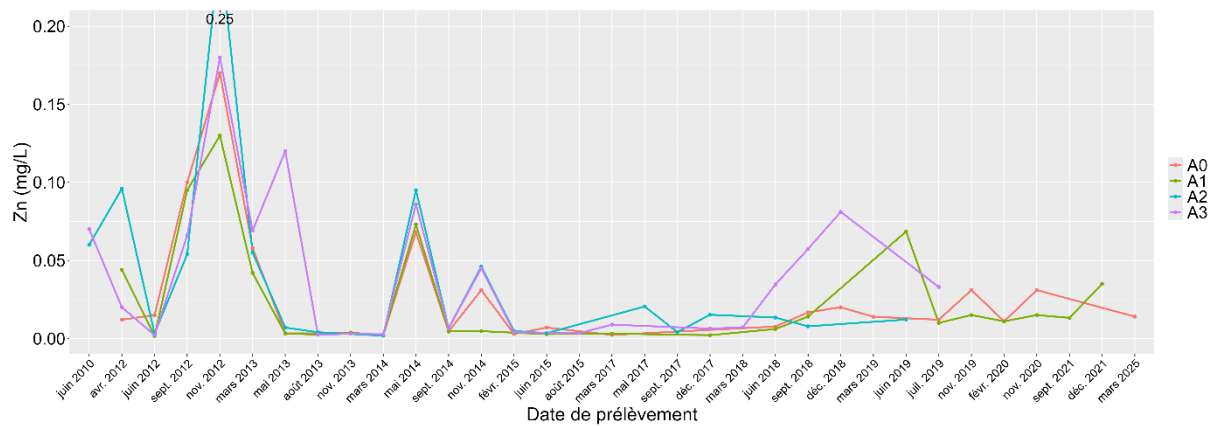














Le Nickel – SLN

Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines sur l'usine de Doniambo – Année 2025

Parc à Boue (PB)

Mars 2026

DEPARTEMENT: Environnement

Rapport n° : A001.19040.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • secretariat@soproner.nc

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



Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Ingénieur d'études	Description des mises à jour
1	05/03/2026	Nicolas GUIGUIN	Caroline CAILLETON Pierre Yves BOTHOREL	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	5
3.	Résultats	6
3.1	pH	6
3.1.1	Tendance annuelle par piézomètres	6
3.1.2	Tendance par campagnes par piézomètres	6
3.2	Minéraux et conductivité	6
3.2.1	Tendance générale	7
3.2.2	Tendance annuelle par piézomètres	7
3.2.1	Tendance par campagnes par piézomètres	7
3.3	Manganèse	11
3.3.1	Tendance générale	11
3.3.2	Tendance annuelle par piézomètres	11
3.3.3	Tendance par campagnes par piézomètres	12
3.4	Chrome et HAP	13
3.4.1	Tendance générale	13
3.4.2	Tendance annuelle par piézomètres	14
3.4.3	Tendance par campagnes par piézomètres	15
3.5	Nickel	16
3.5.1	Tendance générale	16
3.5.2	Tendance annuelle par piézomètres	16
3.5.3	Tendance par campagnes par piézomètres	17
4.	Synthèse	17

Liste des figures

Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres.	4
Figure 2 : Médiane annuelle du pH au droit du parc à boue depuis 2014	6
Figure 3 : Evolution du pH au droit du parc à boue depuis 2014	6
Figure 4 : Médiane de tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014 par campagne pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, chlorures, sulfates	8
Figure 5 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, chlorures, sulfates.	9

Figure 6 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, chlorures, sulfates	10
Figure 7 : Médiane par campagne des concentrations en manganèse sur tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014.....	11
Figure 8 : Médiane annuelle des concentrations en manganèse de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014.	11
Figure 9 : Concentrations en manganèse mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	12
Figure 10 : Médiane de tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014 par campagne pour les paramètres Chrome, Chrome hexavalent et HAP.	13
Figure 11 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Chrome, Chrome hexavalent et HAP.	14
Figure 12 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Chrome, Chrome hexavalent et HAP ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	15
Figure 13 : Médiane par campagne des concentrations en nickel sur tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014.....	16
Figure 14 : Médiane annuelle des concentrations en nickel de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014.	16
Figure 15 : Concentrations en nickel mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	17

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coordonnées des piézomètres	4
Tableau 2 : Paramètres recherchés sur les eaux des piézomètres	5
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

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo	19
Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 du Parc à boues (AEL).....	20
Annexe 3 : Evolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure	21

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 Parc à Boue (PB).

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

Elle comprend la surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines sur 3 piézomètres P17, P18 et P19.

Le présent rapport s'attache à étudier l'évolution des paramètres suivis entre l'année étudiée, ici 2025, et la série de données antérieures disponibles sur cette zone.

À 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 parc à boues 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 parc à boues est assuré, depuis juin 2014, à partir des 3 points de prélèvement suivants qui sont définis par l'administration dans l'arrêté d'autorisation :

- Piézomètre P17, au sud-est du parc à boue ;
- Piézomètre P18, au sud-ouest du parc ;
- Piézomètre P19, au nord du parc.

Les coordonnées de ces ouvrages, ont été mises à jour au 14/02/2020 (levé géomètre par SARL R. BAYLE).

Toutes ces coordonnées sont présentées en suivant :

Tableau 1 : Coordonnées des piézomètres

POINTS	COORDONNEES RECOLEES (RGNC, NGNC)			Matérialisation
	X	Y	Z TUBE	
P17	444792,11	216775,23	6,03	Bouche à clef
P18	444714,54	216762,36	9,28	Bouche à clef
P19	444735,97	216856,17	8,03	Bouche à clef



Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres.

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

Pour toutes les campagnes, les échantillons ont été 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.

Les paramètres retenus pour la surveillance des eaux souterraines sont les suivants :

Tableau 2 : Paramètres recherchés sur les eaux des piézomètres

Surveillance eaux souterraines – Parc à boue						
pH	Conductivité	SO ₄	Cl ⁻	Ca	Na	IP
As	Cd	Cr, Cr6+	Cu	Mn	Hg	Ni
Pb	Sb	Se	Zn	HCT	HAP	PCB

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 PP36-XL inox ou GRUNFOS type MP1.

Sur 2025, deux campagnes de prélèvement ont pu être réalisées :

- Le 30 janvier 2025 ;
- Le 09 (P18 & P19) et 10 (P17) juillet 2025.

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 66 analyses toutes années et tous piézomètres confondus) entre 2014 et 2025 est présenté au tableau ci-dessous.

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

	Parc à Boues												Total
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
P17	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	22
P18	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	22
P19	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	22

Parmi les 22 paramètres étudiés, moins de la moitié des paramètres (8) présentent 75% de valeurs détectées. 4 d'entre eux sont détectés pour quasi toutes les campagnes (91% des campagnes). La moitié des paramètres ne dépassent pas le seuil de 50% de valeurs détectées, 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	2014-2025																					
Paramètres	pH	Cond	Sulfate	Chlorures	Ca	Na	IP	As	Cd	Cr	CrVI	Cu	Mn	Hg	Ni	Pb	Sb	Se	Zn	HCT	HAP	PCB
Nombre de valeur > LQ	60	57	59	60	60	60	16	9	2	53	47	1	57	4	32	1	6	8	18	4	30	0
% dispo. et > LQ	91%	86%	89%	91%	91%	91%	24%	14%	3%	80%	71%	2%	86%	6%	48%	2%	9%	12%	27%	6%	45%	0%

NB : Concernant les paramètres in-situ (pH, conductivité), aucune LQ n'existe, les valeurs manquantes sont dues à des données non disponibles/non relevées.

Les résultats de paramètres ayant au moins 50 % de leurs valeurs détectées et au-dessus de la limite de quantification 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 Tendence annuelle par piézomètres

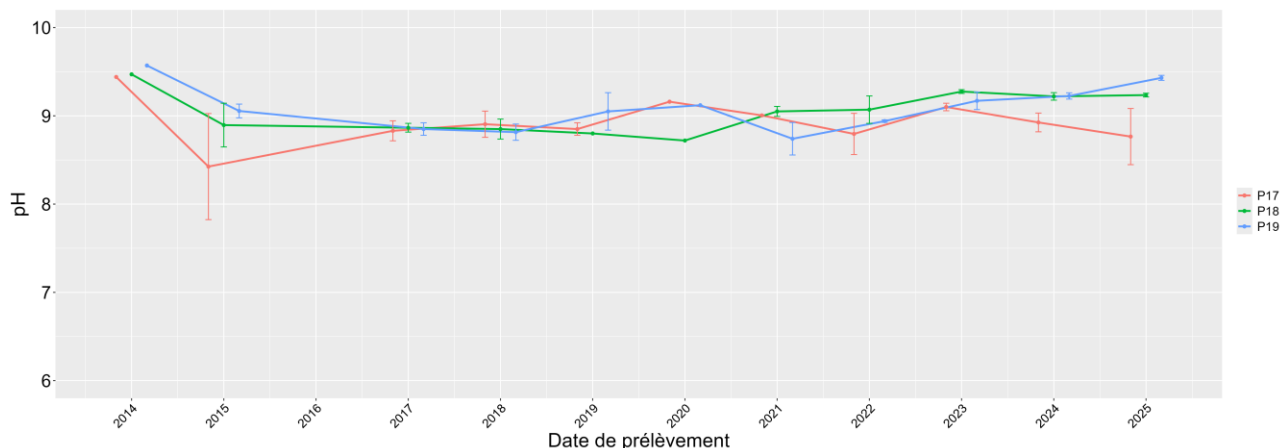


Figure 2 : Médiane annuelle du pH au droit du parc à boue depuis 2014

Depuis 2014, la médiane annuelle de pH présente très peu de variabilité avec un minimum de $8,425 \pm 0,6$ en 2015 sur P17 et un maximum de 9,57 en 2014 sur P19 (Figure 2). Les légères variations visibles sont généralement communes à tous les piézomètres, on constate ainsi une baisse du pH entre 2014 et 2015 puis une stabilisation des valeurs de pH aux alentours de 9 depuis 2017.

En 2025, les valeurs de pH baissent légèrement sur P17 et augmentent légèrement sur P19. Elles restent très proches entre P18 et P19.

3.1.2 Tendence par campagnes par piézomètres

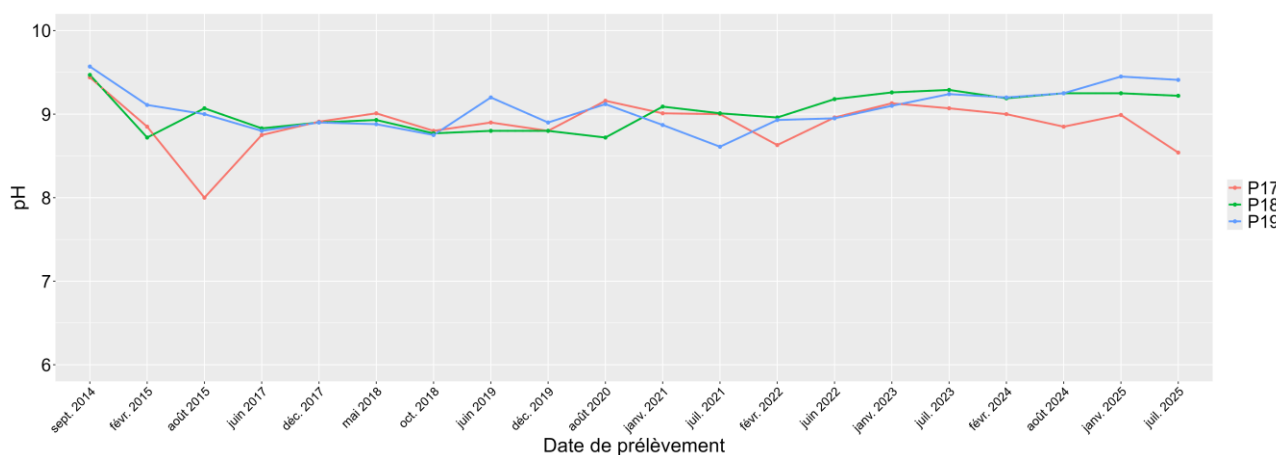


Figure 3 : Evolution du pH au droit du parc à boue depuis 2014

Depuis 2014, le pH présente un pic d'acidité en août 2015 sur P17 (pH à 8) (Figure 3). Mis à part ce pic, le pH des trois piézomètres est stable et ne présente ni tendance générale, ni variabilité saisonnière. Il varie alors entre 8,61 (sur P19 en juillet 2021) et 9,57 (P19 en septembre 2014).

En 2025, sur les trois piézomètres, le pH augmente légèrement par rapport à 2024 et baisse en cours d'année.

3.2 Minéraux et conductivité

Les minéraux concernés par cette analyse sont le sodium, le calcium, les chlorures et les sulfates. À noter que la conductivité, mesurée in-situ, donne une indication sur la minéralisation de l'eau notamment pour ce qui est des

¹ Ecart-type

chlorures et du sodium. Les variations spatiales et géographiques de ce paramètre seront donc corrélées à celles des minéraux. La conductivité est alors également traitée dans cette partie.

3.2.1 Tendence générale

Depuis 2014, la médiane de tous les piézomètres par campagne pour les paramètres conductivité, sodium, calcium, chlorures et sulfates varie peu (Figure 4). Ainsi, si aucune variabilité saisonnière ne se démarque, tous ces paramètres présentent tout de même une légère tendance à l'augmentation de 2014 à 2019 (excepté pour le calcium) avec une anomalie négative commune en décembre 2019 et un pic en août 2020.

Depuis août 2020, tous les paramètres tendent à diminuer en concentration. Ils augmentent de nouveau mi-2025.

3.2.2 Tendence annuelle par piézomètres

Depuis 2014, sur tous les piézomètres, les paramètres sodium, conductivité, calcium, chlorures et sulfates présentent peu de variations annuelles mis à part trois pics, un positif en 2018, un négatif en 2020 et un positif en 2021 sur le piézomètre P19 (Figure 5).

Généralement, c'est le piézomètre P19 qui montre les plus hautes médianes annuelles pour les paramètres sodium, conductivité, chlorures et sulfates. Les médianes des deux autres piézomètres présentent en général des valeurs du même ordre de grandeur, entre 2014 et 2017 et entre 2020 et 2021. En 2018 et 2019, ces valeurs se différencient avec des concentrations plus hautes sur P18 que sur P17.

De 2021 à 2025, les valeurs de P19 baissent fortement.

En 2025, la médiane augmente de nouveau sur P19 et reste stable sur les autres piézomètres.

3.2.1 Tendence par campagnes par piézomètres

Depuis 2014, les paramètres conductivité, sodium, calcium, chlorures et sulfates présentent des variations similaires de concentration (Figure 6) Si les concentrations sur P17 et P18 varient peu et restent faibles, ce n'est pas le cas de celles sur P19 qui sont plus hautes sur la majorité des campagnes pour tous les paramètres. C'est également sur P19 que les plus fortes variations de concentrations sont observées. Elles atteignent un pic en juillet 2021 sur tous les paramètres et baissent jusqu'à début 2025.

Elles augmentent de nouveau fortement sur P19 en juillet et également légèrement sur les autres piézomètres.

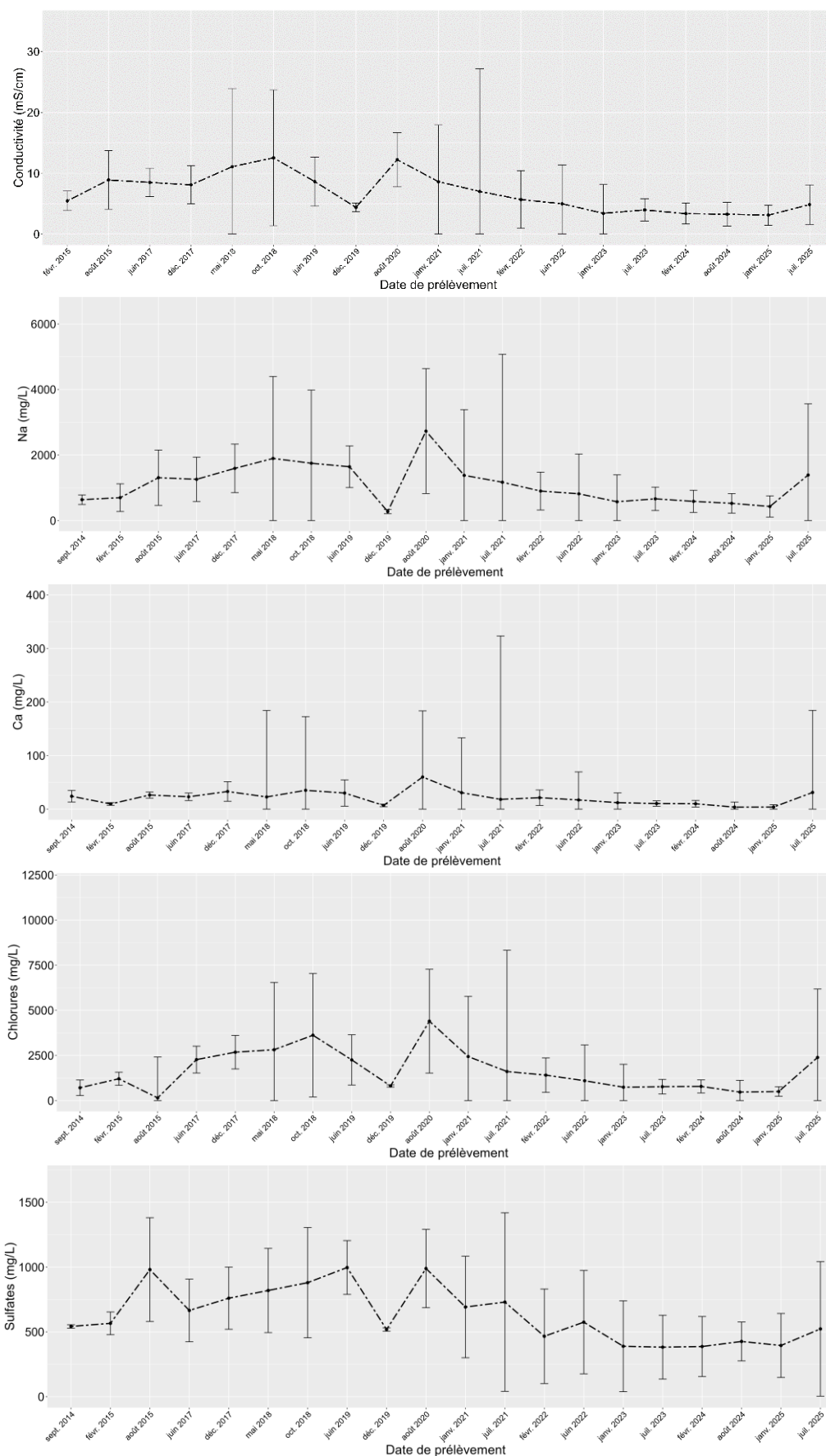


Figure 4 : Médiane de tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014 par campagne pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, chlorures, sulfates

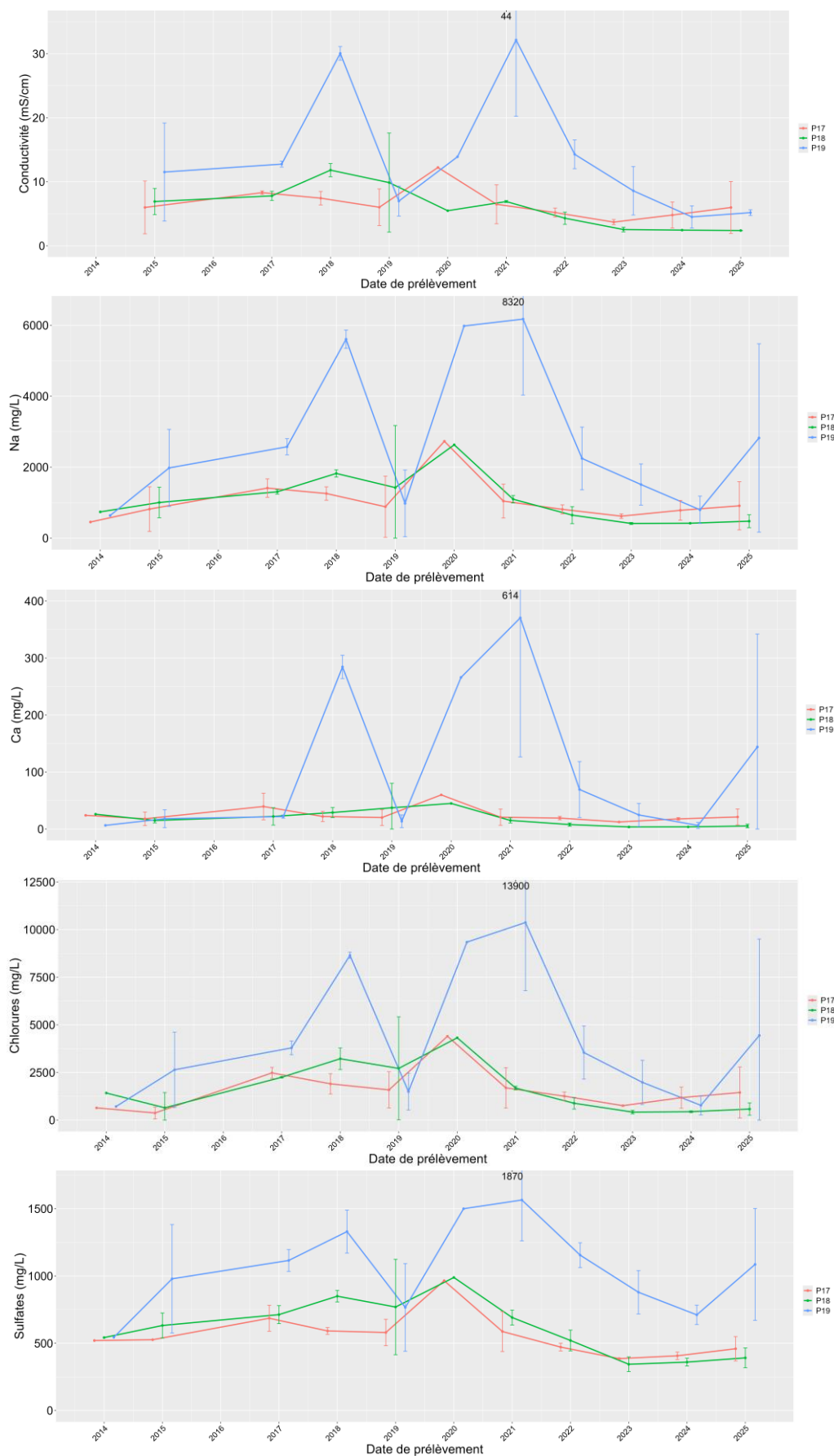


Figure 5 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, chlorures, sulfates.

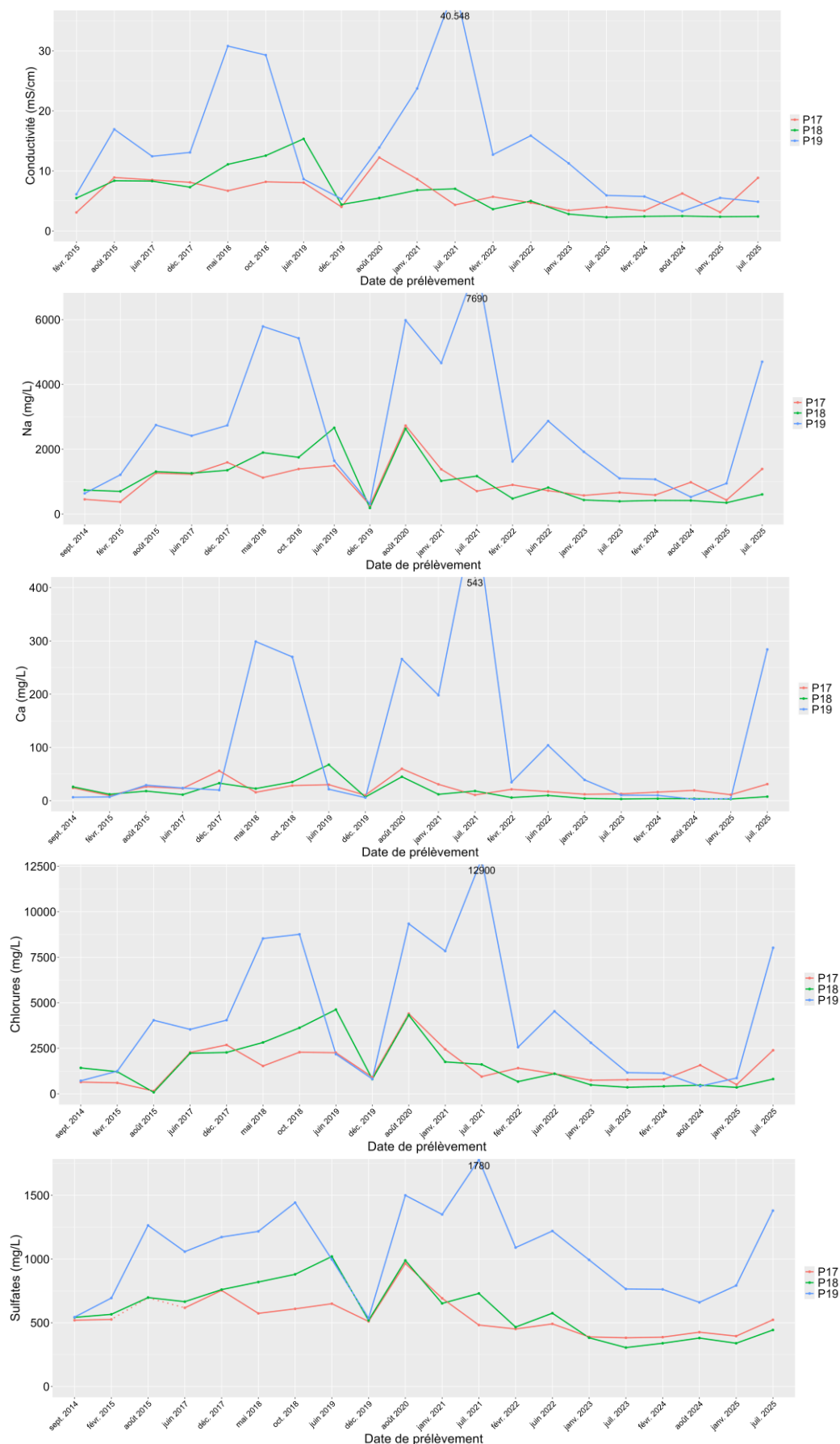


Figure 6 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, chlorures, sulfates

3.3 Manganèse

3.3.1 Tendance générale

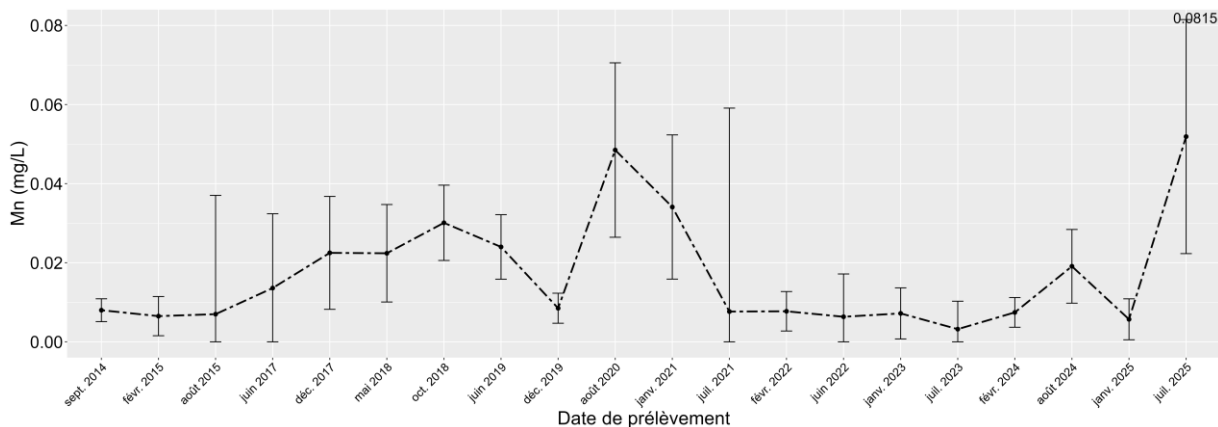


Figure 7 : Médiane par campagne des concentrations en manganèse sur tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014.

Sur la période allant de septembre 2014 à octobre 2018, la médiane des concentrations en manganèse de tous les piézomètres confondus présente peu de variations et une tendance générale de la médiane est à l'augmentation avec les années.

De 2019 à 2021, la médiane varie plus fortement : elle décroît en 2019 (comme pour les minéraux présentés au chapitre précédent) puis augmente en 2020 avec un pic à $0,0485 \pm 0,022$ mg/L, il s'agit de la plus haute valeur depuis 2014. Elle diminue à nouveau en 2021 jusqu'à atteindre une concentration médiane du même ordre de grandeur que celles mesurées en 2014 et début 2015. Elle reste ensuite stable jusqu'en juillet 2023.

En 2025, cette médiane baisse en janvier avant d'augmenter fortement en juillet pour atteindre une valeur record de $0,0519 \pm 0,03$ mg/L.

3.3.2 Tendance annuelle par piézomètres

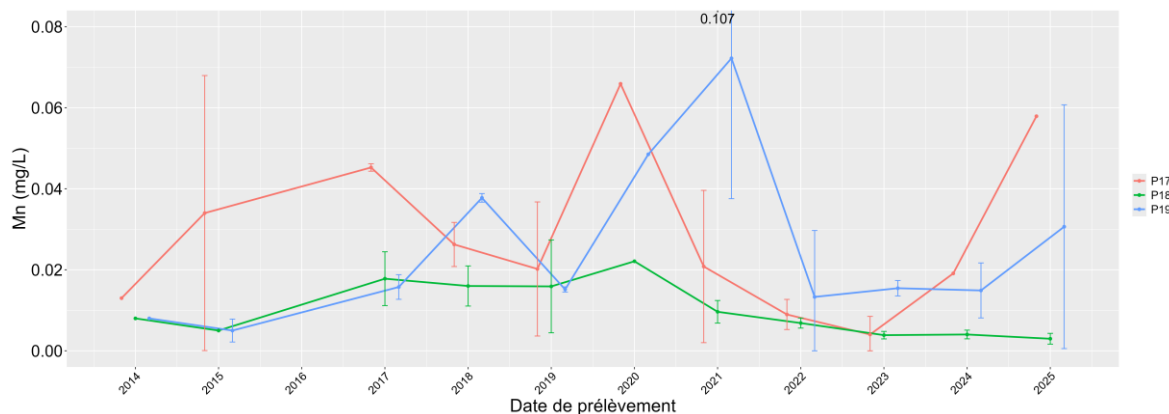


Figure 8 : Médiane annuelle des concentrations en manganèse de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014.

Sur la période allant de 2014 à 2020, les concentrations en manganèse sur les trois piézomètres suivent les mêmes variations à l'exception de pics et à des intensités différentes (Figure 8). À partir de 2015, les concentrations augmentent sur tous les piézomètres jusqu'en 2017. Une baisse est ensuite constatée entre 2017 et 2019 à l'exception d'un pic sur P19 ($0,0378 \pm 0,001$ mg/L) en 2018. Entre 2019 et 2020, les valeurs augmentent avec plus ou moins d'intensité et les médianes de 2020 représentent les plus hautes valeurs de P17 et P18 depuis 2014. Ces médianes baissent de 2022 à 2024.

Elles augmentent de nouveau fortement en 2025 sur P17 et P19 et restent stables sur P18.

3.3.3 Tendence par campagnes par piézomètres

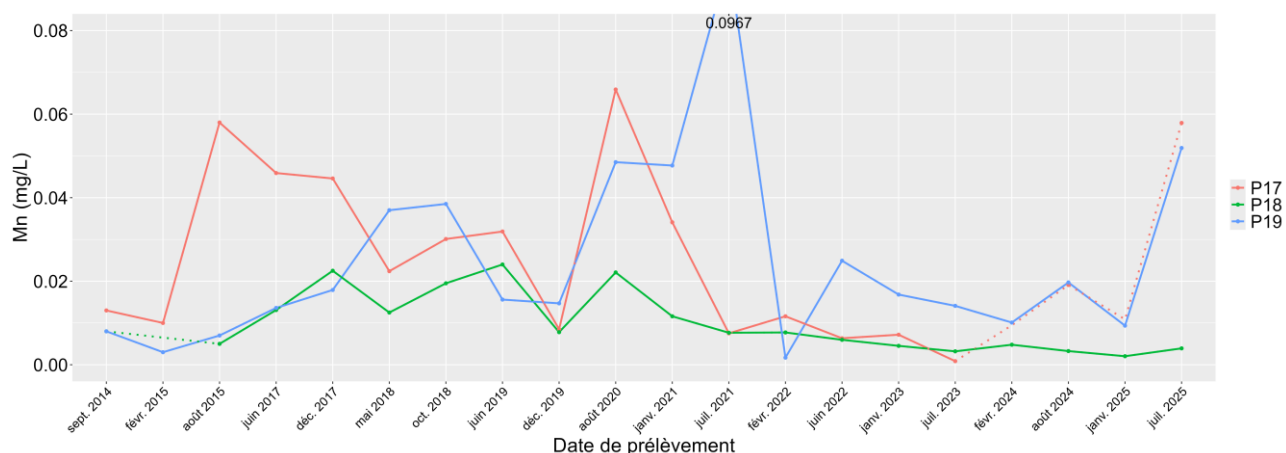


Figure 9 : Concentrations en manganèse mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Depuis 2014, les concentrations en manganèse les plus stables sont mesurées sur P18 (cf. Figure 9). Ce piézomètre présente cependant des variations communes à celles mesurées sur P17, même si elles sont moins marquées. À noter notamment un pic commun en août 2020.

Le piézomètre P19, quant à lui, présente des variations en manganèse différentes des deux autres piézomètres. Sur ce piézomètre une tendance générale à l'augmentation est visible de 2014 à 2021 avec un pic culminant à 0,0967 mg/L en juillet 2021. Il s'agit de la concentration la plus élevée mesurée pour ce paramètre depuis le début des campagnes, tous piézomètres confondus. Les valeurs baissent ensuite en 2022 et se stabilisent jusqu'à début 2025.

En juillet 2025, les valeurs augmentent sur les piézomètres P17 et P19.

3.4 Chrome et HAP

3.4.1 Tendance générale

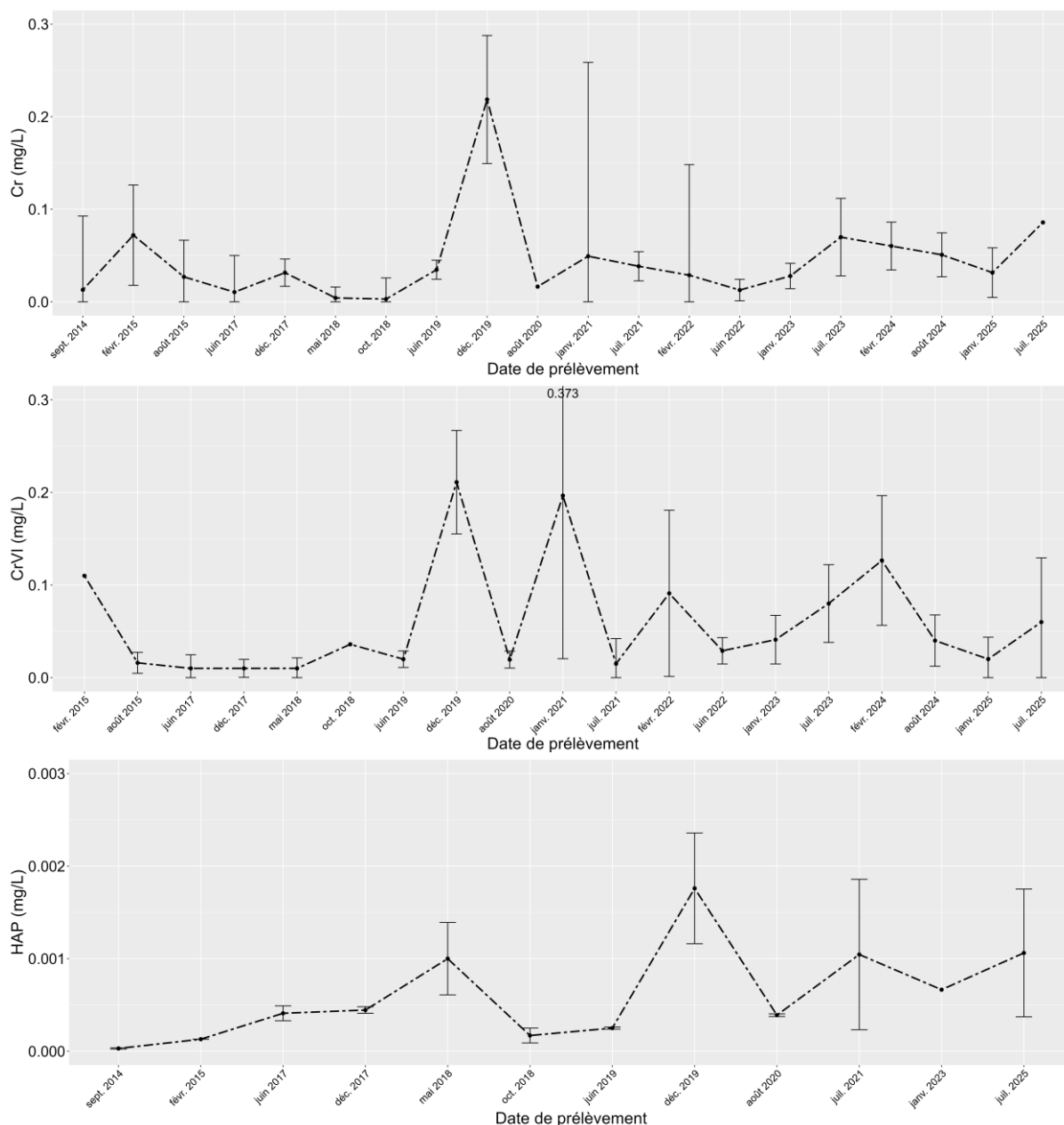


Figure 10 : Médiane de tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014 par campagne pour les paramètres Chrome, Chrome hexavalent et HAP.

Sur la période allant de 2014 à 2020, les médianes, tous piézomètres confondus, des paramètres chrome, chrome hexavalent et HAP présentent globalement les mêmes variations (cf. Figure 10). A savoir des valeurs plutôt faibles entre 2014 et mi 2019, puis un pic en décembre 2019 et une baisse de la médiane en 2020 pour tous les piézomètres.

En 2020, les valeurs baissent par rapport à 2019 pour ces trois paramètres. Depuis 2021, les trois paramètres présentent des tendances différentes : la concentration en chrome baisse faiblement, et le chrome VI présente des valeurs plus fortes en début qu'en milieu d'année en 2021 et 2022.

En 2025, la médiane baisse en janvier par rapport à 2024 et augmente en juillet pour les trois paramètres.

3.4.2 Tendence annuelle par piézomètres

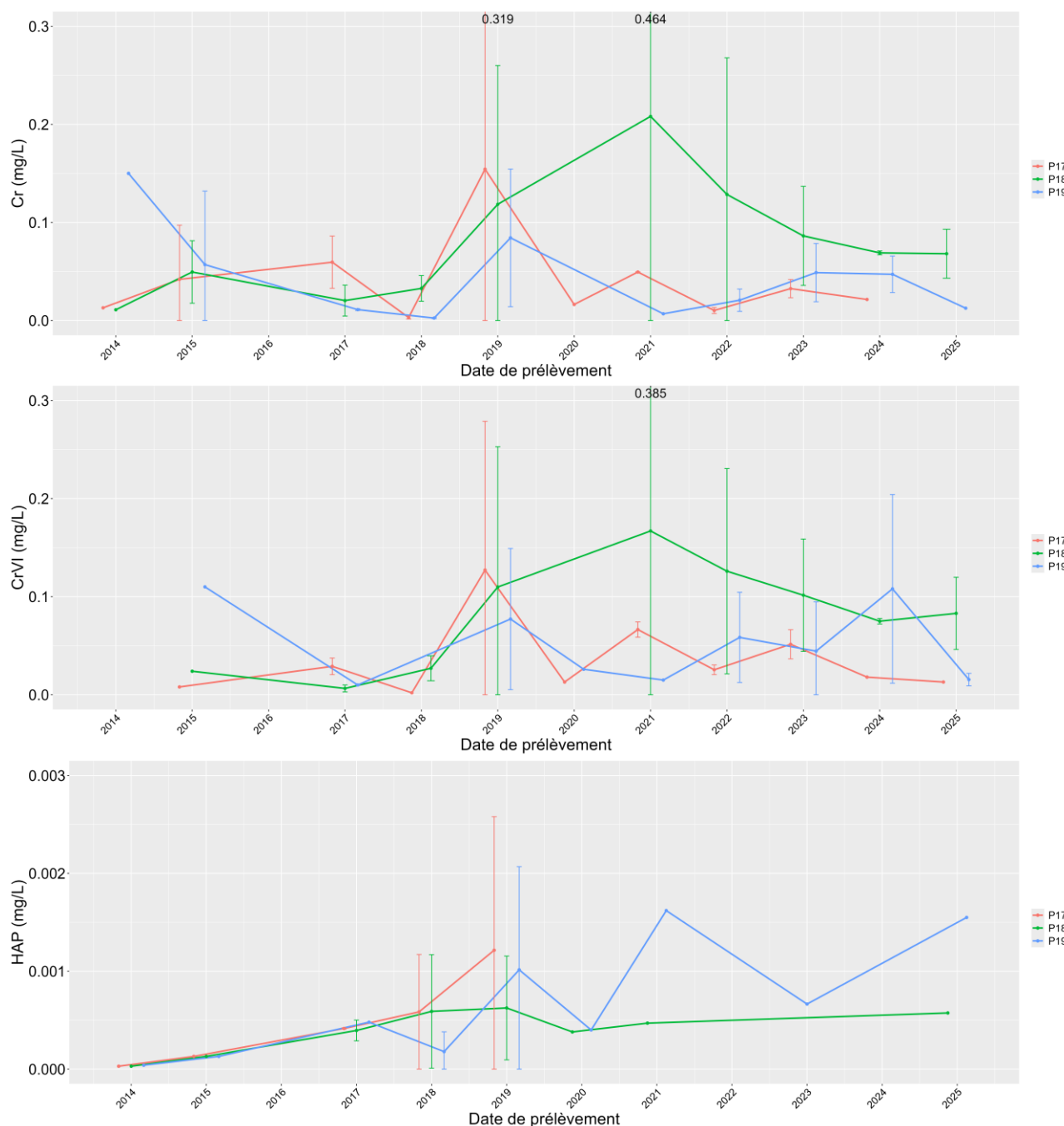


Figure 11 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Chrome, Chrome hexavalent et HAP.

Depuis 2014, les concentrations moyennes annuelles de chrome et chrome hexavalent montrent des tendances très proches avec une baisse des concentrations sur P19 et des valeurs faibles sur P17 et P18 de 2014 à 2018 (Figure 11). Puis une augmentation en 2019 suivi d'une baisse sur P17 et P19 et d'une augmentation sur P18. En 2024, les médianes baissent sur P17 et P18. Elles augmentent sur P19 pour le chrome hexavalent.

Pour les HAP, une augmentation des concentrations est visible de 2014 à 2017 sur les trois piézomètres. La médiane continue d'augmenter faiblement sur P17 et P18 jusqu'en 2019 alors que la médiane présente des variations en dent de scie sur P19.

En 2025, la médiane augmente légèrement sur P18 et baisse sur P17 et P19 ; sauf sur les HAP où elle augmente sur P19.

3.4.3 Tendence par campagnes par piézomètres

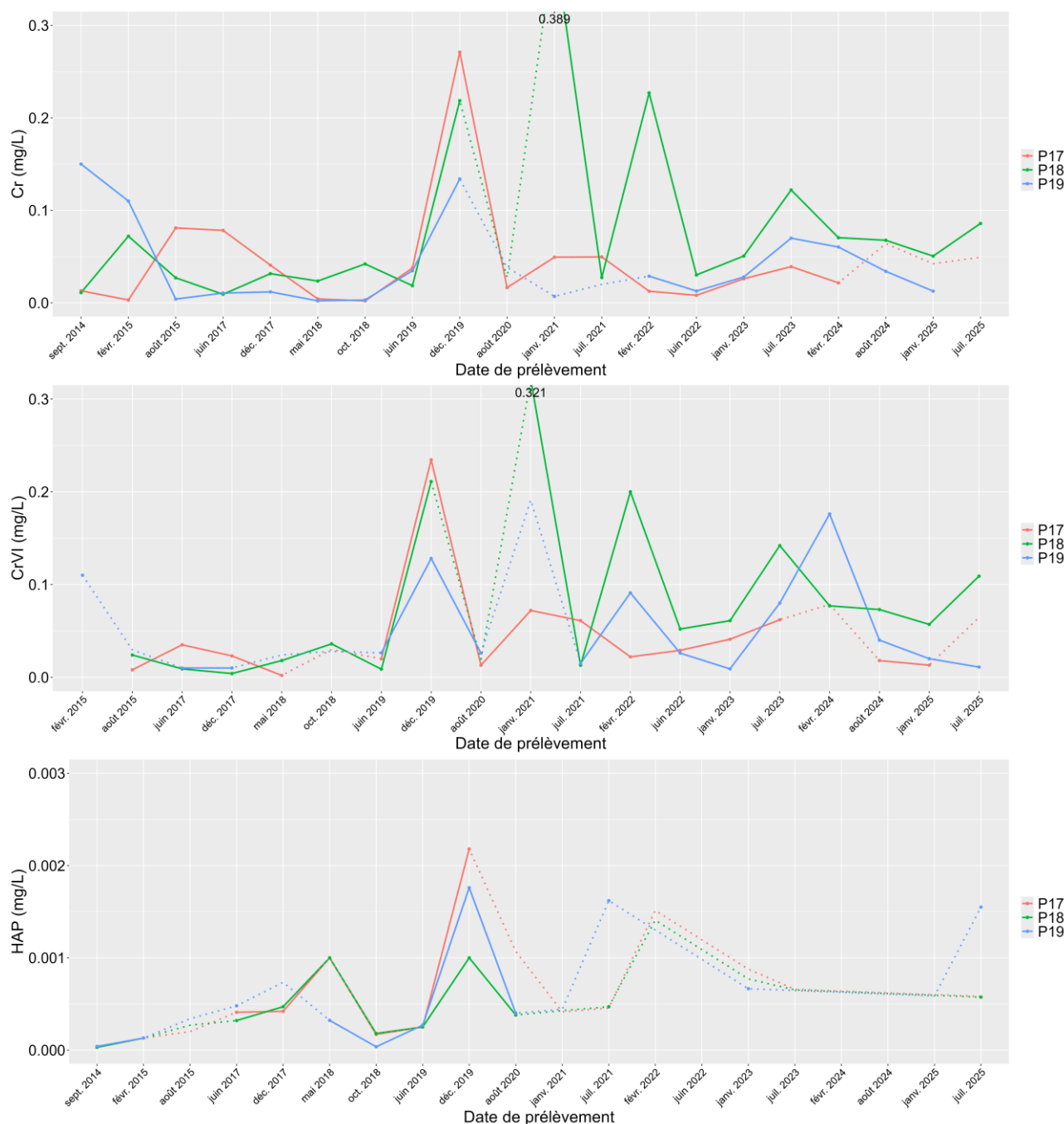


Figure 12 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 pour les paramètres Chrome, Chrome hexavalent et HAP ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Sur la période allant de septembre 2014 à juin 2019, les concentrations en chrome, chrome hexavalent et HAP sont plutôt faibles et présentent peu de variations (Figure 12). Les valeurs augmentent ensuite et présentent plus de variations.

Les HAP présentent peu de valeurs au-dessus de la limite de quantification en laboratoire depuis 2020.

En 2025, le chrome et le chrome hexavalent baissent sur P19. Elles baissent aussi sur P18 en janvier avant de remonter en juillet.

3.5 Nickel

3.5.1 Tendence générale

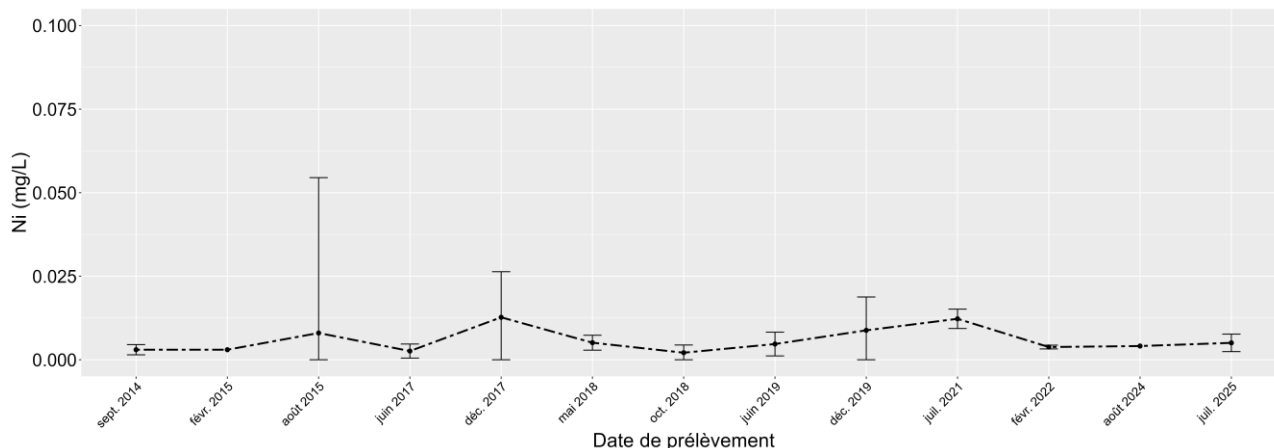


Figure 13 : Médiane par campagne des concentrations en nickel sur tous les piézomètres au droit du parc à boue depuis 2014.

Sur la période allant de 2014 à 2025, la médiane des concentrations en nickel sur tous les piézomètres confondus présente peu de variations et aucune tendance générale ne se distingue sur la période (cf. Figure 13).

Les valeurs mesurées sont faibles, comprises entre un minimum de $0,0021 \pm 0,0023$ mg/L (octobre 2018) et un maximum de $0,0127 \pm 0,0137$ mg/L (décembre 2017).

D'octobre 2018 à juillet 2021, la médiane augmente légèrement. En février 2022, la médiane des concentrations baisse de nouveau. Depuis, aucune valeur n'est mesurée au-dessus de la limite de quantification en laboratoire jusqu'en août 2024 où la médiane est équivalente à 2022. Elle augmente très légèrement en 2025.

3.5.2 Tendence annuelle par piézomètres

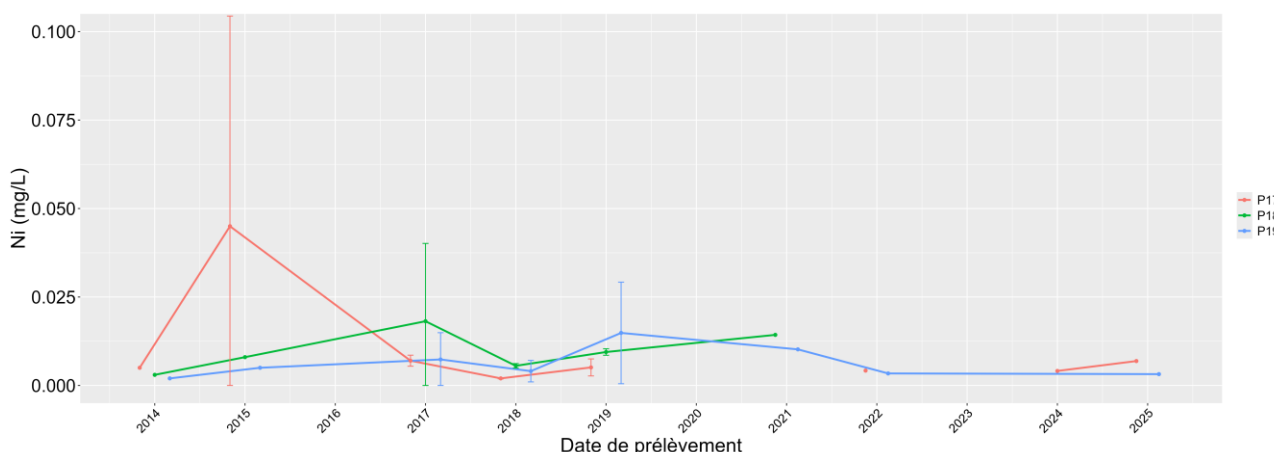


Figure 14 : Médiane annuelle des concentrations en nickel de chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014.

Sur la période allant de 2014 à 2022, la médiane annuelle des concentrations en nickel présente peu de variations mis à part un pic en 2015 sur le piézomètre P17 à $0,045 \pm 0,059$ mg/L, médiane la plus haute mesurée sur la période parmi tous les piézomètres (cf. Figure 14).

Les médianes de nickel baissent en 2018 pour ré-augmenter en 2019 sur l'ensemble des piézomètres, avec des valeurs sensiblement du même ordre de grandeur. En 2021, les médianes de P18 et P19 demeurent pratiquement constantes, et les concentrations en nickel mesurées sur P17 n'ont pas dépassé le seuil de détection en 2020 et 2021.

Depuis 2021, aucunes valeurs ne dépassent le seuil de quantification sur P18.

En 2025, les valeurs restent faibles.

3.5.3 Tendence par campagnes par piézomètres

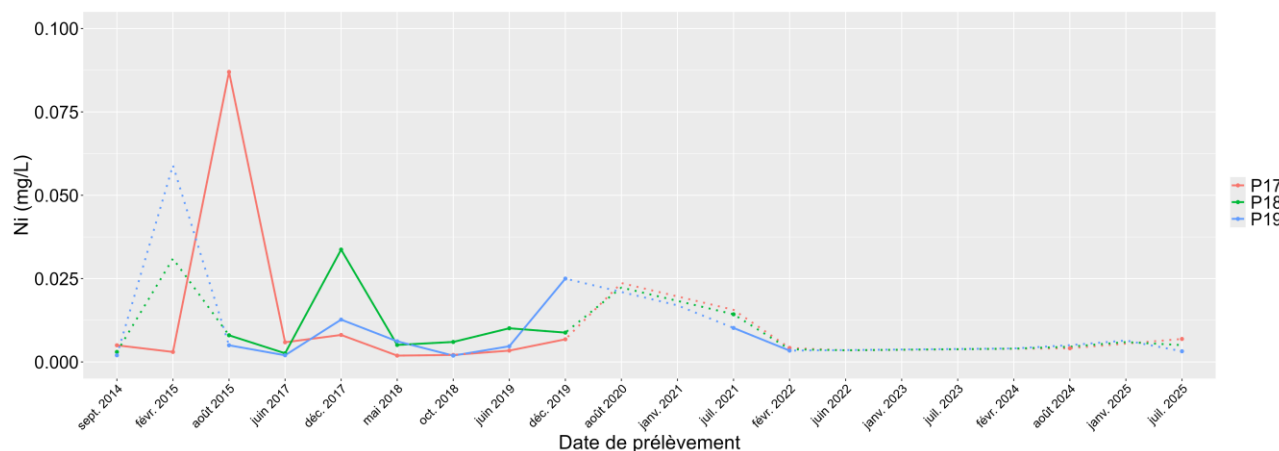


Figure 15 : Concentrations en nickel mesurées à chaque piézomètre au droit du parc à boue depuis 2014 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Sur la période allant de septembre 2014 à juillet 2025, les concentrations en nickel varient peu et restent proches, à de faibles concentrations, à l'exception d'un pic en août 2015 sur P17 à 0,087 mg/L, et un pic plus modéré en décembre 2017 sur P18 à 0,0337 mg/L, (Figure 15).

Depuis 2020, très peu de valeurs dépassent la limite de quantification en laboratoire. Les quelques valeurs qui dépassent restent cependant faibles. En 2025, notamment, seules les valeurs observées en juillet présentent des concentrations supérieures au seuil de quantification, sur P17 et P19. Ces valeurs sont faibles, équivalentes à celles mesurées depuis 2022.

4. Synthèse

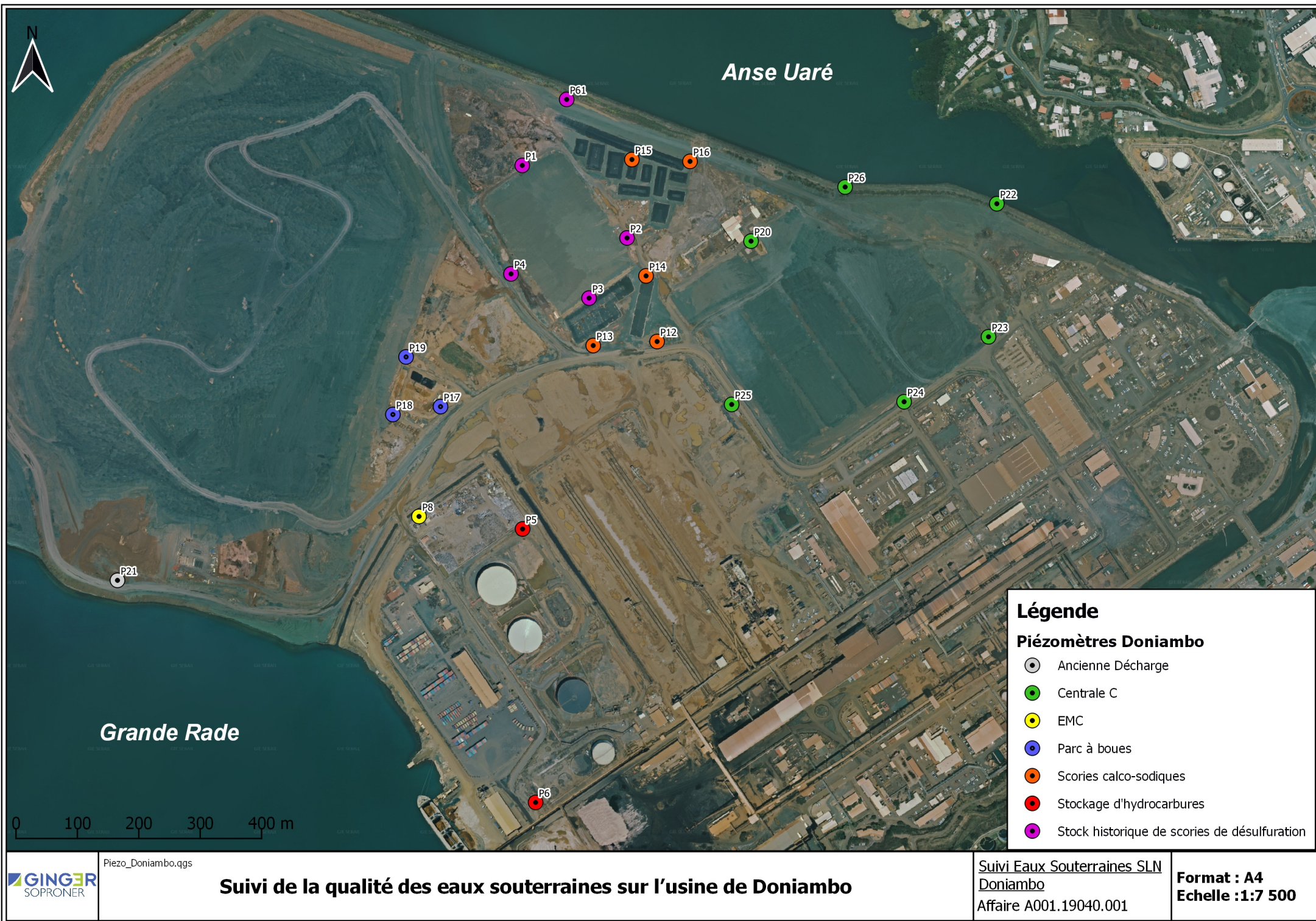
Sur le site de l'usine de Doniambo, des suivis semestriels sont effectués au droit du parc à boue (P17, P18 et P19). En 2025, deux campagnes ont été réalisées en janvier et juillet, il en ressort que :

- Le pH mesuré sur ces piézomètres est plutôt stable depuis 2014 et légèrement basique car compris environ entre 8 et 9,57 ;
- Depuis 2014, seule la moitié des paramètres mesurés présente plus de 50% de ses valeurs détectées en laboratoire ;
- Parmi ces paramètres, les minéraux, à savoir le calcium, les chlorures, les sulfates et le sodium, mais aussi la conductivité qui en découle, présentent des variabilités communes avec une baisse ou une stagnation des valeurs depuis 2021. En 2025, les minéraux et le manganèse montrent une augmentation de concentration en juillet sur P19 ;
- Les valeurs du manganèse restent faibles avec une augmentation en juillet sur P19 ;
- Les concentrations en chrome et chrome hexavalent présentent en 2025 une baisse des valeurs sur P17 et P19 et une augmentation sur P18 ;
- Depuis 2020, les HAP et le nickel présentent peu de valeurs au-dessus du seuil de quantification en laboratoire et les quelques valeurs mesurées au-dessus de ces seuils restent faibles ;

De manière générale, mis à part quelques pics, les concentrations des paramètres présentent peu de variabilité depuis 2014.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo



Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 du Parc à boues (AEL)



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	28/03/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL :

D320-PZ-c - Campagne de janvier 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	31/01/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	11,2
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	502
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,013
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	430
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	395
P17	D320-PZ-c-015	30/01/2025	13:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	3,04
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	348
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	50,5
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,057
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,04
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	347
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	339
P18	D320-PZ-c-016	30/01/2025	13:10:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	3,84
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	863
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	12,6
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,020
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	9,36
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	945
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	792
P19	D320-PZ-c-017	30/01/2025	12:45:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00

Date	Description	Validé par
28/03/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	25/08/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-g - Campagne de juillet 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	10/07/2025
Remarque	Pas de prélèvement au piezo P22, P25 et P26 à la suite du problème d'accessibilité (Kit 020; 021 et 022 = NP). Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification. [16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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. [7 PCB] = somme des concentrations de PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 et PCB 180.

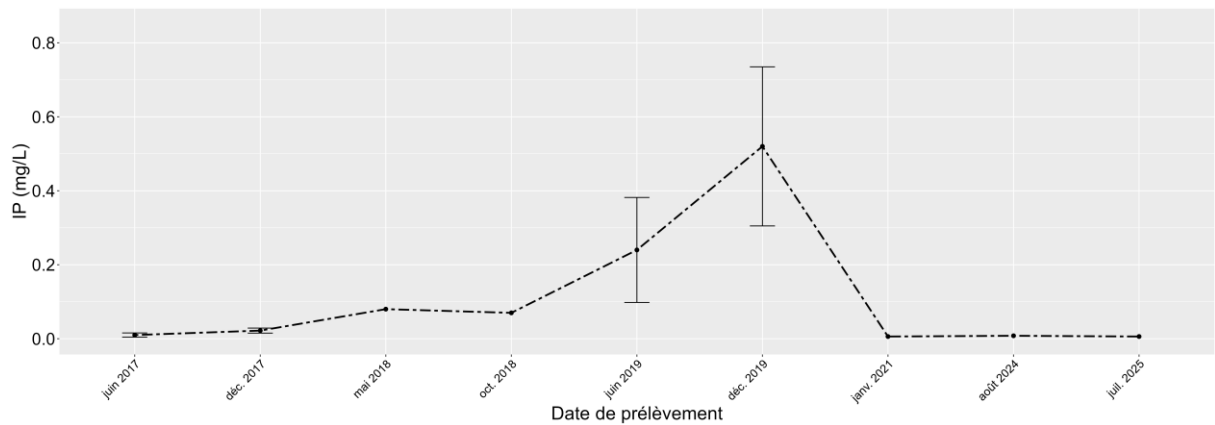
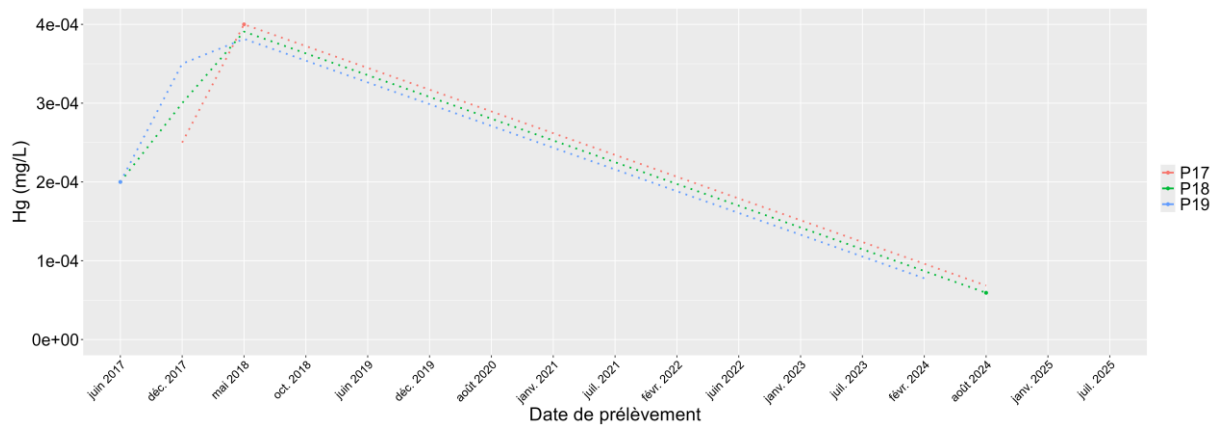
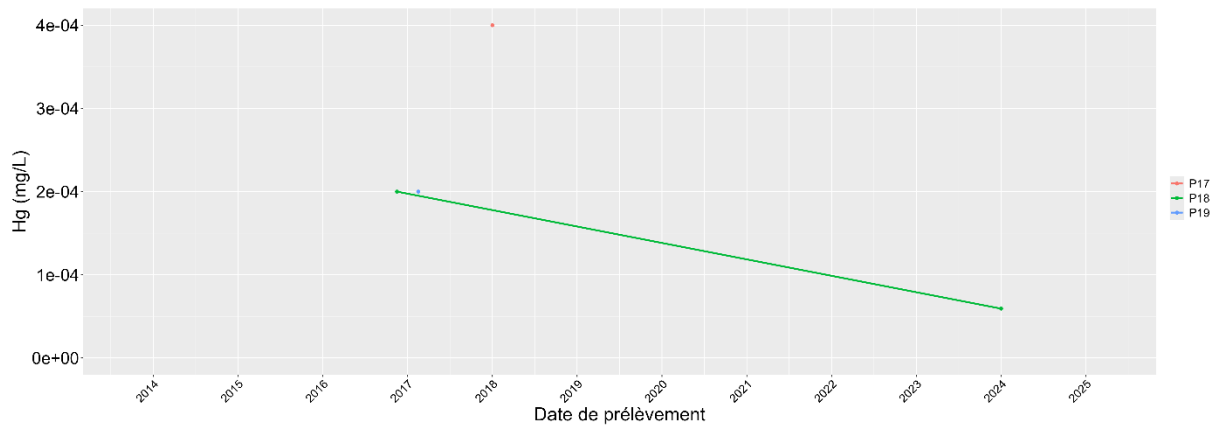
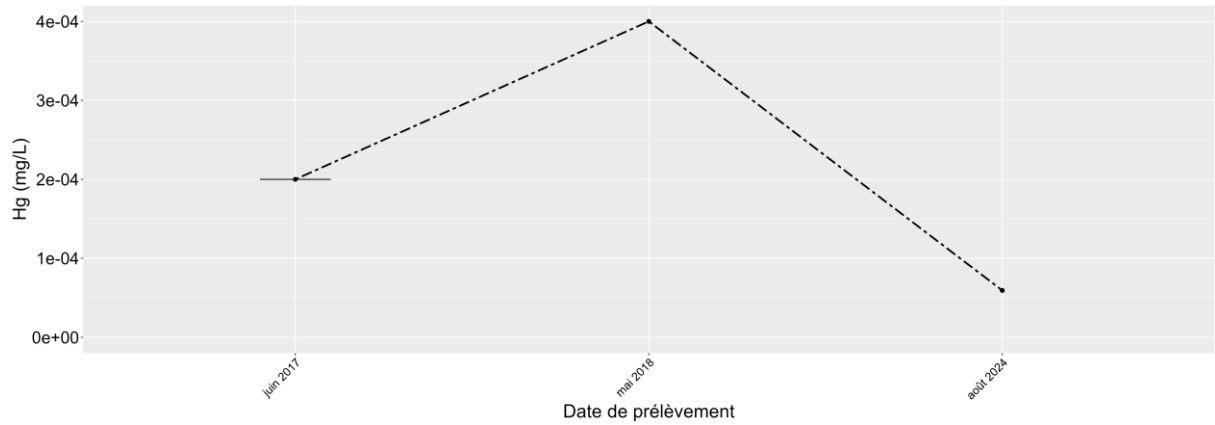
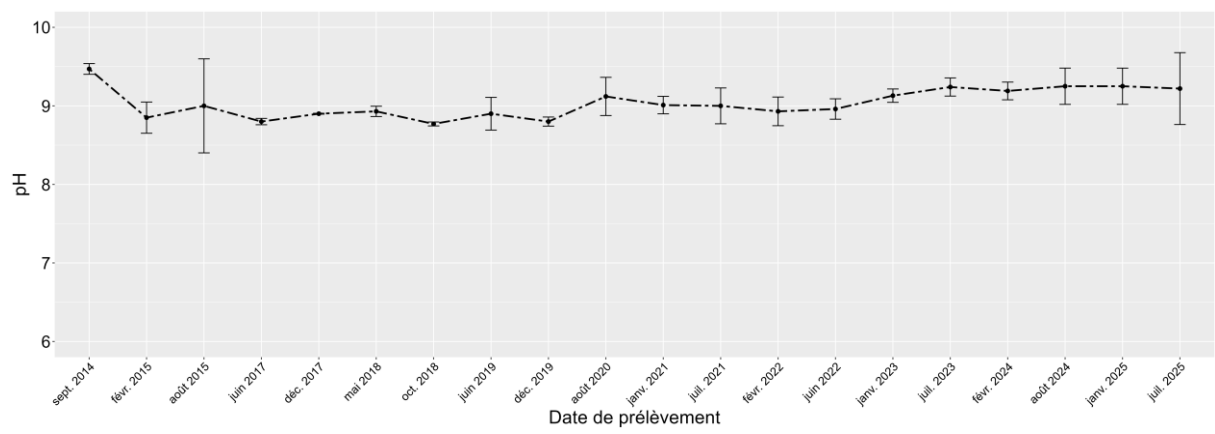
Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	31,1
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 390
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	57,9
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1 390
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	6,90
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	523
P17	D320-PZ-g-015	09/07/2025	11:45:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0

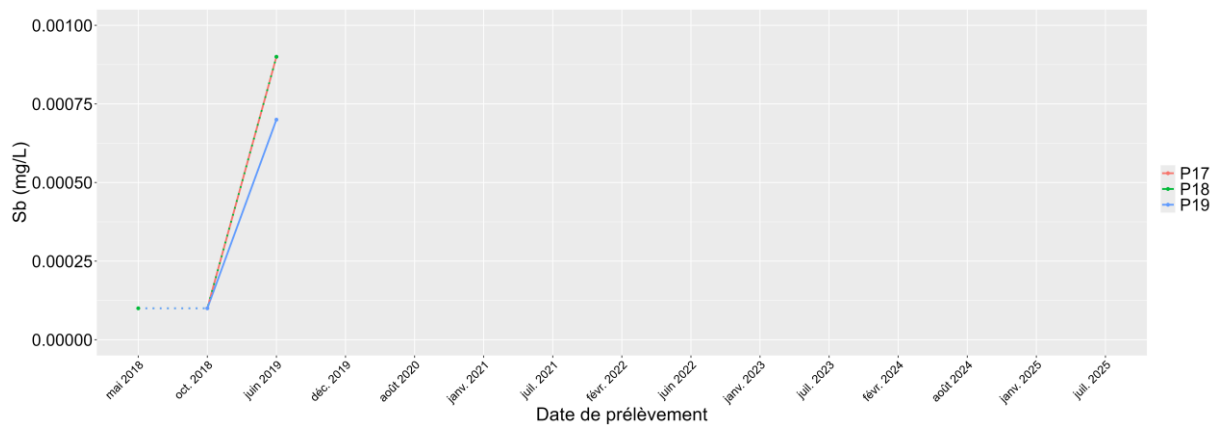
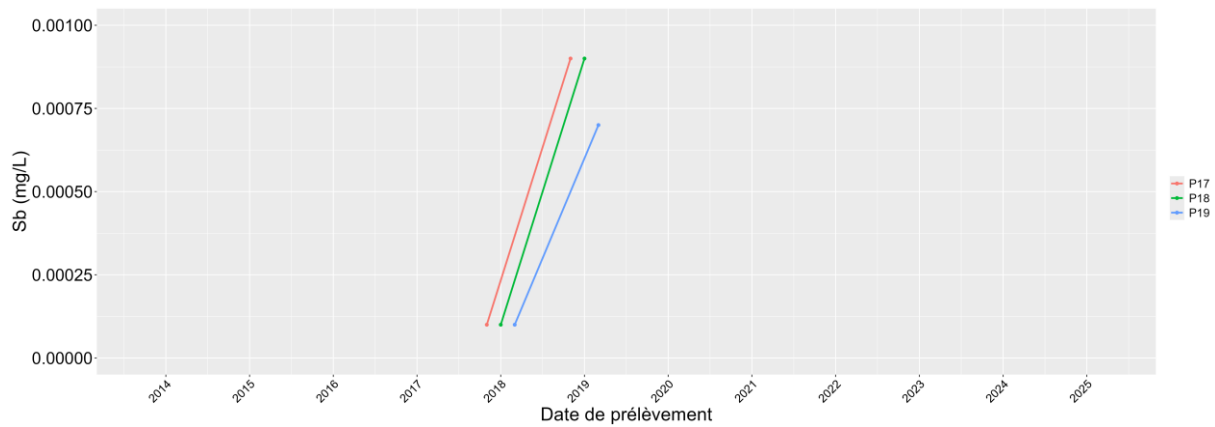
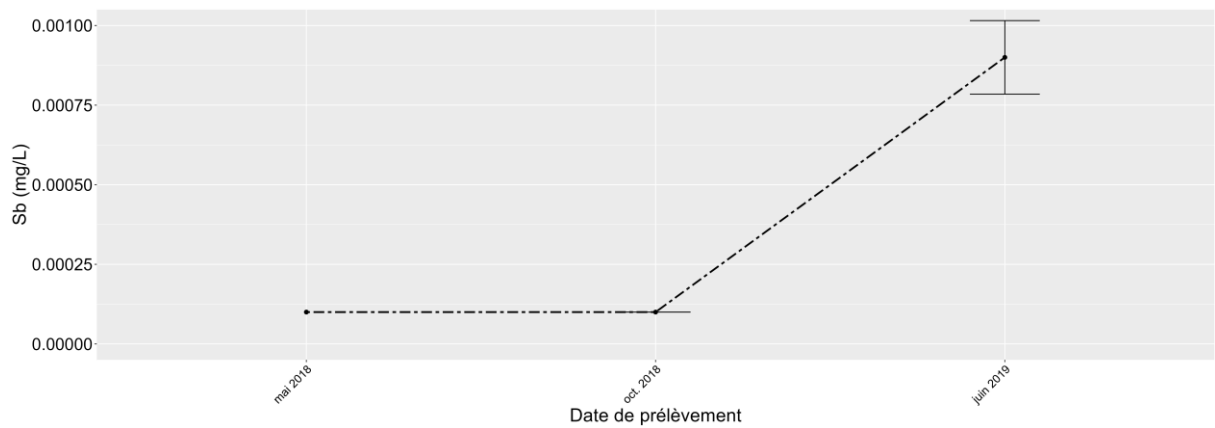
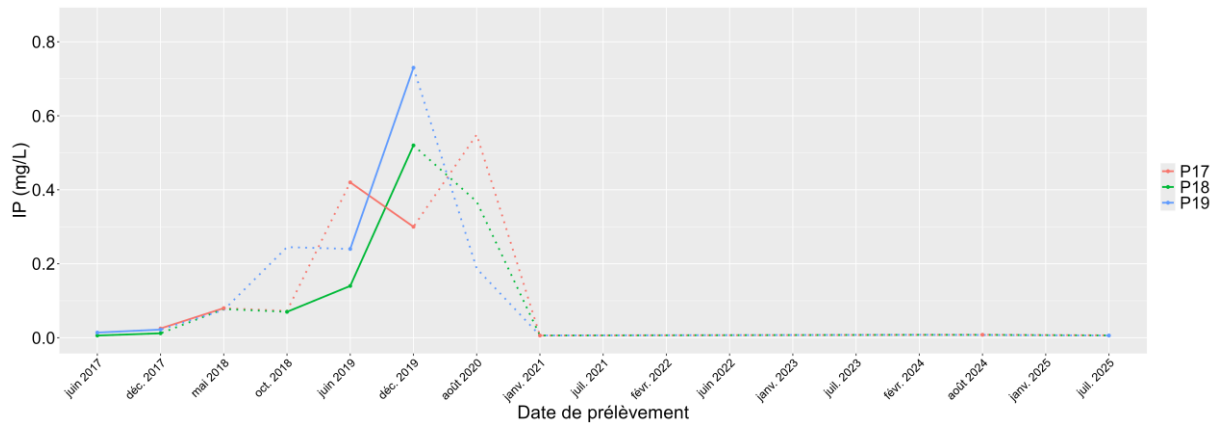
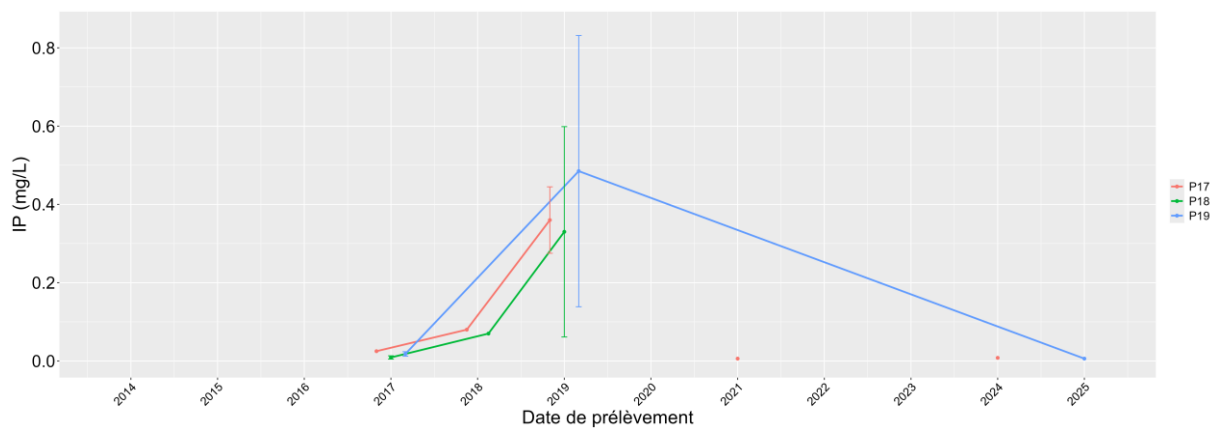
Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	0,574
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	7,55
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	807
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	85,8
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,109
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	<0,005
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,92
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	605
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	443
P18	D320-PZ-g-016	09/07/2025	11:25:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

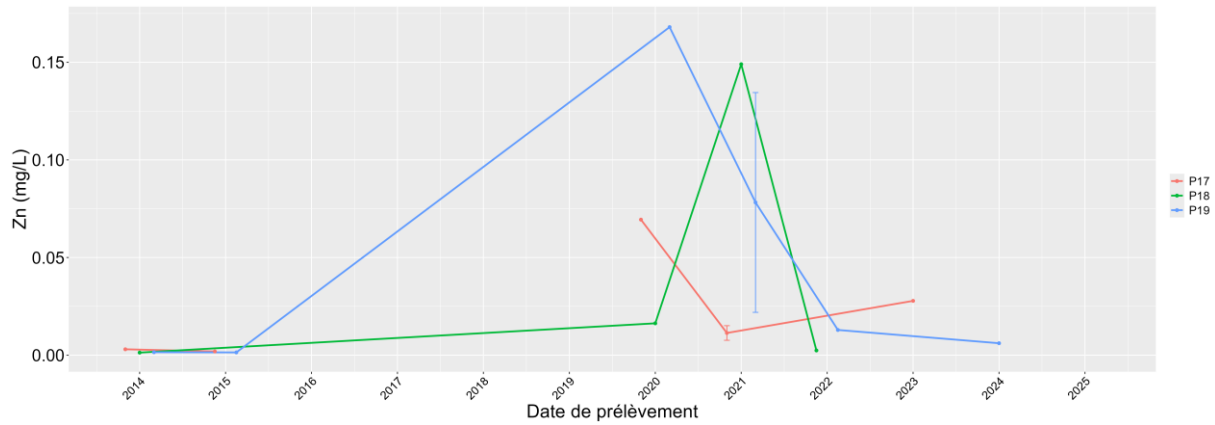
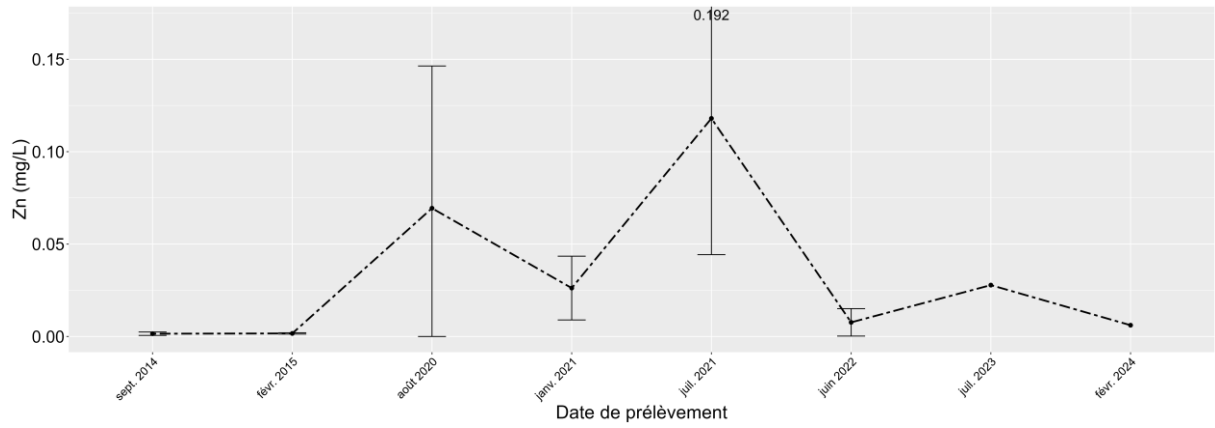
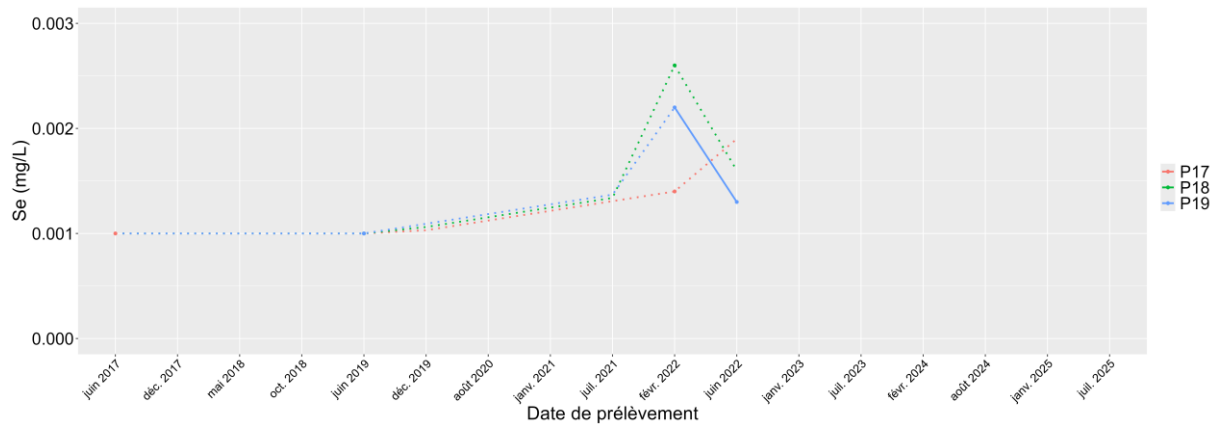
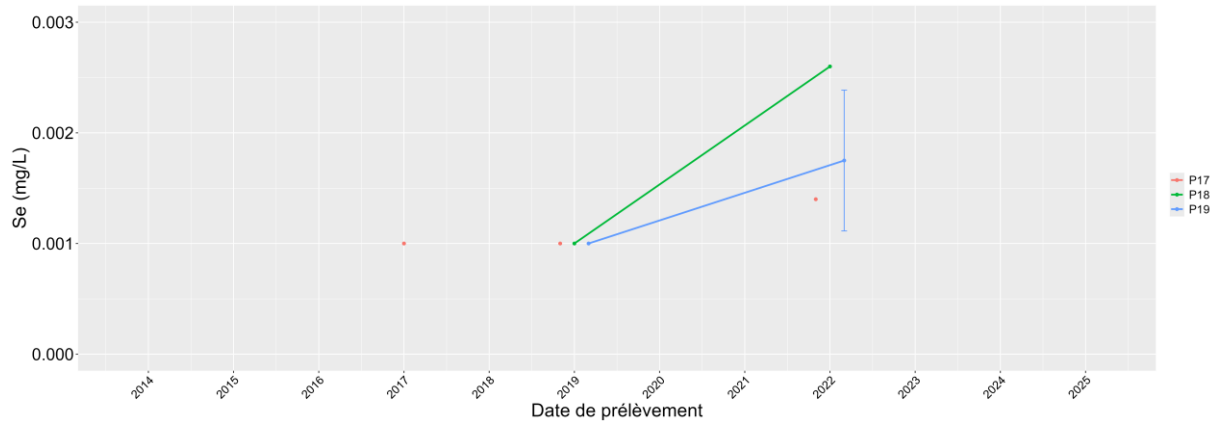
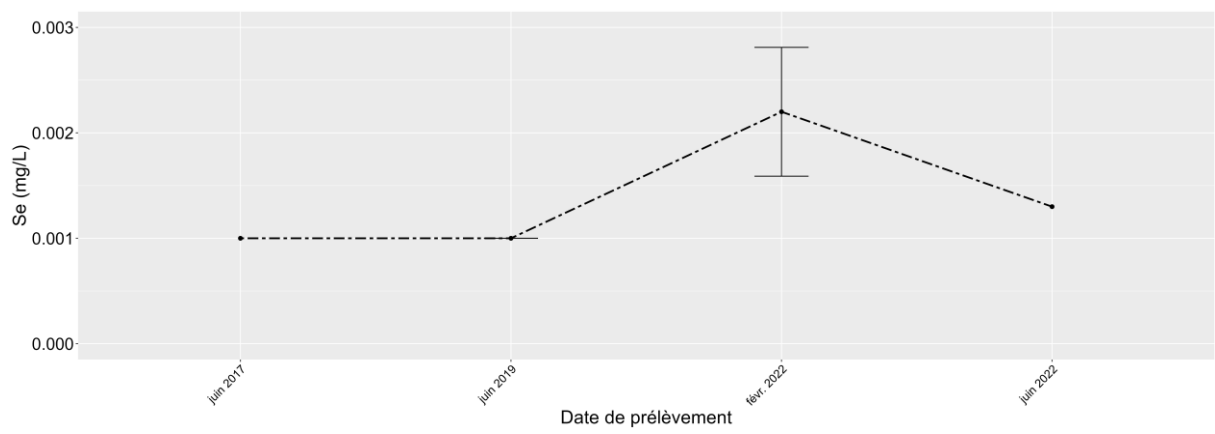
Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	1,55
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	284
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	8 020
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,011
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	0,006
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	51,9
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	4 700
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,20
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	1 380
P19	D320-PZ-g-017	09/07/2025	11:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0

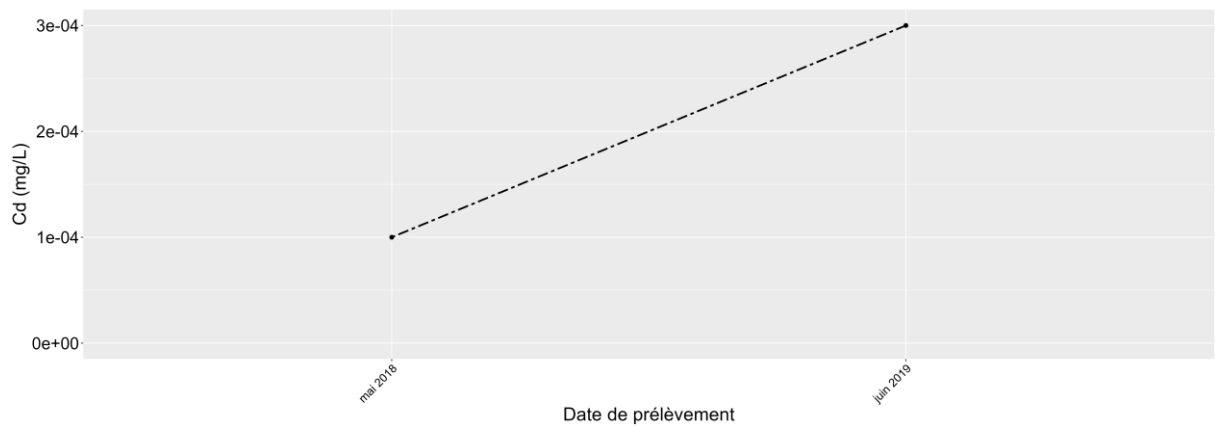
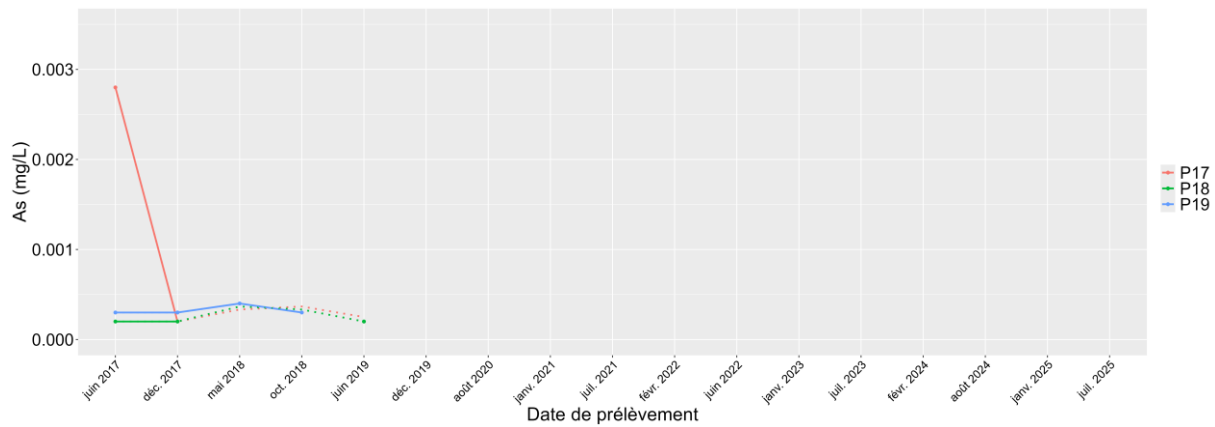
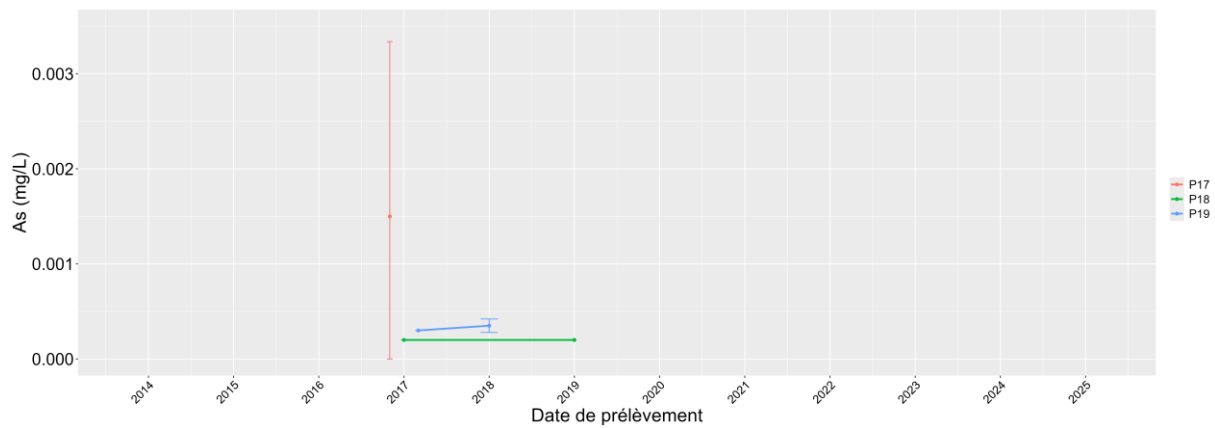
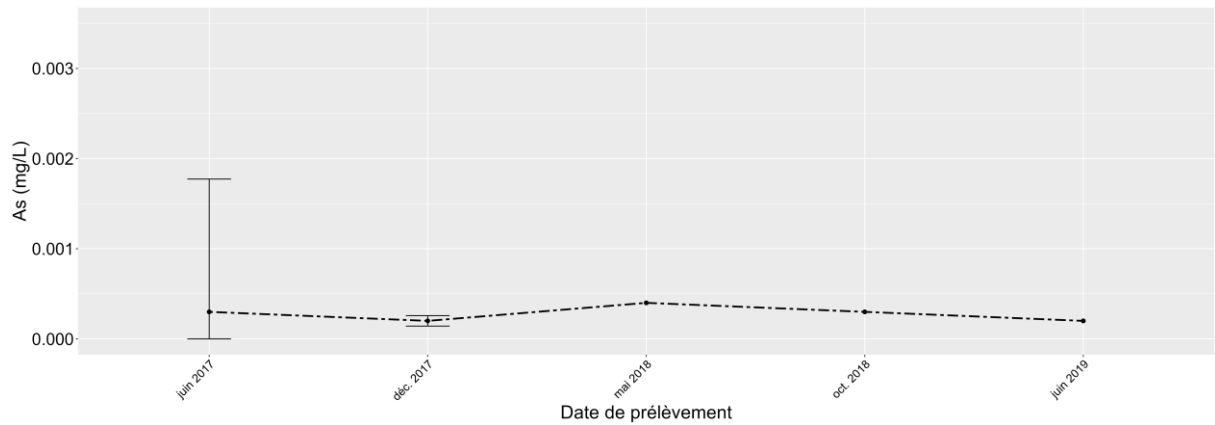
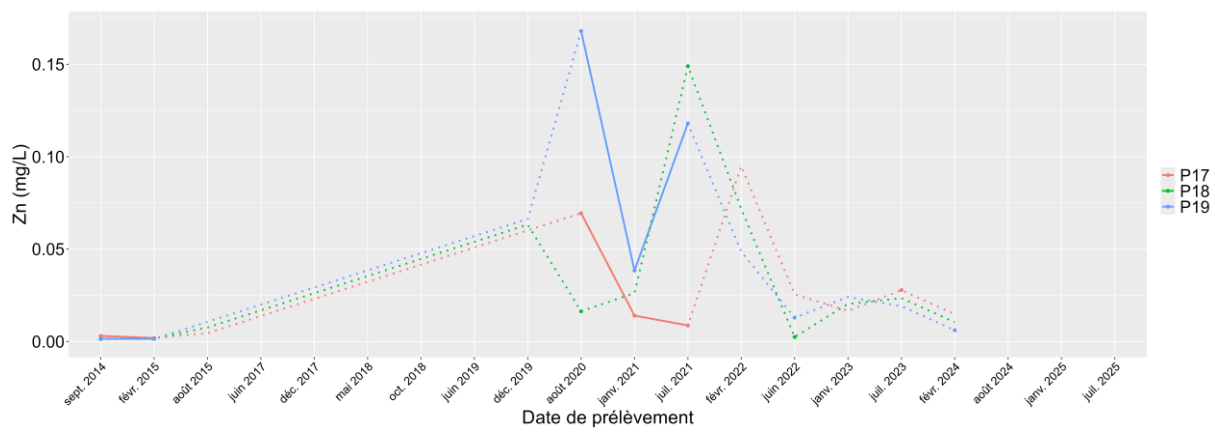
Date	Description	Validé par
25/08/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR

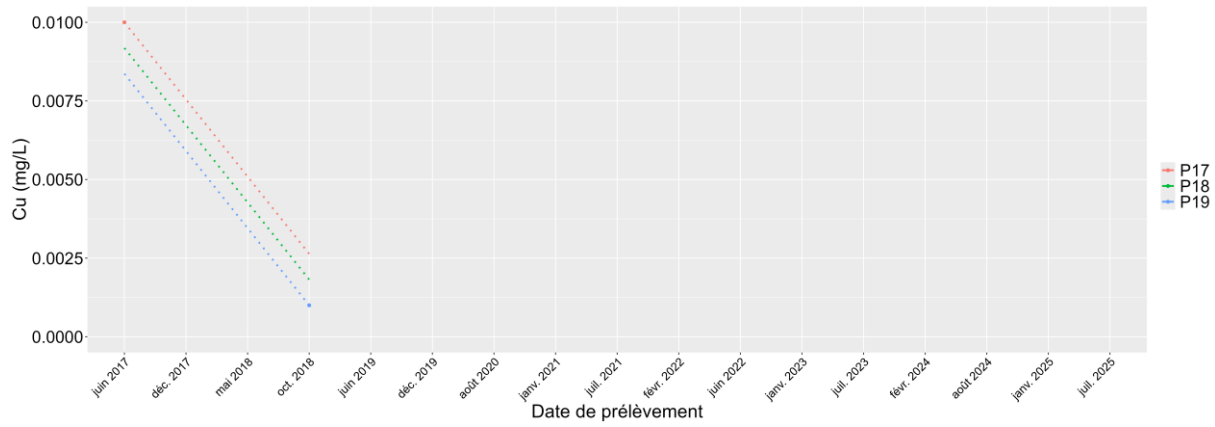
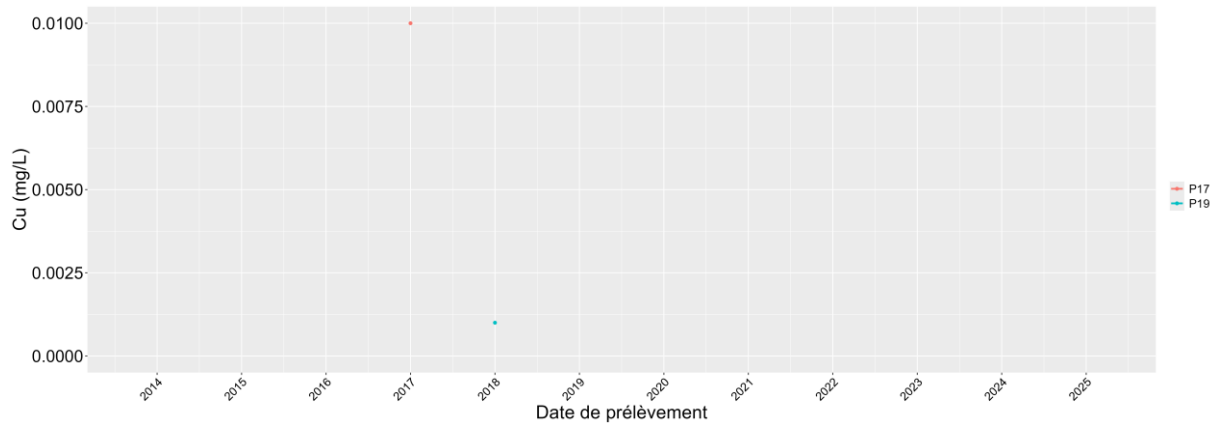
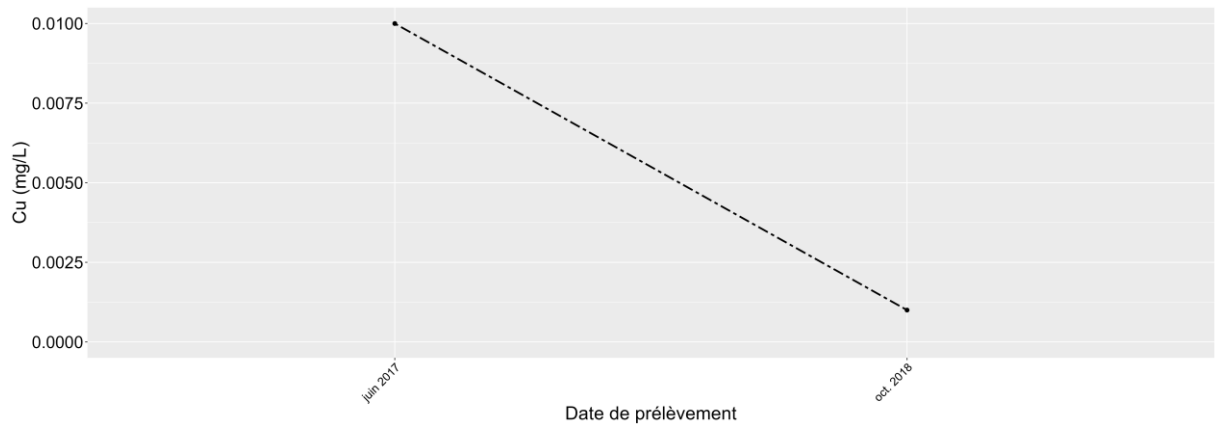
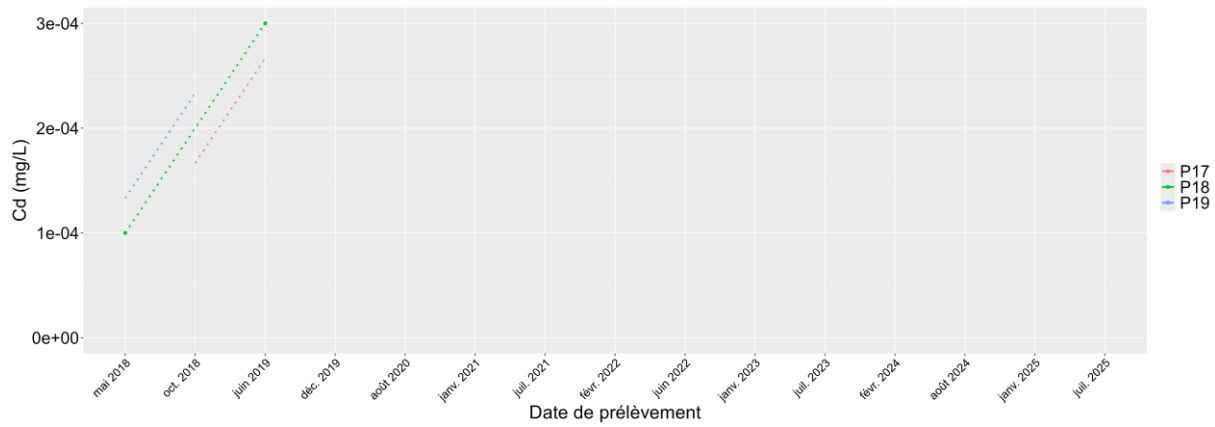
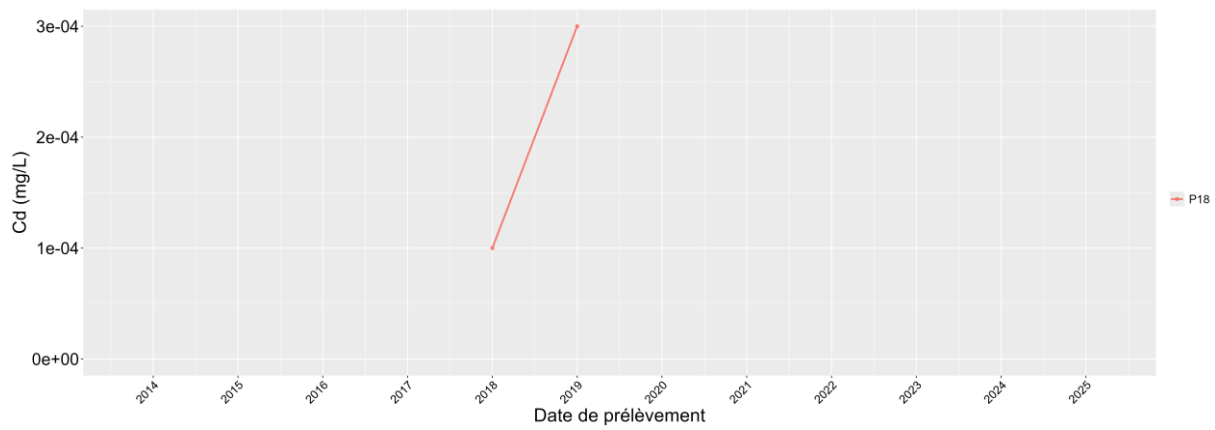
Annexe 3 : Evolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure

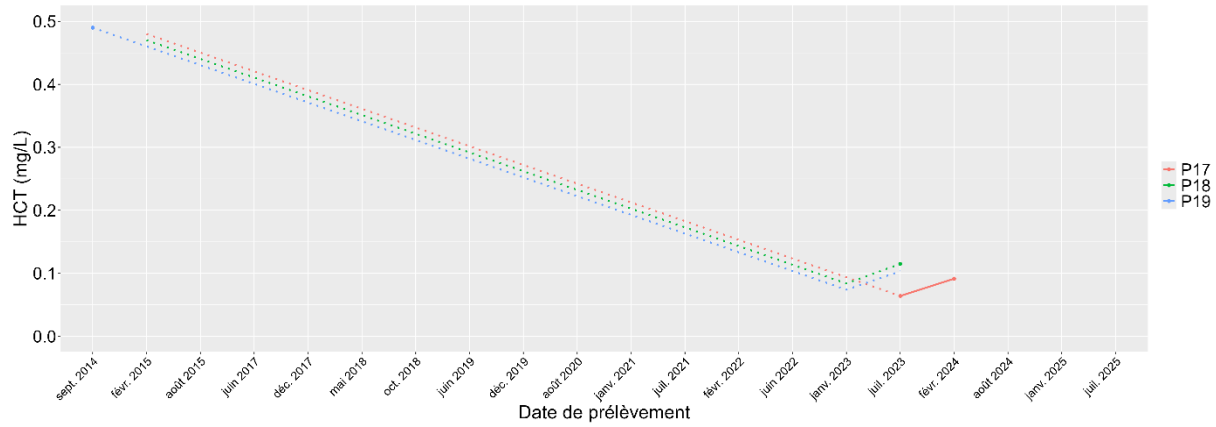
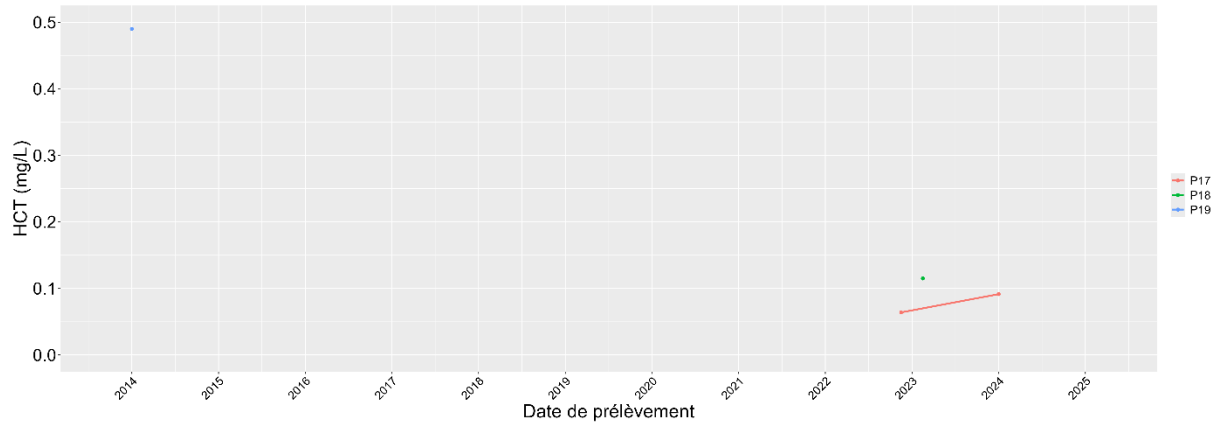
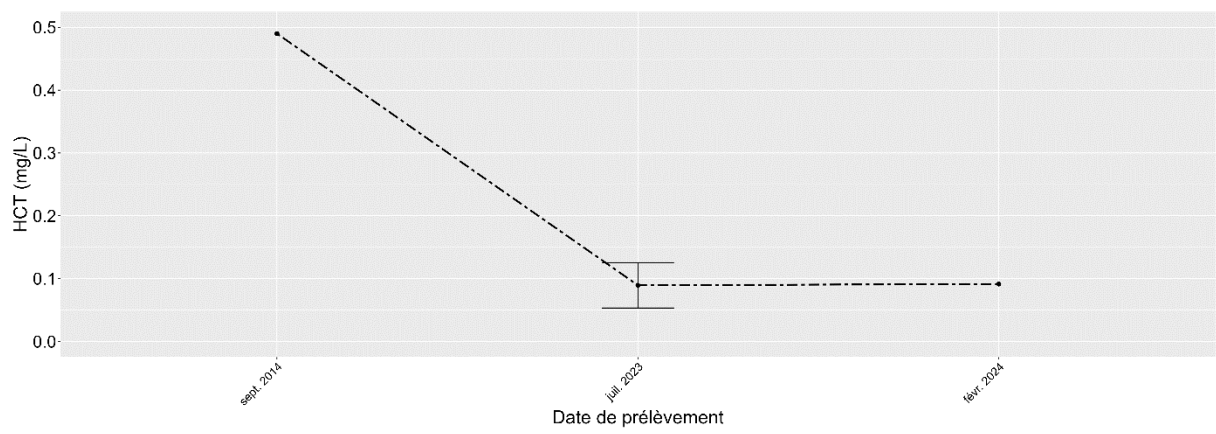














Le Nickel – SLN

Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines sur l'usine de Doniambo – Année 2025

Stock Scories Calco-Sodiques (SCS)

Mars 2026

DÉPARTEMENT: Environnement

Rapport n° : A001.19040.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • secretariat@soproner.nc

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



Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Ingénieur d'études	Description des mises à jour
1	11/03/2026	Nicolas GUIGUIN	Caroline CAILLETON Pierre Yves BOTHOREL	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 piézomètres	7
3.1.2	Tendance par campagnes par piézomètres	7
3.2	COT	8
3.2.1	Tendance annuelle par piézomètres	8
3.2.2	Tendance par campagnes par piézomètres	8
3.3	Minéraux et conductivité	9
3.3.1	Tendance générale	9
3.3.2	Tendance annuelle par piézomètres	9
3.3.3	Tendance par campagnes par piézomètres	15
3.4	Éléments métalliques	15
3.4.1	Aluminium, nickel et fer	15
3.4.2	Chrome et chrome hexavalent	19
3.4.3	Autres métaux	21
3.5	Autres paramètres	24
3.5.1	Antimoine	24
3.5.2	Arsenic	24
3.5.3	Sélénium	25
3.5.4	Fluor	25
4.	Synthèse	26

Liste des figures

Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres.	5
Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013	7
Figure 3 : Évolution du pH au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013	7
Figure 4 : Médiane annuelle du paramètre COT au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013	8
Figure 5 : Évolution des concentrations du paramètre COT au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013	8

Figure 6 : Médiane de tous les piézomètres au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 par campagne pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, Chlorures, Sulfates.	10
Figure 7 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, Chlorures, Sulfates.....	12
Figure 8 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, Chlorures, Sulfates.	14
Figure 9 : Médiane de tous les piézomètres au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 par campagne pour les paramètres Aluminium, Fer, Nickel.	16
Figure 10 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour les paramètres Aluminium, Fer, Nickel.....	17
Figure 11 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour les paramètres Aluminium, Fer, Nickel.	18
Figure 12 : Médiane de tous les piézomètres au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 par campagne pour le paramètre chrome.	19
Figure 13 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour le paramètre chrome.	20
Figure 14 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour le paramètre chrome.	20
Figure 15 : Évolution du zinc au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013.....	21
Figure 16 : Évolution du mercure au niveau du stockage de scories calco-sodiques depuis 2017.....	22
Figure 17 : Évolution du cadmium au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017.....	22
Figure 18 : Évolution du plomb au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017.....	23
Figure 19 : Évolution du molybdène au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017.....	23
Figure 20 : Évolution de l'antimoine au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017.....	24
Figure 21 : Évolution de l'arsenic au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017.....	24
Figure 22 : Évolution du sélénium au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017.....	25
Figure 23 : Évolution du fluor au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017.....	25

Liste des tableaux

Tableau 1 : coordonnées des piézomètres.....	4
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'analyses.....	6

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo.....	28
Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone scories calcosodiques (AEL).....	29
Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure.....	30

1. Introduction

L'usine de Doniambo a été mise en service en 1 910 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 stock de scories calco-sodiques (SCS).

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

Elle a compris les prestations suivantes :

- Surveillance bimestrielle de la qualité des eaux souterraines sur 6 piézomètres P12, P13, P14, P15, P16 et P24.

Le présent rapport s'attache à étudier l'évolution des paramètres suivis entre l'année étudiée, ici 2025, et la série de données antérieures disponibles sur cette zone.

À noter pour mémoire que le contexte historique et industriel multi-source propre à ce site industriel 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 stock SCS sur les eaux souterraines du secteur.

2. Matériel et Méthodes

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

Le stockage des Scories Calco-Sodiques (SCS) a débuté courant 2010 sur les piézomètres P15 et P16 puis s'est étendu plus au Sud, avec les ouvrages P12 à P14 à partir de fin 2013. Enfin à compter de 2016, P24 a été rajouté dans le design du suivi en tant que piézomètre de référence. Ainsi, dans la suite du rapport les 5 premiers piézomètres (P12 à P16) seront considérés en zone d'impact potentiel des SCS et P24 sera lui en zone de contrôle.

Les coordonnées de ces ouvrages, hormis P24 ont été mises à jour au 14/02/2020 (levé géomètre par SARL R. BAYLE).

Celles de P24 ont été vérifiées par l'équipe géomètre interne à la SLN le 13/11/2019.

Toutes ces coordonnées sont présentées en suivant :

Tableau 1 : coordonnées des piézomètres

POINTS	COORDONNEES RECOLEES (RGNC, NGNC)			Matérialisation
	X	Y	Z TUBE	
P12	445144,88	216881,28	4,59	Bouche à clef
P13	445040,86	216874,74	4,79	Bouche à clef
P14	445126,89	216988,25	4,51	Bouche à clef
P15	445103,85	217177,88	4,94	Bouche à clef
P16	445198,52	217174,89	5,00	Capot
P24	445547,23	216783,09	5,01	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 présentées en Annexe 1.

Sur l'ensemble des campagnes de 2025, les échantillons ont été conservés à 4°C puis déposés dans la journée au laboratoire calédonien de la CDE, pour la campagne de février, puis AEL, à partir de juin.

Les fiches de prélèvements ainsi que les bulletins d'analyses complets, provenant de ces laboratoires, 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

	Paramètres analysés			
Depuis décembre 2013	pH	Zinc	Paramètres supplémentaires depuis mai 2017	Molybdène
	Sulfates	Chrome		Arsenic
	Chlorures	Nickel		Cadmium
	Calcium	Mercure		Plomb
	Sodium	Sélénium		Fluorures
	Aluminium	COT		Antimoine

Les campagnes ont été organisées conformément au contrat de prestation de service SLN n°19098-00.

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 PP36-XL inox ou GRUNFOS type MP1.

Sur 2025, 6 campagnes de prélèvement ont pu être réalisées :

- Le 30 janvier ;
- Le 21 mars ;
- Le 21 mai ;
- Le 09 juillet ;
- Le 23 septembre ;
- Le 19 novembre.

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 379 analyses toutes années et tous piézomètres confondus) depuis 2013 par piézomètre est présenté au tableau ci-dessous.

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

	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 24
2013	1	1	1	1	1	
2014	6	6	6	3	3	
2015	8	8	8	6	6	
2016	3	3	3	3	3	1
2017	6	6	6	6	6	2
2018	6	6	6	6	6	6
2019	6	6	6	6	6	4
2020	5	4	5	5	5	5
2021	6	4	6	6	6	5
2022	6	4	6	6	6	6
2023	6	4	6	6	6	6
2024	5	5	5	5	5	5
2025	6	6	6	6	6	6
Total général	70	63	70	65	65	46

Toutefois aucun paramètre ne présente la totalité des analyses réalisées sur les périodes 2013-2025 et 2017-2025 (respectivement 379 analyses sur la 1^{ère} période et 298 analyses sur la 2nde période), et peu 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'analyses

Période	2013-2025														
Paramètres	pH	Cond	Chlorures	Sulfates	Ca	Na	COT	Al	Fe	Zn	Cr	CrVI	Ni	Hg	Se
Nombre de valeur > LQ	362	342	354	358	340	340	303	156	225	117	338	290	235	151	173
% valeurs dispo. et > LQ	96%	90%	93%	94%	90%	90%	80%	41%	59%	31%	89%	77%	62%	40%	46%

Période	2017-2025					
Paramètres	Mo	As	Cd	Pb	F	Sb
Nombre de valeur > LQ	135	93	36	62	37	104
% valeurs dispo. et > LQ	45%	31%	12%	21%	12%	35%

3. Résultats

3.1 pH

3.1.1 Tendence annuelle par piézomètres

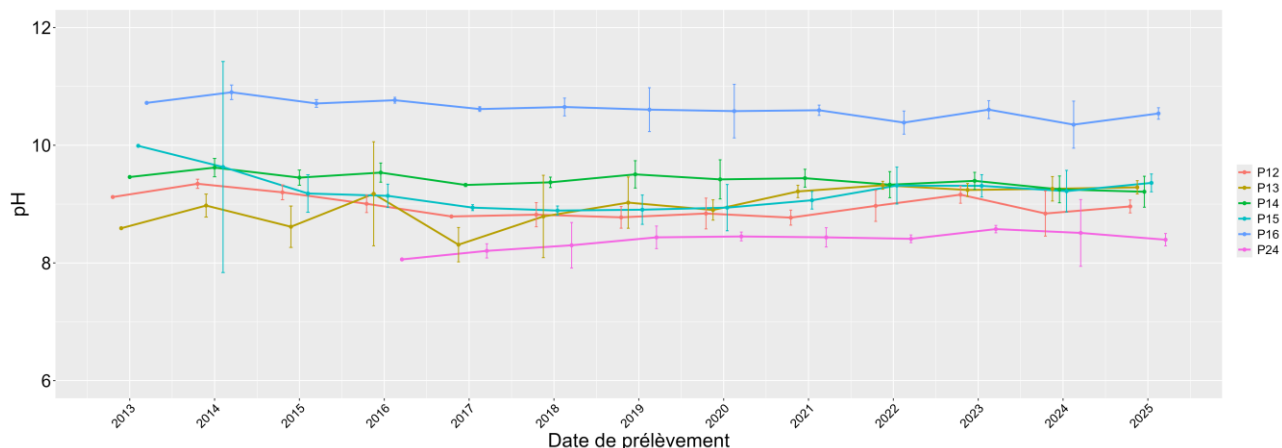


Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013

Depuis 2013, les valeurs de pH restent à tendance basique, comprises entre 8 et 11, présentent très peu de variabilité entre les années (Figure 2). Les valeurs les plus basiques (entre 10 et 11) sont mesurées sur le piézomètre P16. On constate une très légère baisse de PH pour P12, P16 et P15 depuis 2013 et aucune tendance générale pour P13 et P14.

Le piézomètre de contrôle P24, mesuré depuis 2016 pour le pH, ne présente pas les mêmes variations que les autres piézomètres. Ses valeurs de pH sont moins basiques (entre 8 et 8,5) et on remarque une tendance générale légèrement à la hausse depuis 2016.

En 2025, de très faibles augmentations sont observées sur tous les piézomètres sauf P24 qui présente une légère baisse. À l'image des années précédentes, la médiane reste basique et comprise entre et $8,395 \pm 0,105$ (P24) et $10,54 \pm 0,0975$ (P16).

3.1.2 Tendence par campagnes par piézomètres

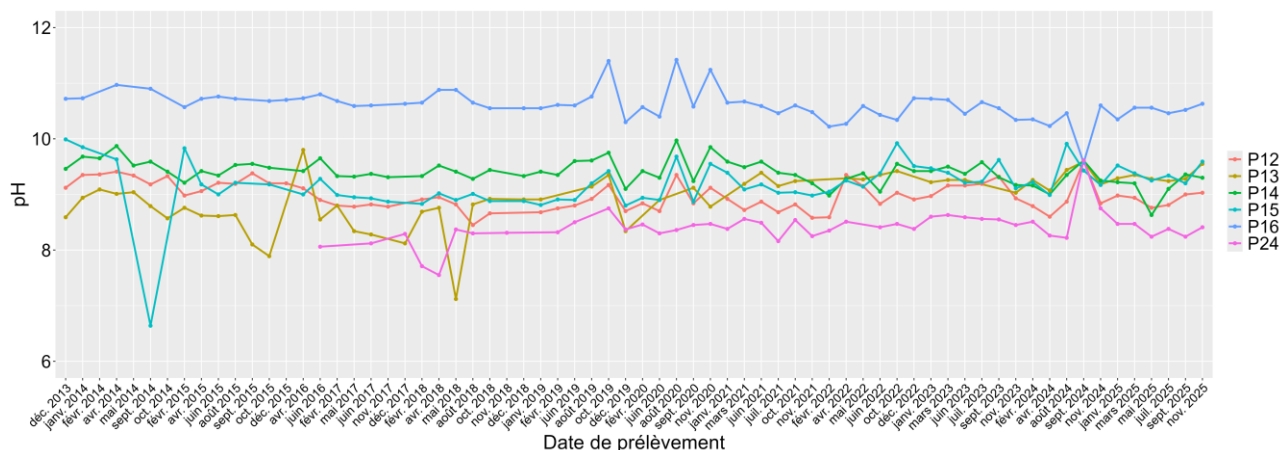


Figure 3 : Évolution du pH au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013

Depuis 2013, les valeurs de pH présentent des variations similaires entre P12, P14, P15 et P16 mis à part une anomalie négative en septembre 2014 sur P15, ramenant son pH à 6,64, valeur la plus acide enregistrée sur la période (Figure 3). Les variations de P13 ne suivent pas toujours celles des autres piézomètres.

Depuis 2013, le piézomètre P16 présente le pH le plus basique (minimum 10,3 en décembre 2019 – maximum 11,42 en aout 2020) et P24 le moins basique à partir de juin 2016 (minimum 7,55 en avril 2018 – maximum 8,75 en octobre 2019) mis à part quelques anomalies de P13. Pour les autres piézomètres, P14 est en général

plus basique que P15 qui est plus basique que P12 même si les valeurs des trois piézomètres restent dans le même ordre de grandeur.

En 2025, on observe :

- Une stagnation du pH avec une augmentation en fin d'année sur la plupart des piézomètres ;
- Des valeurs de pH proches entre les campagnes à l'exception de P14 en mai qui présente une nette baisse puis de nouveau une augmentation.

Le pH le moins basique mesuré en 2025 est de 8,24 sur P24 en mai et septembre et le plus basique de 10,63 sur P16 en novembre.

3.2 COT

3.2.1 Tendence annuelle par piézomètres

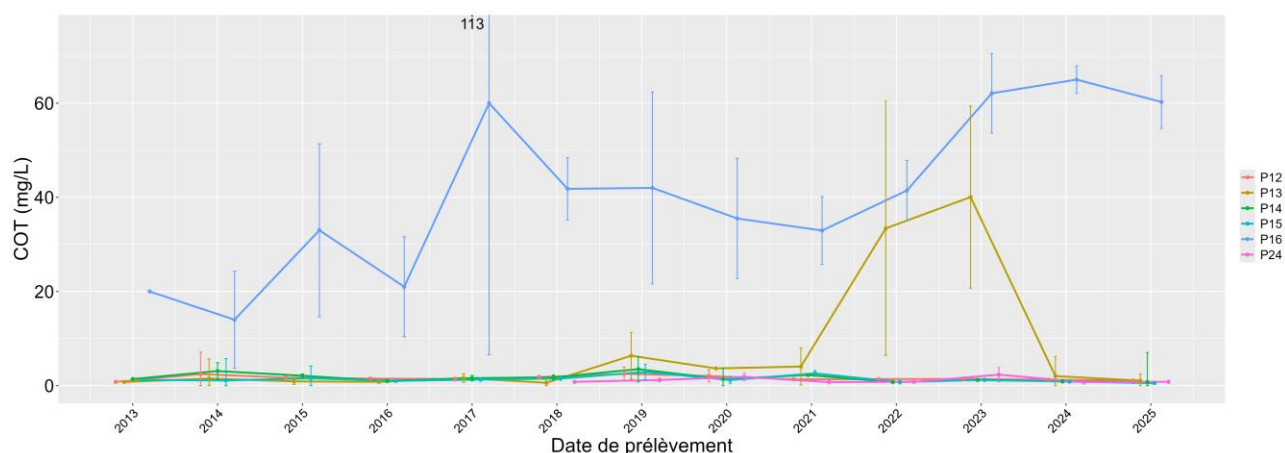


Figure 4 : Médiane annuelle du paramètre COT au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013

Depuis 2013, les valeurs de COT de P16 sont plus élevées que sur les autres piézomètres et très variables d'une année à l'autre à l'inverse des autres piézomètres qui présentent très peu de variabilité et des valeurs beaucoup plus faibles (Figure 4). Une augmentation de la concentration en COT est visible sur P16 de 2013 à 2017 et baisse depuis. Le piézomètre de contrôle P24, mesuré depuis 2018 pour ce paramètre, présente les valeurs parmi les plus faibles.

En 2025, les médianes stagnent par rapport à 2024 à l'exception de P16 qui reste du même ordre de grandeur.

3.2.2 Tendence par campagnes par piézomètres

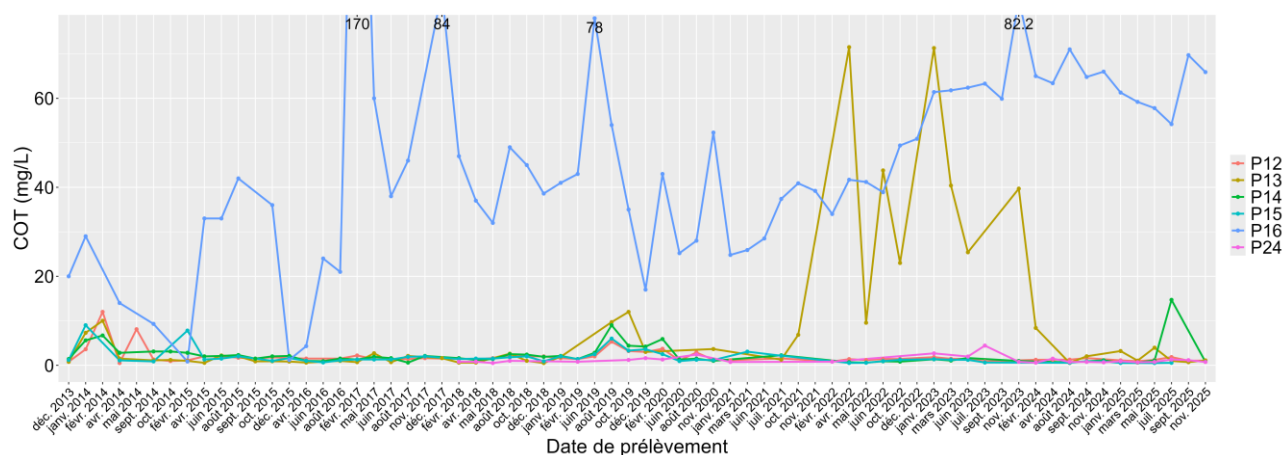


Figure 5 : Évolution des concentrations du paramètre COT au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013

Depuis 2013, les concentrations de COT présentent des variations à peu près similaires sur les piézomètres sous impact mis à part P16 et P13 depuis 2022 (Figure 5). Pour P12, P13 et P15 on observe une variabilité

plus forte de 2013 à début 2015, puis à partir de juin 2019 que sur le reste de la période. P16 présente des concentrations et une variabilité plus forte durant toute la période, avec plusieurs pics dont les plus élevés sont ceux de février 2017 (170 mg/L), décembre 2017 (84 mg/L) et juin 2019 (78 mg/L). Le piézomètre de contrôle P24 ne montre que très peu de variations et de faibles concentrations depuis ces premières mesures (février 2018) avec un maximum de 2,41 mg/L mesuré en août 2020.

En 2025 :

- La concentration mesurée sur le piézomètre P16 baisse en début d'année jusqu'en juillet puis augmente de nouveau en fin d'année ;
- La concentration sur P14, à l'inverse présente un pic en juillet ;
- Les concentrations des autres piézomètres restent faibles et proches entre elles.

3.3 Minéraux et conductivité

Les minéraux concernés par cette analyse sont le sodium, le calcium, les chlorures et les sulfates. À noter que la conductivité, mesurée in-situ, donne une indication sur la minéralisation de l'eau notamment pour ce qui est des chlorures et du sodium. Les variations spatiales et géographiques de ce paramètre seront donc corrélées à celles des minéraux. La conductivité est alors également traitée dans cette partie.

3.3.1 Tendances générales

Pour les paramètres conductivité, sodium, calcium, chlorures et sulfates, les valeurs mesurées au piézomètre de contrôle (P24) sont supérieures à la médiane des concentrations des piézomètres sous impact (P12 à P16) (Figure 6).

En zone impact, les piézomètres présentent plus de variabilité pour le sodium et la conductivité que pour les trois autres paramètres, cependant, aucun cycle saisonnier ne se démarque sur la médiane de tous les piézomètres sous impact. En revanche, deux pics sont observés pour tous les paramètres : l'un entre septembre et décembre 2015 et l'autre en décembre 2017.

En 2025, la médiane des piézomètres sous impact stagne pour le sodium, le calcium et les chlorures. La conductivité présente un léger pic en mai et les sulfates en septembre.

Le piézomètre de contrôle, lui, présente des concentrations équivalentes à celles de 2024 pour le calcium, chlorures, sulfates avec une baisse substantielle observée en juillet. Le sodium présente une augmentation par rapport à 2024 et présente, lui aussi, une baisse importante en juillet. La conductivité présente également une baisse en septembre.

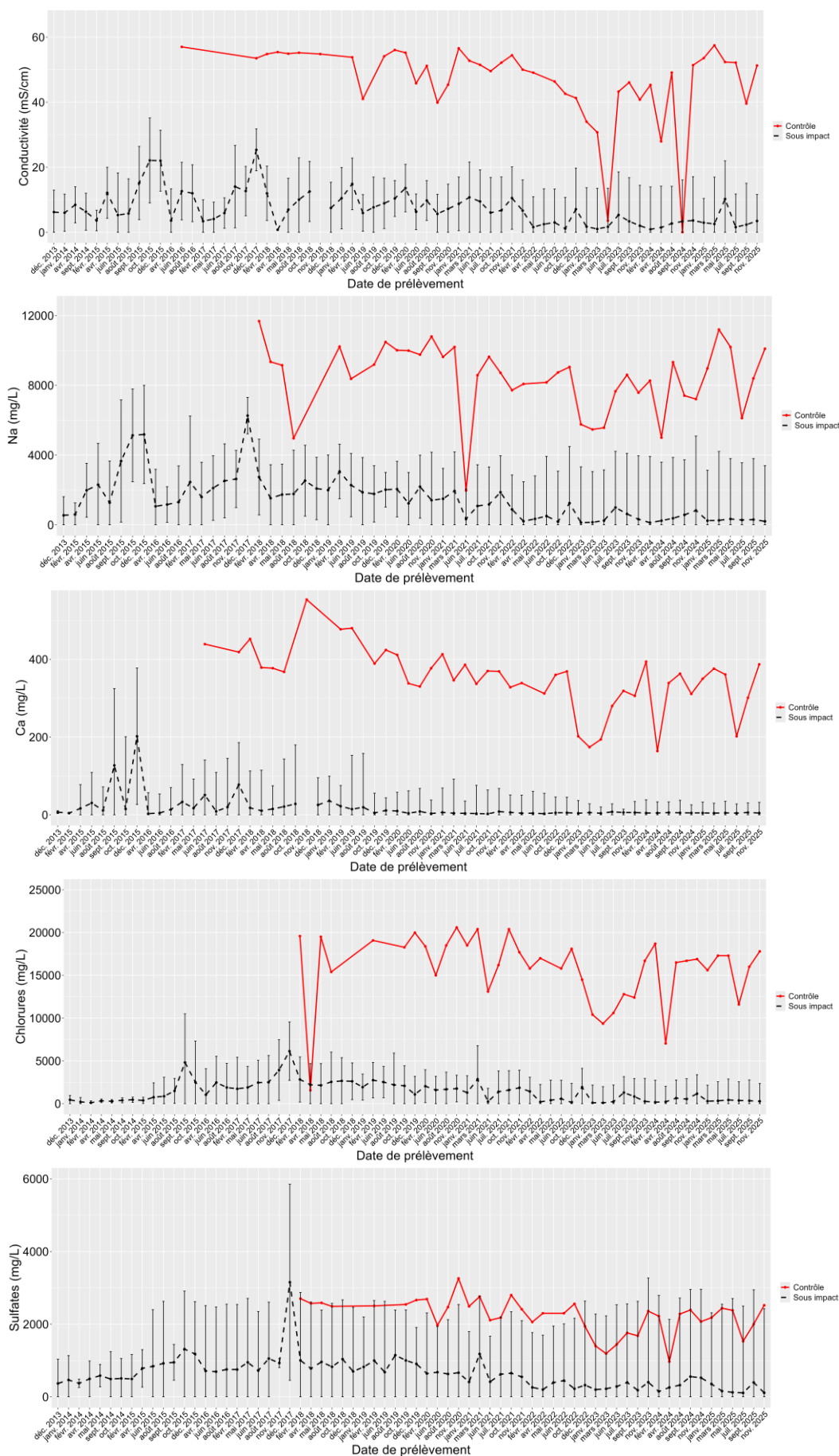


Figure 6 : Médiane de tous les piézomètres au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 par campagne pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, Chlorures, Sulfates.

3.3.2 Tendances annuelles par piézomètres

En zone d'impact potentiel, lorsque l'on observe les médianes annuelles de chaque piézomètre (Figure 7), on constate que :

- Les valeurs les plus élevées de calcium et de chlorures sont mesurées sur P12 depuis 2013 ;
- Les valeurs les plus élevées de sodium et de conductivité sont observées sur P12 et P16 ;
- Pour le paramètre sulfates, c'est le piézomètre P16 qui présente les concentrations les plus élevées, dépassant même celles du piézomètre de contrôle P24.

Le piézomètre P24 présente généralement une médiane largement plus élevée que les autres piézomètres pour tous les paramètres, à l'exception des sulfates sur P16. La médiane sur P24 présente également une tendance générale à la baisse pour tous les paramètres depuis le début des campagnes jusqu'en 2023 et augmente de nouveau depuis.

En 2025 :

- Tous les paramètres présentent une augmentation ou une stagnation de la médiane sur P24 et, à l'inverse, une légère baisse sur P16 ;
- Les autres piézomètres ne présentent pas ou peu de variation entre 2024 et 2025.

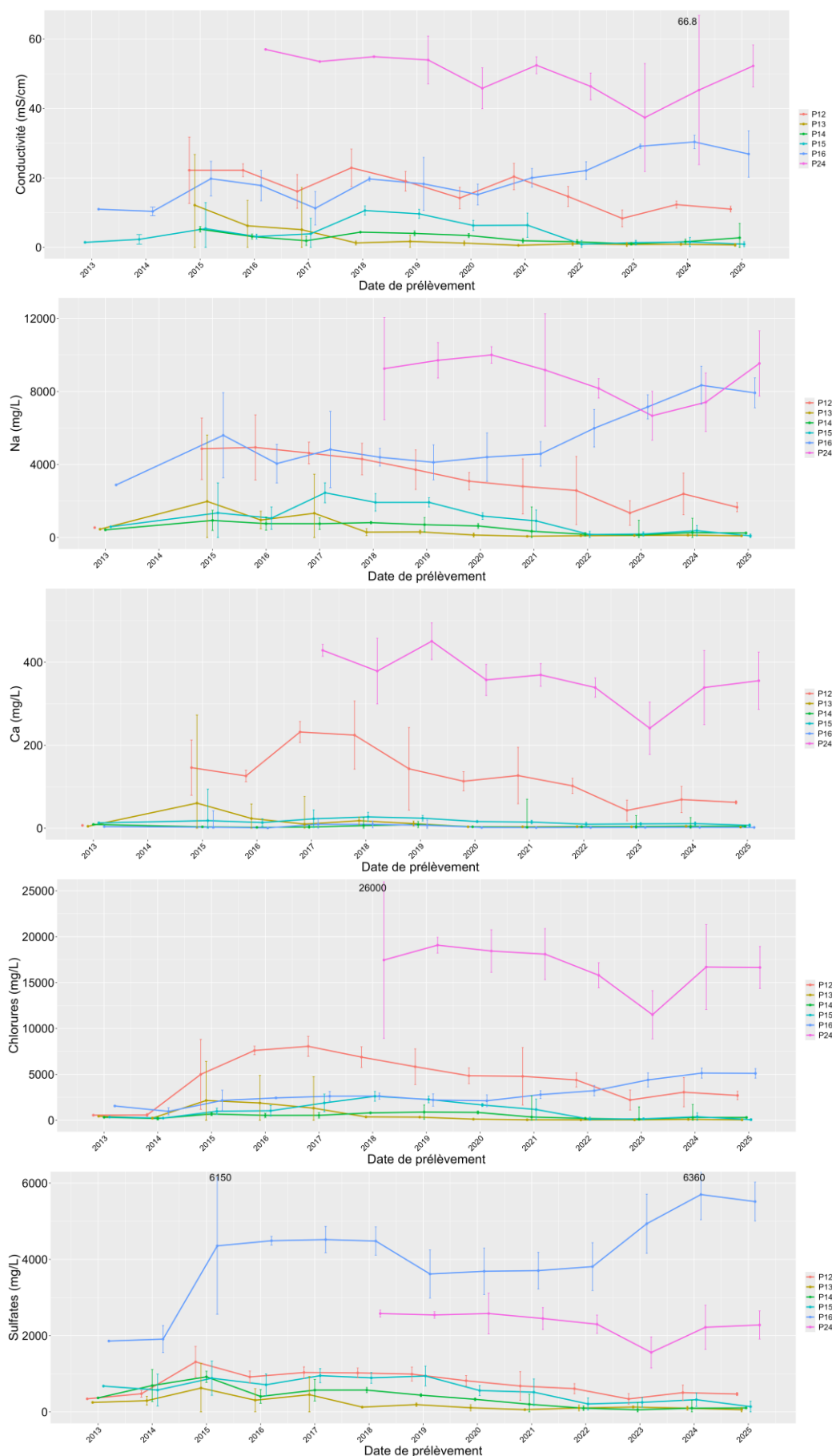


Figure 7 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, Chlorures, Sulfates.

3.3.1 Tendances par campagnes par piézomètres

Pour les paramètres conductivité, sodium, calcium et, plus modérément, chlorures, on observe une tendance inverse marquée entre le piézomètre P12 (et plus modérément P15) et le piézomètre P24 (et plus modérément P16) (Figure 8).

P13, quant à lui, ne présente aucune variation commune avec les autres piézomètres et est très variable avant 2018 pour tous les paramètres. Depuis il présente des valeurs stables et faibles.

En ce qui concerne les piézomètres P16 et P12, on observe une plus grande variabilité en fonction des paramètres notamment pour le calcium et les chlorures sur P12 et pour le sodium et les sulfates sur P16.

Concernant les sulfates, avant 2015 les valeurs du piézomètre P16 sont du même ordre de valeur que celles des autres piézomètres sous impact avant d'augmenter drastiquement. Depuis avril 2018, les concentrations en sulfates sur ce piézomètre varient fortement d'une campagne à l'autre.

Les concentrations en éléments minéraux sont globalement très élevées

En 2025, P24 présente une baisse en juillet ou septembre, en fonction du paramètre, avant d'augmenter de nouveau.

Concernant les piézomètres sous impact sont observés pour tous les paramètres :

- Une stabilité sur P12, P13, P14 et P15, à l'exception d'un pic en mai sur P14 pour la conductivité ;
- Une plus forte variabilité sur P16 à l'exception du calcium et du chlorure où il reste lui aussi très stable tout au long de l'année.



Figure 8 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calcosodiques depuis 2013 pour les paramètres Conductivité, Sodium, Calcium, Chlorures, Sulfates.

3.4 Éléments métalliques

3.4.1 Aluminium, nickel et fer

3.4.1.1 Tendances générales

Pour les paramètres aluminium, nickel et fer, les valeurs mesurées au piézomètre de contrôle (P24) sont généralement inférieures à la médiane des concentrations des piézomètres sous impact (P12 à P16) et présentent très peu de variations (Figure 9).

Le nickel et l'aluminium présentent plus de variété que pour le fer, cependant, aucun cycle saisonnier ne se démarque sur la médiane de tous les piézomètres sous impact. En revanche, plusieurs pics de concentration sont communs aux trois paramètres :

- En saison froide 2015, modéré pour l'aluminium ($0,198 \text{ mg/L}$ en août) et plus faible pour les paramètres nickel et fer (respectivement $0,08 \pm 0,34 \text{ mg/L}$ et $0,4 \pm 2,33 \text{ mg/L}$ en juin) ;
- En décembre 2017, surtout marqué sur le paramètre nickel ($1,03 \pm 1,4 \text{ mg/L}$) et plus modéré sur le paramètre aluminium ($0,1645 \pm 0,026 \text{ mg/L}$) voir faible sur le paramètre fer ($0,638 \pm 0,13 \text{ mg/L}$) ;
- En saison froide 2019, plus visible pour le paramètre nickel ($1,66 \pm 1,24$ en octobre) et plus modéré sur l'aluminium et le fer (respectivement $0,16 \pm 0,23 \text{ mg/L}$ et $0,9 \pm 3,1 \text{ mg/L}$ en août).

Depuis 2022, la médiane du nickel présente des variations plus importantes que précédemment.

En 2025, les valeurs sur le piézomètre de contrôle P24 sont faibles et équivalentes à celles mesurées précédemment.

Concernant les piézomètres sous impact :

- L'aluminium et le fer présentent une augmentation marquée en novembre par rapport à 2024. Ces valeurs sont les plus élevées qui ont été mesurées depuis le début des campagnes pour ces deux paramètres ;
- Le nickel quant à lui, baisse en début d'année par rapport à 2024, augmente de nouveau de mai à septembre avant de baisser fortement en novembre.

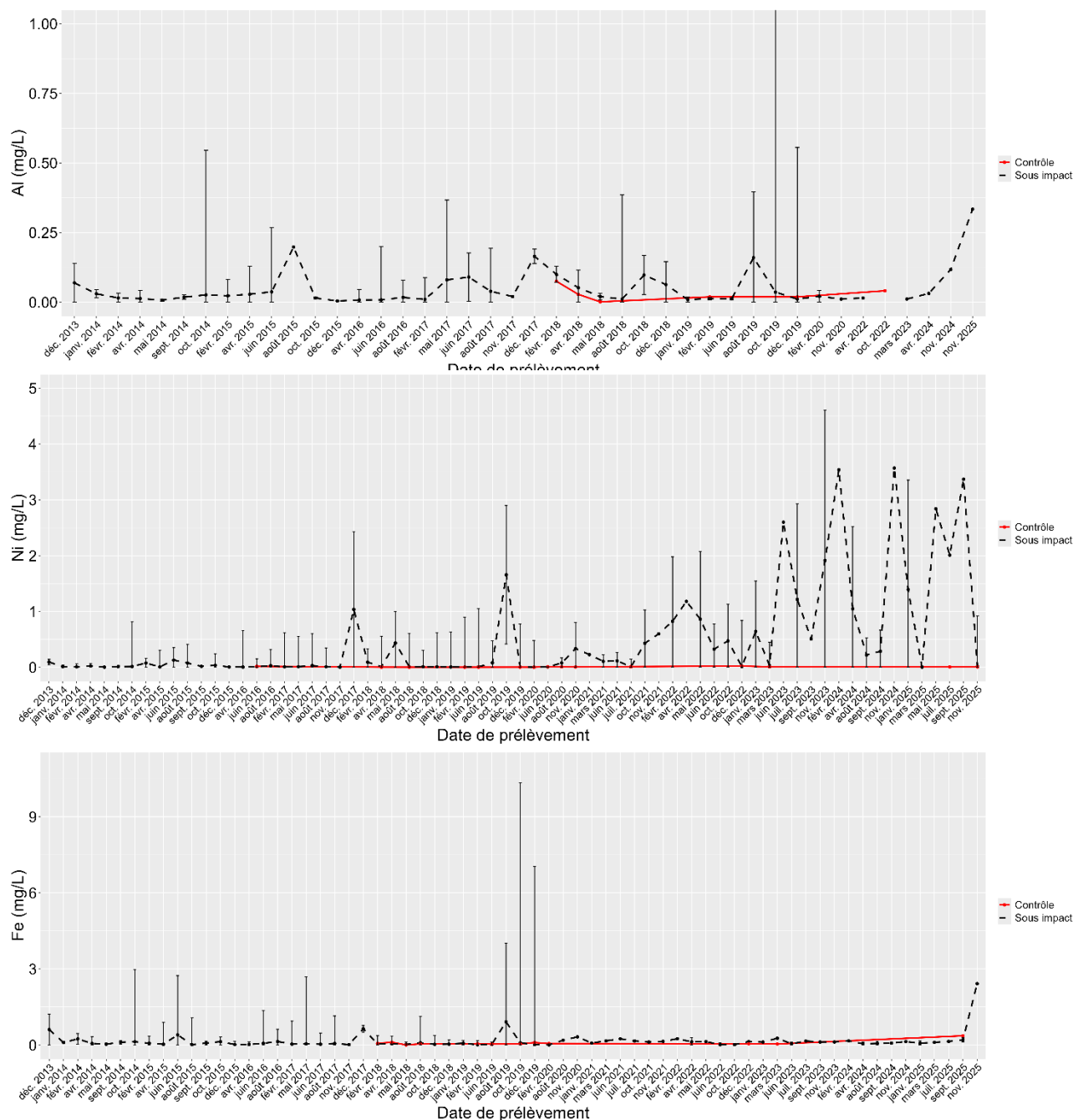


Figure 9 : Médiane de tous les piézomètres au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 par campagne pour les paramètres Aluminium, Fer, Nickel.

3.4.1.2 Tendence annuelle par piézomètre

Depuis 2014, pour l'aluminium et le fer, les valeurs sont généralement plus élevées sur P13 (Figure 10). Pour le nickel, le piézomètre P16 présente généralement des valeurs plus élevées que les autres (excepté 2019 où P13 est plus élevé).

Pour les trois paramètres, on remarque un pic de la médiane de P13 en 2019.

Depuis 2021, les concentrations en aluminium ne dépassent que ponctuellement les limites de quantification en laboratoire.

Depuis 2015, les médianes annuelles stagnent à des valeurs faibles pour le fer sur tous les piézomètres à l'exception du pic de 2019 sur P13. En 2022, la médiane de ce piézomètre baisse pour revenir au même ordre de grandeur que sur les autres piézomètres.

En ce qui concerne le nickel, la médiane des concentrations de P16 augmente depuis 2021 et les médianes des concentrations des autres piézomètres demeurent très faibles.

En 2025, on constate :

- Seul P14 présente une médiane en 2025 pour l'aluminium ;
- Les médianes des piézomètres stagnent depuis 2022 pour le fer et le nickel à l'exception du nickel sur P16 dont la médiane augmente en 2024 à $2,395 \pm 1,195$ mg/L. Il s'agit de la médiane la plus élevée depuis le début des campagnes, tous piézomètres confondus.

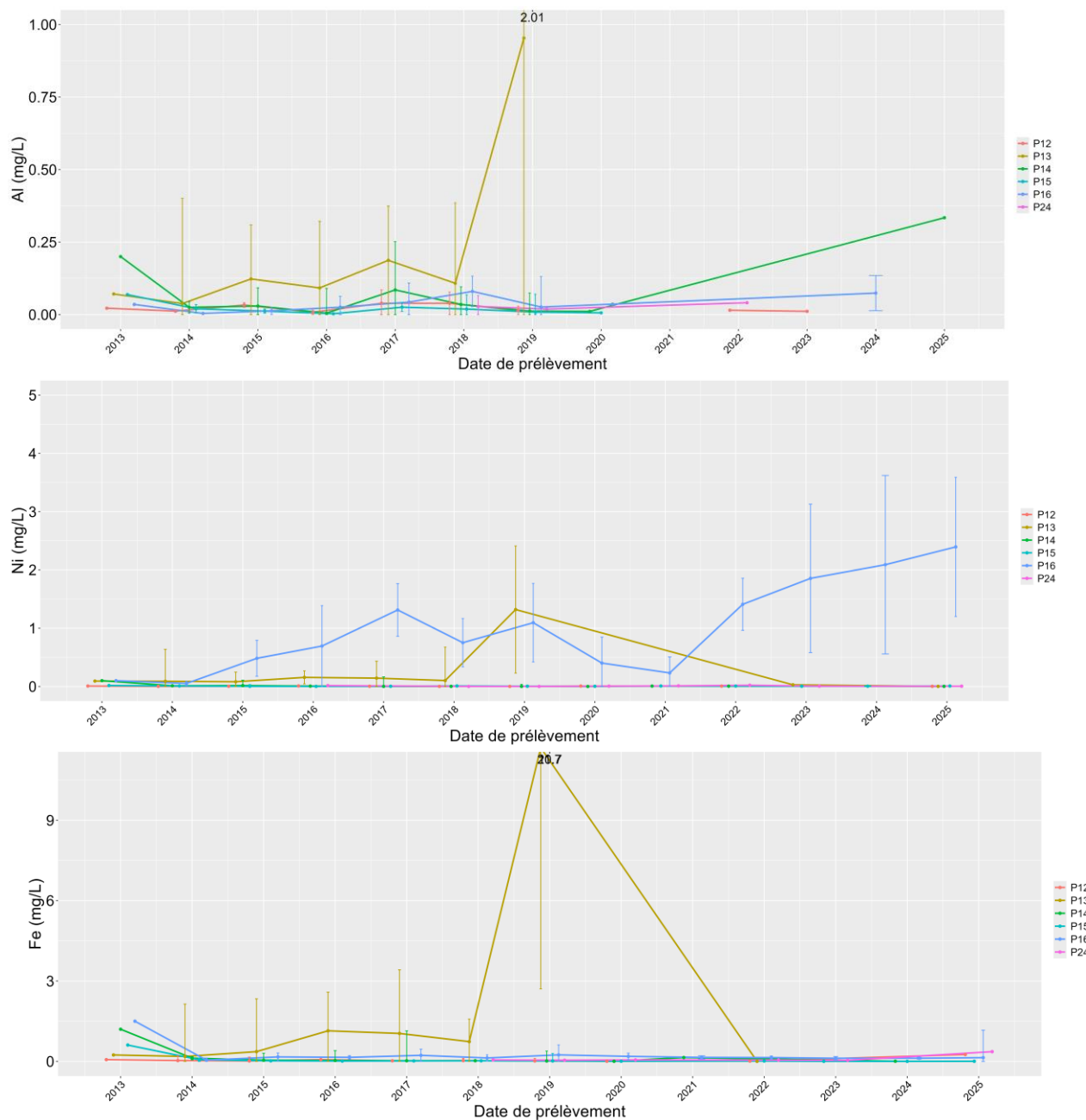


Figure 10 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour les paramètres Aluminium, Fer, Nickel.

3.4.1.3 Tendance par campagnes par piézomètres

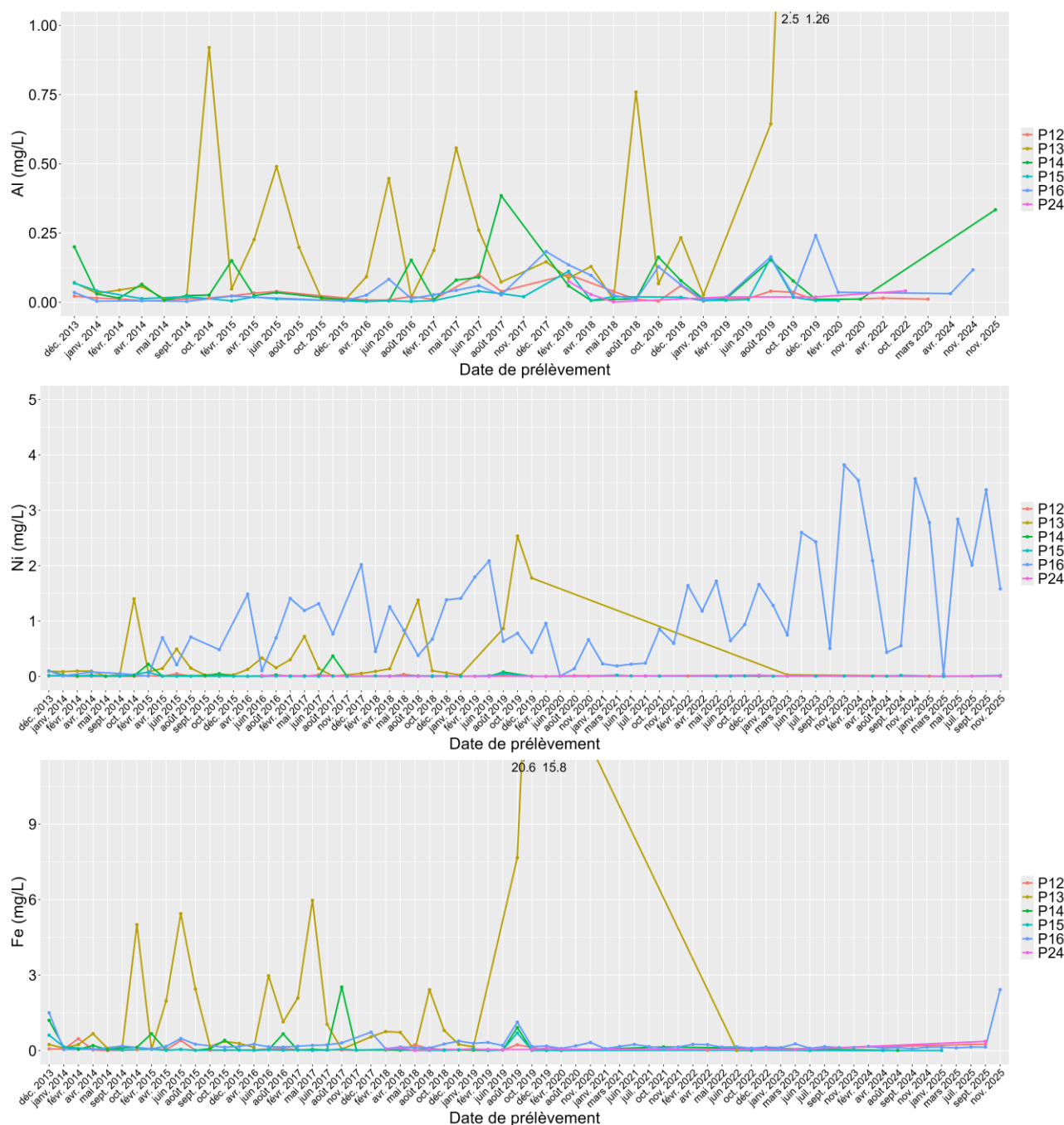


Figure 11 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calcosodiques depuis 2013 pour les paramètres Aluminium, Fer, Nickel.

Pour les paramètres aluminium, nickel et fer, de fortes variations sont visibles sur le piézomètre P13 avec un cycle saisonnier impliquant des pics de concentration en saison fraîche ou intersaison (entre mai et octobre selon les années), avant d'atteindre des valeurs record sur ce piézomètre en octobre 2019 (Figure 11) :

- 2,5 mg/L pour l'aluminium ;
- 2,53 mg/L pour le nickel ;
- 20,6 mg/L pour le fer.

Pour le paramètre nickel, on observe également de fortes variations d'une campagne à l'autre sur le piézomètre P16 sans pour autant distinguer de cycle saisonnier.

Pour les paramètres nickel et fer, on ne remarque que très peu de variations sur les autres piézomètres qui gardent des valeurs très faibles, exceptés des pics modérés. Ces pics sont également retrouvés pour

l'aluminium dans les piézomètres P12, P14, P15 et P16, qui présentent plus de variations même si les valeurs restent faibles comparé aux pics de P13.

En 2025 :

- L'aluminium présente seulement une concentration au-dessus du seuil de détection en laboratoire, en novembre, sur P14 ;
- Le nickel présente des valeurs très variables sur P16 et faibles sur les autres piézomètres ;
- Le présente des concentrations faibles et proches entre elles tout au long de l'année et une augmentation sur P16 en novembre.

3.4.2 Chrome et chrome hexavalent

Les courbes de valeur du chrome et du chrome hexavalent étant très corrélées entre elles, il ne sera présenté dans les figures ci-après que les résultats obtenus pour le chrome, celui-ci présente plus de 90 % de ses valeurs dépassant la limite de quantification du laboratoire depuis le début de campagnes en 2013 (contre 77% pour le chrome hexavalent, Tableau 4). Les figures du chrome hexavalent sont présentées en Annexe 3 du présent rapport.

3.4.2.1 Tendence générale

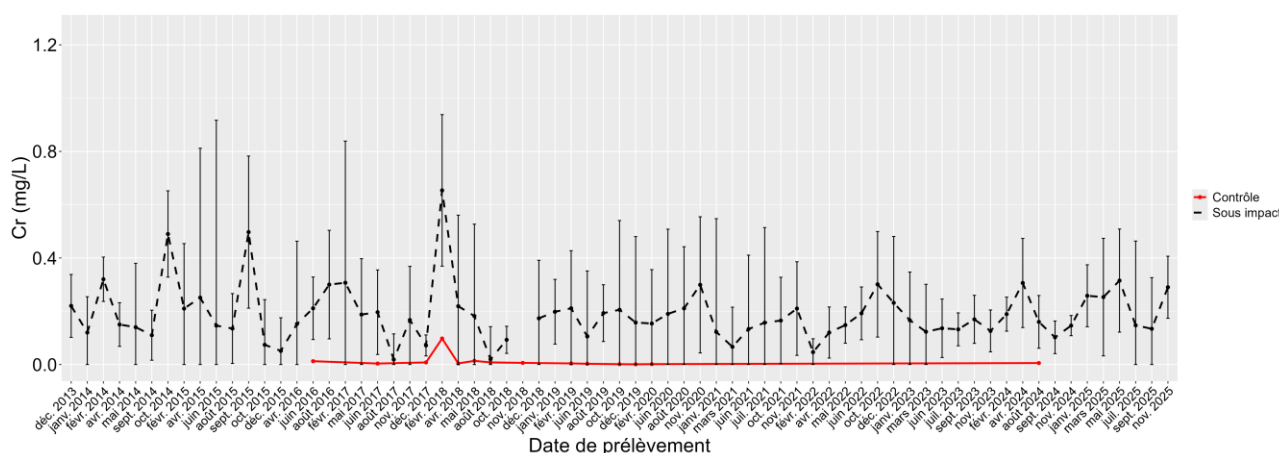


Figure 12 : Médiane de tous les piézomètres au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 par campagne pour le paramètre chrome.

Pour les paramètres chrome (Cr) et chrome hexavalent (Cr VI), les valeurs mesurées au piézomètre contrôle (P24) sont inférieures à la médiane des concentrations des piézomètres sous impact (P12 à P16) et présentent très peu de variations, mis à part un faible pic en février 2018 (Cr : 0,0974 mg/L, pas de valeur mesurée pour Cr VI) qui correspond également à un pic de la médiane de tous les piézomètres sous impact (Cr : $0,65 \pm 0,29$ mg/L, CR VI : $0,391 \pm 0,24$ mg/L) (Figure 12).

Pour les piézomètres sous impact, une certaine variabilité pour les deux paramètres est présente, cependant, aucun cycle saisonnier ne se démarque sur la médiane de tous les piézomètres sous impact.

À noter que depuis début 2020, le chrome ne présente quasi plus de valeur supérieure au seuil de détection en laboratoire sur P24.

En 2025, la médiane sous impact du chrome et du chrome hexavalent augmente en début d'année avant de rebaisser à partir de juillet et réaugmente légèrement en novembre.

Concernant le piézomètre de contrôle, aucune valeur n'est mesurée au-dessus des limites de quantification en laboratoire pour le chrome.

3.4.2.2 Tendence annuelle par piézomètre

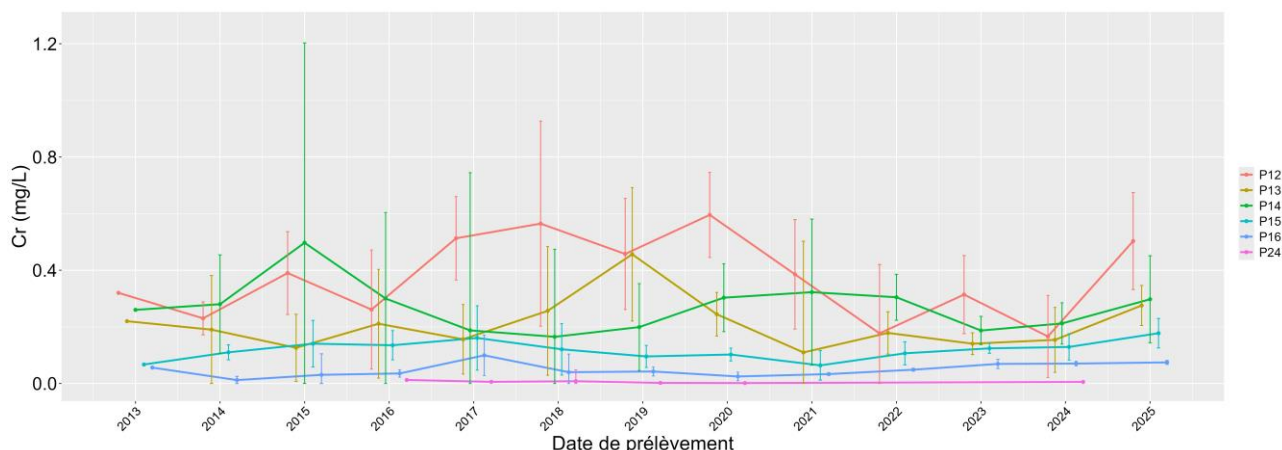


Figure 13 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour le paramètre chrome.

La médiane annuelle est généralement plus haute pour P12 ou P14 et plus basse et stable sur P24 (Figure 13).

Les deux paramètres présentent sensiblement les mêmes variations.

Aucune concentration ne dépasse les limites de quantification en laboratoire sur P16 depuis 2022 pour le chrome hexavalent.

En 2025, Les deux paramètres présentent des faibles augmentations par rapport à P24 sur la majorité des piézomètres, à l'exception de P16 pour le chrome et P24 pour le chrome hexavalent qui stagnent. Aucune concentration de chrome ne dépasse le seuil de quantification en laboratoire sur P24.

3.4.2.3 Tendence par campagnes par piézomètres

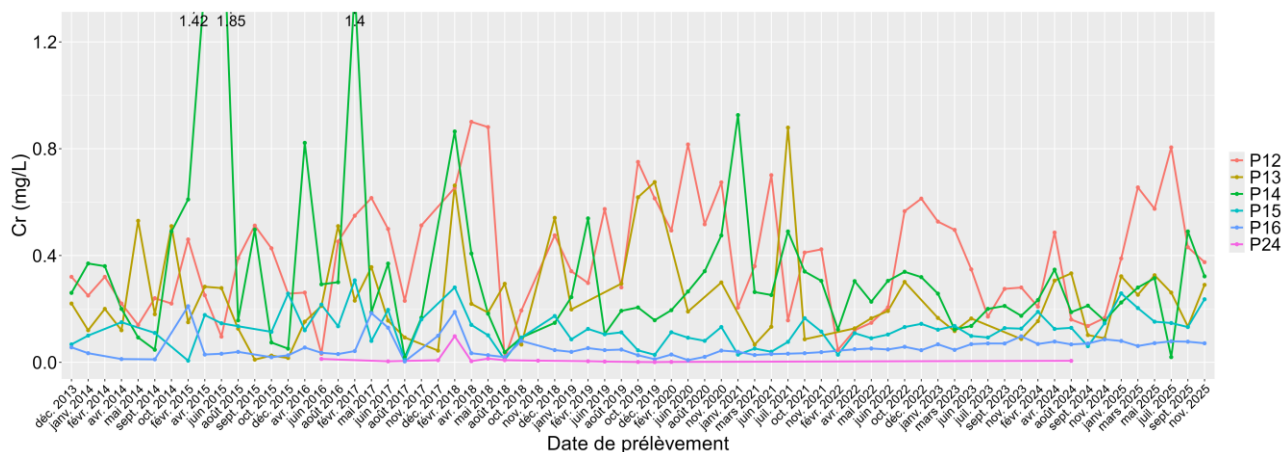


Figure 14 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013 pour le paramètre chrome.

Concernant les deux paramètres chrome et chrome hexavalent, on remarque de fortes variations sur les piézomètres P12, P13 et P14 sans cycle saisonnier distinct excepté pour P14 (Figure 14). Ce piézomètre présente des pics de concentration en général en fin de saison chaude entre février et avril selon les années (voire juin en 2015). Les variations de ces paramètres ne se suivent cependant pas entre les piézomètres.

Depuis juin 2019, les piézomètres sous impact présentent moins de variations même si elles restent marquées, notamment sur P12. La valeur maximale enregistrée depuis 2013 pour tous les piézomètres est mesurée en juin 2015 sur P14 à :

- 1,85 mg/L pour le chrome ;
- 1,7 mg/L pour le chrome hexavalent.

En 2025 :

- Les concentrations mesurées sur P12 et P14 présentent des tendances inverses avec un pic mesuré sur P12 en milieu d'année par rapport à une forte baisse sur P14 au même moment ;
- Les concentrations de P16 et P24 sont très stables au cours de l'année ;
- Les concentrations sont très proches entre les piézomètres en fin d'année.

3.4.3 Autres métaux

Les autres métaux dont les concentrations sont mesurées pour cette étude, soit le zinc, le mercure, le cadmium et le plomb présentent peu de valeurs mesurées ou qui dépassent le seuil de détection depuis le début des campagnes (<50% des valeurs supérieures à la LQ, Tableau 4). C'est pourquoi seules les valeurs brutes de chaque paramètre seront présentées ci-après. Les figures représentant la médiane de tous les piézomètres sur chaque campagne et la médiane de chaque piézomètre par an sont présentées en Annexe 3 du présent rapport.

Sur tous ces paramètres, un pic de concentration plus ou moins modéré à la saison chaude de 2019-2020 est visible sur le piézomètre P16 (Figure 15 à Figure 18).

3.4.3.1 Zinc

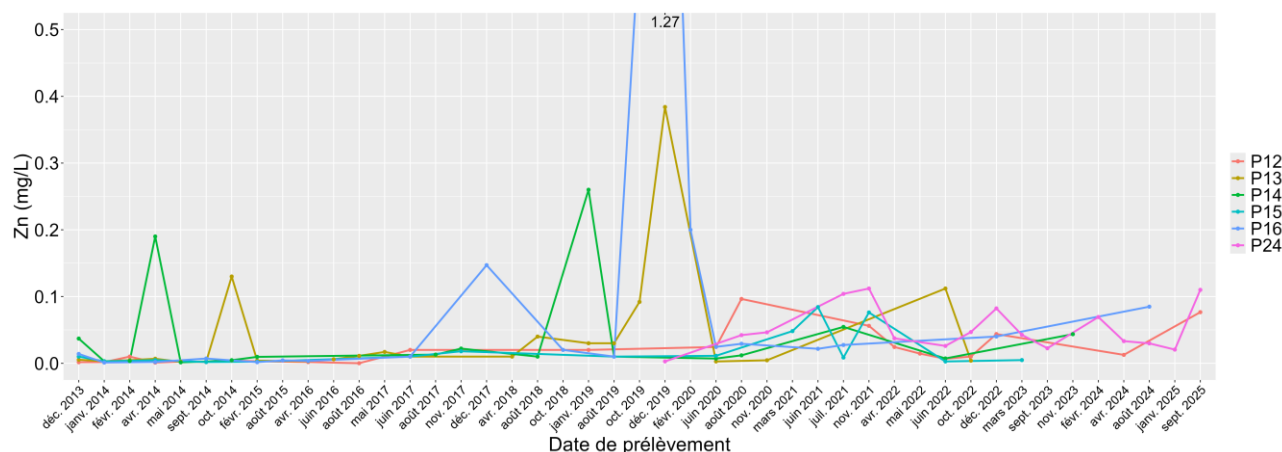


Figure 15 : Évolution du zinc au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2013

De 2013 à 2020, les concentrations de zinc sont assez stables avec quelques pics de concentrations, depuis 2020 on observe en moyenne des concentrations légèrement plus élevées et plus variables (Figure 15). Des pics d'importance sont notamment visibles en :

- Avril 2014 (0,19 mg/L) et janvier 2019 (0,26 mg/L) sur P14 ;
- Octobre 2014 (0,13 mg/L) et décembre 2019 sur (0,384 mg/L) P13 ;
- Décembre 2017 (0,15 mg/L) et décembre 2019 (1,27 mg/L) sur P16.

En 2025, les valeurs sont faibles, elles ne dépassent la limite de quantification en laboratoire que sur P12 et P24 et elles augmentent en fin d'année.

3.4.3.2 Mercure

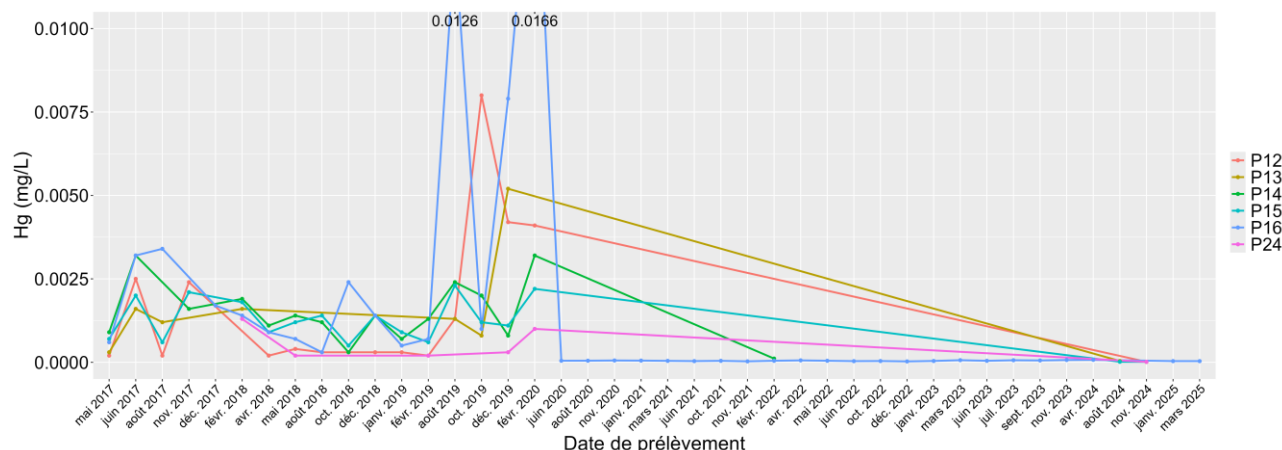


Figure 16 : Évolution du mercure au niveau du stockage de scories calco-sodiques depuis 2017

De mai 2017 à début 2019, les concentrations de mercure sont assez stables avec une tendance à baisser depuis 2017, malgré quelques pics, elles restent globalement inférieures à 0,005 mg/L (Figure 16). Depuis février 2018 (date à laquelle où les mesures ont commencé sur P24), les concentrations mesurées au piézomètre P24 sont quasi-systématiquement inférieures à celles mesurées sur les piézomètres sous impact.

Des pics de concentration sont mesurés en 2019 et 2020 sur la plupart des piézomètres les concentrations baissent ensuite fortement elles deviennent très stables et faible pour P16, voire restent majoritairement inférieure à la limite de quantification en laboratoire pour tous les autres paramètres.

En 2025, seul P16 présente des concentrations supérieures à la limite de quantification en laboratoire, en janvier et mars. Ces concentrations sont faibles et stables à l'image des années précédentes.

3.4.3.3 Cadmium

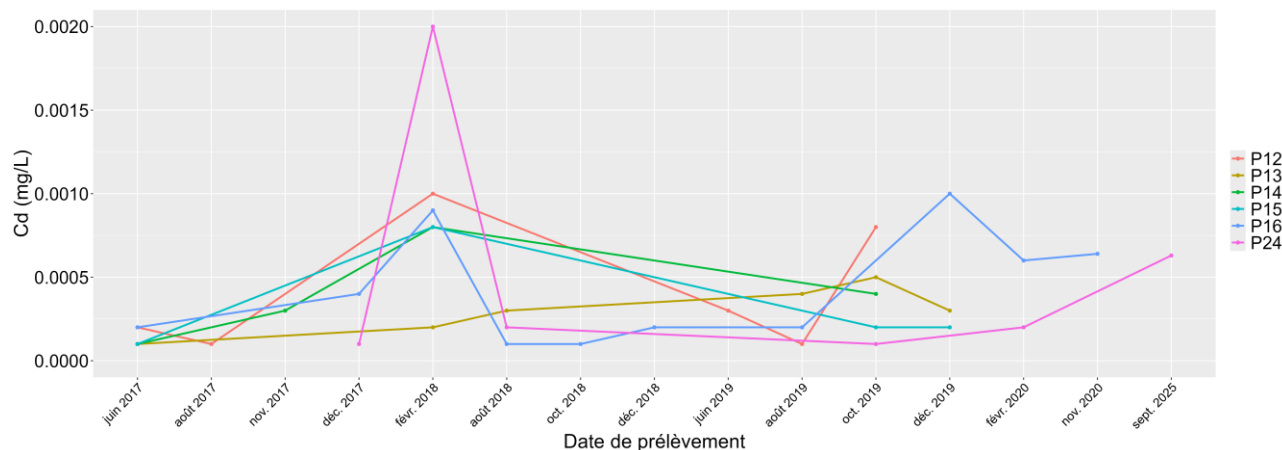


Figure 17 : Évolution du cadmium au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017

Le cadmium ne présente pas de tendance marquée depuis 2017 et restent généralement inférieur ç 0,001 mg/L (Figure 17). On remarque cependant un pic de concentration en février 2018 plus ou moins fort observé sur tous les piézomètres excepté P13. Ce pic est le plus marqué sur P24 avec une concentration de 0,002 mg/L.

De 2021 à 2024, il n'y a pas de valeurs dépassant la limite de quantification du laboratoire pour ce paramètre et cela pour aucun des piézomètres.

En 2025, seul le piézomètre de référence présente une concentration supérieure à la limite de quantification, elle augmente par rapport à celle de 2020.

3.4.3.4 Plomb

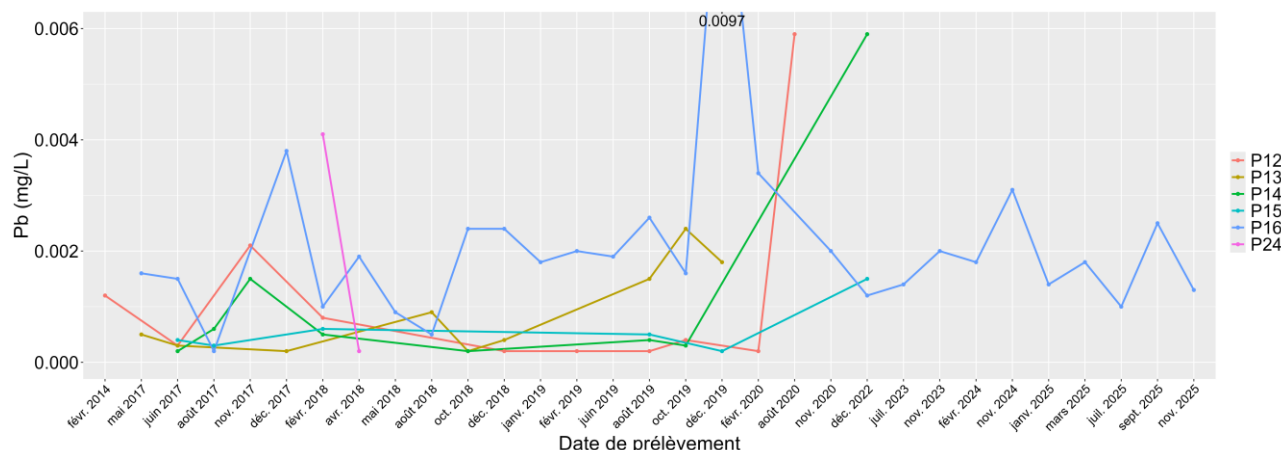


Figure 18 : Évolution du plomb au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017

Le plomb ne présente pas de tendance marquée depuis 2017 et reste généralement inférieur à 0,004 mg/L (Figure 18). En revanche, on peut observer que les concentrations de P16 sont en général plus élevées que celles des autres piézomètres, enregistrant même le pic de concentration le plus élevé des campagnes en décembre 2019 à 0,0097 mg/L.

Depuis fin 2019, peu de mesures dépassent les valeurs de quantification en laboratoire. Depuis 2023, seul P16 présente des valeurs supérieures à ce seuil.

En 2025, le plomb est mesuré sur toutes la campagne au-dessus du seuil de quantification pour P16. Ses concentrations restent cependant très faibles.

3.4.3.5 Molybdène

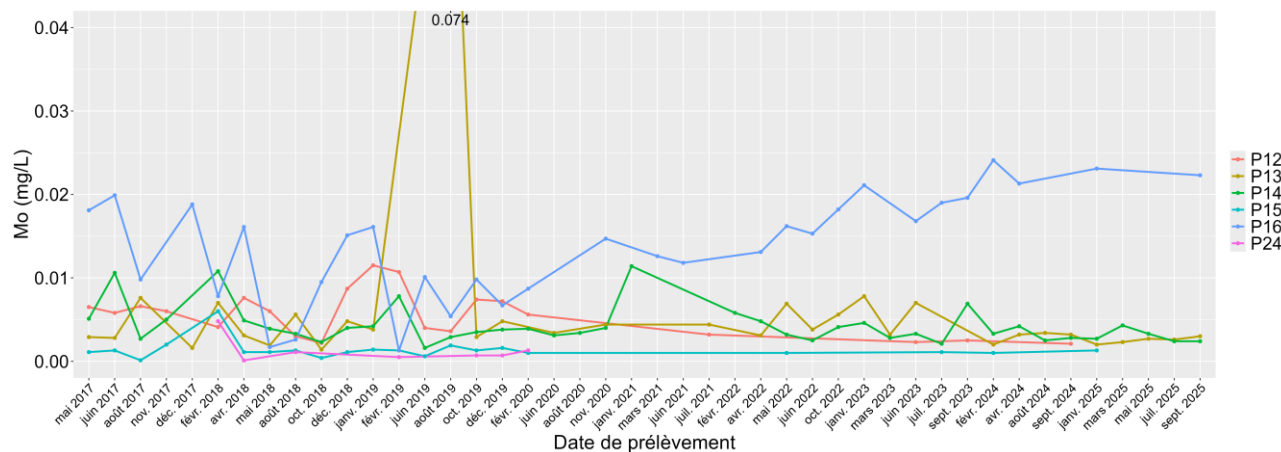


Figure 19 : Évolution du molybdène au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017

Depuis 2013, les concentrations de molybdène présentent des variations plus ou moins élevées en fonction des piézomètres sous impact sans qu'aucune tendance saisonnière ne se distingue, ces variations sont moins marquées à partir de 2020. Il reste généralement inférieur à 0,025 mg/L (Figure 19). Un pic record est mesuré sur P13 en août 2019 (0,074 mg/L).

Les concentrations de molybdène mesurées sur P24, piézomètre de contrôle, sont quasiment toujours les plus faibles mesurées sur les campagnes. Elles ne dépassent plus la limite de quantification depuis début 2020.

Une tendance à la hausse est observée sur P16 depuis 2020 tandis que les autres piézomètres restent stables et plus faibles que précédemment.

En 2025, des concentrations en molybdène dépassent le seuil de quantification sur P13, P14 et plus ponctuellement P15 (janvier), elles restent faibles et proches des concentrations précédemment mesurées. Les concentrations mesurées sur P16 supérieures au seuil de quantification restent nettement plus élevées, mais stables par rapport à 2024.

3.5 Autres paramètres

Les autres paramètres dont les concentrations sont mesurées pour cette étude, soit l'antimoine, l'arsenic, le sélénium et le fluor ne présentent que très peu de valeurs mesurées ou dépassant la limite de quantification du laboratoire depuis le début des campagnes (<50% des valeurs supérieures à la LQ, Tableau 4). C'est pourquoi seules les valeurs brutes de chaque paramètre seront présentées ci-après. Les figures représentant la médiane de tous les piézomètres sur chaque campagne et la médiane de chaque piézomètre par an sont présentées en Annexe 3 du présent rapport.

3.5.1 Antimoine



Figure 20 : Évolution de l'antimoine au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017

L'antimoine ne présente pas de tendance marquée depuis 2017 et reste généralement inférieur à 0,007 mg/L (Figure 20). En revanche, les concentrations de P16 sont en général plus élevées que celles des autres piézomètres. C'est cependant P13 qui enregistre le pic le plus élevé sur toutes les campagnes en août 2019 avec une concentration de 0,0103 mg/L. P16 et P12 présentent également un pic en août 2019 mais moindre.

Depuis début 2020, aucune concentration en antimoine, ou quasi, n'a dépassé le seuil de détection en laboratoire sur les piézomètres à l'exception de P16 qui présente une tendance générale à la hausse.

En 2025, les concentrations mesurées sur P16 baissent par rapport à 2024, mais augmentent en cours d'année.

3.5.2 Arsenic

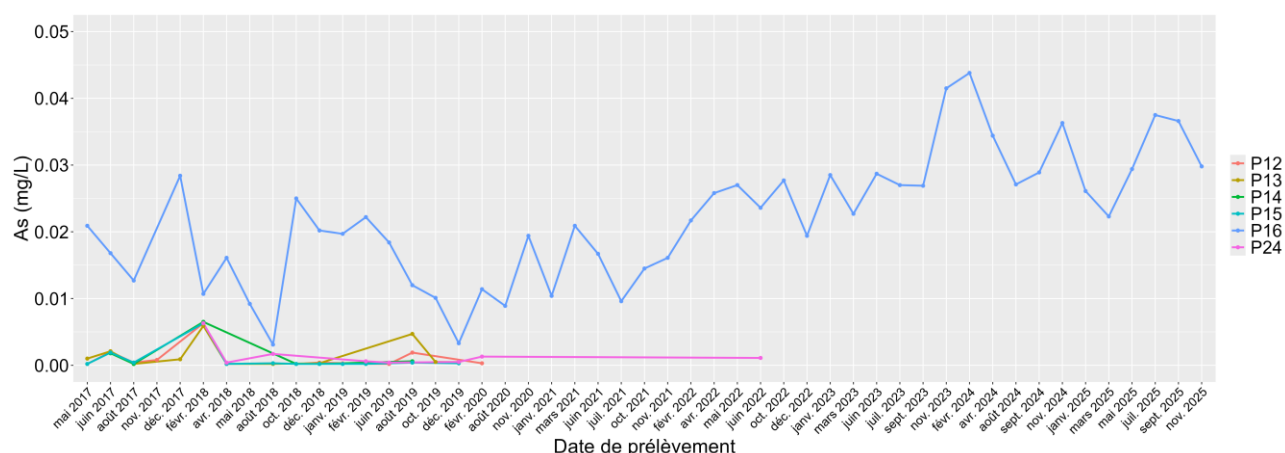


Figure 21 : Évolution de l'arsenic au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017

L'arsenic ne présente pas de tendance marquée depuis 2017 et reste généralement inférieur à 0,04 mg/L (Figure 21). En revanche, on peut observer que les concentrations sur P16 sont systématiquement plus élevées que celles des autres piézomètres et plus variables avec une tendance générale à la hausse depuis 2020. Les variations sur P16 suivent celles observées pour l'antimoine.

Depuis début 2020, aucune concentration en arsenic, ou quasi, n'a pas dépassé le seuil de détection en laboratoire sur les piézomètres à l'exception de P16.

En 2025, les concentrations baissent sur P16 baissent par rapport à 2024, mais augmentent en cours d'année.

3.5.3 Sélénium

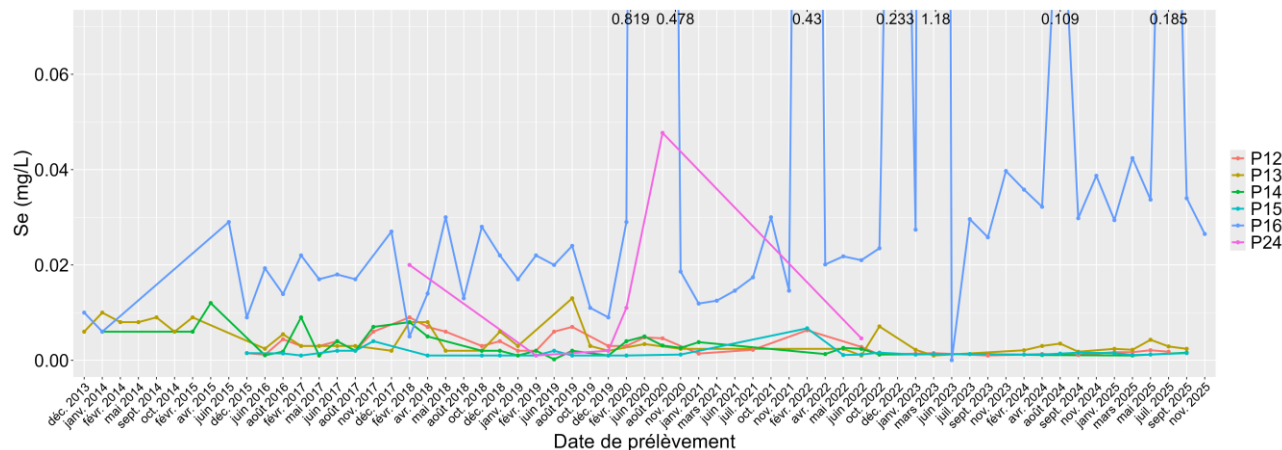


Figure 22 : Évolution du sélénium au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017

Le sélénium ne présente pas de tendance marquée depuis 2017 (Figure 22). En revanche, les concentrations de P16 sont en général plus élevées que celles des autres piézomètres et plus variables avec des pics observés en saison chaude. Hormis P16, les concentrations restent généralement inférieures à 0,02 mg/L. Le pic le plus élevé sur toutes les campagnes est mesuré sur ce piézomètre en juin 2020 avec une concentration de 0,819 mg/L.

En 2025, les valeurs sont globalement faibles et stables sur tous les piézomètres à l'exception de P16. Un pic important est visible en juillet à 0,185 mg/L. La concentration baisse de nouveau en septembre.

3.5.4 Fluor

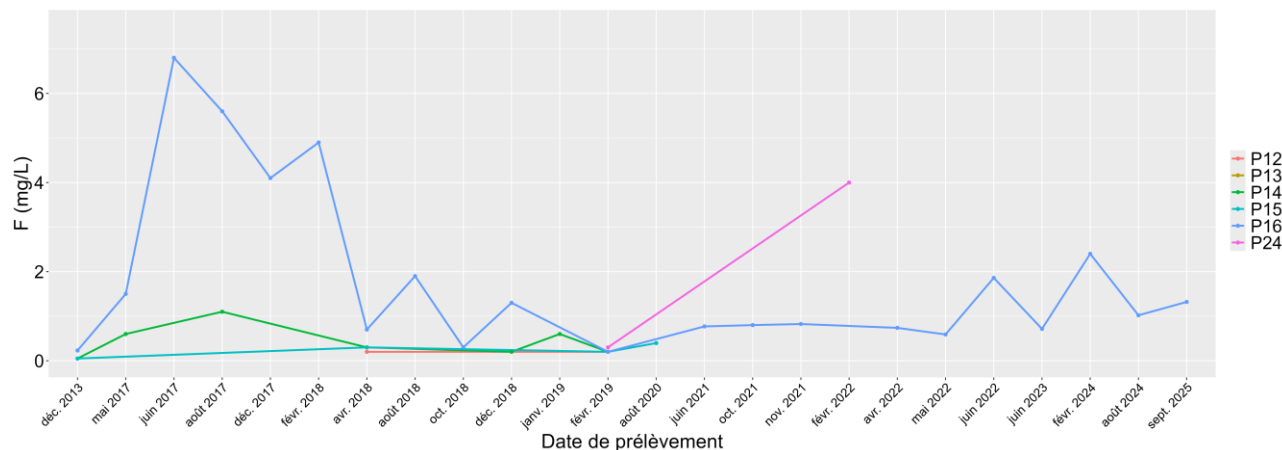


Figure 23 : Évolution du fluor au niveau du stockage des scories calco-sodiques depuis 2017

Le fluor ne présente pas de tendance marquée depuis 2013 (Figure 23). En revanche, les concentrations de P16 sont en général plus élevées que celles des autres piézomètres et plus variables même si elles baissent progressivement depuis juin 2017. Le pic le plus élevé sur toutes les campagnes est mesuré sur ce piézomètre en juin 2017 avec une concentration de 6,8 mg/L.

En 2025, seule une mesure de fluor dépasse la limite de quantification du laboratoire : en septembre sur P16.

4. Synthèse

Sur le site de l'usine de Doniambo, des suivis bimestriels sont effectués au droit du stockage des scories calco-sodiques (P12 à P16) et au niveau d'un piézomètre de référence (P24).

Les données mesurées depuis 2013 pour certains paramètres, et 2017 pour d'autres, présentent des variabilités plus ou moins fortes sur les piézomètres. Plus les concentrations d'un piézomètre sont élevées et plus ces variations sont visibles. C'est notamment le cas pour P16 qui présente le pH le plus basique mais également les concentrations les plus élevées pour la plupart des paramètres, à l'inverse de P24, piézomètre de référence, qui possède le pH le plus acide et qui présente quasi-systématiquement les concentrations les plus faibles et peu de variations.

Cependant, pour les minéraux (calcium, sodium, chlorures, sulfates) et la conductivité, c'est l'inverse qui s'opère : P24 est le piézomètre où les concentrations les plus fortes sont mesurées.

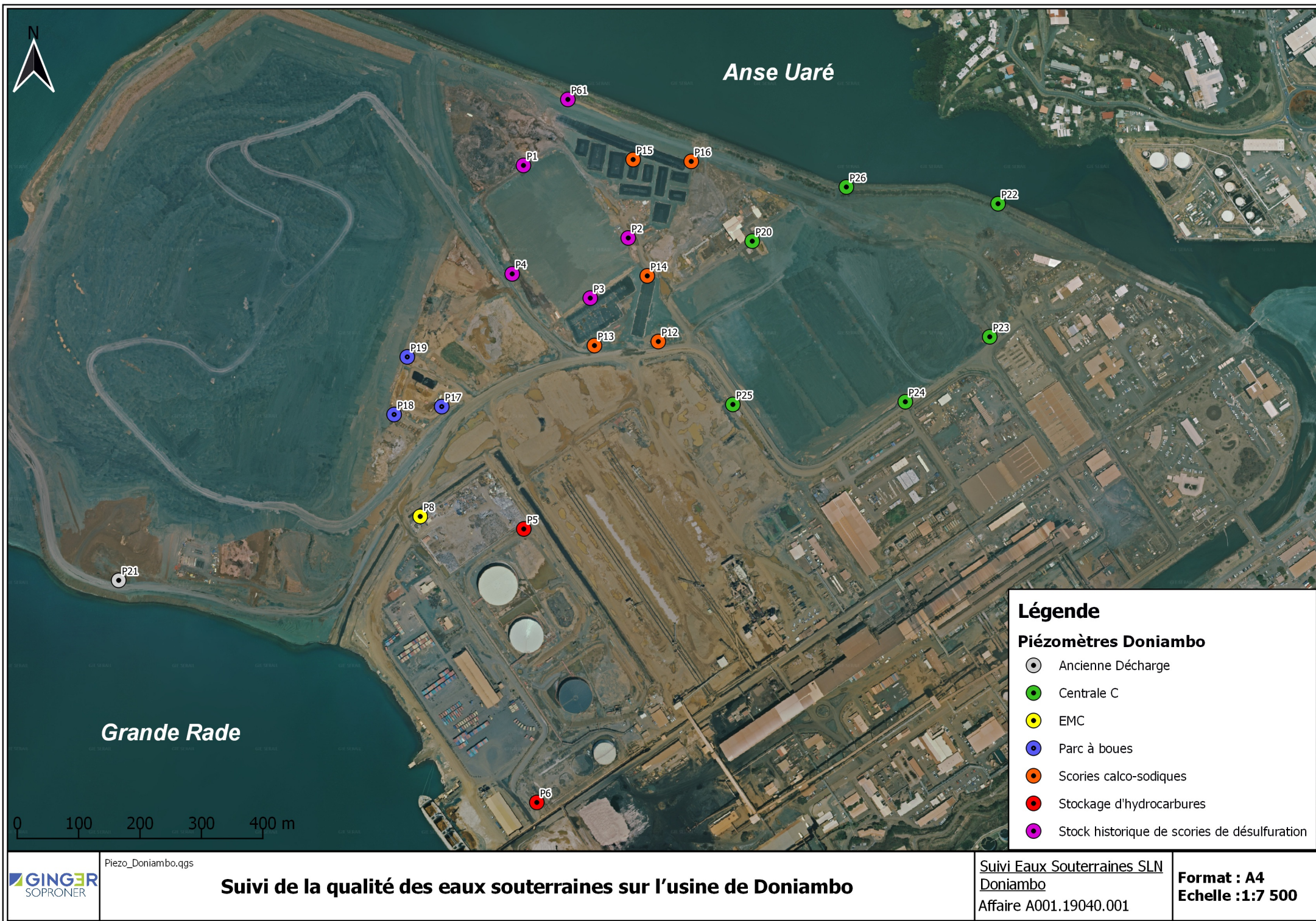
Les concentrations mesurées sont majoritairement faibles à très faibles sauf pour les minéraux (sodium, calcium, chlorures, sulfates) et la COT qui peuvent présenter de très fortes concentrations.

Des cycles saisonniers communs entre certains paramètres (aluminium, nickel et fer ou chrome et chrome hexavalent) semblent visibles sur certains piézomètres mais ne se retrouvent pas sur tous les ouvrages.

En 2025, le pH reste stable, aucun pic notoire ne se démarque pour les paramètres mesurés, même si quelques augmentations sont visibles en fin d'année sur certains paramètres métalliques.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo



Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone scories calcosodiques (AEL)



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	28/03/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL :

D320-PZ-c - Campagne de janvier 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	31/01/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	67,0
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 680
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,10
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	389
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,365
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,400
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1 550
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,50
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,70
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	462
P12	D320-PZ-c-001	30/01/2025	08:10:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	3,16
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	31,2
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	3,20
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	322
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,348
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,00
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	51,2
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,40
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	53,9
P13	D320-PZ-c-002	30/01/2025	08:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	4,84
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	288
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,560
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	224
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,196
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,70
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	238
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	125,0
P14	D320-PZ-c-003	30/01/2025	08:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	9,90
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	155,0
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,5200
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	258
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,241
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,51
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,30
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	207
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,50
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	352
P15	D320-PZ-c-004	30/01/2025	15:15:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	26,1
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1,96
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	4 170
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	61,3
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	79,8
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,200
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	136
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	0,035
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	23,1
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	6 830
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2 780
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,40
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,30
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	29,4
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	4 620
P16	D320-PZ-c-005	30/01/2025	14:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	2,86
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	350
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	15 600
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,880
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,011
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	8 970
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 180
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	20,5

Date	Description	Validé par
28/03/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	8
Client	SLN	Date d'émission :	29/05/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-d -Campagne de mars 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	6
Réception des échantillons	21/03/2025
Remarque :	Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification.

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	61,3
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,50
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2730
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,920
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	655
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,454
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,400
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1710
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,70
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,70
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	476
P12	D320-PZ-d-001	21/03/2025	08:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	3,09
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,50
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	59,10
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,04
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	253
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,355
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,30
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	68,5
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,20
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,20
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	45,9
P13	D320-PZ-d-002	21/03/2025	08:25:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	4,33
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,50
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	324
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,610
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	280
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,291
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,30
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	255
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,00
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,00
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	101
P14	D320-PZ-d-003	21/03/2025	09:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	7,72
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,50
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	79,20
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	<0,500
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	203
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,224
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	106
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,10
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,10
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	157
P15	D320-PZ-d-004	21/03/2025	07:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	22,3
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	2,14
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,50
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5120
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	59,2
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	61,0
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,200
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<4,00
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	105
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	0,034
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	9240
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	42,4
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,80
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,60
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	42,4
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5530
P16	D320-PZ-d-005	21/03/2025	07:10:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	376
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,50
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	17300
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,68
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,013
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<4,00
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	11200
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2440
P24	D320-PZ-d-006	21/03/2025	09:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Date	Description	Validé par
29/05/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
26 rue Gabriel Laroque
Nouméa 98800
Nouvelle Calédonie

Tél : (+687) 31 95 50
Mob : (+687) 77 67 53
Email : notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	8
Client :	SLN	Date d'émission :	11/07/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-f Campagne de février 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	6
Réception des échantillons	21/05/2025
Remarque :	Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification.

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	63,6
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	3 100
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,21
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	575
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,453
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,400
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1 960
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,10
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	519
P12	D320-PZ-f-001	21/05/2025	08:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	2,12
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	39,3
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	3,95
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	326
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,307
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,70
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	96,9
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,30
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	94,4
P13	D320-PZ-f-002	21/05/2025	08:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	3,69
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	427
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,10
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	315
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[CrVI ⁺]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,324
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,30
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	332
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	115
P14	D320-PZ-f-003	21/05/2025	08:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	6,15
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	42,1
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,500
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	152
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,140
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	73,5
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,20
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	122
P15	D320-PZ-f-004	21/05/2025	07:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<125
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	29,4
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	<3,12
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,25
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5 580
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	57,8
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	71,7
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,200
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<4,00
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<125
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<62,5
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	8 170
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2 840
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,10
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,60
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	33,7
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5 980
P16	D320-PZ-f-005	21/05/2025	07:10:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<125

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	361
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	17 300
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,750
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,0
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<4,00
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	10 200
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 380
P24	D320-PZ-f-006	21/05/2025	09:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Date	Description	Validé par
11/07/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	25/08/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-g - Campagne de juillet 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	10/07/2025
Remarque	Pas de prélèvement au piezo P22, P25 et P26 à la suite du problème d'accessibilité (Kit 020; 021 et 022 = NP).
	Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification.
	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	56,2
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 180
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,84
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	805
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,722
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,400
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1 330
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,80
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	437
P12	P12	D320-PZ-g-001	09/07/2025	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	2,31
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	46,0
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,98
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	261
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,247
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,60
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	96,4
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,90
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	66,7
P13	D320-PZ-g-002	09/07/2025	09:25:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	4,84
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	365
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	14,7
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	19,4
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,026
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,40
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	274
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	108
P14	D320-PZ-g-003	09/07/2025	09:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	4,30
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	11,6
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,550
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	147
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,153
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	27,7
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	44,9
P15	D320-PZ-g-004	09/07/2025	08:25:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	37,5
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	3,14
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5 100
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	54,2
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	78,5
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,200
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	140
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	7 680
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2 010
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,00
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,70
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	185
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5 500
P16	D320-PZ-g-005	09/07/2025	08:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	4,40
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	202
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	11 600
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,28
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	6 120
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	5,40
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	1 530
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0

Date	Description	Validé par
25/08/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
26 rue Gabriel Laroque
Nouméa 98800
Nouvelle Calédonie

Tél : (+687) 31 95 50
Mob : (+687) 77 67 53
Email : notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	8
Client :	SLN	Date d'émission :	13/10/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-g Campagne de septembre 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	6
Réception des échantillons	23/09/2025
Remarque :	Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification.

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	60,6
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	3 510
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,03
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	431
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,138
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,400
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	256
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1 990
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	539
P12	D320-PZ-h-001	23/09/2025	08:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	76,6

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	5,86
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	163
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,700
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	134
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,074
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,00
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	158
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,40
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	198
P13	D320-PZ-h-002	23/09/2025	08:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	3,82
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	172
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	<0,500
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	490
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[CrVI ⁺]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,449
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,40
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	174
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,60
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	94,9
P14	D320-PZ-h-003	23/09/2025	09:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	13,4
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	338
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	<0,500
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	132
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,060
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	299
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,50
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	395
P15	D320-PZ-h-004	23/09/2025	08:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	36,6
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1,37
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5 460
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	69,7
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	77,1
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,200
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	1,32
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	140
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	22,30
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	8 290
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3 370
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,50
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	5,50
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	34,0
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	6 000
P16	D320-PZ-h-005	23/09/2025	07:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	301
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	0,630
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	16 000
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,15
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,011
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	363
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	8 400
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 000
P24	D320-PZ-h-006	23/09/2025	09:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	110

Date	Description	Validé par
13/10/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	17
Client	SLN	Date d'émission :	19/12/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-i - Campagne de novembre 2025)

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	61 flacons (15 kits)
Réception des échantillons	19/11/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	64,6
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 580
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,05
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	375
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,377
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,400
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1 610
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	454
P12	D320-PZ-i-001	19/11/2025	09:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1,86
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	56,3
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,10
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	290
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,315
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	87,6
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	44,5
P13	D320-PZ-i-002	19/11/2025	09:25:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	334
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	4,56
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	272
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,780
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	322
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,365
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	198
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,10
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	81,8
P14	D320-PZ-i-003	19/11/2025	09:45:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

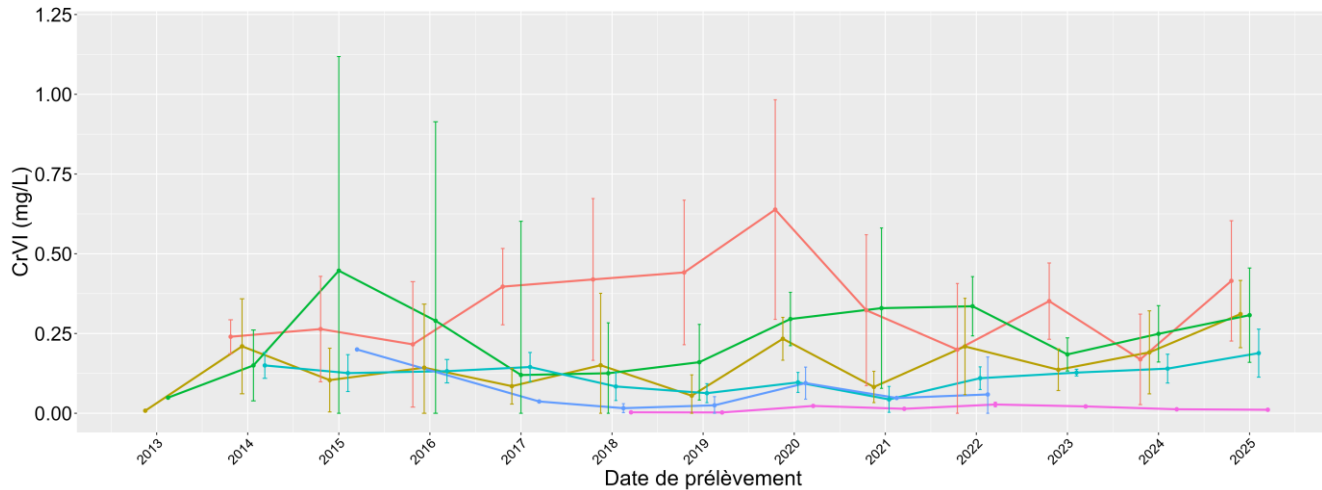
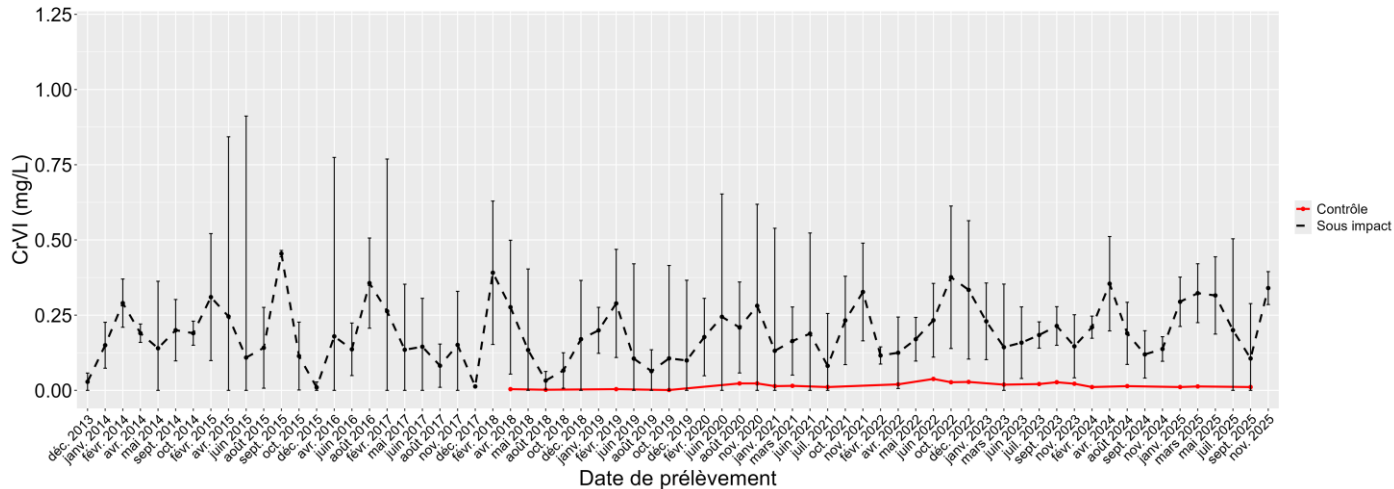
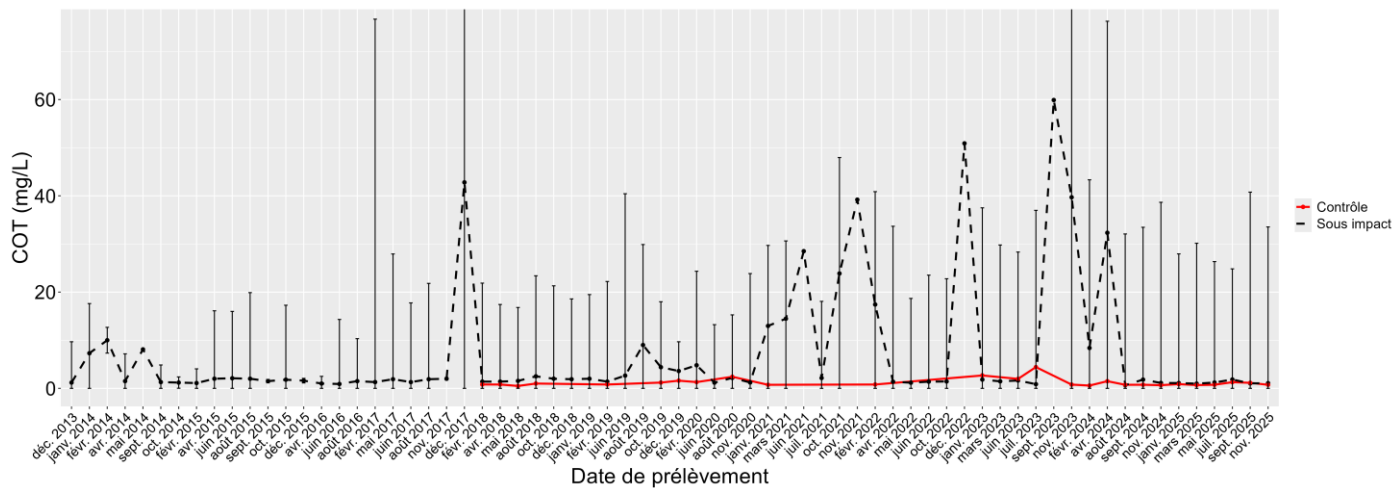
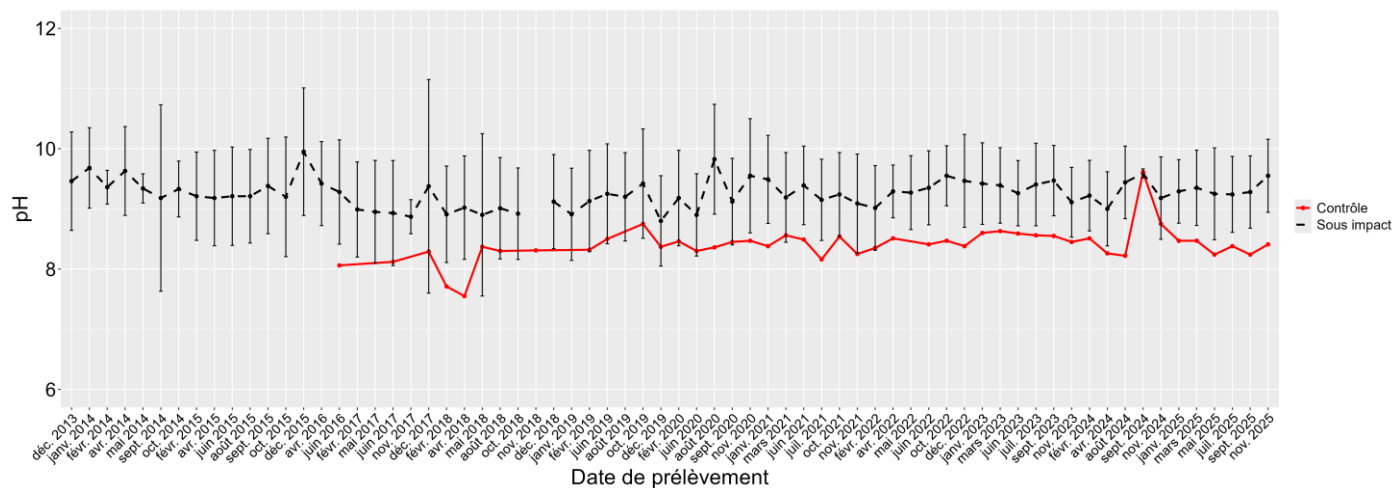
Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,1,1-Trichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	5,33
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	15,3
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	<0,500
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	236
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,257
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<0,200
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	59,9
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	15,1
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	111
P15	D320-PZ-i-004	19/11/2025	08:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

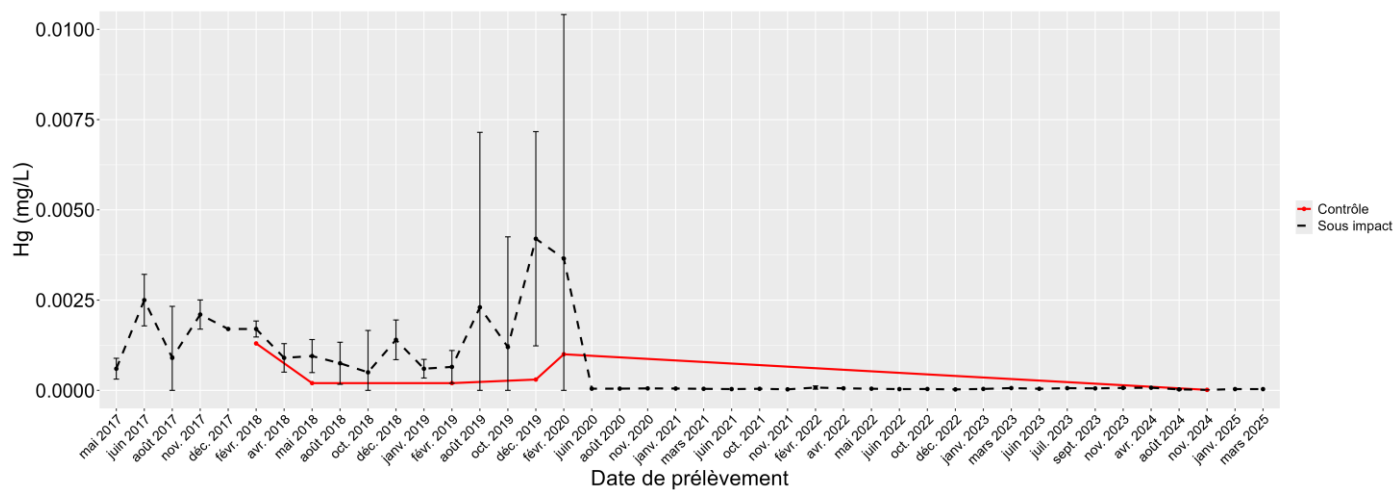
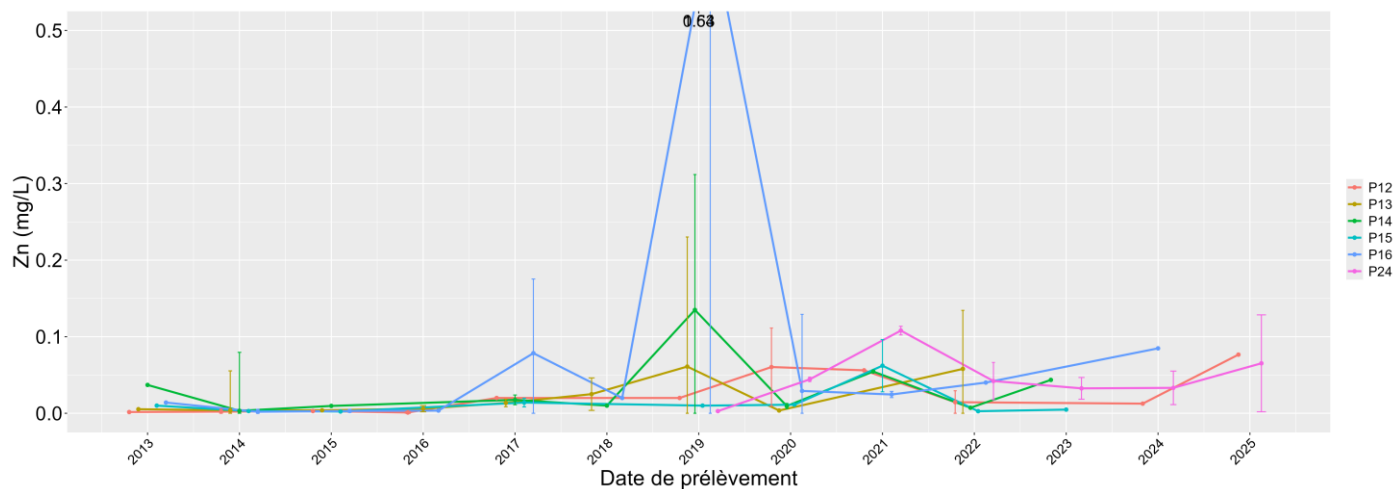
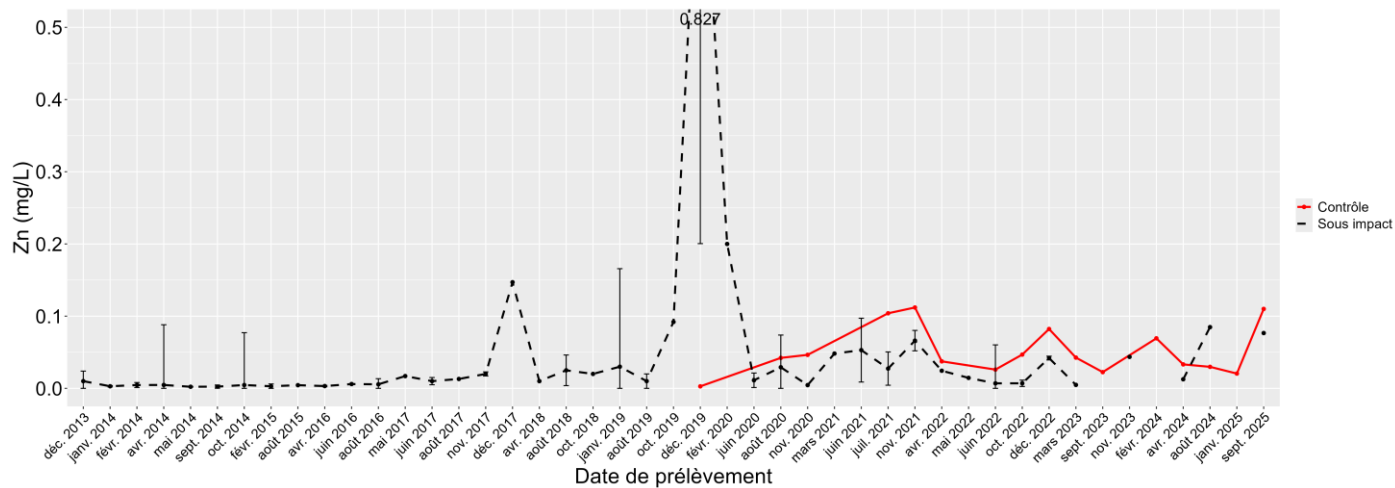
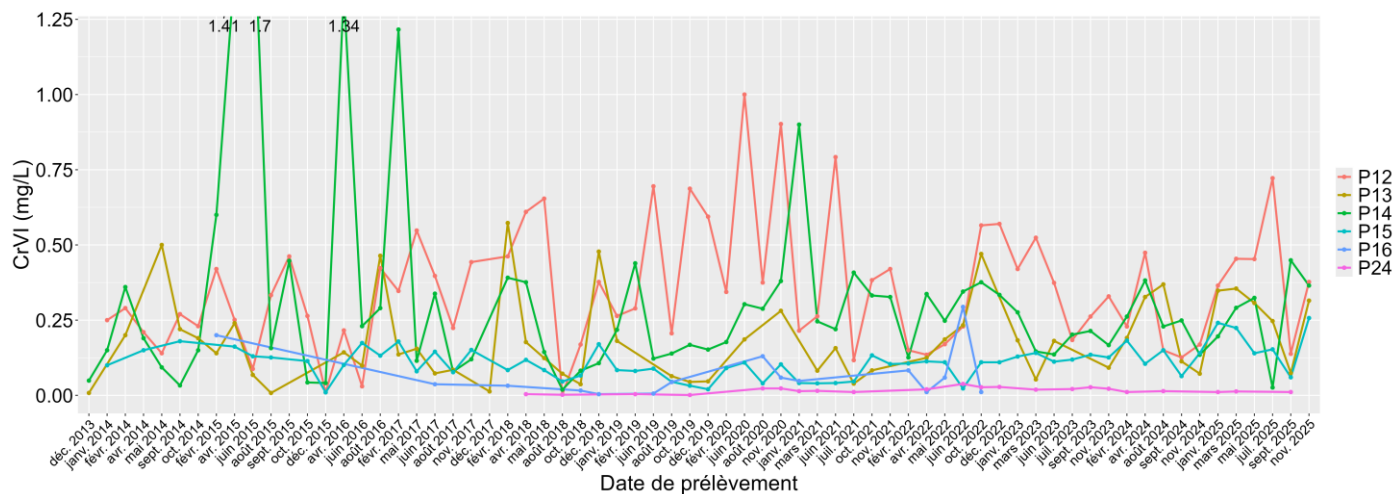
Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<50,0
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	29,8
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	1,59
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	4 730
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	65,9
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	71,2
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<4,00
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2 420
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	7 490
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1 580
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1,30
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,70
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	26,5
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	5 330
P16	D320-PZ-i-005	19/11/2025	07:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<50,0

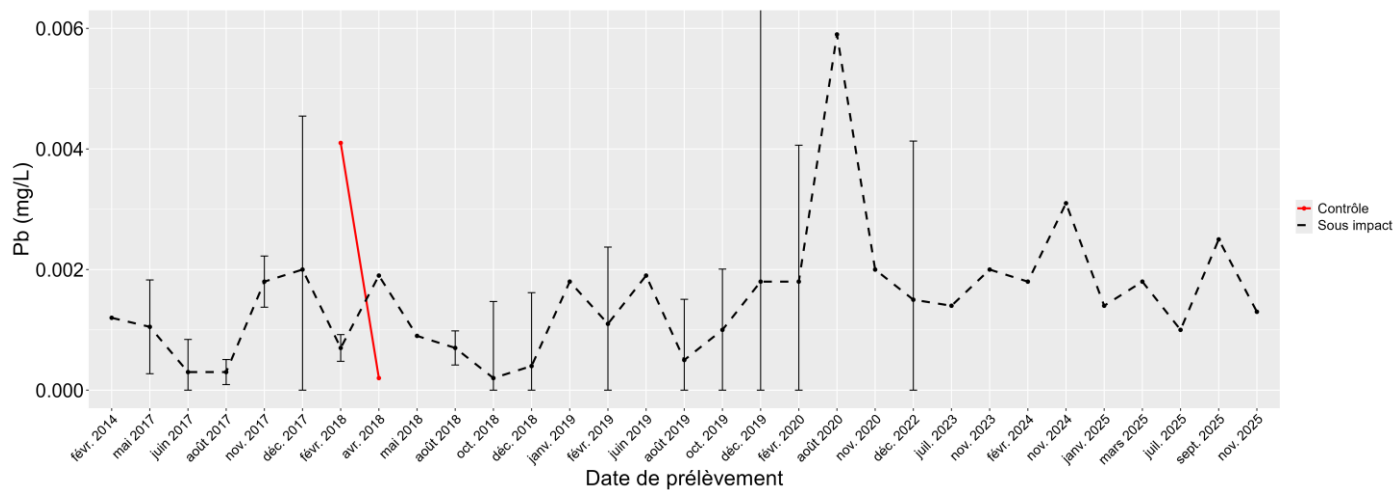
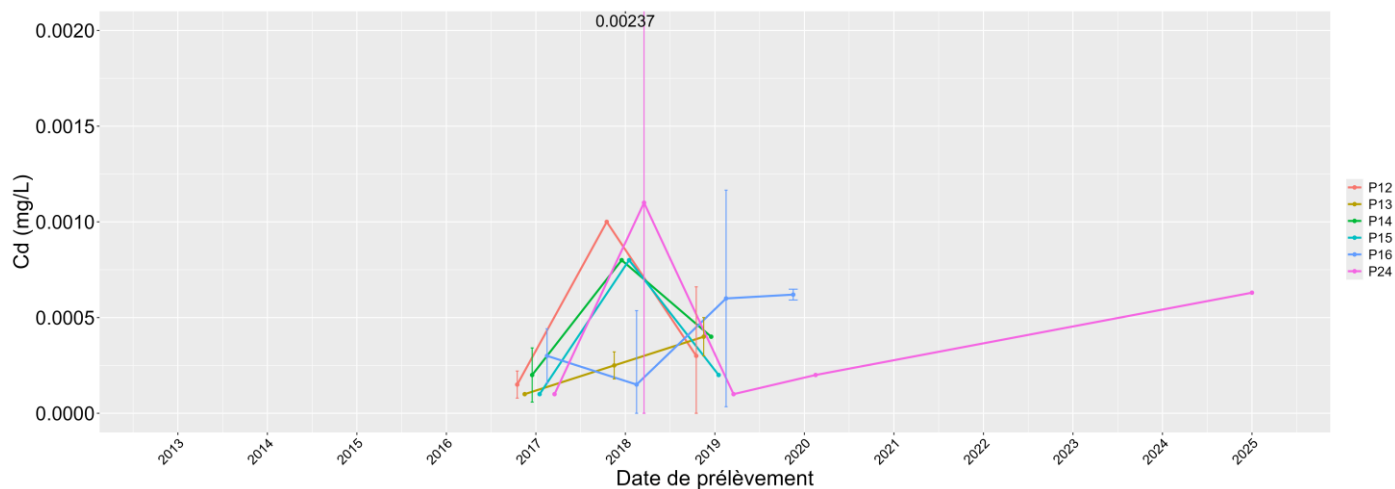
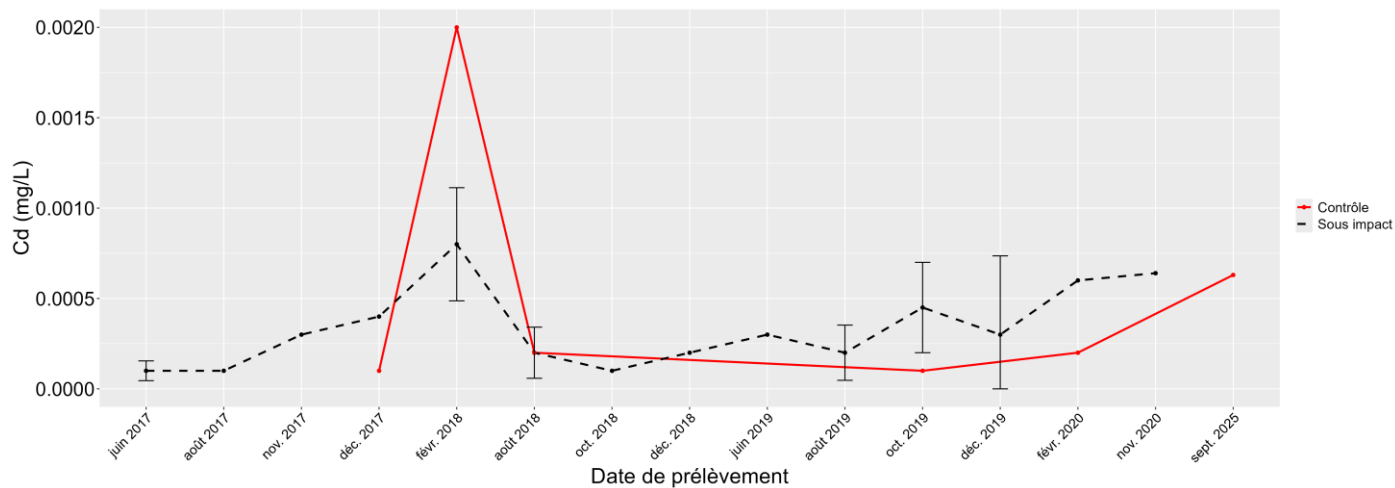
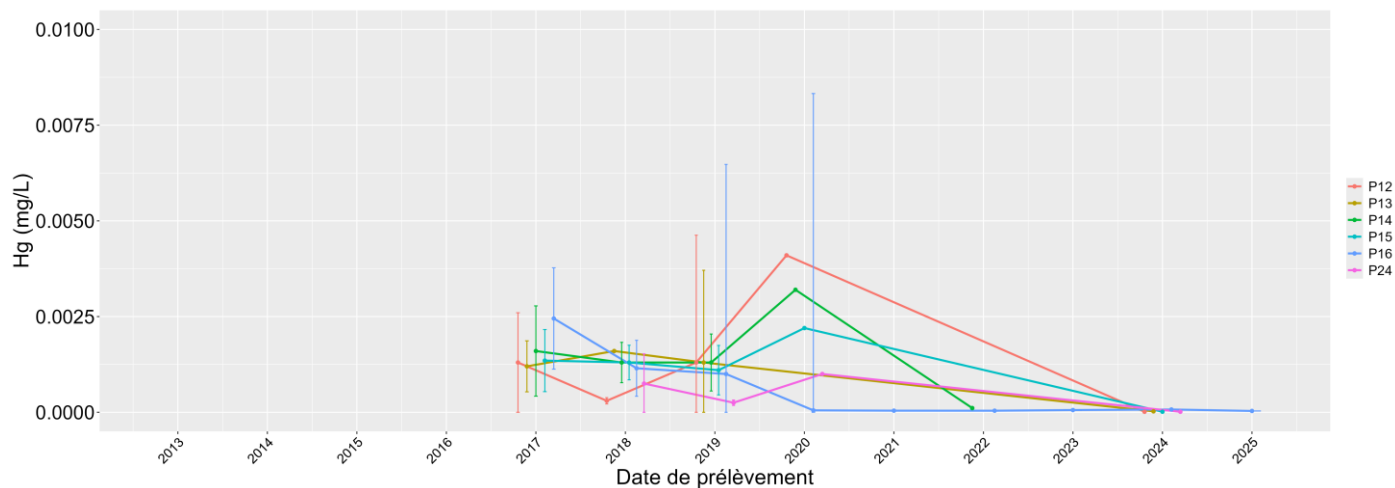
Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	387
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	17 800
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,740
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<4,00
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	10 100
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,80
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 520
P24	D320-PZ-i-006	19/11/2025	11:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

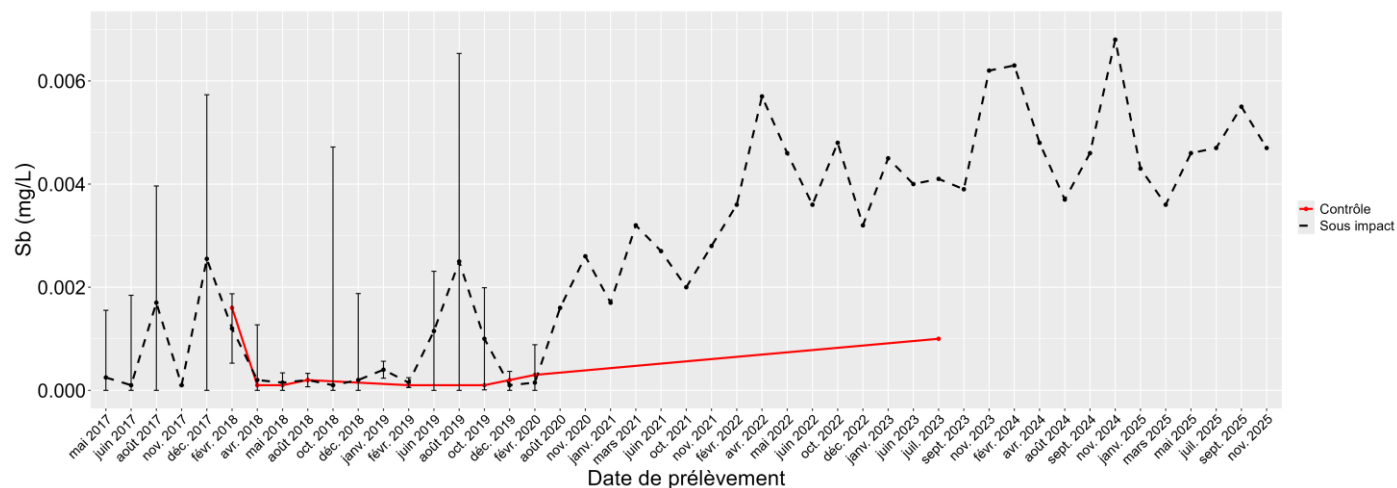
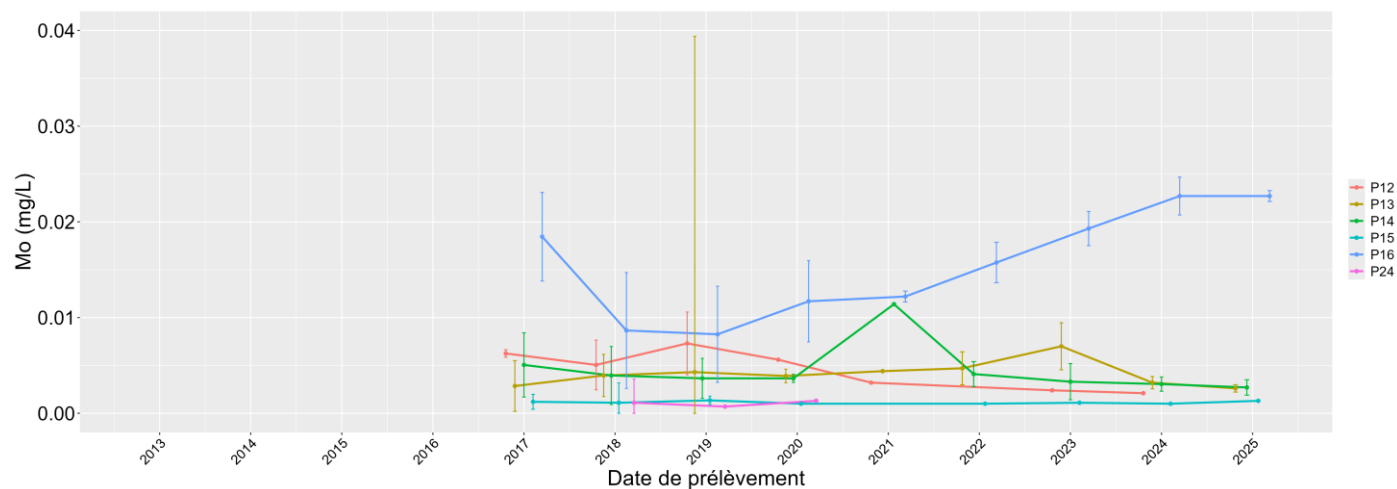
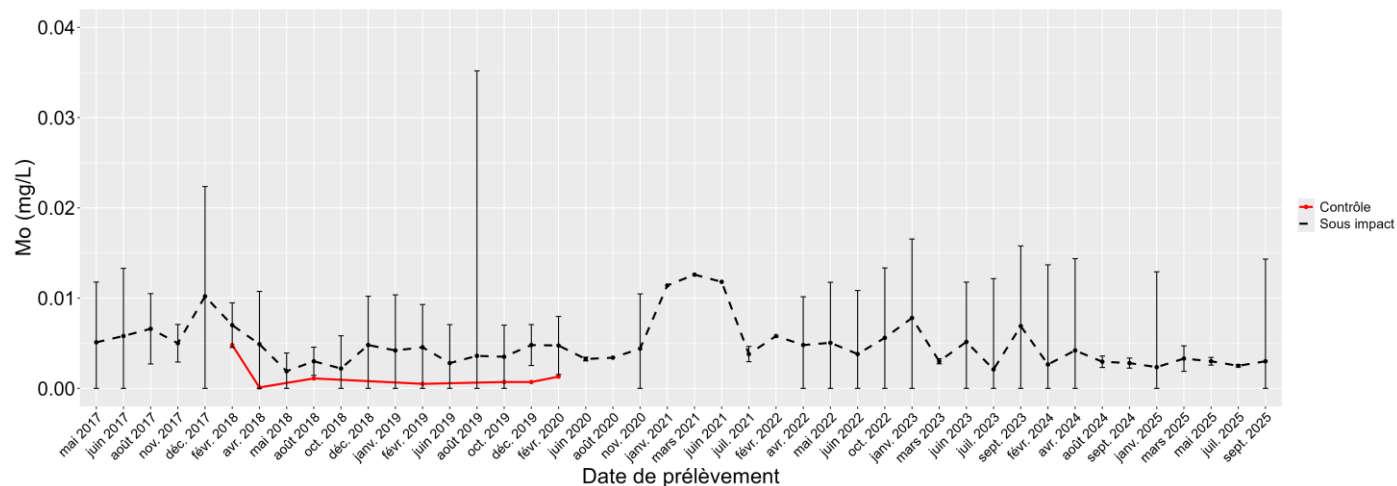
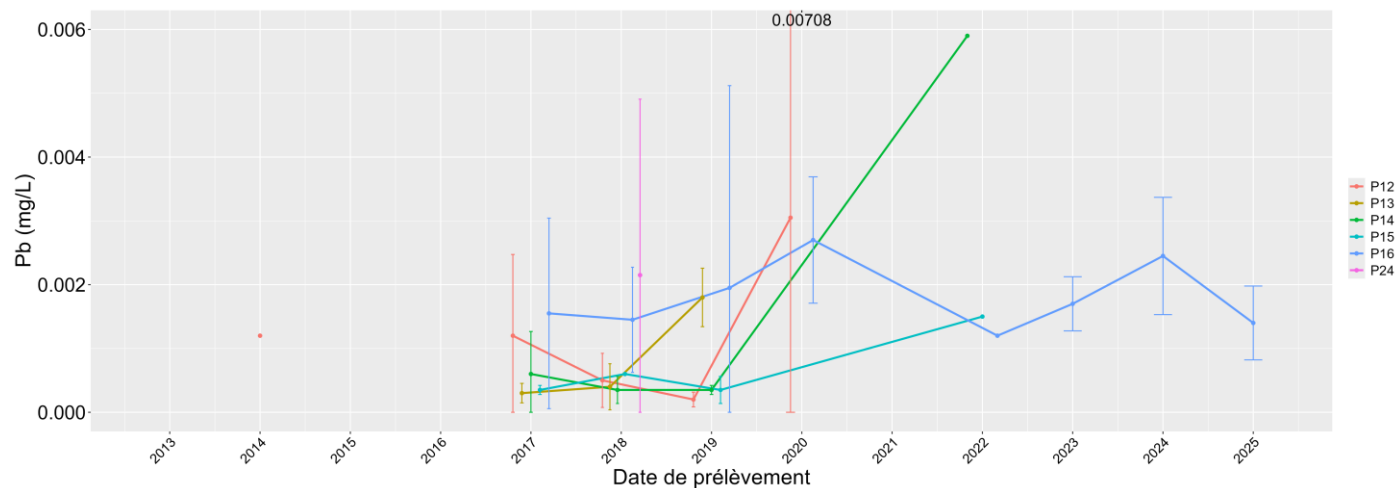
Date	Description	Validé par
19/12/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR

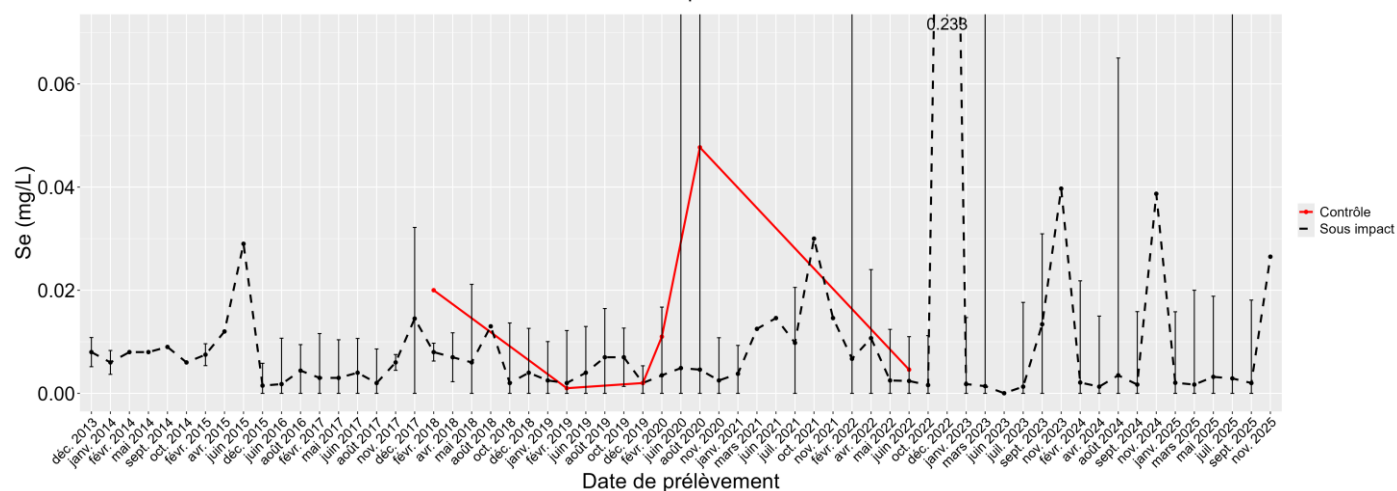
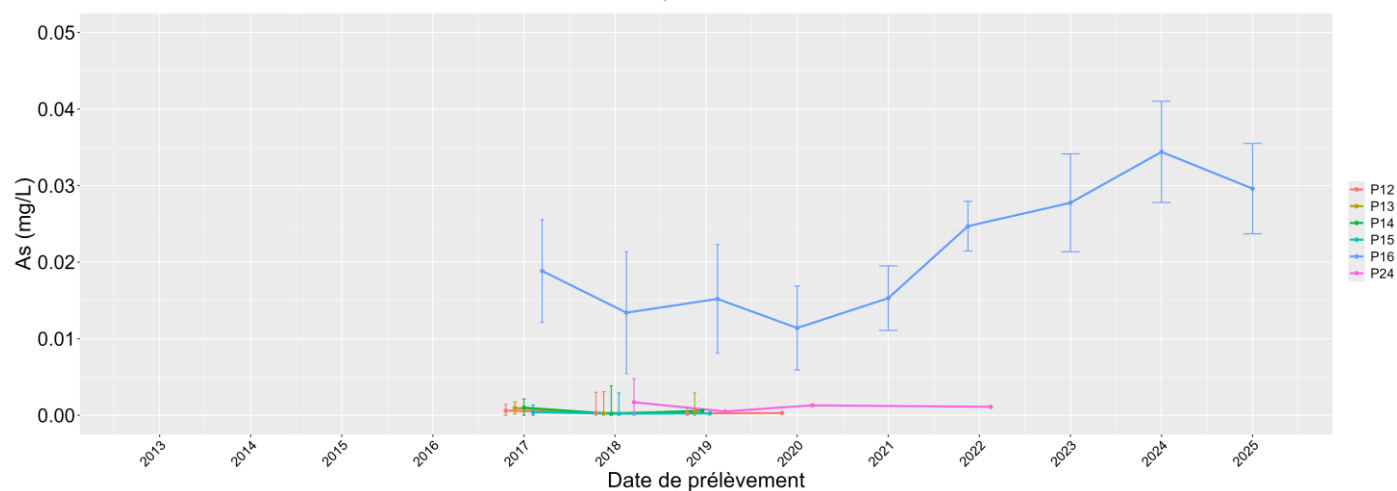
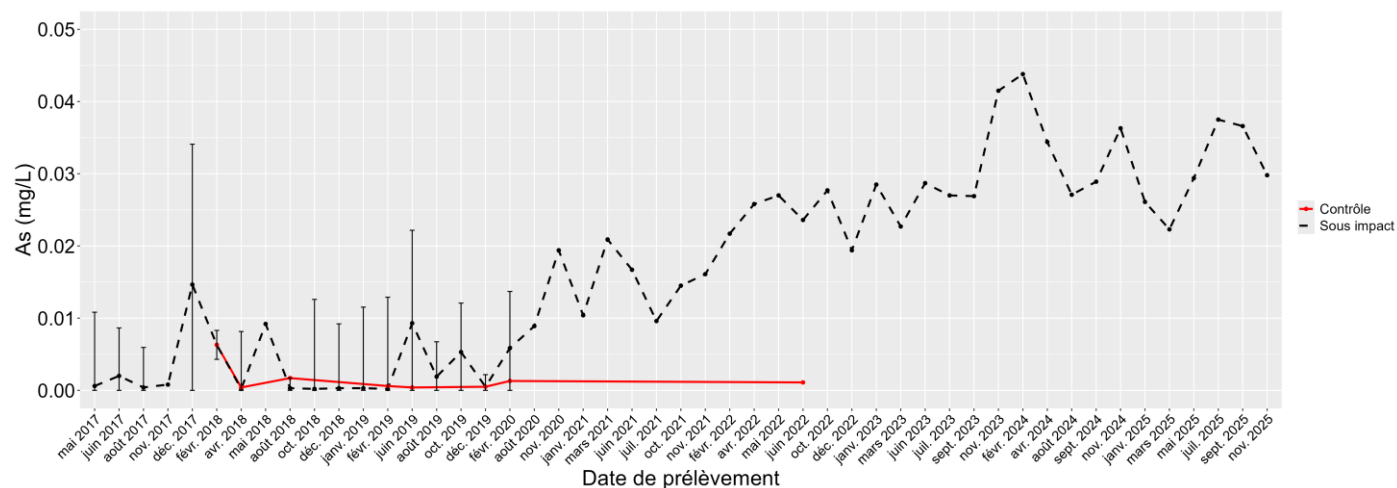
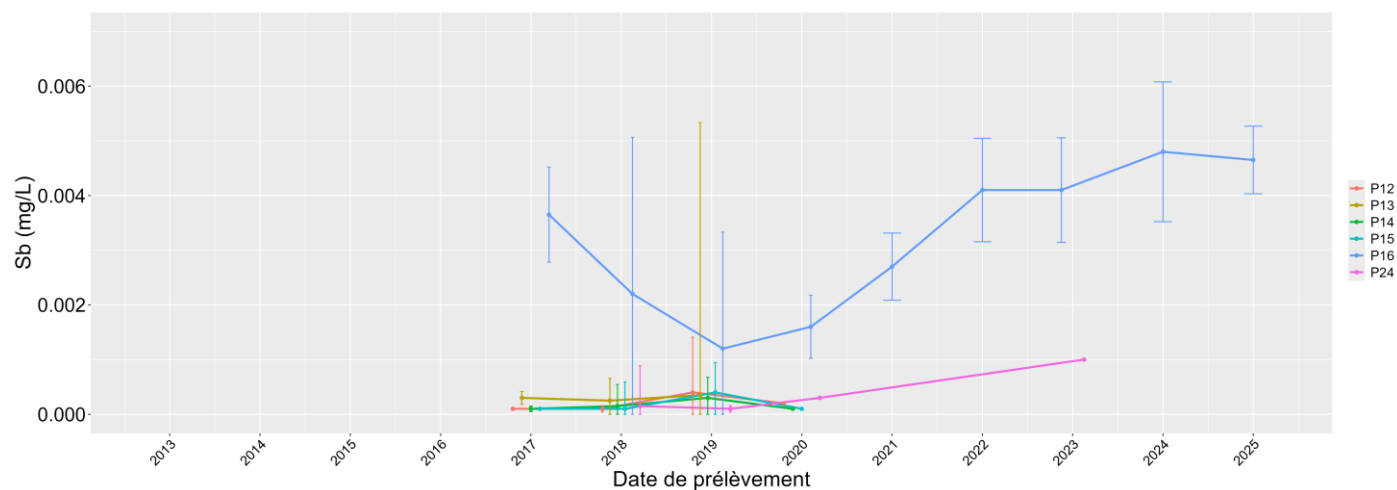
Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure

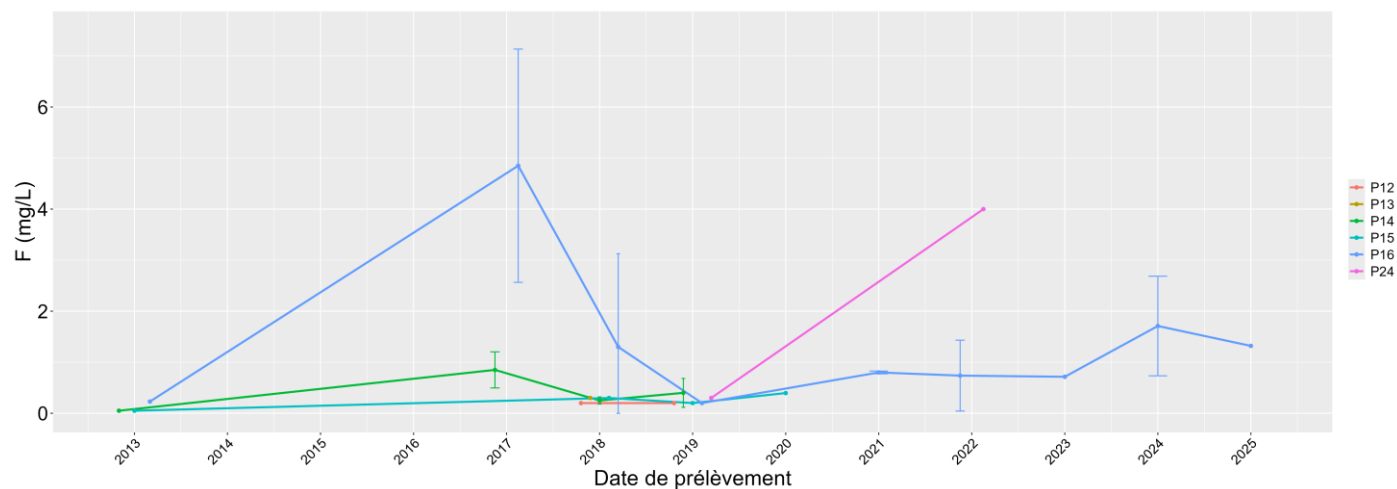
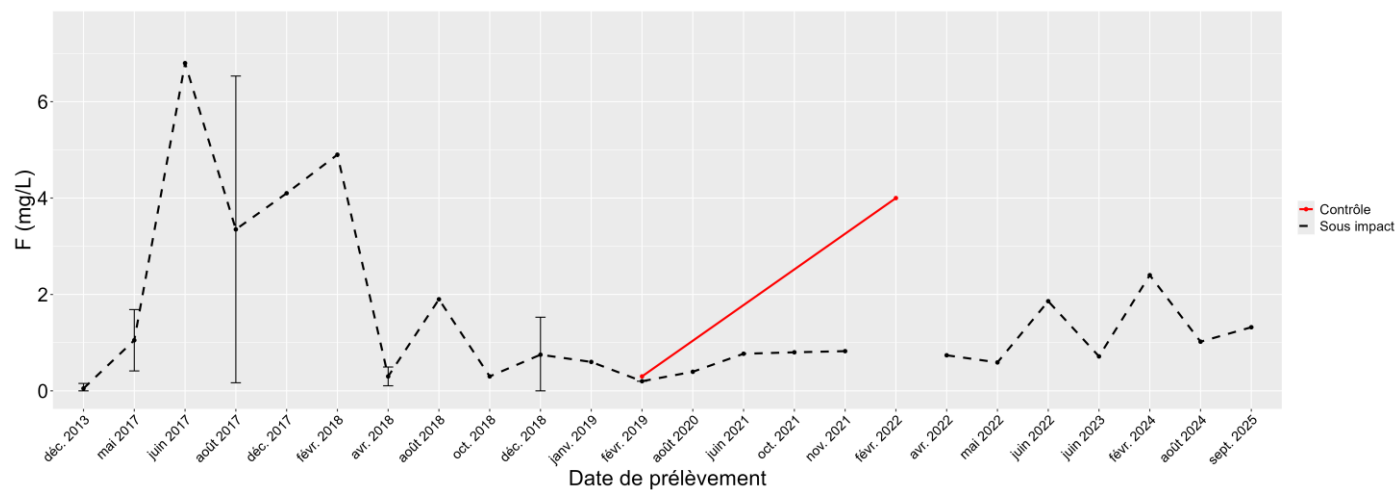
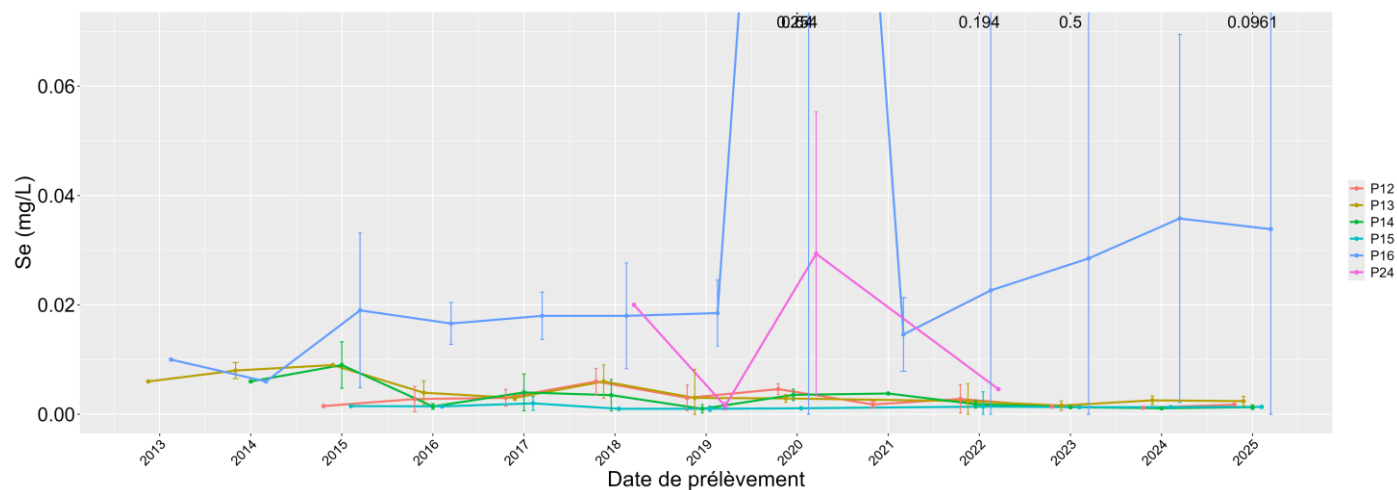














Le Nickel – SLN

Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines sur l'usine de Doniambo – Année 2025

Stock hydrocarbures (SHCT)

Mars 2026

DEPARTEMENT: Environnement

Rapport n° : A001.19040.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • secretariat@soproner.nc

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



Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Ingénieur d'études	Description des mises à jour
1	05/03/2026	Nicolas GUIGUIN	Caroline CAILLETON Pierre Yves BOTHOREL	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	4
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	6
3.2.1	Tendance annuelle par piézomètres	6
3.2.2	Tendance par campagne par piézomètre	7
3.3	Hydrocarbures	8
4.	Synthèse	8

Liste des 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

Liste des 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

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo	10
Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone stock hydrocarbures (AEL)	11
Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure	12

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).

À 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 2025, et la série de données antérieures disponibles sur cette zone.

À 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 présentées en Annexe 1.

Sur l'ensemble des campagnes de 2025, 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 PP36-XL inox ou GRUNFOS type MP1.

Sur 2025, 4 campagnes de prélèvement ont pu être réalisées :

- Le 30 janvier ;
- Le 02 mai ;
- Le 09 juillet ;
- Le 19 novembre.

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 126 analyses toutes années et tous piézomètres confondus) entre 2009 et 2025 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
2023	4	4
2024	4	4
2025	4	4
Total général	63	63

Toutefois aucun paramètre ne présente la totalité des 126 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	2009-2025		
Paramètres	pH	Cond	HCT
Nombre de valeur > LQ	74	74	7
% valeurs dispo. et > LQ	59%	59%	6%

NB : Concernant les paramètres in-situ (pH, conductivité), aucune LQ n'existe, les valeurs manquantes sont dues à des données non disponibles/non relevées.

3. Résultats

3.1 pH

3.1.1 Tendances annuelles par piézomètres

Depuis 2015, les valeurs de pH mesurées sur chaque piézomètre montrent une faible variabilité d'année en année (Figure 2). Les pH les plus bas sont enregistrés sur le piézomètre P5, à l'exception de l'année 2019, où la médiane est proche de celle de P6. Sur cette période, on constate une augmentation générale du pH sur les deux piézomètres. Depuis 2022, un écart croissant entre les valeurs de pH des deux piézomètres est également noté.

En 2025, la médiane baisse sur les deux piézomètres, notamment sur P5.

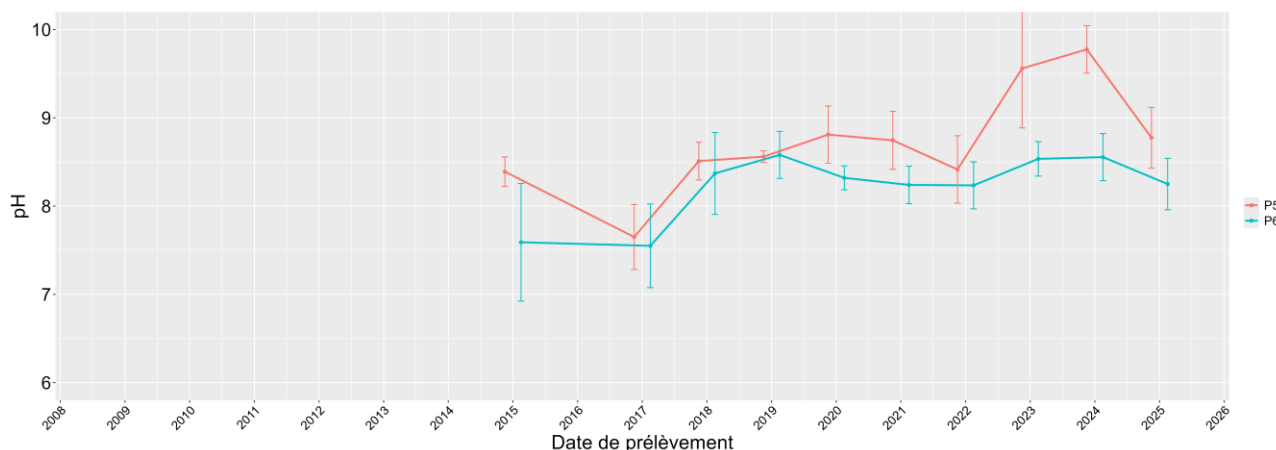


Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau du stock hydrocarbure depuis 2015

3.1.2 Tendence par campagne par piézomètre

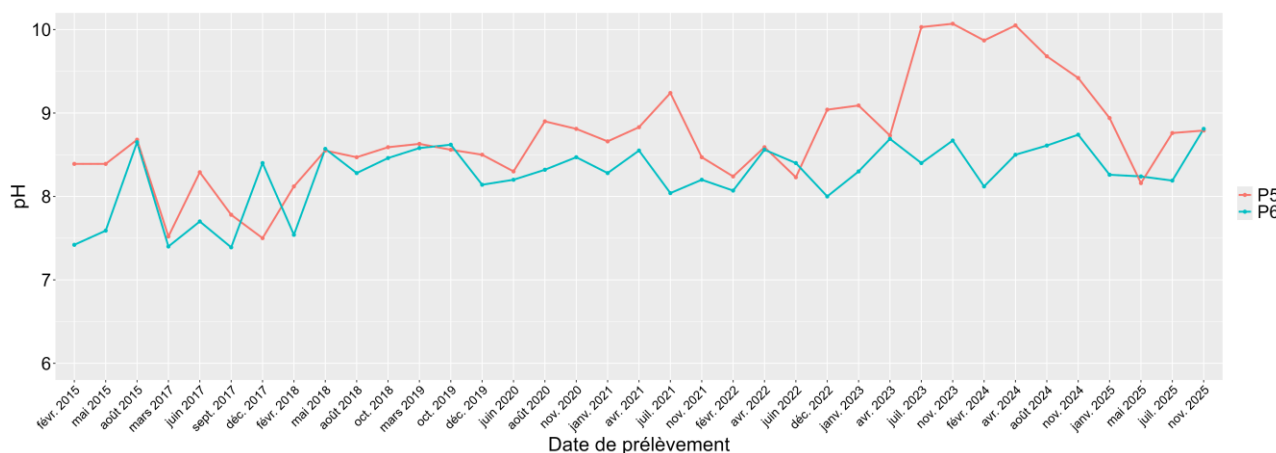


Figure 3 : Évolution du pH au niveau du stock hydrocarbures depuis 2015

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 et juillet 2021 (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. À partir de d'avril 2021, ces valeurs sont de nouveau plus variables.

Depuis 2022, les variations de pH des deux piézomètres sont moins corrélées. Si P6 montre une tendance à la stagnation, avec des valeurs oscillantes entre 8 et 9, P5, quant à lui, continue d'augmenter, dépassant les 10 en 2023 et 2024.

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 2025, le pH baisse en cours d'année sur les deux piézomètres avant d'augmenter de nouveau en fin d'année.

3.2 Conductivité

3.2.1 Tendence annuelle par piézomètres

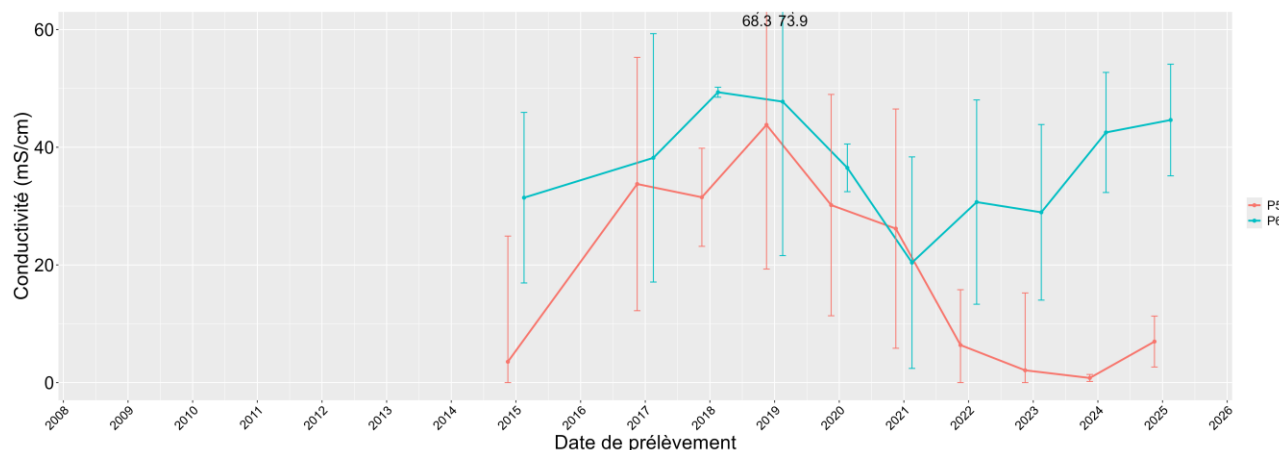


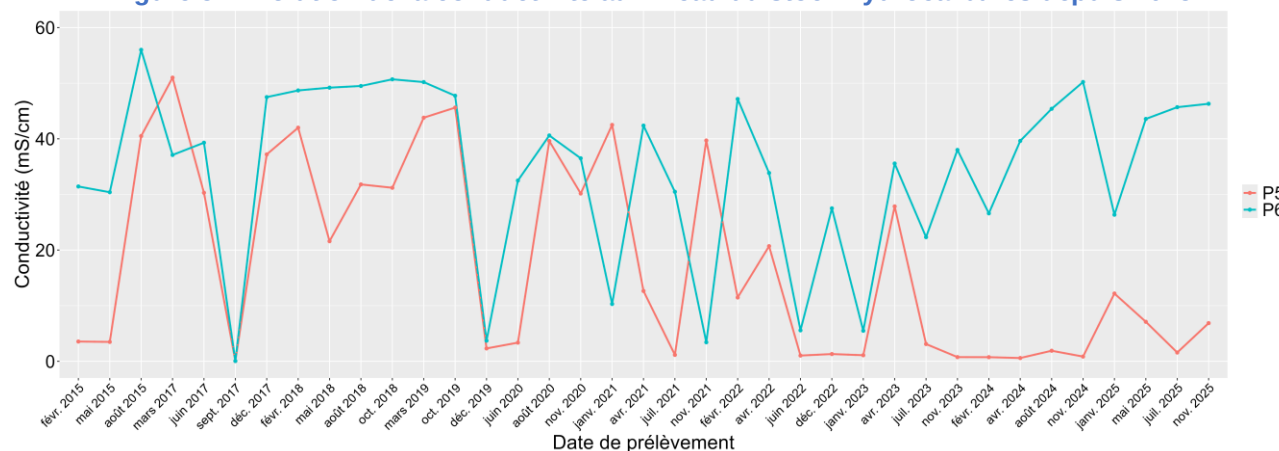
Figure 4 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau du stock hydrocarbure depuis 2015

Depuis 2015, 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 2019 sur les deux piézomètres, si elle continue jusqu'en 2024 pour P5, elle s'inverse pour P6 à partir de 2021 qui présente donc une tendance à l'augmentation. De manière générale, la médiane annuelle de P6 est plus élevée que celle de P5 depuis 2015, excepté en 2021.

En 2025, la médiane annuelle augmente sur les deux piézomètres.

3.2.2 Tendance par campagne par piézomètre

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



Depuis 2015, 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.

À 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.

En 2025, la conductivité baisse en janvier sur P6 avant d'augmenter de nouveau en cours d'année. Elle présente, à l'inverse, une tendance à la baisse sur P5 puis une légère augmentation en fin d'année, mais reste faible.

3.3 Hydrocarbures

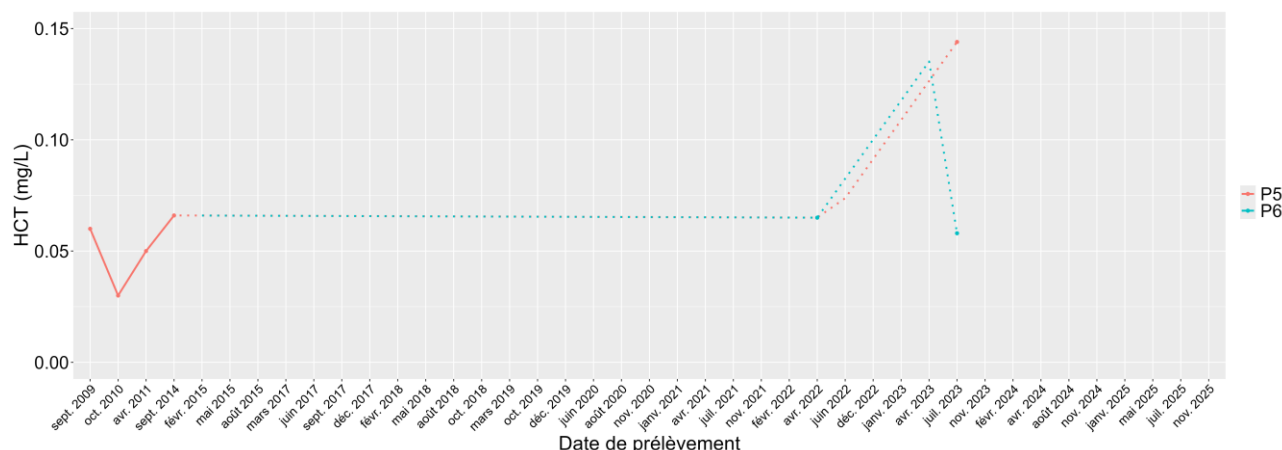


Figure 6 : Evolution de la concentration en HCT au niveau du stock hydrocarbures depuis 2009

Depuis le début des campagnes en 2009, seules sept valeurs de HCT ont été mesurées au-dessus du seuil de détection : de 2009 à 2014 et en juillet 2023 sur P5 et en avril 2022 et juillet 2023 sur P6 (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.

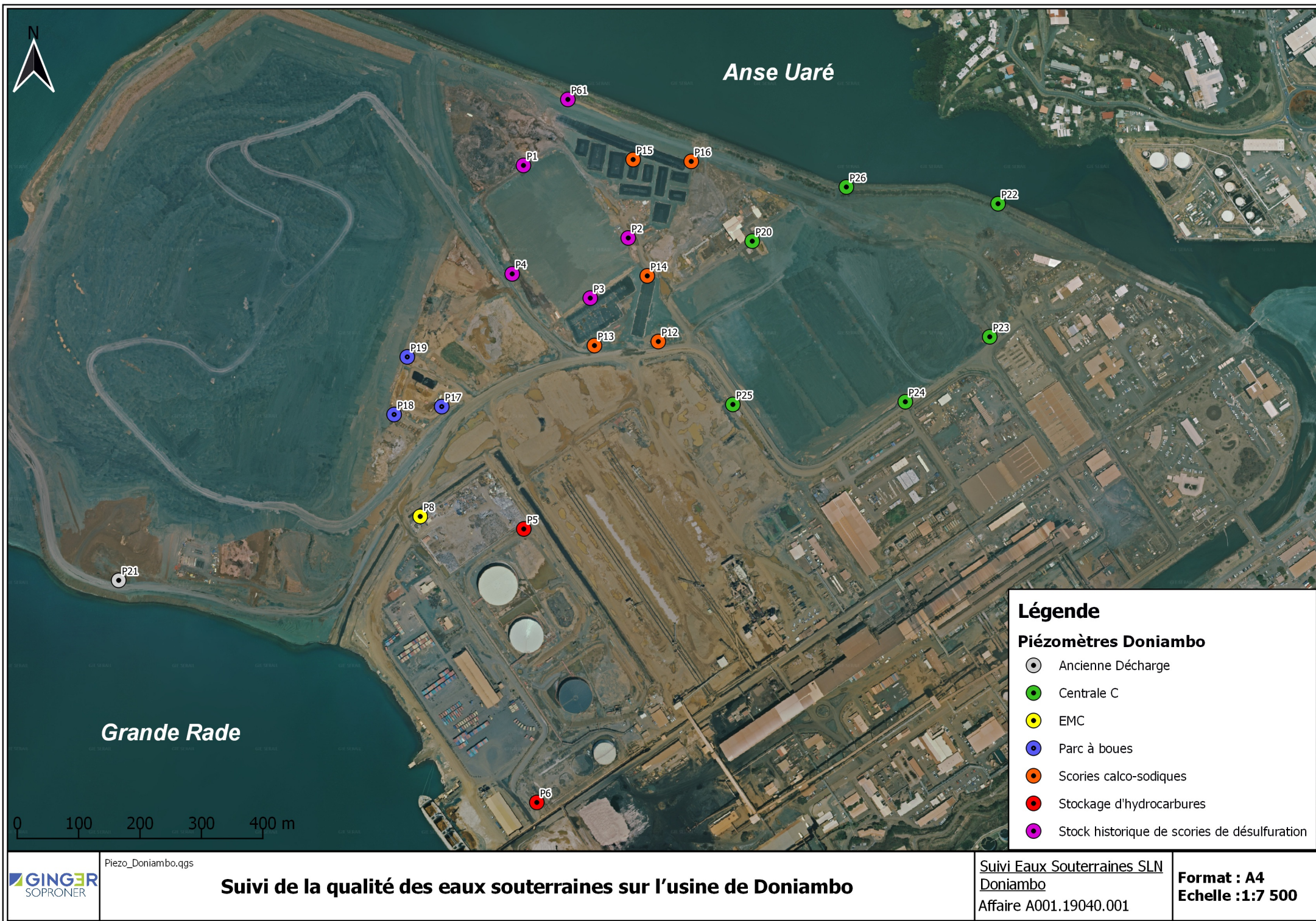
4. Synthèse

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

Peu de concentrations en hydrocarbure dépassent la limite de quantification en laboratoire depuis le début des campagnes. Ces dépassements restent faibles et sont observés uniquement avant 2015 et en 2022 et 2023. En 2025, aucune concentration en hydrocarbure ne dépasse les limites de quantification en laboratoire.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo



Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone stock hydrocarbures (AEL)



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	28/03/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL :

D320-PZ-c - Campagne de janvier 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	31/01/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-c-011	30/01/2025	11:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[SO ₄ ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-c-012	30/01/2025	12:15:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Date	Description	Validé par
28/03/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	11
Client	SLN	Date d'émission :	29/05/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-e - Campagne d'avril 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	31 flacons (9 kits)
Réception des échantillons	02/05/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-e-011	02/05/2025	07:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-e-012	02/05/2025	07:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Date	Description	Validé par
29/05/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	25/08/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-g - Campagne de juillet 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	10/07/2025
Remarque	Pas de prélèvement au piezo P22, P25 et P26 à la suite du problème d'accessibilité (Kit 020; 021 et 022 = NP). Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification. [16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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. [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	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-g-011	09/07/2025	12:35:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,1,1-Trichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,075
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-g-012	09/07/2025	12:10:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Date	Description	Validé par
25/08/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	17
Client	SLN	Date d'émission :	19/12/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-i - Campagne de novembre 2025)

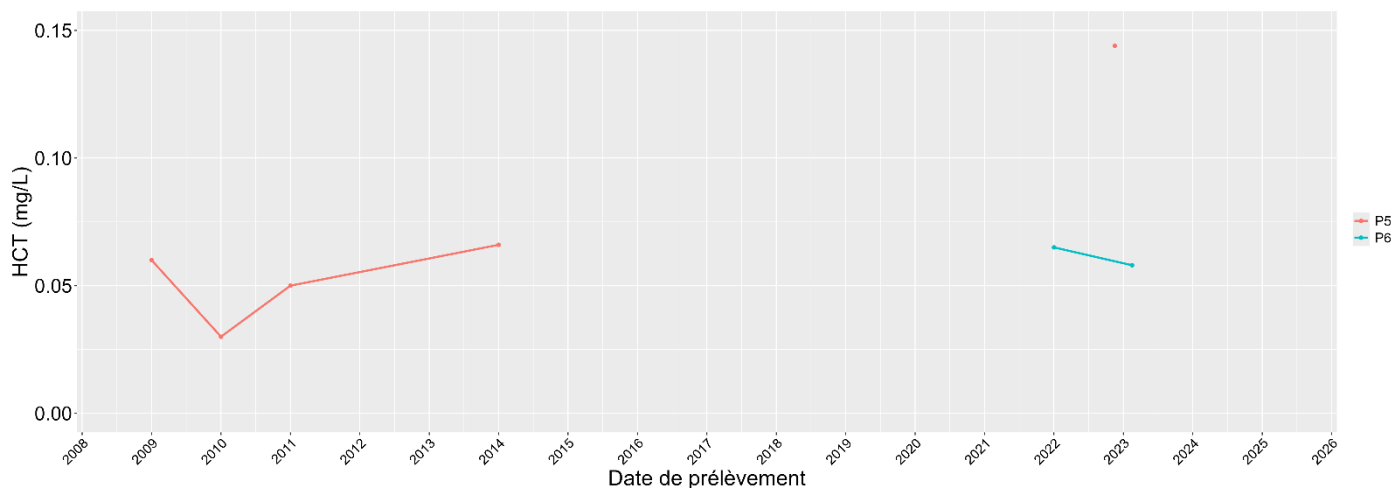
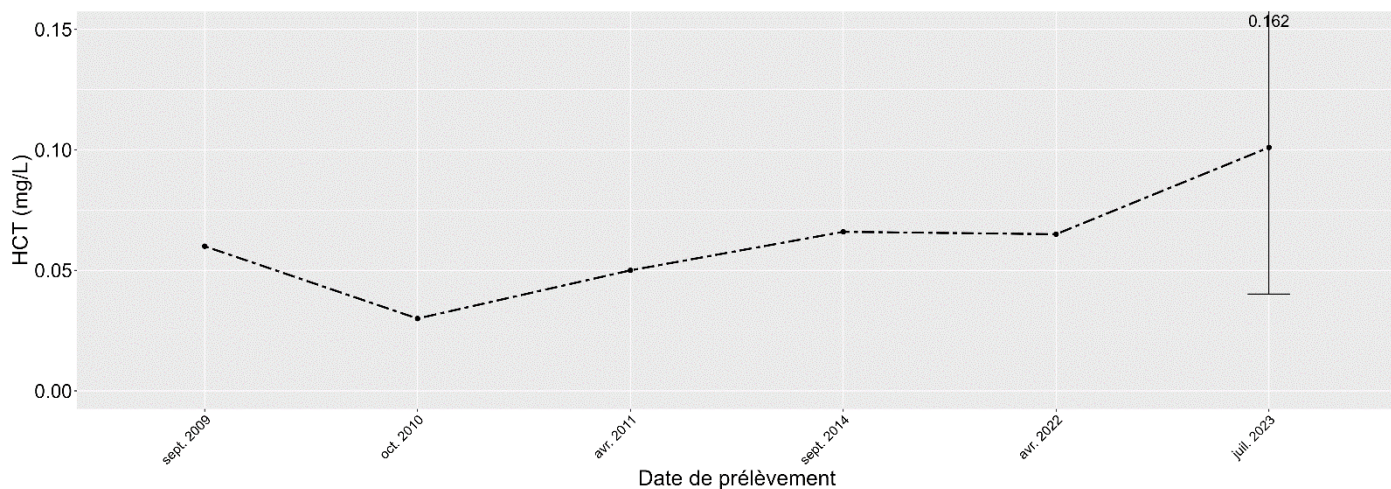
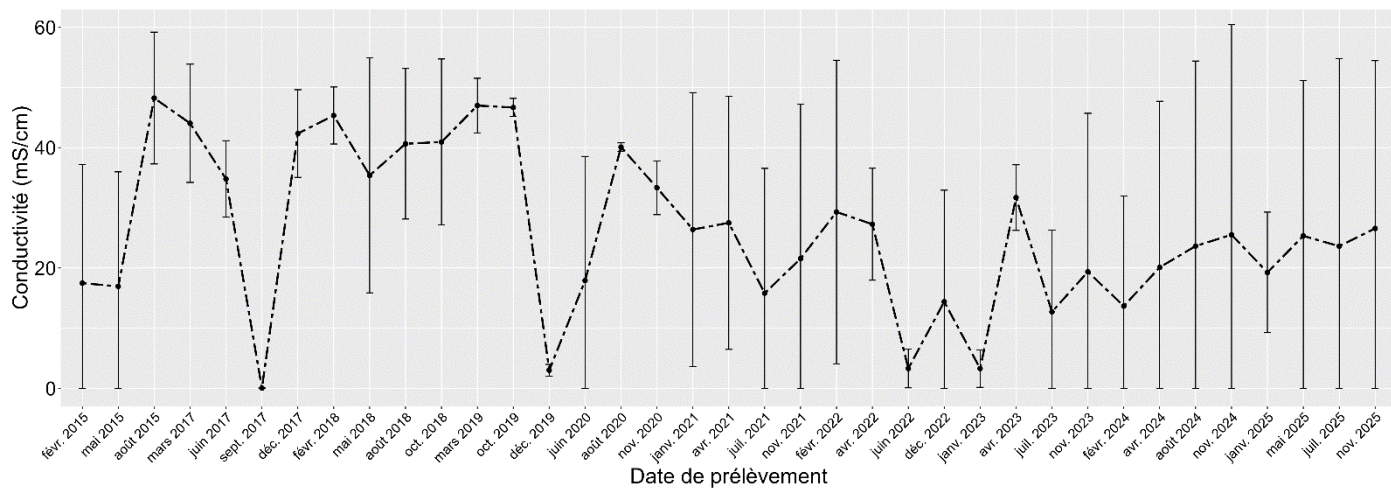
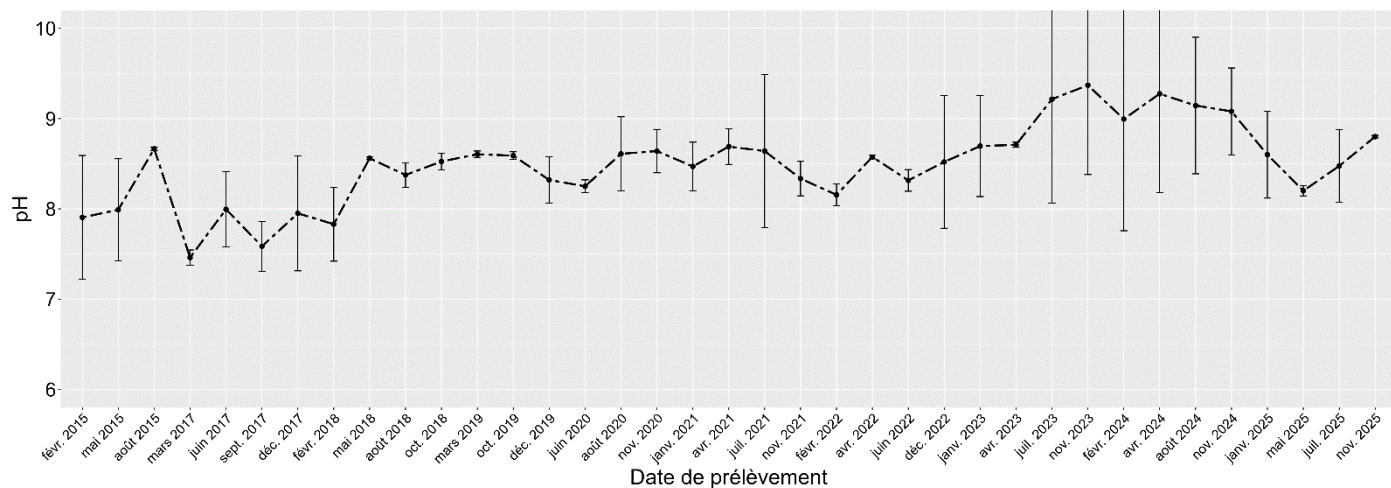
Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	61 flacons (15 kits)
Réception des échantillons	19/11/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, pyrene, benza(a)anthracene, chrysene, benzo(b)fluoranthene, 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

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P5	D320-PZ-i-011	19/11/2025	10:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P6	D320-PZ-i-012	19/11/2025	11:15:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Date	Description	Validé par
19/12/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR

Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure





Le Nickel – SLN

Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines sur l'usine de Doniambo – Année 2025

Stock Historique de Scories Sodiques (SHSS)

Mars 2026

DEPARTEMENT: Environnement

Rapport n° : A001.19040.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • secretariat@soproner.nc

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



Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Ingénieur d'études	Description des mises à jour
1	11/03/2026	Nicolas GUIGUIN	Caroline CAILLETON Pierre Yves BOTHOREL	Création du document

Sommaire

1.	Introduction	5
2.	Matériel et Méthodes	5
2.1	Présentation des points d'échantillonnage et déroulement de la campagne annuelle	5
2.1.1	Eau souterraine	6
2.1.2	Eau de mer.....	7
2.2	Bilan de la série de données disponible	7
3.	Résultats	9
3.1	Eau souterraine	9
3.1.1	PH.....	9
3.1.2	Conductivité.....	10
3.1.3	Métaux	11
3.1.4	Sulfates	16
3.2	Eau de mer.....	18
3.2.1	PH.....	18
3.2.2	Conductivité.....	19
3.2.3	Éléments métalliques	20
3.2.4	Sulfates	27
3.3	Comparaison eau de mer et piézomètres	28
3.3.1	PH.....	28
3.3.2	Conductivité.....	29
3.3.3	Éléments métalliques	29
3.3.4	Sulfates	30
4.	Synthèse.....	31

Liste des figures

Figure 1 :	Points de repère altimétrique des piézomètres.	6
Figure 2 :	Médiane annuelle du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009	9
Figure 3 :	Évolution du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	9
Figure 4 :	Médiane annuelle de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015	10
Figure 5 :	Évolution de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	11
Figure 6 :	Médiane de tous les piézomètres au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Nickel, Fer, Chrome et Aluminium.	12
Figure 7 :	Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Nickel, Fer, Chrome et Aluminium.	14

Figure 8 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Nickel, Fer, Chrome et Aluminium.	15
Figure 9 : Médiane par campagne des concentrations en sulfates sur tous les piézomètres au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.	16
Figure 10 : Médiane annuelle des concentrations en sulfates sur chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.	17
Figure 11 : Concentrations en sulfates mesurées à chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	17
Figure 12 : Médiane annuelle du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009	18
Figure 13 : Évolution du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	19
Figure 14 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015	19
Figure 15 : Évolution de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	20
Figure 16 : Médiane de toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Aluminium, chrome et fer.	21
Figure 17 : Médiane annuelle de chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Aluminium, chrome et fer.....	22
Figure 18 : Concentrations mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Aluminium, chrome et fer.	23
Figure 19 : Médiane de toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Nickel.	24
Figure 20 : Médiane annuelle de chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Nickel.	24
Figure 21 : Concentrations mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Nickel.	25
Figure 22 : Médiane de toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Zinc.	25
Figure 23 : Médiane annuelle de chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Zinc.	26
Figure 24 : Concentrations mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Zinc.	26
Figure 25 : Médiane par campagne des concentrations en sulfates sur toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.	27
Figure 26 : Médiane annuelle des concentrations en sulfates sur chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.	27
Figure 27 : Concentrations en sulfates mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.	28
Figure 28 : Évolution du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009	28
Figure 29 : Evolution de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015.....	29
Figure 30 : Évolution de l'aluminium, du chrome, du fer et du nickel au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009	30
Figure 31 : Évolution du sulfate au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.....	30

Liste des tableaux

Tableau 1 : Paramètres recherchés sur les eaux des piézomètres et l'eau de mer	5
Tableau 2 : Coordonnées des piézomètres	6
Tableau 3 : Coordonnées des stations en mer	7
Tableau 4 : Nombre de prélèvements et analyses par piézomètres et par année.....	8
Tableau 5 : Nombre et pourcentage de données avec valeurs et supérieures aux limites de quantification (LQ) de la méthode d'analyse (A) les piézomètres (B) les stations en mer.....	8

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres des stations d'eau de mer pour le suivi des eaux souterraines et marines de Doniambo.....	33
Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone Ancienne décharge (SGS+SEA COAST)	34
Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure	35

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 stock historique de scories sodiques (SHSS).

À 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 5 piézomètres P1, P2, P3, P4 et PZ61 ;
- Surveillance trimestrielle de la qualité de l'eau de mer sur 3 stations, D01, D02 et D04 bis depuis 2009.

Le présent rapport s'attache à étudier l'évolution des paramètres suivis entre l'année étudiée, ici 2025, et la série de données antérieures disponibles sur cette zone.

À 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 SHSS sur les eaux souterraines du secteur.

2. Matériel et Méthodes

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

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 2025, les échantillons ont été conservés à 4°C puis déposés dans la journée au laboratoire AEL pour les piézomètres et SGS pour les eaux de mer.

Les fiches de prélèvements ainsi que les bulletins d'analyses complets des piézomètres provenant du laboratoire AEL, à partir des échantillons prélevés par Ginger Soproner, sont joints en Annexe 2 du présent rapport. Pour l'eau de mer, un résumé des résultats d'analyse fourni par le bureau d'étude préleveur Seacost, à partir des analyses réalisées par le laboratoire SGS, est également présenté en Annexe 2.

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

Tableau 1 : Paramètres recherchés sur les eaux des piézomètres et l'eau de mer

Surveillance eaux souterraines - Stock historique scories sodiques
Sulfates (en SO ₄)
Aluminium et composés (en Al)
Fer et composés (en Fe)
Zinc et composés (en Zn)
Chrome hexavalent et composés (en Cr ⁶⁺)
Chrome et composés (en Cr)
Nickel et composés (en Ni)

2.1.1 Eau souterraine

Le suivi des eaux souterraines au droit du stock historique de scories sodiques est assuré à partir des 4 points de prélèvement suivants qui sont définis par l'administration dans l'arrêté d'autorisation :

- Piézomètre P1, au nord-ouest du stock ;
- Piézomètre P2, à l'est du stock ;
- Piézomètre P3, au sud-est du stock ;
- Piézomètre P4, au sud-ouest du stock.

Le dernier ouvrage souterrain (PZ61) n'a pas de valeur réglementaire. Il a été rajouté volontairement par la SLN pour identifier d'éventuels transferts entre ce stock et l'Anse Uaré.

- Piézomètre PZ61, au nord du stock en bord de mer.

Les coordonnées de ces ouvrages, ont été mises à jour au 14/02/2020 (levé géomètre par SARL R. BAYLE).

Toutes ces coordonnées sont présentées en suivant :

Tableau 2 : Coordonnées des piézomètres

POINTS	COORDONNEES RECOLEES (RGNC, NGNC)			Matérialisation
	X	Y	Z TUBE	
P1	444 925,24	217 168,34	4,09	Noyé
P2	445 095,94	217 050,10	4,64	Bouche à clef
P3	445 034,06	216 952,08	4,94	Capot
P4	444 906,89	216 991,56	4,86	Capot
PZ61	444 997,59	217 275,86	10,01	Capot



Figure 1 : Points de repère altimétrique des piézomètres.

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

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 PP36-XL inox ou GRUNFOS type MP1.

Sur 2025, 4 campagnes de prélèvement ont été réalisées :

- Le 30 janvier ;
- Le 02 mai ;
- Le 09 juillet ;
- Le 19 novembre.

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.

2.1.2 Eau de mer

Le suivi de l'eau de mer au droit du stock historique de scories sodiques est assuré à partir des 3 points de prélèvement suivants qui sont définis par l'administration dans l'arrêté d'autorisation :

- Station D01 au Nord-Ouest du site ;
- Station D02 au Nord-Est du site ;
- Station D04 bis au Nord du site.

Les coordonnées de ces ouvrages sont présentées en suivant :

Tableau 3 : Coordonnées des stations en mer

POINTS	X	Y
D 01	444853,758	217413,512
D 02	445591,135	217170,047
D 04 bis	445129,307	217316,003

Dans la suite du rapport, les stations D01, D02, D04bis, au contact direct la zone d'étude, sont considérées comme points sous « impact » potentiel de l'activité de la SLN.

Sur l'ensemble des campagnes de 2025, les échantillons, prélevés en subsurface, ont été conservés à 4°C puis déposés dans la journée au laboratoire SGS.

Les campagnes ont été organisées conformément au contrat de prestation SLN confié au bureau d'étude SEACOAST. En référence à cette commande, 4 campagnes trimestrielles ont pu être réalisées.

Les paramètres mesurés lors des campagnes en mer sont les mêmes que ceux mesurés sur les piézomètres, listés Tableau 1. Sur 2025, 4 campagnes de prélèvement ont pu être réalisées :

- Le 17 mars ;
- Le 28 mai ;
- Le 25 juillet ;
- Le 24 octobre.

2.2 Bilan de la série de données disponible

Le nombre de prélèvements et d'analyses (total de 331 analyses toutes années et tous piézomètres confondus et 199 toutes stations en mer confondues) entre 2009 et 2025 par station est présenté au tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Nombre de prélèvements et analyses par piézomètres et par année

	Piézomètres					Stations en mer		
	P1	P2	P3	P4	PZ61	D01	D02	D04 bis
2009	3	3	3	3	3	3	3	3
2010	3	3	3	3	3	4	4	4
2011	4	5	5	4	5	5	4	4
2012	4	4	4	4	4	4	4	4
2013	4	4	4	4	4	4	4	4
2014	4	4	4	4	4	4	4	4
2015	4	4	4	4	4	4	4	4
2016	3	4	4	4	4	4	4	4
2017	4	4	4	4	4	4	4	4
2018	4	4	4	4	4	4	4	4
2019	4	4	4	4	4	4	4	4
2020	3	3	3	3	3	3	3	3
2021	6	4	4	4	8	4	4	4
2022	2	5	4	5	5	4	4	4
2023	3	4	4	3	4	4	4	4
2024	4	4	4	3	4	4	4	4
2025	4	4	4	4	4	4	4	4
Total général	63	67	66	64	71	67	66	66

Toutefois aucun paramètre ne présente la totalité des 331 analyses pour les piézomètres et 199 analyses pour les stations en mer, et peu 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 5 : Nombre et pourcentage de données avec valeurs et supérieures aux limites de quantification (LQ) de la méthode d'analyse (A) les piézomètres (B) les stations en mer

(A) Piézomètre

Période	2009-2025								
Paramètres	Al	Cond	Cr	CrVI	Fe	Ni	pH	Sulfates	Zn
Nombre de valeurs >LQ	265	198	264	185	259	171	302	320	128
% valeurs dispo. Et > LQ	80%	60%	80%	56%	78%	52%	91%	97%	39%

(B) Eau de mer

Période	2009-2025								
Paramètres	Al	Cond	Cr	CrVI	Fe	Ni	pH	Sulfates	Zn
Nombre de valeurs >LQ	116	109	158	18	157	170	172	198	107
% valeurs dispo. Et > LQ	58%	55%	79%	9%	79%	85%	86%	99%	54%

NB : Concernant les paramètres in-situ (pH, conductivité), aucune LQ n'existe, les valeurs manquantes sont dues à des données non disponibles/non relevées.

3. Résultats

3.1 Eau souterraine

3.1.1 PH

3.1.1.1 Tendance annuelle par piézomètres

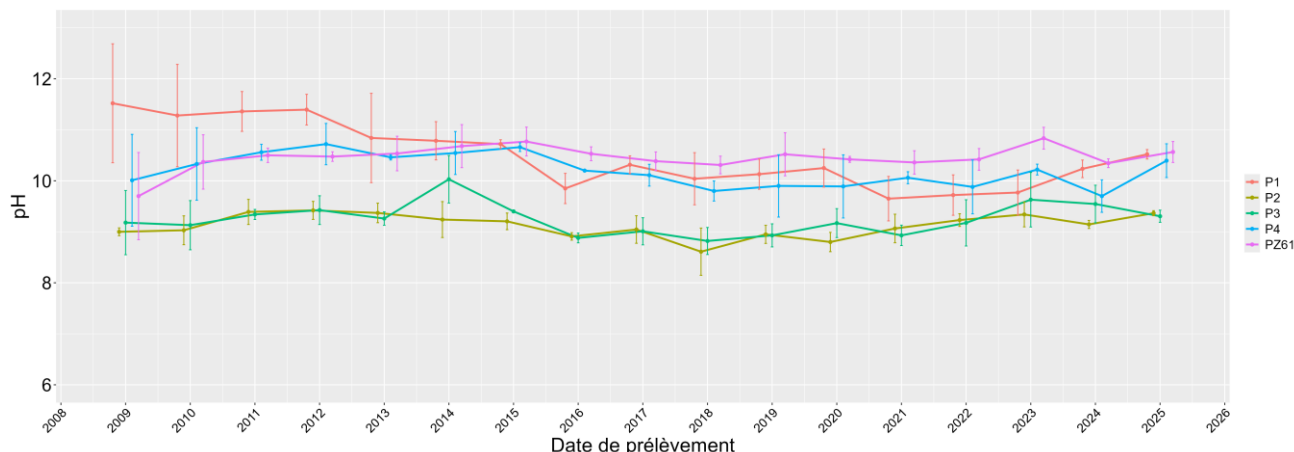


Figure 2 : Médiane annuelle du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009

Depuis 2009, la médiane annuelle de pH varie peu sur tous les piézomètres et est systématiquement basique, avec des valeurs qui varient entre 8 et 12 sur la période (Figure 2).

Avant 2014, le pH le plus basique est mesuré sur P1 mais sa tendance baisse au cours du temps et à partir de 2015, il entre dans le même ordre de grandeur que les pH de P4 et PZ61. Depuis, c'est le piézomètre PZ61 qui présente des valeurs légèrement plus basiques que les autres piézomètres. À l'opposé, le pH annuel des piézomètres P2 et P3 est globalement plus acide que celui des autres piézomètres avec des valeurs généralement très proches de 9.

En 2025, une légère augmentation de pH est visible sur tous les piézomètres à l'exception de P3 qui montre une légère baisse. La médiane reste cependant proche des années précédentes.

3.1.1.2 Tendance par campagnes par piézomètres

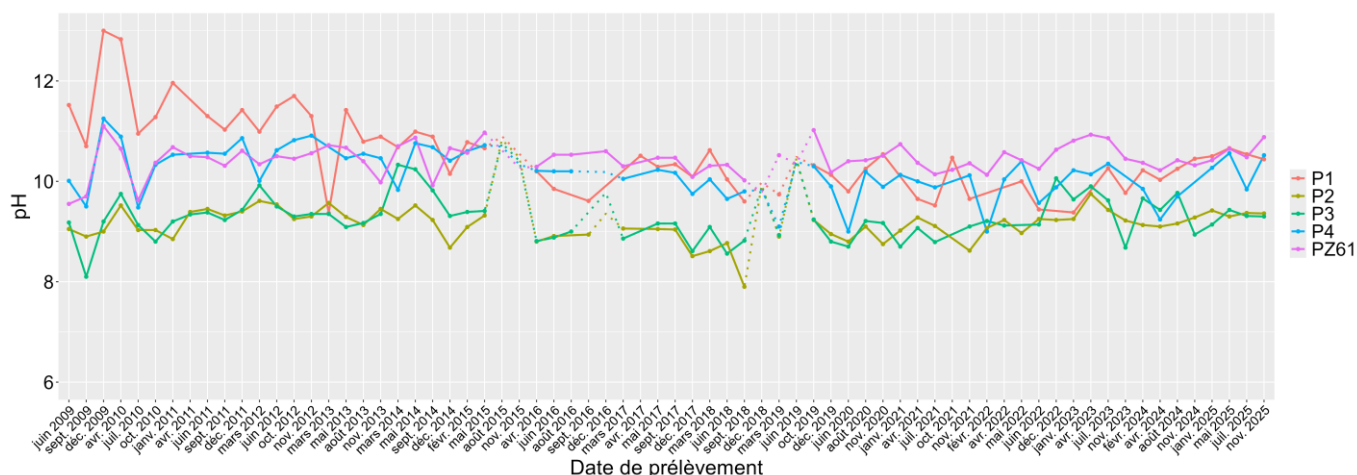


Figure 3 : Évolution du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Depuis 2014, les valeurs de pH sont globalement proches entre les piézomètres (Figure 3). Si une légère variabilité se détecte entre les campagnes, il n'y a pas de variabilité saisonnière qui se démarque sur la période. Depuis 2014, les courbes présentent généralement les mêmes variations à l'exception de PZ61 qui varie très peu.

Quelques pics sont visibles, notamment un pic d'acidité en septembre 2009 sur P1, P3 et P4 et un pic basique en décembre 2009 et/ou avril 2010 sur tous les piézomètres. Celui-ci enregistre d'ailleurs la valeur la plus basique mesurée tous piézomètres confondus à 13 sur P1 en décembre 2009.

Un autre pic d'acidité se démarque sur P1 en mars 2013, ainsi qu'un pic modéré sur P2 en septembre 2018 qui enregistre la valeur la plus acide mesurée tous piézomètres confondus sur la période à 7,9.

En 2025, le pH est plutôt stable sur les piézomètres, même si P4 et PZ61 présentent de légères baisses.

3.1.2 Conductivité

3.1.2.1 Tendance annuelle par piézomètres

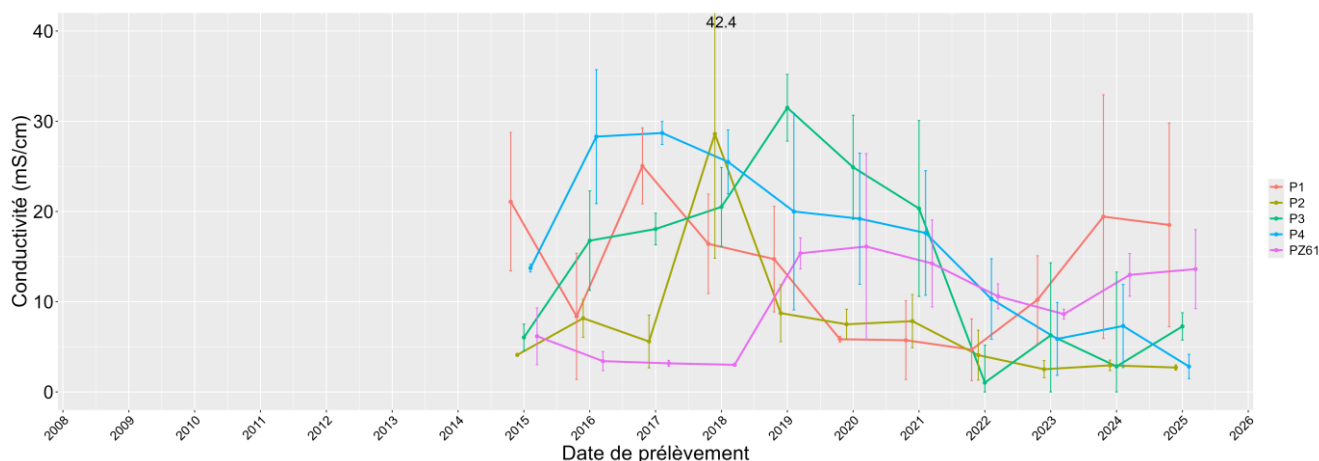


Figure 4 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015

Depuis 2015, les médianes annuelles de conductivité varient différemment sur chaque piézomètre (Figure 4) :

- Sur P1, la conductivité baisse entre 2015 et 2016 pour remonter en 2017 avant de baisser de nouveau jusqu'en 2020 et se stabiliser en 2021 et 2022. Elle remonte en 2023 ;
- Sur P2, la médiane annuelle de conductivité reste faible, en dessous de 10 mS/cm à l'exception d'un pic en 2018 à $28,6 \pm 13,8$ mS/cm qui en fait la médiane la plus élevée de cette année-là. Elle diminue depuis ;
- Sur P3, la conductivité augmente progressivement entre 2015 et 2019 passant de $6,04 \pm 1,48$ mS/cm (2015) à $31,5 \pm 3,7$ mS/cm (2019). Elle baisse à nouveau de 2019 à 2022. Elle augmente de nouveau en 2023 ;
- Sur P4, la conductivité augmente entre 2015 et 2016, stagne en 2017 et redescend progressivement jusqu'en 2023 ;
- La conductivité de PZ61 stagne de 2015 à 2018, remonte en 2019, puis se stabilise de nouveau avec une tendance à la baisse. C'est la médiane la plus faible mesurée entre 2016 et 2018.

De manière générale, depuis 2019 la médiane annuelle de la conductivité présente une tendance à la baisse. Cette tendance continue en 2023, notamment pour P2, P4 et PZ61. À l'inverse, les médianes de P1 et P3 augmentent par rapport à 2022.

En 2025, la médiane augmente sur P3 et PZ61, stagne sur P2 et baisse sur les autres piézomètres.

3.1.2.2 Tendance par campagnes par piézomètres

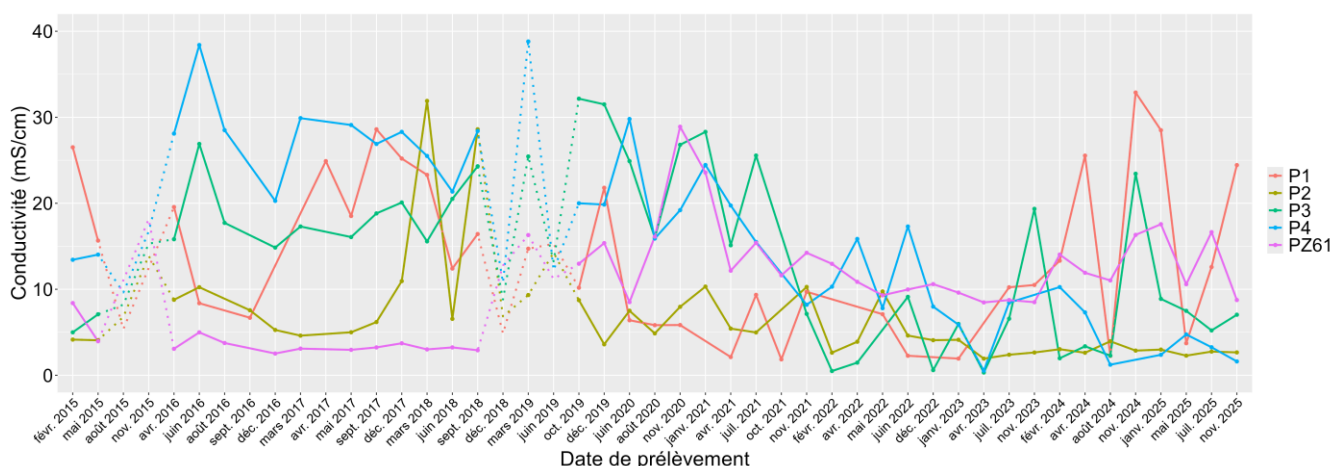


Figure 5 : Évolution de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Depuis 2015, les valeurs de conductivité mesurées présentent des variations différentes entre les piézomètres sans qu'aucune variabilité saisonnière ne se démarque (Figure 5) :

- P3 et P4 sont les seuls piézomètres à présenter à peu près les mêmes variations avant 2020. Elles présentent une tendance à la baisse depuis. De manière générale les valeurs mesurées sur P4 sont plus élevées que celles mesurées sur P3 ;
- Sur P1, la conductivité est très variable sur toute la période. Elle augmente entre fin 2016 et fin 2017 avant de redescendre jusqu'en 2020, à l'exception d'un pic en décembre 2019. Depuis 2021, la conductivité présente de nouveau de légers pics, mais reste généralement faible (inférieure à 10 mS/cm). Elle augmente de nouveau en 2024 avec des pics plus importants jusqu'à atteindre 32,876 mS/cm en novembre 2024, valeur la plus élevée pour ce piézomètre depuis le début des campagnes ;
- Sur P2, les valeurs de conductivité sont très stables et dépassent à peine 10 mS/cm jusqu'en décembre 2017. À partir de là, elles présentent de fortes variations entre les campagnes avant de baisser à nouveau sous la barre des 10 mS/cm en mars 2019 pour se stabiliser à nouveau depuis, dépassant rarement, et de très peu, 10 mS/cm ;
- Sur PZ61, la conductivité est très stable entre 2016 et 2018 où elle présente également les valeurs les plus faibles, tous piézomètres confondus. Elle présente une augmentation brutale en mars 2019 et continue de s'élever durant l'année 2020 avant de baisser à nouveau depuis.

En 2025, la conductivité varie peu sur P2 et P4, restant faible. Elle baisse sur P3 par rapport à 2024 et reste stable sur le reste de l'année. À l'inverse, elle est plus variable sur P1 et PZ61.

3.1.3 Métaux

Les concentrations des différents métaux mesurées lors des campagnes présentent de nombreuses variations communes et seront donc traitées ensembles. Le zinc et le chrome hexavalent, cependant, présentent moins de ou tout juste 50% de leurs valeurs mesurées ou dépassant la limite de quantification du laboratoire depuis le début des campagnes (Tableau 5). Leurs figures sont donc présentées en Annexe 3 du présent rapport.

3.1.3.1 Tendance générale

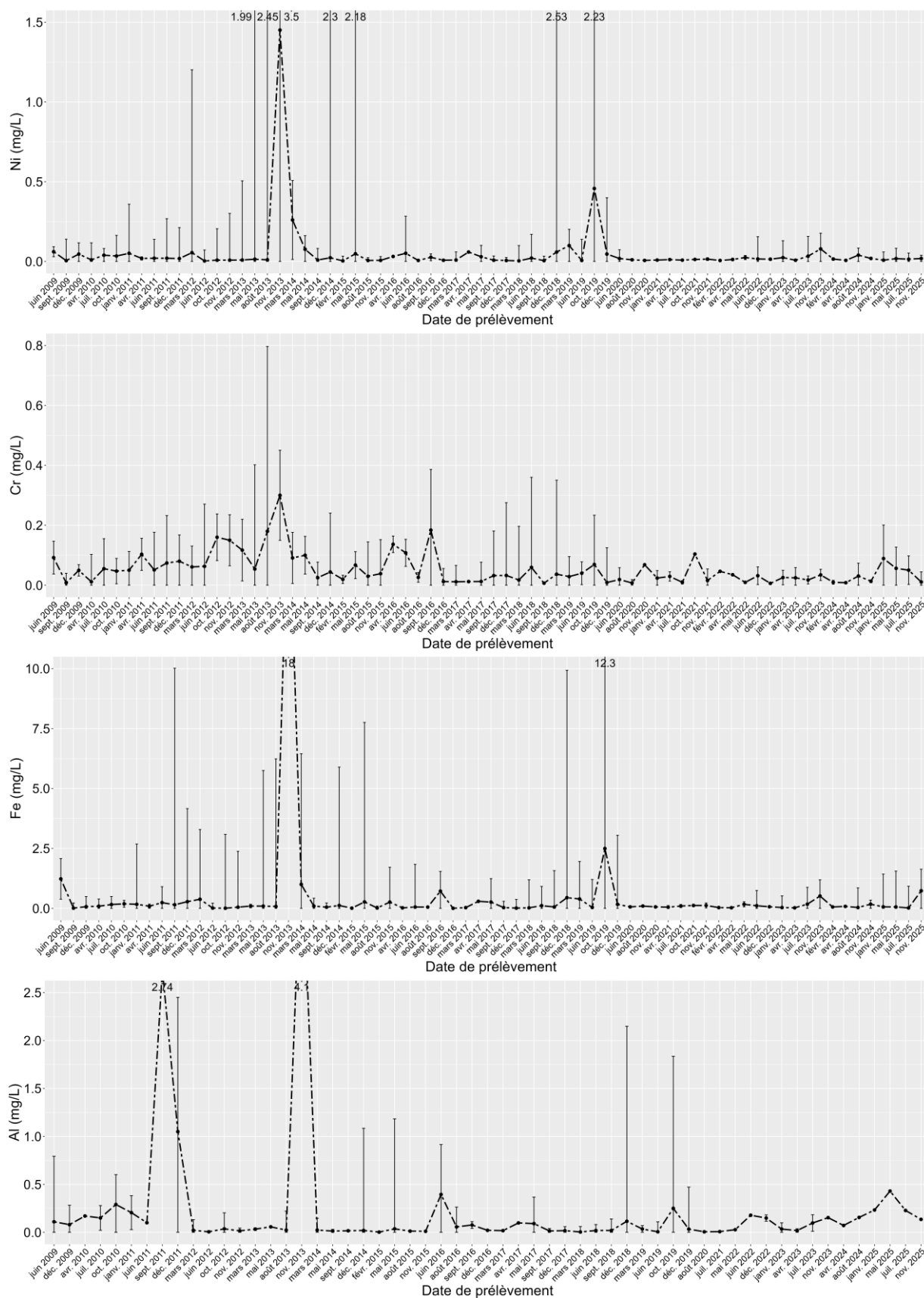


Figure 6 : Médiane de tous les piézomètres au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Nickel, Fer, Chrome et Aluminium.

Depuis 2009, la médiane de tous les piézomètres par campagne reste faible avec peu de variabilité pour les paramètres nickel, fer et aluminium à l'exception de quelques pics (Figure 6). Ces pics se retrouvent de façon plus

modérée au niveau des formes du chrome et du zinc, qui, même s'ils présentent également de faibles concentrations, sont un peu plus variables sur la période.

Le pic commun à tous les paramètres est celui de novembre 2013, très élevé pour le nickel, le fer et l'aluminium où il présente plus haute médiane calculée sur toute la période, on le retrouve plus modéré sur la médiane du chrome, du chrome hexavalent et du zinc. Il est mesuré à :

- $1,45 \pm 2,05$ mg/L pour le nickel ;
- 18 mg/L pour le fer ;
- 4,1 mg/L pour l'aluminium ;
- $0,3 \pm 0,15$ mg/L pour le chrome ;
- $0,27 \pm 0,017$ mg/L pour le chrome hexavalent ;
- $0,076 \pm 0,1$ mg/L pour le zinc.

À ce pic s'en ajoute un autre en octobre 2019, plus modéré sur le nickel, le fer et l'aluminium et très faible pour le chrome. Il est mesuré à :

- $0,457 \pm 1,77$ mg/L pour le nickel ;
- $2,496 \pm 9,8$ mg/L pour le fer ;
- $0,25 \pm 1,59$ mg/L pour l'aluminium ;
- $0,00671 \pm 0,0016$ mg/L pour le chrome.

L'aluminium présente également un troisième pic mesuré en septembre 2011 à 2,74 mg/L.

Depuis 2020, le nickel et le fer présentent des valeurs très faibles et stables.

En 2025, les médianes d'aluminium et de chrome augmentent par rapport à 2024 puis baissent en fin d'année., Le fer et le nickel, quant à eux, présentent une médiane faible du même ordre de grandeur qu'en 2024 avec une légère augmentation en fin d'année pour le fer.

3.1.3.2 Tendances annuelles par piézomètres

Depuis 2009, les médianes annuelles des métaux présentent des profils différents avec cependant des pics communs, notamment sur le piézomètre P1 (Figure 7). Le nickel, le fer et le chrome présentent ainsi un pic en 2013 et, avec l'aluminium, un pic en 2019 sur P1 à :

- $1,454 \pm 2,23$ mg/L (2013) et $0,568 \pm 1,69$ mg/L (2019) pour le nickel ;
- $6,53 \pm 9,15$ mg/L, $6,54 \pm 7,47$ mg/L (2013, 2014) et $4,89 \pm 8,64$ mg/L (2019) pour le fer ;
- $0,65 \pm 0,61$ mg/L (2013) et $0,156 \pm 0,17$ mg/L (2019) pour le chrome ;
- $0,6235 \pm 1,5$ mg/L (2019) pour l'aluminium.

De plus, le fer et l'aluminium présentent également un pic commun en 2011 toujours sur P1 à $4,775 \pm 10,25$ mg/L pour le fer et $2,04 \pm 1,38$ mg/L pour l'aluminium.

Pour le nickel, le fer et l'aluminium, mis à part sur P1, toutes les médianes présentent des valeurs faibles et globalement stables.

Pour le paramètre aluminium, de légers pics sur P2 (2013) et P3 (2016) sont tout de même visibles.

En ce qui concerne le chrome, les médianes annuelles sont relativement stables et faibles sur P1 (mis à part le pic de 2013), P4 et PZ61. Celles de P3 présentent une certaine variabilité entre 2009 et 2014 avant de baisser et se stabiliser jusqu'en 2021. À l'inverse, la médiane de P2, plutôt stable entre 2012 et 2016, possède la médiane la plus élevée à partir de 2015 (à l'exception de 2019) et augmente jusqu'à son pic de 2018 ($0,485 \pm 0,308$ mg/L) avant de redescendre brutalement les années suivantes.

Mis à part un pic sur P1 en 2009 ($1,2 \pm 0,64$ mg/L), les médianes annuelles du chrome hexavalent restent faibles et stables les années suivantes, restant globalement dans les mêmes ordres de grandeur.

Le zinc montre plus de variabilité avec un pic commun à tous les piézomètres en 2010, un autre sur P1 en 2015 (0,27 mg/L) et enfin un sur P2 en 2018 (0,268 mg/L). Le reste des données montrant des médianes stables et faibles.

À partir de 2020, on constate une baisse de concentration sur quasiment chaque piézomètre pour tous les paramètres.

En 2025, les médianes de tous les métaux augmentent sur P1 et restent stables sur les autres piézomètres à l'exception d'une augmentation également observée sur P2 pour le chrome.

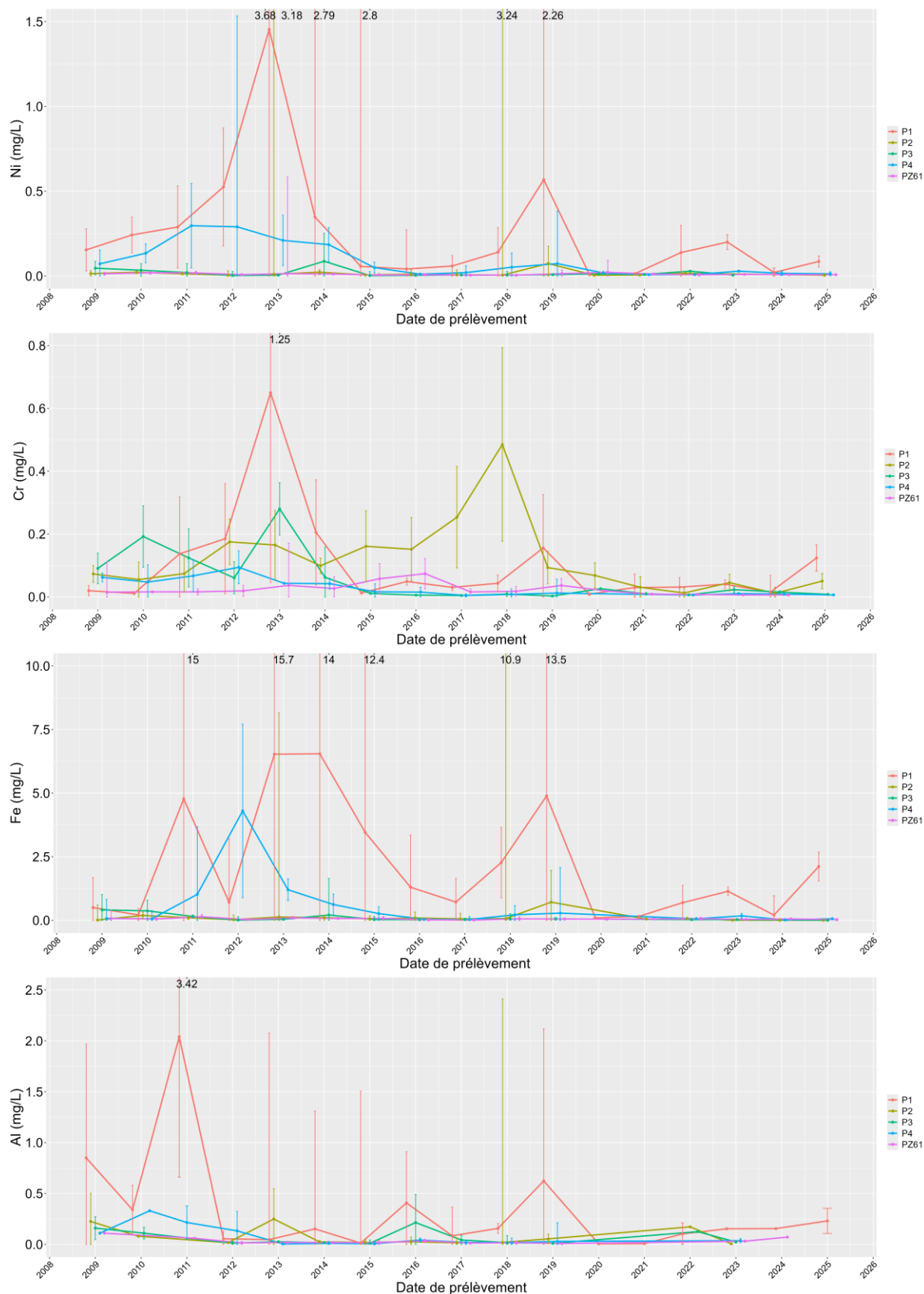


Figure 7 : Médiane annuelle de chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Nickel, Fer, Chrome et Aluminium.

3.1.3.3 Tendence par campagnes par piézomètres

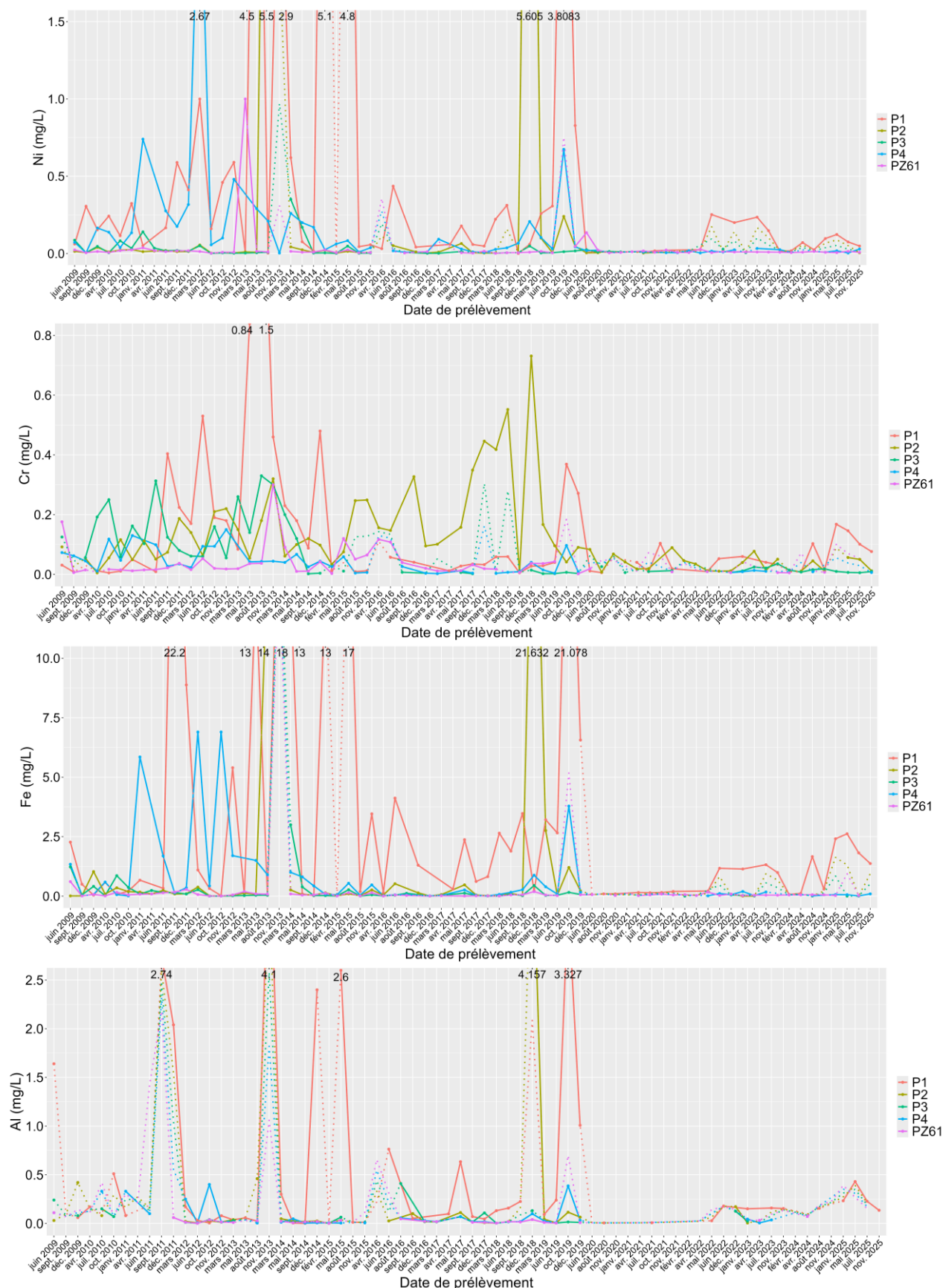


Figure 8 : Concentrations mesurées à chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Nickel, Fer, Chrome et Aluminium.

Les concentrations en métaux présentent une forte variabilité entre les campagnes, pour autant, aucune tendance saisonnière ne se démarque (Figure 8). Pour les paramètres nickel, fer, aluminium et zinc, les plus grandes variabilités sont surtout visibles sur P1, P2 et P4, notamment de 2009 à mi 2015 et de fin 2018 à début 2020, tandis qu'à part quelques pics exceptionnels, P3 et PZ61 gardent des valeurs faibles et stables durant toute la période 2009-2025.

Le chrome partage moins de pics communs avec les autres métaux et contrairement à eux, la variabilité sur le piézomètre P3 est bien plus forte de 2009 à fin 2014 même si ensuite, les valeurs deviennent stables et faibles.

Le chrome hexavalent et le zinc présentent moins de données et de nombreux gaps entre les campagnes, mais des pics se distinguent tout de même pour le zinc sur tous les piézomètres, tandis que le chrome hexavalent présente surtout des variations sur P3 avant 2014 et P2 à partir de 2015 ainsi qu'un pic exceptionnel sur P1 en juin et septembre 2009.

Ainsi :

- Sur P1, de nombreux pics communs de nickel, fer, chrome, aluminium et zinc se distinguent avant 2016. Trois d'entre eux, particulièrement, sont présents pour les cinq paramètres, ceux de septembre 2011, décembre 2014 et octobre 2019. En dehors de ces pics et surtout entre fin 2015 et début 2019, les concentrations restent relativement variables sur ce piézomètre, mis à part le chrome et le zinc où elles sont stables.
- Sur P2, les concentrations de tous les paramètres, mis à part le chrome(chrome et chrome hexavalent), sont plutôt faibles et stables à l'exception de deux pics. L'un en août 2013 pour le nickel, le fer et le zinc et l'autre en décembre 2018 pour tous les métaux excepté le chrome hexavalent.
- Sur P3, les valeurs de métaux sont globalement stables et faibles mis à part pour le chrome et le chrome hexavalent avant 2015.
- Sur P4, des pics sont visibles pour le nickel et le fer surtout avant 2015. Deux pics notamment se retrouvent pour ces deux paramètres ainsi que pour l'aluminium et le zinc en mars 2012 et octobre 2019, qui se retrouve également pour le chrome. Les concentrations en chrome et chrome hexavalent restent faibles et varient peu sur ce piézomètre.
- Sur PZ61, les concentrations sont globalement faibles et stables à l'exception de rares pics dont l'un, mesuré en mars 2013, est commun au nickel, au fer et au zinc.

En général, depuis 2020, les valeurs de nickel, chrome, aluminium et fer sont plus faibles et stables que précédemment.

En 2025, de manière générale, les concentrations restent stables et proches de celles de 2024. On observe une légère augmentation des concentrations sur P1 en milieu d'année suivi d'une baisse en fin d'année.

3.1.4 Sulfates

3.1.4.1 Tendance générale

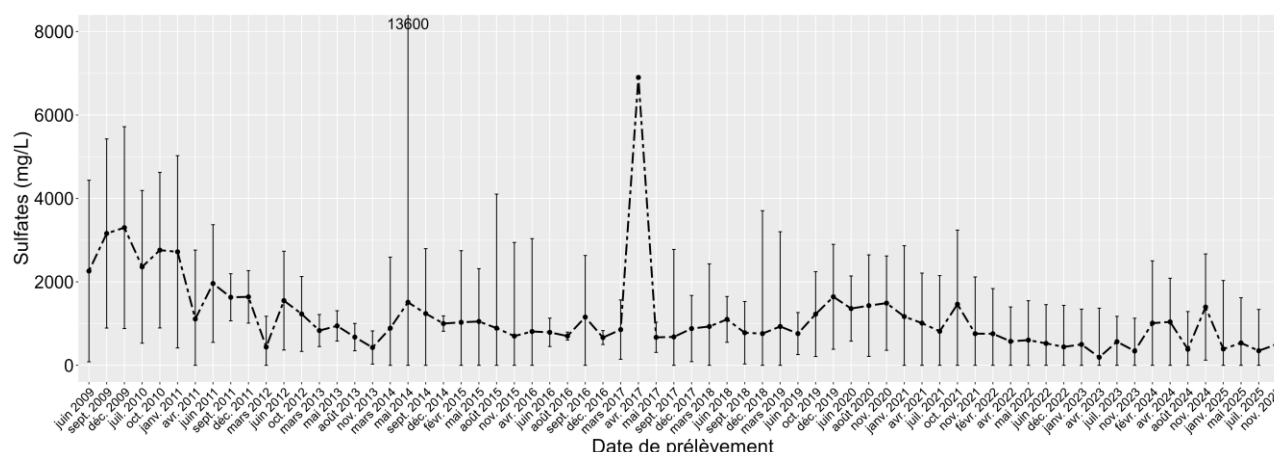


Figure 9 : Médiane par campagne des concentrations en sulfates sur tous les piézomètres au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.

Sur la période allant de juin 2009 à novembre 2013, la médiane des sulfates de tous les piézomètres par campagne montre une tendance à la baisse passant de 2260 ± 2177 mg/L (juin 2009) à 426 ± 398 mg/L (novembre 2013)

(Figure 9). À partir de mars 2014 jusqu'à novembre 2015, cette tendance se stabilise entre 665 ± 167 mg/L (décembre 2016) et $1641,9 \pm 1257,4$ mg/L (décembre 2019) à l'exception d'un pic record en avril 2017 à 6900 mg/L.

Depuis 2014, à l'exception du pic d'avril 2017, les valeurs sont stables. Depuis 2019, une tendance générale à la baisse est visible.

En 2025, la médiane baisse en début d'année par rapport à 2024 puis reste stable le reste de l'année.

3.1.4.2 Tendance annuelle par piézomètres

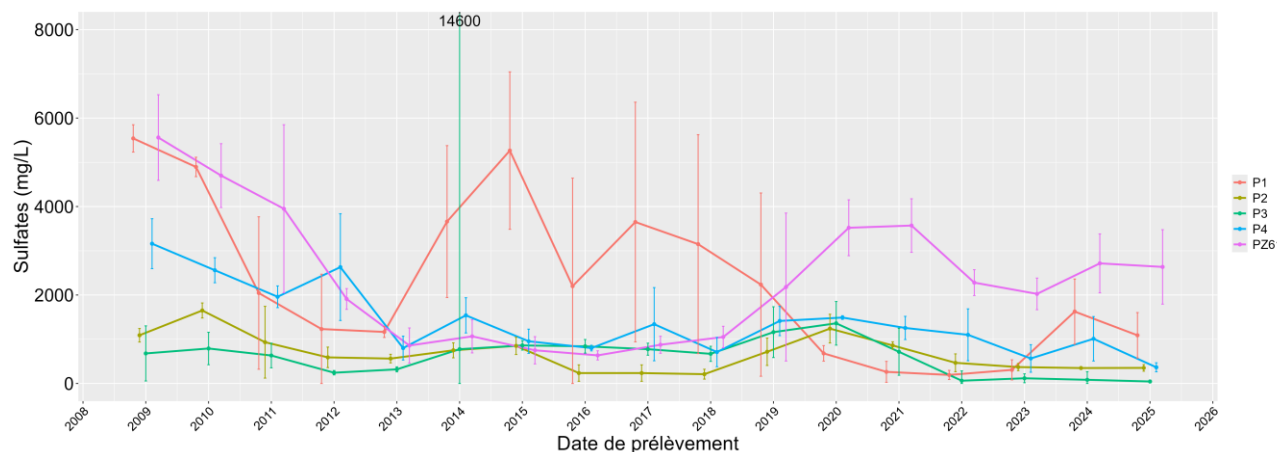


Figure 10 : Médiane annuelle des concentrations en sulfates sur chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.

Depuis 2009, la médiane annuelle des sulfates varie entre les piézomètres (Figure 10) :

- Sur P1, une baisse est visible de 2009 à 2013 avant de réaugmenter jusqu'en 2015. Depuis, la tendance générale est de nouveau à la baisse ;
- Sur P2 et P3, les valeurs restent stables et généralement plus faibles que sur les autres piézomètres ;
- Sur P4, une baisse est visible de 2009 à 2013, elles se stabilisent entre 2013 et 2019 puis baissent de nouveau ;
- Sur PZ61, une baisse es également visible de 2009 à 2013, les valeurs se stabilisent ensuite jusqu'en 2018 et augmentent de nouveau jusqu'en 2021, elles baissent depuis.

En 2025, les médianes baissent sur P1 et P4 et PZ61 et restent stables sur les autres piézomètres.

3.1.4.3 Tendance par campagnes par piézomètres

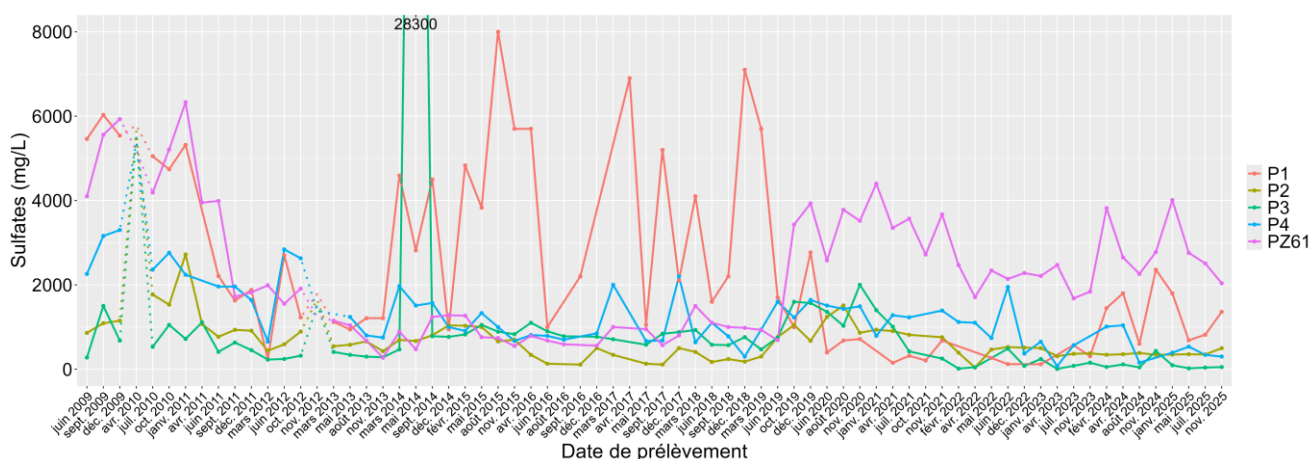


Figure 11 : Concentrations en sulfates mesurées à chaque piézomètre au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Sur toute la période allant de 2009 à 2013, les concentrations en sulfates possèdent une variabilité d'intensité différente entre les piézomètres, sans qu'aucune tendance saisonnière ne se démarque (Figure 11). Bien que quelques pics soient communs entre les piézomètres, une grande partie des campagnes montre des tendances différentes.

De juin 2009 à mars 2013, une tendance générale à la baisse se remarque sur tous les piézomètres à différentes intensités. Les concentrations sur P2, P3 et PZ61 ne montrent que très peu de variabilité et restent faibles de juin 2011 à mars 2019 à l'exception d'un pic exceptionnel inexplicable sur P3 en mai 2014 à 28 300 mg/L, concentration la plus haute mesurée depuis le début des campagnes, tous piézomètres confondus.

Les concentrations en sulfates mesurées sur P4 depuis mars 2013 restent faibles, dans le même ordre de grandeurs que celles de P2, P3 et PZ61 à l'exception de quelques pics en mars 2014 (1970 mg/L), mars 2017 (2000 mg/L), décembre 2017 (2200 mg/L).

À l'inverse, les concentrations de sulfates sur P1, à partir de novembre 2013, présentent une grande variabilité entre les campagnes avec de nombreux pics, le plus élevé étant mesuré en août 2015 à 8000 mg/L.

Depuis fin 2019 et début 2020, les concentrations de sulfates qui étaient très variables et importantes depuis 2013 ont diminué. Elles tendent à se stabiliser avec une tendance générale à la baisse. À l'inverse, les concentrations de sulfates mesurées au niveau de PZ61, très stables depuis 2013, augmentent depuis juin 2019 et deviennent plus variables.

En 2025, les valeurs baissent en cours d'année sur PZ61. Elles baissent également sur P1 avant de remonter en fin d'année et elles restent stables et faibles sur les autres piézomètres.

Comme depuis fin 2019, les valeurs de sulfates les plus élevées sont mesurées sur PZ61.

3.2 Eau de mer

3.2.1 PH

3.2.1.1 Tendance annuelle par station

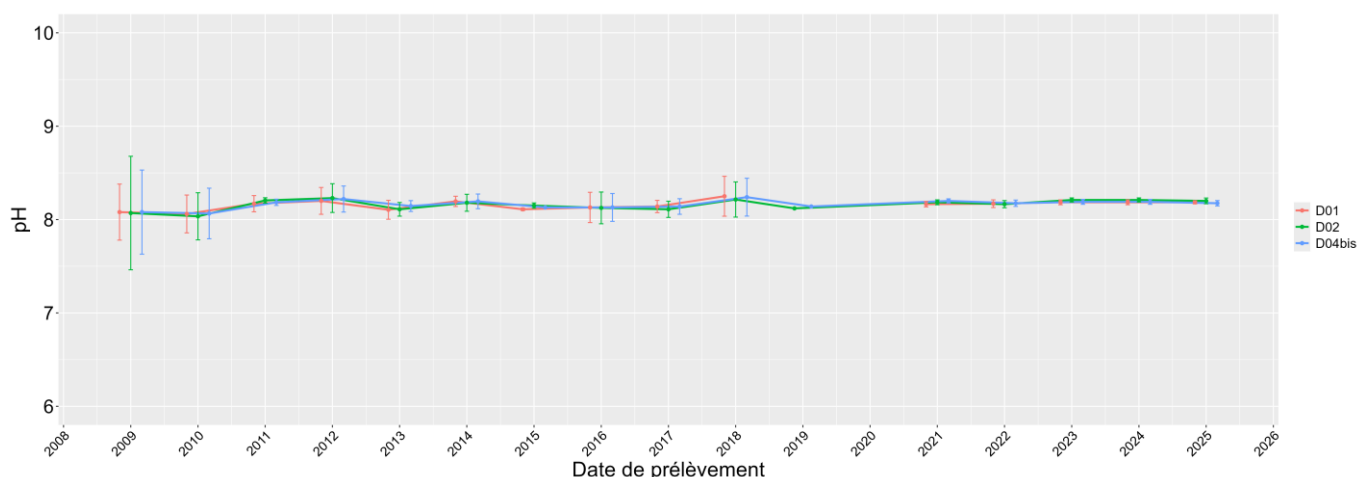


Figure 12 : Médiane annuelle du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009

Depuis 2009, la médiane annuelle de pH est stable sur toutes les stations et est systématiquement basique, avec des valeurs très similaires entre les stations (Figure 12). Elles varient $8,035 \pm 0,25$ (D02 en 2010) et $8,25 \pm 0,21$ (D01 en 2018).

En 2025, les valeurs restent très proches entre les stations et du même ordre de grandeur que les années précédentes.

3.2.1.2 Tendance par campagnes par station

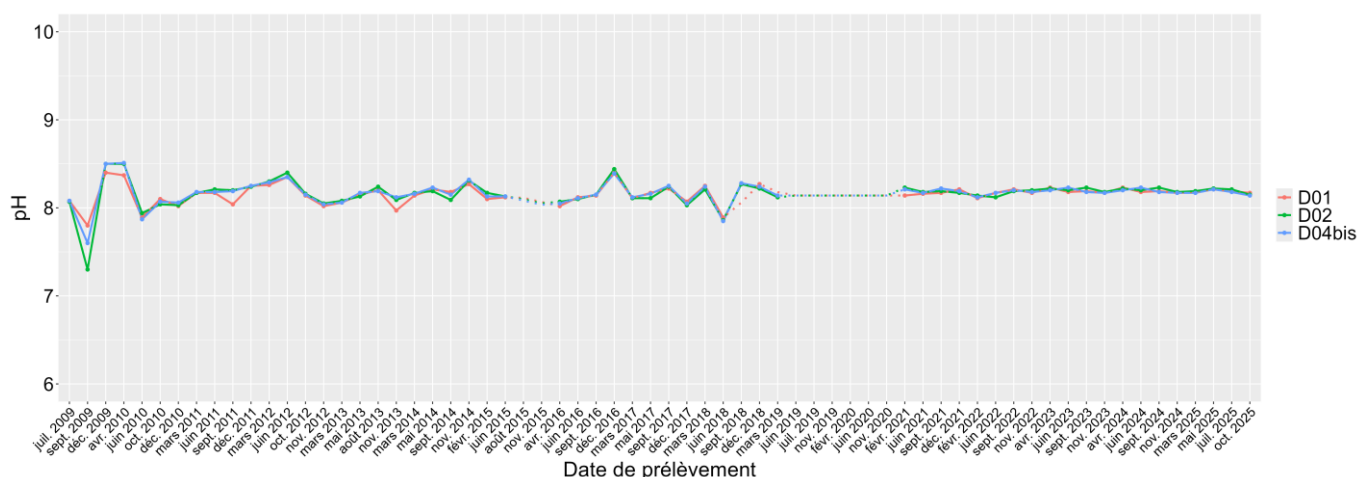


Figure 13 : Évolution du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Depuis 2009, les valeurs de pH sont très semblables entre les stations (Figure 13).

Un léger pic d'acidité est mesuré en septembre 2009 présentant ainsi la valeur la plus acide mesurée sur les stations sur toute la période à 7,03 (sur D02). Les valeurs se stabilisent ensuite jusqu'en septembre 2016. Et présentent légèrement plus de variabilité depuis. Malgré de légers pics d'acidité communs aux trois stations (en septembre 2009, juin 2010, novembre 2013 et juin 2018) les valeurs de pH restent comprises entre 8 et 8,5, ce qui correspond aux valeurs classiquement observées en eau de mer (7,5 à 8,5 avec une moyenne de 8,2).

Depuis 2021, les valeurs de pH sont très stables et très proches entre les stations et les campagnes. En 2025, elles sont comprises entre 8,14 (D04bis en octobre) et 8,22 (D02 en mai).

3.2.2 Conductivité

3.2.2.1 Tendance annuelle par station

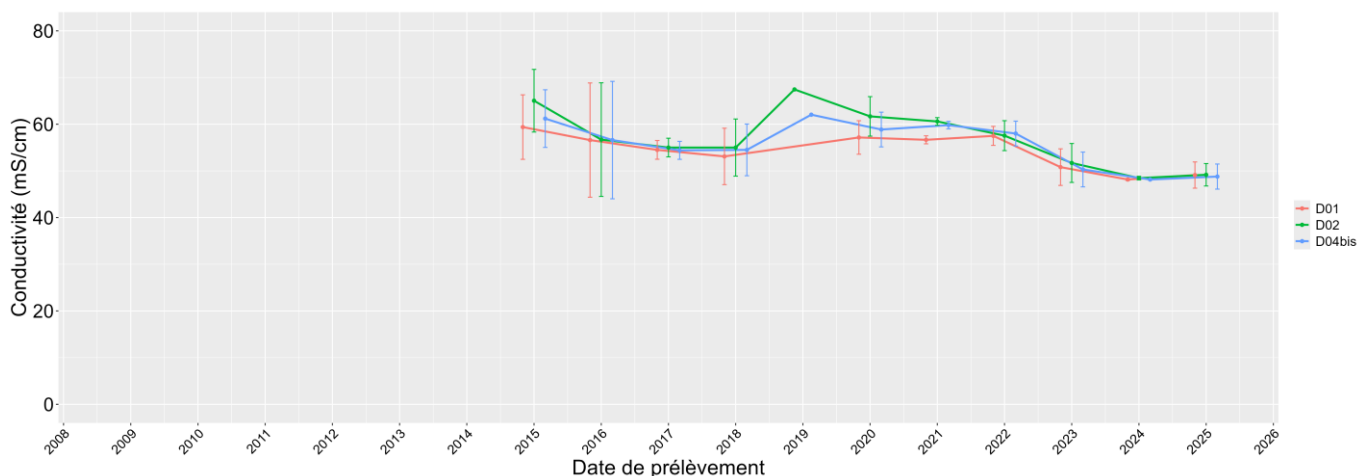


Figure 14 : Médiane annuelle de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015

Depuis 2009, les médianes annuelles de conductivité présentent des variations communes entre les stations (Figure 14). Elles présentent pour chaque station une légère baisse de 2015 à 2018, une augmentation en 2019 puis de nouveau une baisse de 2020 à 2024.

Si, en 2016 et 2017, les médianes sont similaires entre les stations, sur les autres années, la médiane de D01 est généralement légèrement plus basse que les deux autres et D02 légèrement plus haute (D02>D04bis>D01).

En 2025, les valeurs restent stables par rapport à 2024.

3.2.2 Tendance par campagnes par station

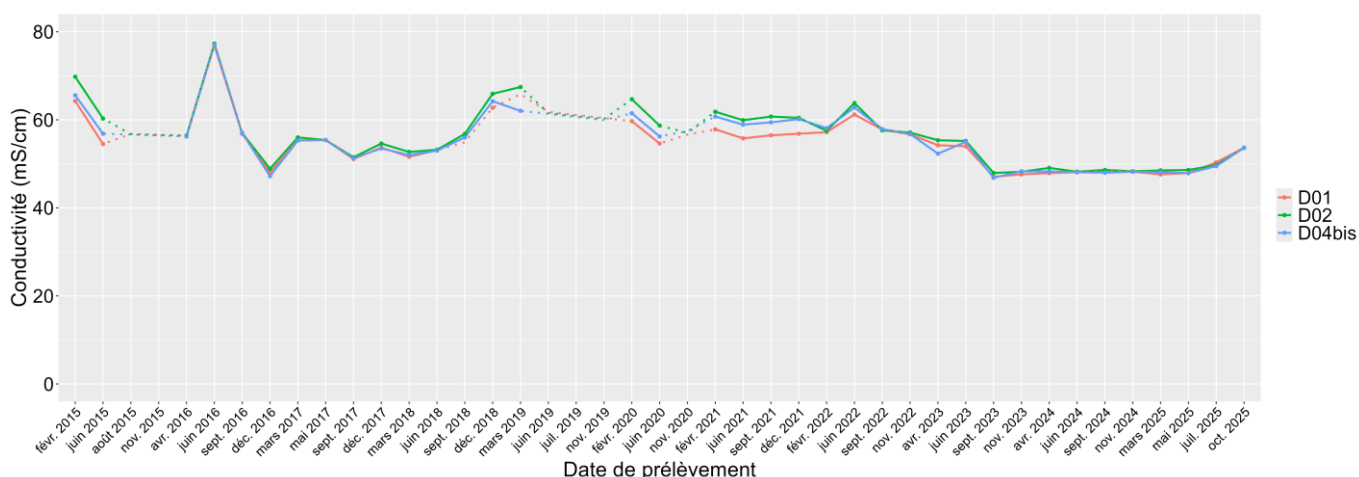


Figure 15 : Évolution de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Depuis 2015, les valeurs de conductivité mesurées présentent des variations similaires entre les stations sans qu'aucune variabilité saisonnière ne se démarque (Figure 15).

Un pic est visible en juin 2016 avec un maximum de 77,3 mS/cm (sur D02, valeur record sur la période pour ce paramètre) puis une baisse en septembre puis décembre 2016 jusqu'à une valeur de 47,2 mS/cm (sur D04bis, valeur la plus basse sur la période pour ce paramètre).

Suite à cela les valeurs remontent légèrement jusqu'en 2019. Depuis elles restent stables et présentent très peu de variation.

En 2025, les valeurs restent stables au cours de l'année et par rapport à 2024. Elles augmentent cependant légèrement en fin d'année.

3.2.3 Éléments métalliques

Les concentrations d'aluminium, chrome et fer mesurées lors des campagnes présentent de nombreuses variations communes et seront donc traitées ensembles. Le zinc et le nickel seront traités à part. Le chrome hexavalent présentant à peine 10% de valeurs mesurées ou dépassant la limite de quantification depuis le début des campagnes (Tableau 5), ses figures sont uniquement présentées en Annexe 3 du présent rapport.

3.2.3.1 Aluminium chrome et fer

► Tendance générale

Depuis 2009, la médiane de toutes les stations par campagne reste faible pour les paramètres aluminium, chrome et fer (Figure 16). Elle est très peu variable pour le chrome et le fer et plus variable pour l'aluminium. Des augmentations de concentration sont notamment visibles pour les trois paramètres à des intensités différentes. Un pic de concentration est commun aux trois paramètres en juillet 2019, juin 2021 et juin 2022.

En ce qui concerne l'aluminium, la période allant d'octobre 2012 à mars 2017 enregistre une médiane plutôt stable généralement inférieure à 0,05 mg/L. Depuis 2017, la médiane présente plus de variabilité avec notamment des pics dépassant les 0,1 mg/L en septembre 2009, mai 2017, juin 2021 et avril 2023 (0,738 mg/L, valeur record pour ce paramètre depuis le début des campagnes).

Le chrome, quant à lui, présente très peu de variabilité, avec une médiane dépassant rarement les 0,02 mg/L. Cinq pics très légers, ne dépassant pas les 0,04 mg/L, sont visibles en septembre 2009, mars 2012, juillet 2019 et juin 2021 et 2022.

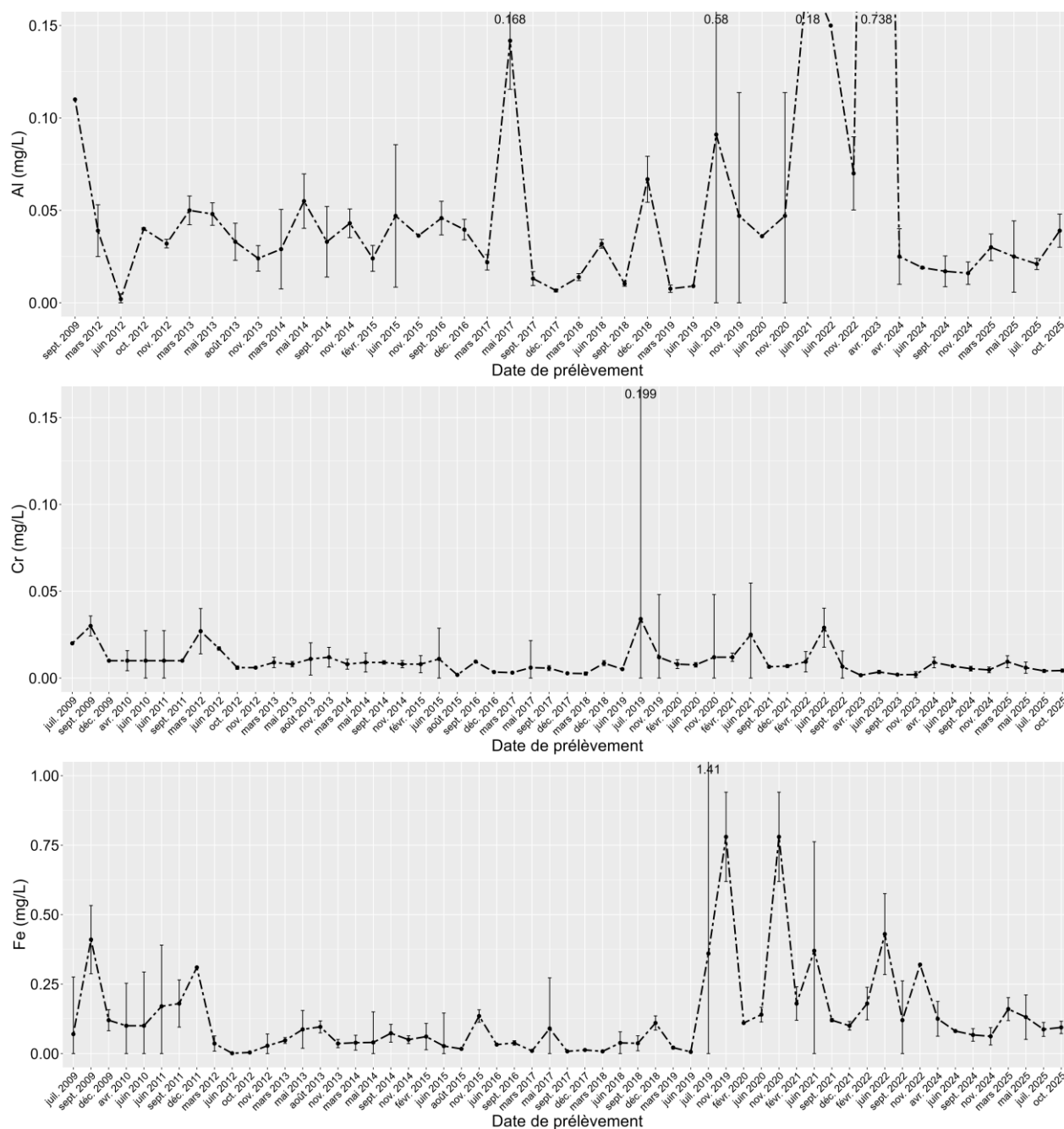


Figure 16 : Médiane de toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Aluminium, chrome et fer.

Enfin, le fer présente trois périodes distinctes :

- De juillet 2009 à mars 2012, les concentrations vont jusqu'à $0,41 \pm 0,123$ mg/L (septembre 2009) avant de chuter brutalement ;
- De mars 2012 à juin 2019, les valeurs dépassant rarement les 0,1 mg/L ;
- Depuis juin 2019 à novembre 2020, la médiane est beaucoup plus variable avec notamment deux pics records en novembre 2019 ($0,78 \pm 0,16$ mg/L) et novembre 2020 ($0,78 \pm 0,16$ mg/L).

À noter que presque tous les pics de concentration observés ont lieu en fin d'année.

En 2025, les valeurs d'aluminium, et fer baissent puis augmentent ou se stabilisent en cours d'année. Le chrome baisse très légèrement par rapport à 2024.

Tendance annuelle par station

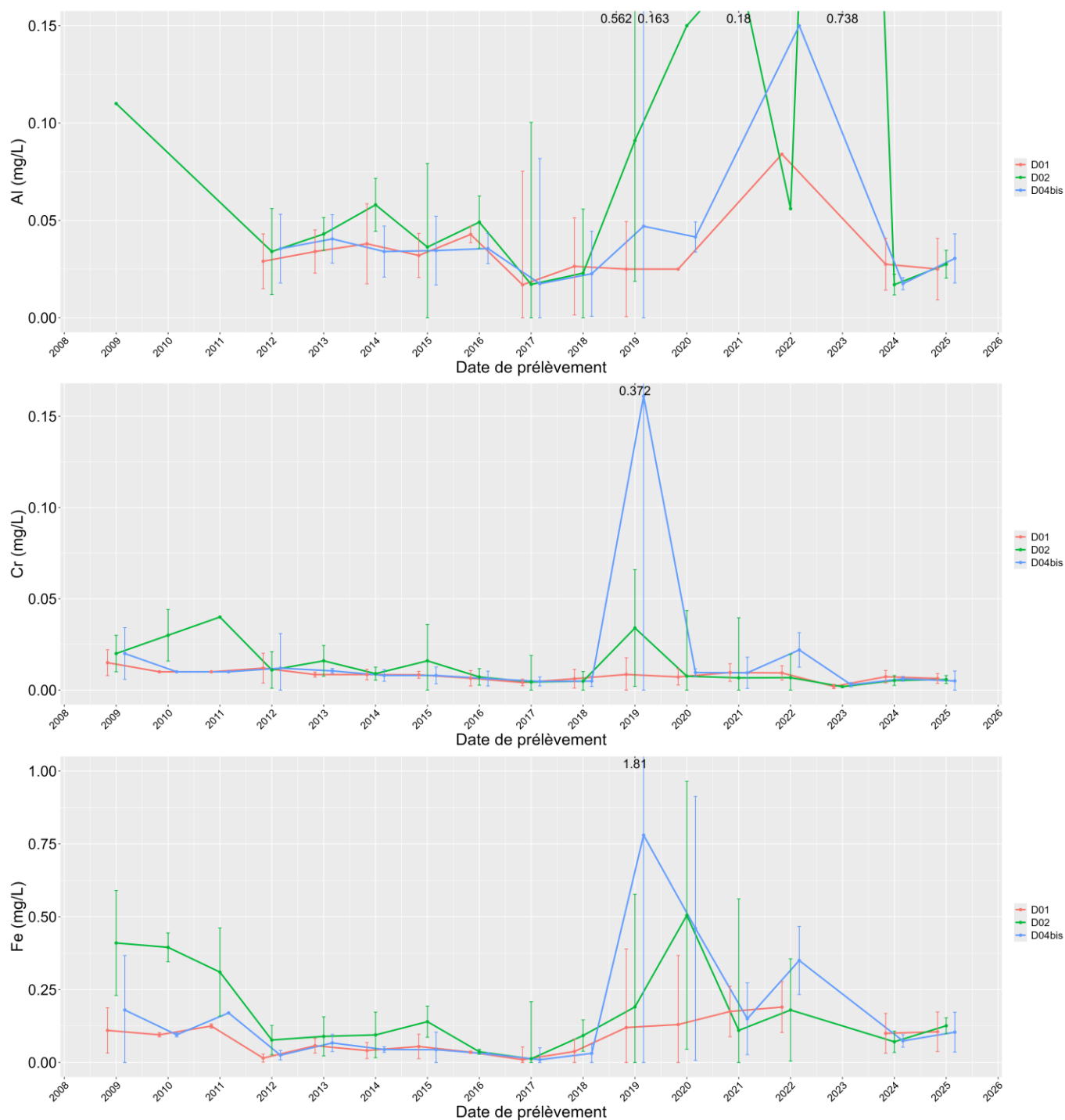


Figure 17 : Médiane annuelle de chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Aluminium, chrome et fer.

Sur la période allant de 2009 à 2018, les médianes annuelles des stations varient peu et restent faibles pour les paramètres aluminium, chrome et fer (Figure 17). Même si les valeurs mesurées sur D02 sont généralement légèrement plus élevées que celles sur les deux autres stations, à l'exception de quelques pics, elles restent très proches entre les stations. Depuis 2019, ces médianes présentent plus de variabilité mais restent faibles.

En 2025, les médianes d'aluminium et de fer augmentent légèrement tandis que celles de chrome restent stables par rapport à 2024.

Tendance par campagnes par station

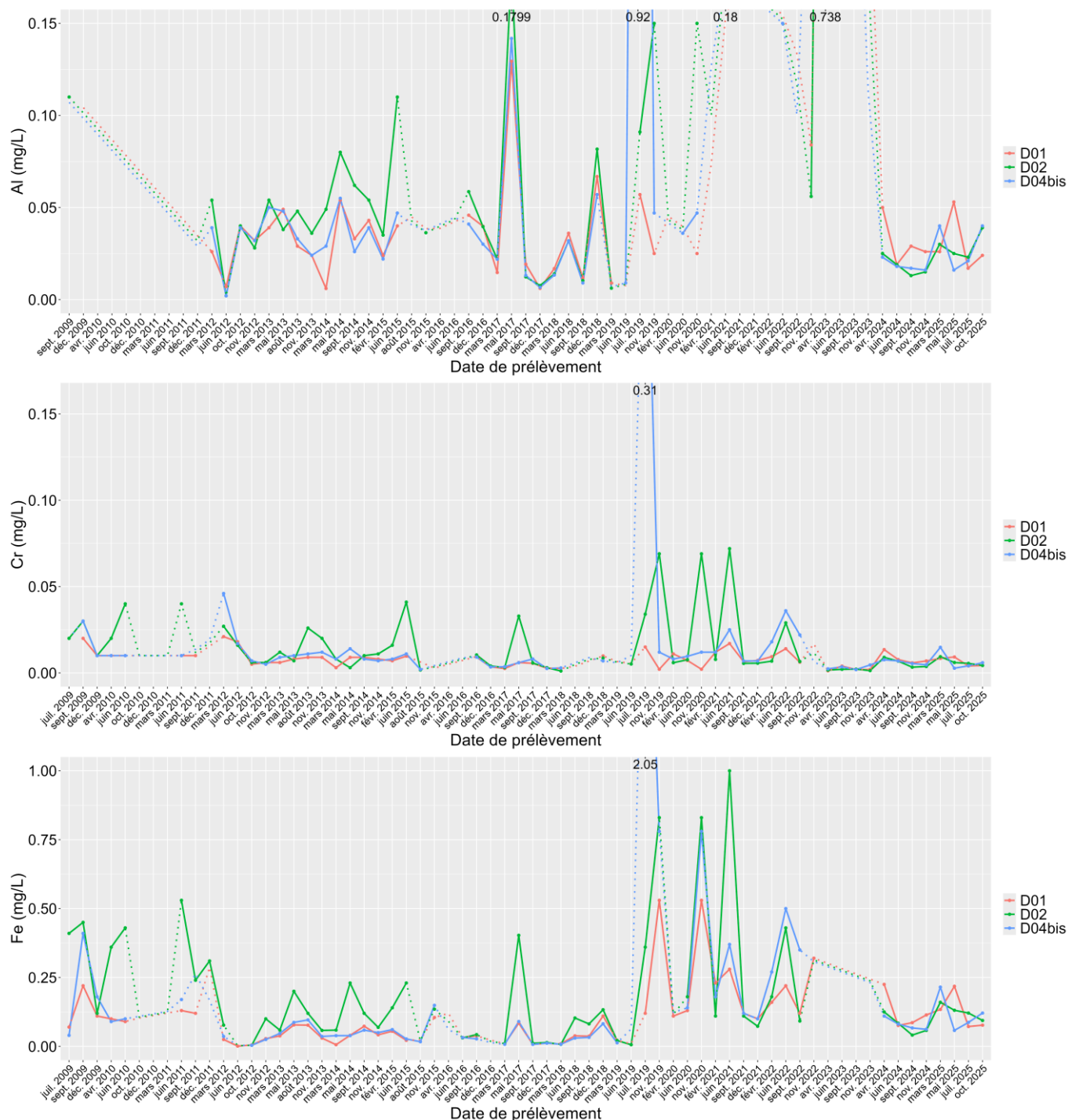


Figure 18 : Concentrations mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour les paramètres Aluminium, chrome et fer.

Les concentrations en métaux présentent une certaine variabilité entre les campagnes, plus marquée depuis 2019 et notamment sur D02 à l'exception de l'aluminium qui présente de la variabilité sur les trois stations (Figure 18). C'est d'ailleurs le paramètre présentant le plus de variabilité.

Quelques pics sont communs à des intensités différentes entre les trois paramètres, notamment en juin 2015 et mai 2017 sur D02, juillet-novembre 2019 et juin 2021 et 2022. Malgré ces pics, les valeurs restent globalement faibles.

En 2025, toutes les stations présentent des concentrations faibles et légèrement variables.

3.2.3.2 Nickel

Tendance générale

Depuis 2009, la médiane de toutes les stations par campagne des concentrations en nickel reste faible, majoritairement inférieure à 0,02 mg/L avec peu de variabilité à l'exception de quelques pics (Figure 19).

Depuis juillet 2019, la tendance générale est à la baisse.

En 2025, les valeurs restent très stables par rapport à fin 2024.

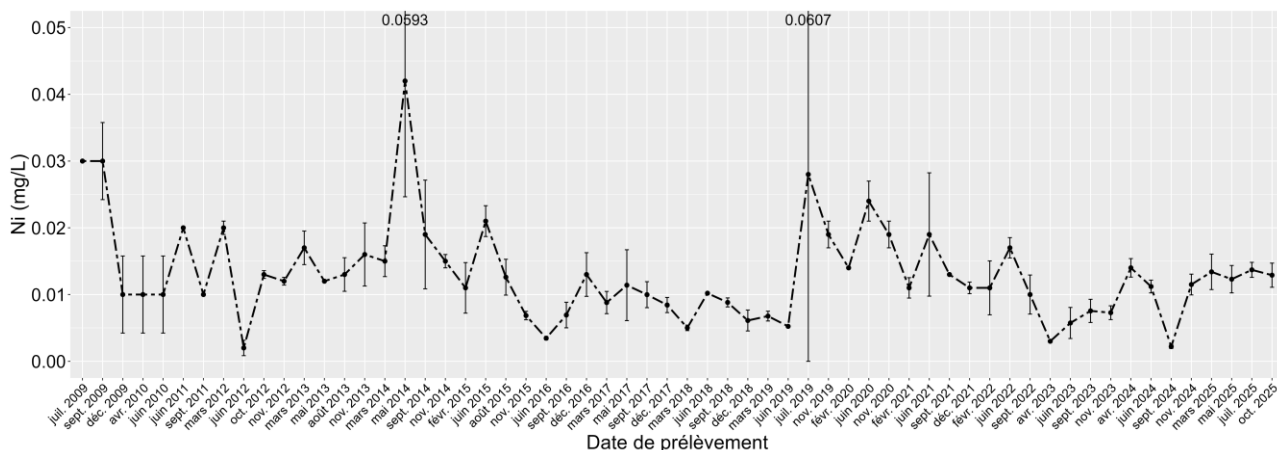


Figure 19 : Médiane de toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Nickel.

Tendance annuelle par station

Depuis 2009, la médiane chaque station par campagne des concentrations en nickel reste faible, essentiellement inférieure à 0,03 mg/L avec peu de variabilité (Figure 20). Les trois stations présentent des médianes très proches même si celle de D02 est généralement légèrement plus élevée. De 2009 à 2016 la tendance générale des trois stations est à une légère baisse. Depuis 2016 cependant, les trois médianes présentent une faible tendance à l'augmentation. Cette tendance est légèrement plus marquée sur D04bis qui, depuis 2021, est la station où la médiane annuelle est la plus élevée.

En 2025, les valeurs augmentent très légèrement sur D02 et D04bis et restent stables sur D01.

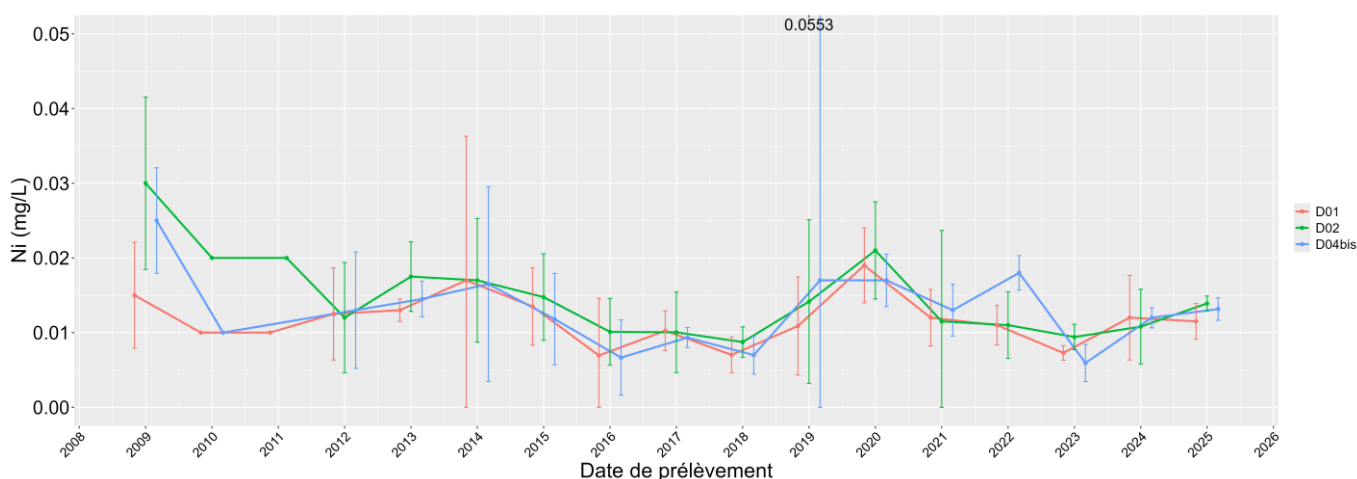


Figure 20 : Médiane annuelle de chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Nickel.

Tendance par campagnes par station

Depuis 2009, les concentrations en nickel des stations en mer sont plutôt faibles, mais variables (Figure 21). Les trois stations présentent généralement les mêmes variabilités et des concentrations de valeurs proches.

Si les concentrations sont généralement inférieures à 0,03 mg/L, deux pics se distinguent cependant en mai 2014 sur D01 (0,053 mg/L) et D04bis (0,042 mg/L) et en juillet 2019 sur D04bis (0,077 mg/L, valeur record enregistrée pour ce paramètre sur la période). Ces concentrations restent cependant faibles.

En 2025, les valeurs présentent de légères variations en dent de scie le long de l'année mais restent globalement stables par rapport à fin 2024. D02 et D04bis présentent sensiblement les mêmes variations.

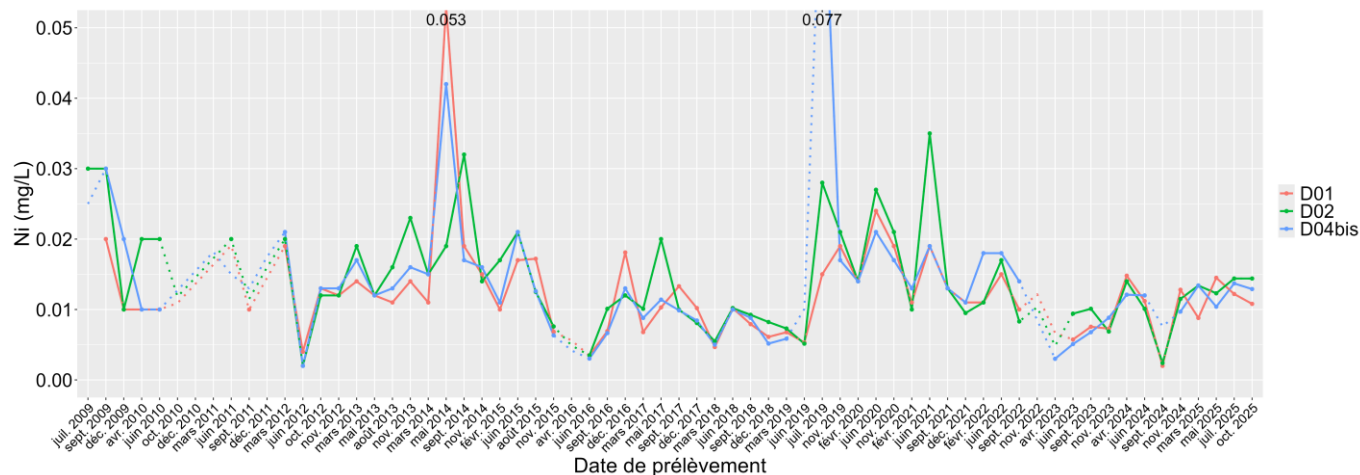


Figure 21 : Concentrations mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Nickel.

3.2.3.3 Zinc

► Tendence générale

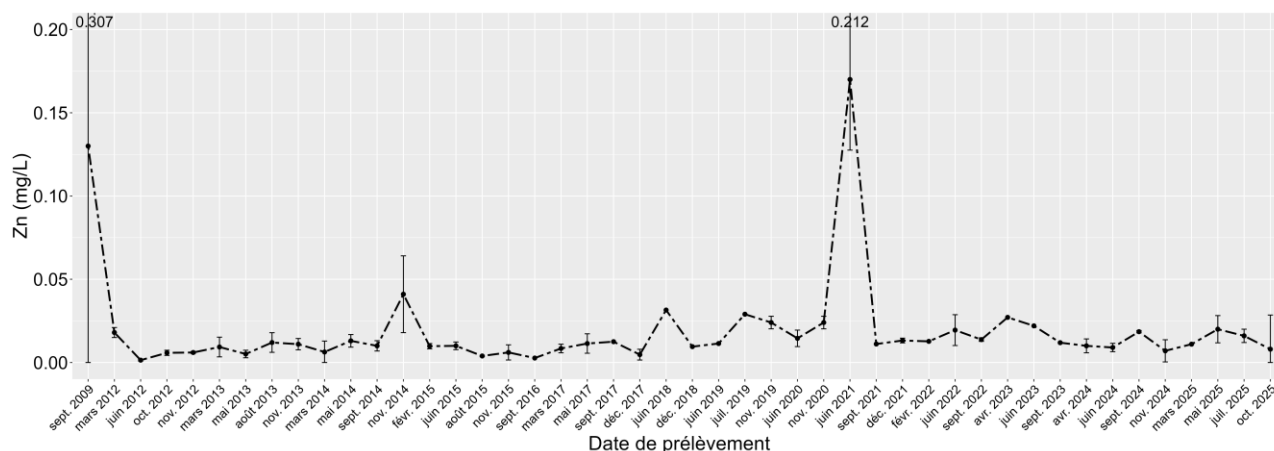


Figure 22 : Médiane de toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Zinc.

Depuis 2009, la médiane de toutes les stations par campagne du paramètre zinc est faible et peu variable (Figure 22). Elle est globalement inférieure à 0,025 mg/L à l'exception de quelques pics (septembre 2009, novembre 2014 et juin 2018).

En 2025, la médiane du zinc augmente en début d'année par rapport à 2024 et baisse en fin d'année.

Tendance annuelle par station



Figure 23 : Médiane annuelle de chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Zinc.

Depuis 2012, la médiane annuelle du paramètre zinc est faible et peu variable avec des valeurs généralement inférieures 0,025 mg/L (Figure 23). Les trois stations présentent généralement les mêmes variations avec des concentrations du même ordre de grandeur. Elles augmentent légèrement depuis 2019.

En 2025, la médiane annuelle reste équivalente à 2024 sur D01 et augmente sur D02 et D04bis.

Tendance par campagnes par station

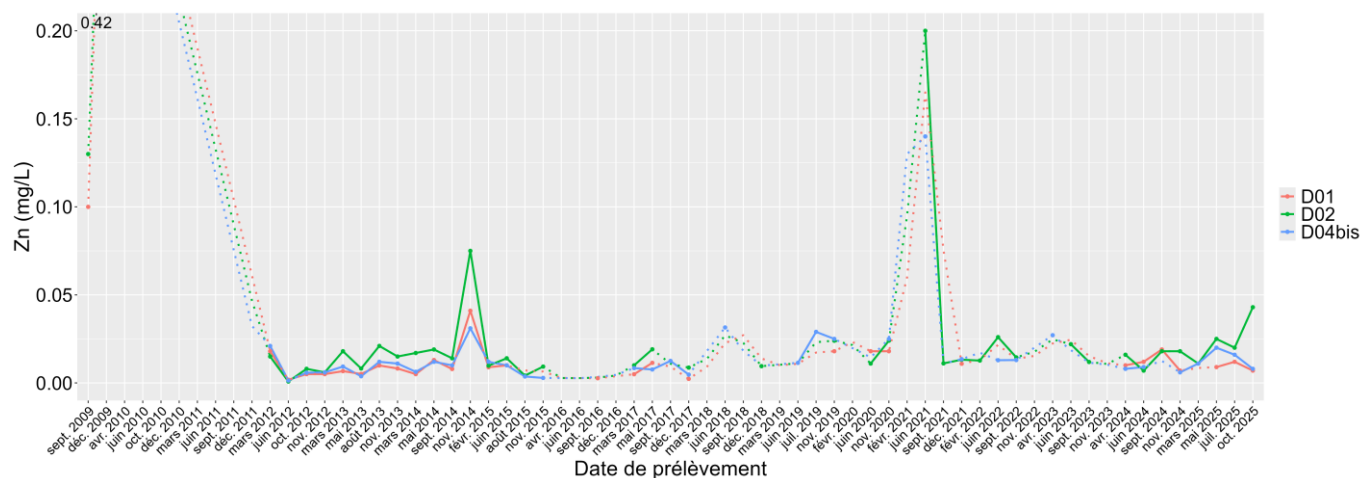


Figure 24 : Concentrations mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 par campagne pour le paramètre Zinc.

Depuis 2009, les concentrations en zinc varient généralement peu et restent très faibles (Figure 24). Les variations sont similaires entre les différentes stations. Trois pics notables sont visibles sur la période, en septembre 2009 avec un maximum sur D04bis à 0,42 mg/L, en novembre 2014 avec un maximum sur D02 à 0,075 mg/L et en juin 2021 avec un maximum de 0,2 mg/L sur D02.

En 2025, les concentrations en zinc augmentent sur D02 au cours de l'année, à l'inverse elles baissent sur D04bis et restent faibles et stables sur D01.

3.2.4 Sulfates

3.2.4.1 Tendence générale

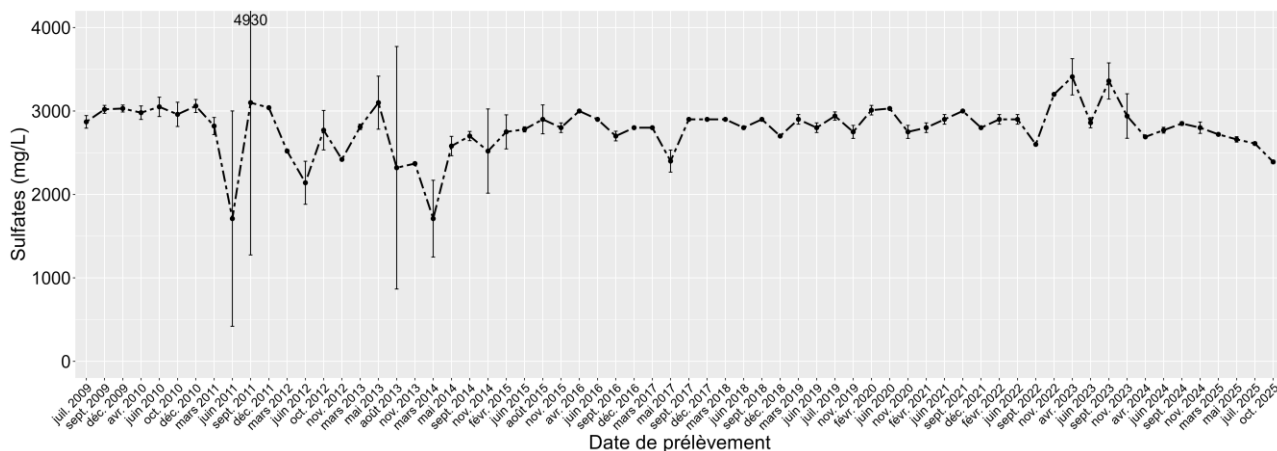


Figure 25 : Médiane par campagne des concentrations en sulfates sur toutes les stations au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.

Sur la période allant de 2009 à 2022, la médiane des sulfates de toutes les stations par campagne montre des valeurs stables de juillet 2009 à mars 2011 puis de mai 2014 à novembre 2022 avec des valeurs variant aux alentours de 3000 mg/L (Figure 25).

De juin 2011 à mars 2014, à l'inverse, les variations sont plus fortes avec de nombreux pics descendants. La médiane enregistre alors des valeurs minimales records avec un minimum mesuré à 1710 ± 1290 mg/L en juin 2011.

En 2025, la médiane baisse tout au long de l'année.

3.2.4.2 Tendence annuelle par station

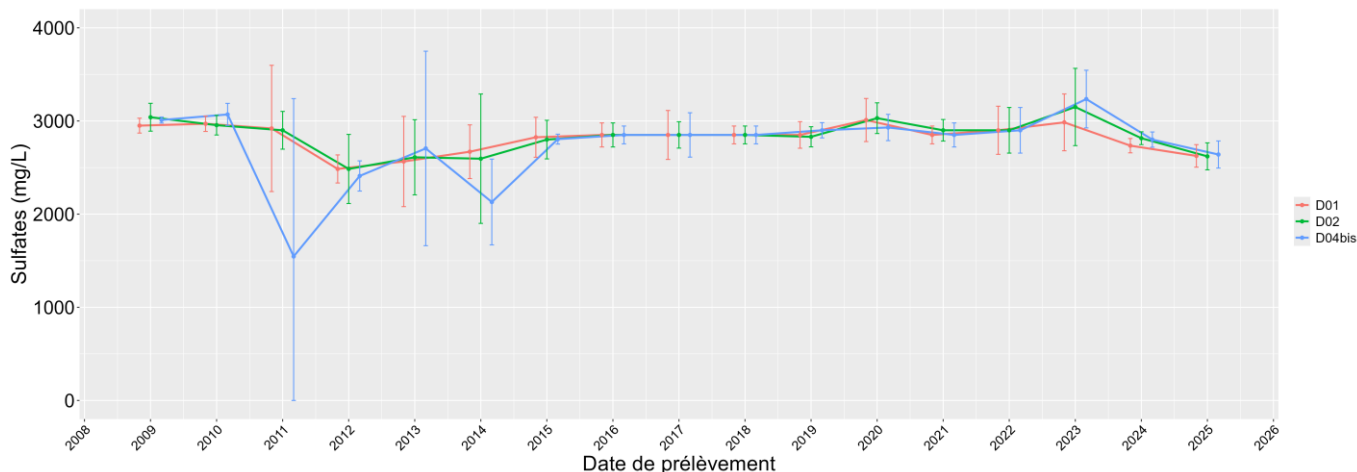


Figure 26 : Médiane annuelle des concentrations en sulfates sur chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009.

Depuis 2009, les médianes annuelles en sulfates sont stables sur les stations à l'exception de quelques pics descendants sur D04bis en 2011 (1546 ± 1694 mg/L, valeur minimale record pour la période toutes stations confondues) et 2014 ($2130 \pm$ mg/L) (Figure 26). Mis à part ces pics, les valeurs restent très proches entre les stations et varient très peu, présentant un minimum de 2410 ± 162 mg/L (D04bis en 2012) et un maximum de 3070 mg/L (D04bis en 2010).

En 2025, les médianes des trois stations baissent par rapport à 2024 et restent très proches entre les stations.

3.2.4.3 Tendance par campagnes par station

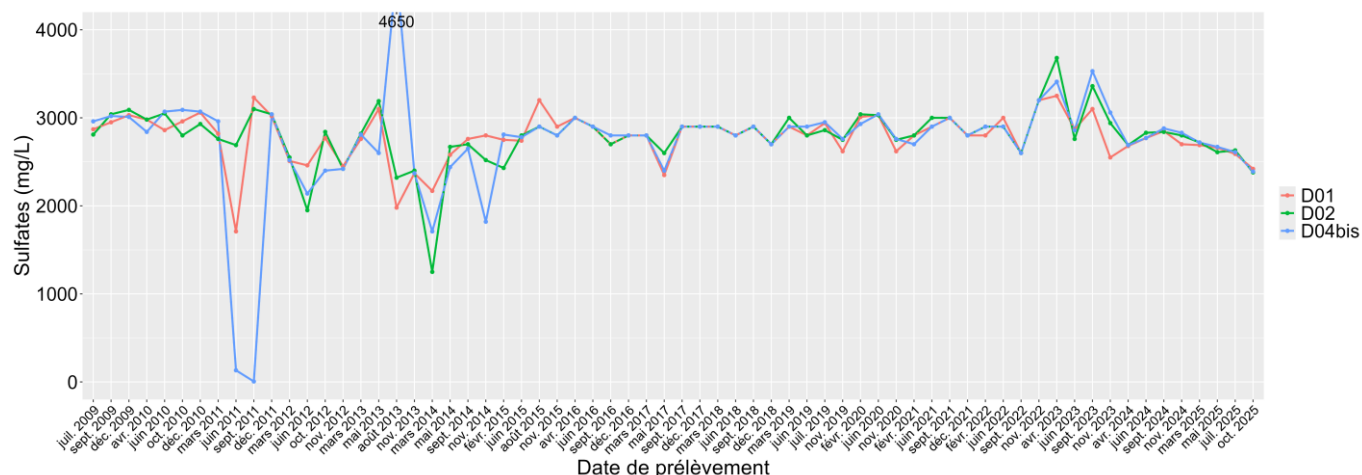


Figure 27 : Concentrations en sulfates mesurées à chaque station au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009 ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées.

Depuis 2009, les concentrations en sulfates montrent des valeurs stables de juillet 2009 à mars 2011 puis de juin 2015 à novembre 2020 (Figure 27). Une période de plus forte variabilité allant de juin 2011 à février 2015 est marquée notamment par la chute brutale des concentrations en sulfates en juin et septembre 2011 sur D04bis. Une chute plus modérée est également visible sur D01 en juin 2011.

En 2025, les concentrations restent proches et baissent tout au long de l'année, sur les trois stations.

3.3 Comparaison eau de mer et piézomètres

3.3.1 PH

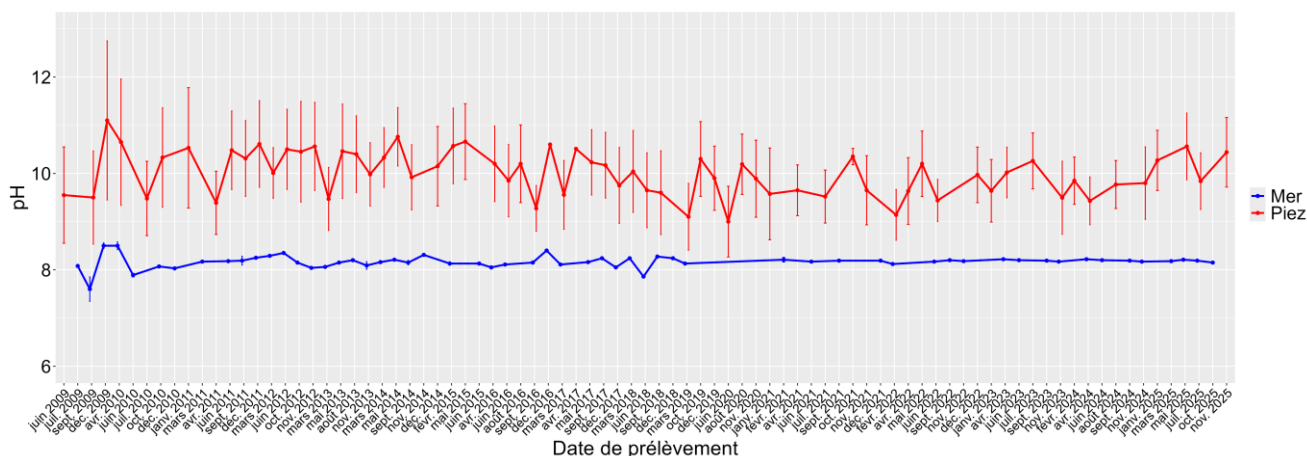


Figure 28 : Évolution du pH au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009

Depuis juin 2009, le pH est plus acide en mer qu'au niveau des piézomètres. Peu de variations communes sont identifiées entre les piézomètres et les stations en mer et les valeurs des piézomètres sont plus variables que celles en mer (Figure 28). En ce qui concerne les stations en mer, la médiane des stations est comprise entre $7,6 \pm 0,25$ (septembre 2009) et $8,5 \pm 0,08$ (avril 2010), tandis que la médiane du pH mesuré sur les piézomètres est comprise entre $9 \pm 0,73$ mg/L (juin 2020) et $11,1 \pm 1,65$ (décembre 2009).

En 2025, comme pour le reste des campagnes les valeurs sont plus stables et faibles en mer que sur les piézomètres.

3.3.2 Conductivité

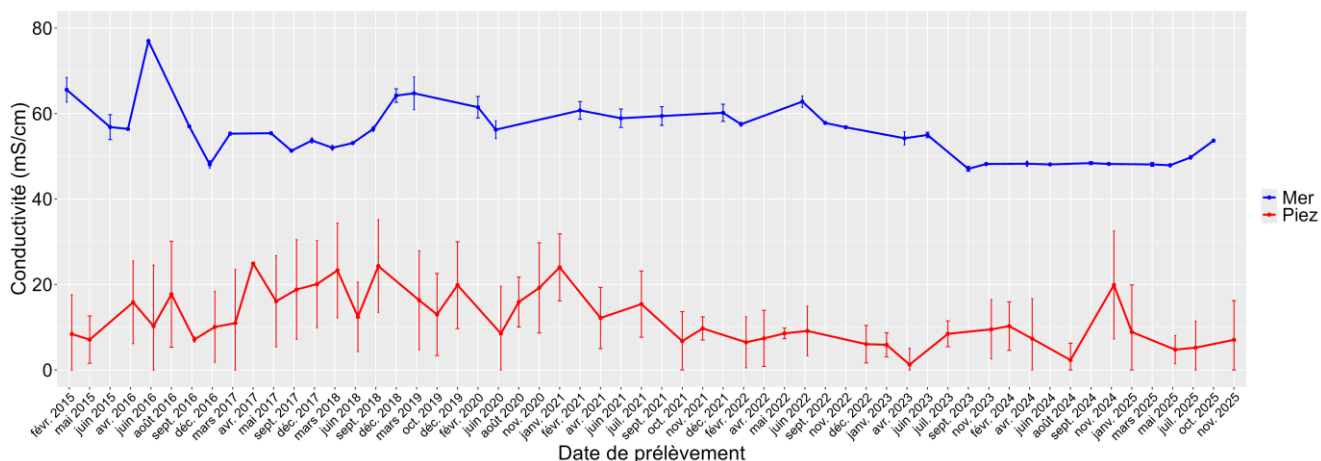
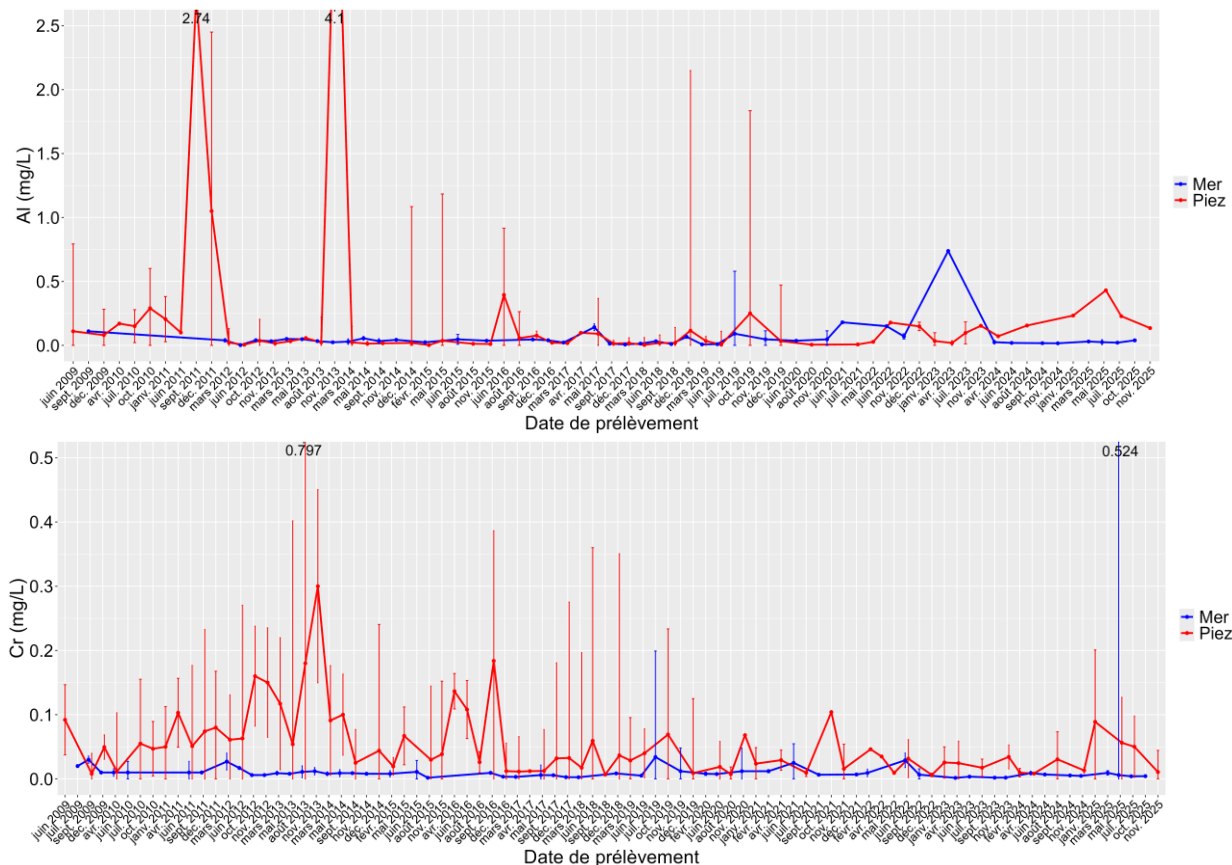


Figure 29 : Evolution de la conductivité au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2015

Depuis juin 2015, la médiane de conductivité est plus élevée en mer qu'au niveau des piézomètres. Peu de variations communes sont identifiées entre les piézomètres et les stations en mer et les valeurs des piézomètres sont plus variables que celles en mer (Figure 29). En ce qui concerne les stations en mer, la médiane des stations est comprise entre $48,1 \pm 0,85$ mS/cm (décembre 2016) et $77 \pm 0,2$ mS/cm (juin 2016), tandis que la médiane de la conductivité mesurée sur les piézomètres est comprise entre $6,031 \pm 4,39$ mS/cm (décembre 2022) et $24,9$ mS/cm (avril 2017).

En 2025, les valeurs en mers restent très stables et supérieures à celles mesurées sur les piézomètres qui, elles aussi sont plutôt stables.

3.3.3 Éléments métalliques



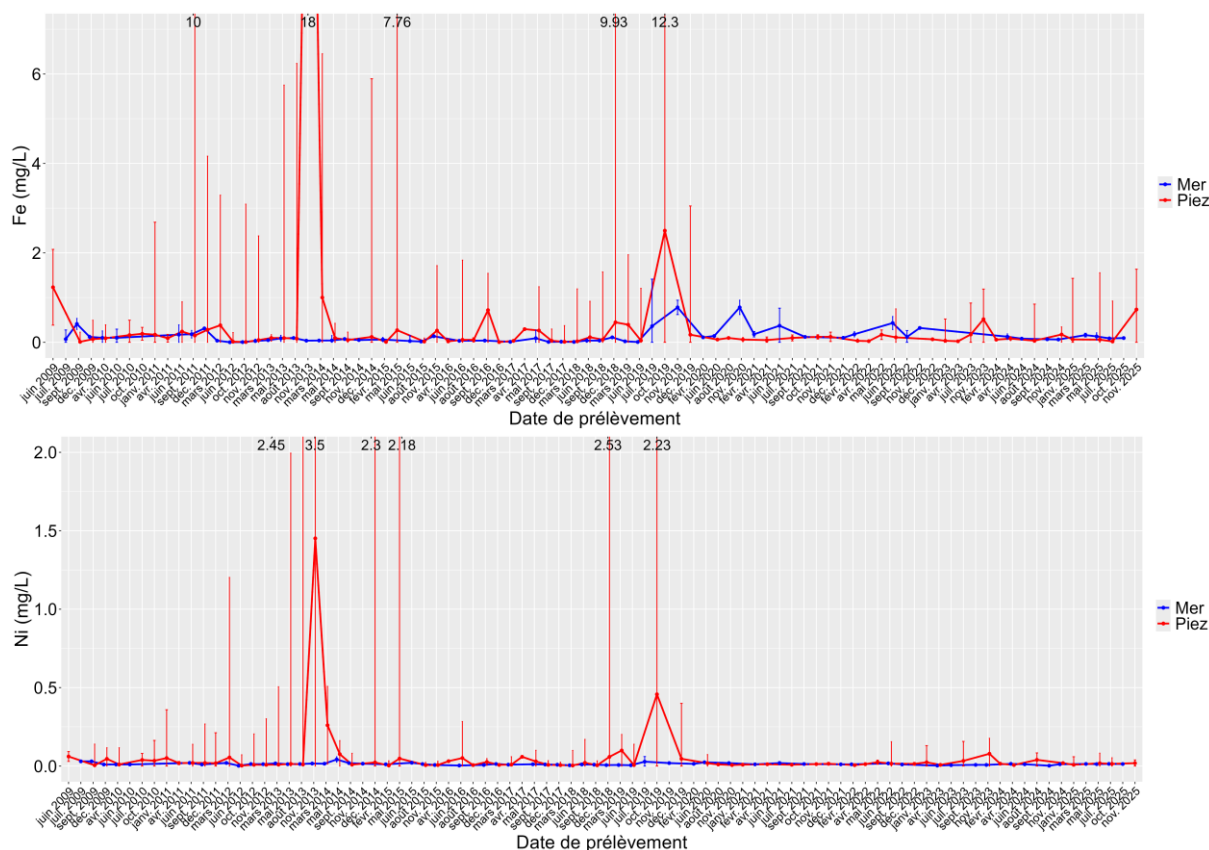


Figure 30 : Évolution de l'aluminium, du chrome, du fer et du nickel au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009

En ce qui concerne les éléments métalliques, les médianes des stations en mer sont généralement plus stables que celles mesurées sur les piézomètres et présentent très peu de variations en commun (Figure 30). Pour l'aluminium, le fer et le nickel, la médiane des valeurs des piézomètres et des stations en mer sont du même ordre de grandeur, à l'exception de forts pics ponctuels sur les piézomètres. Le chrome, quant à lui, présente une médiane plus élevée généralement sur les piézomètres que les stations en mer.

En 2025, les médianes de fer et de nickel présentent des concentrations faibles et stables, notamment sur les stations en mer. Le chrome et l'aluminium présentent quant à eux une médiane en mer faible et stable et une médiane sur les piézomètres plus élevée et qui baisse en cours d'année.

3.3.4 Sulfates

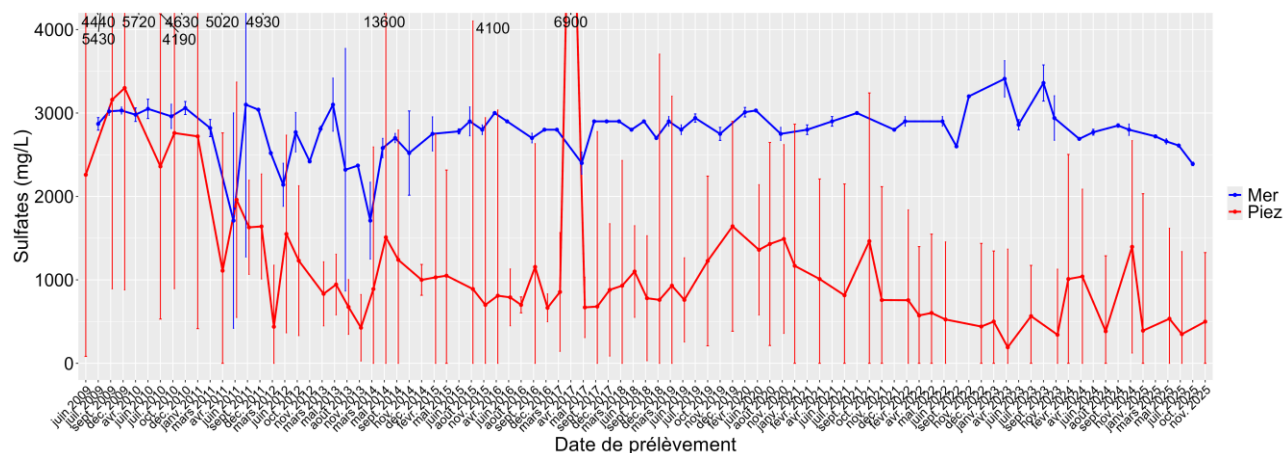


Figure 31 : Évolution du sulfate au niveau du stock historique de scories sodiques depuis 2009

Depuis juin 2009, à l'exception de quelques campagnes (septembre 2009, décembre 2009, avril 2010, juin 2011 et avril 2017), les sulfates sont systématiquement plus élevés en mer que sur les piézomètres (Figure 28). Les

variations sont généralement communes entre les deux milieux, même si la médiane des piézomètres est plus variable que celle en mer. En ce qui concerne les stations en mer, la médiane des stations est comprise entre 1710 $\pm$ 460 mg/L (mars 2014) et 3200 mg/L (novembre 2022), tandis que la médiane des sulfates mesurés sur les piézomètres est comprise entre 426 $\pm$ 398 mg/L (novembre 2013) et 6900 mg/L (avril 2017).

Depuis 2020, les valeurs baissent sur les piézomètres alors qu'elles stagnent sur les stations en mer.

En 2025, la médiane est plus stable et élevée en mer même si elle présente une tendance à la baisse en cours d'année.

4. Synthèse

Sur le site de l'usine de Doniambo, des suivis sont effectués à proximité du stock historique de scories sodiques au niveau de piézomètres (P1 à P4 et PZ61) et de stations en mer (D01, D02 et D04bis) depuis 2009. En 2025, quatre campagnes ont été réalisées pour chacun des deux milieux.

En ce qui concerne les piézomètres, le pH mesuré est plutôt stable depuis 2009 et basique car compris environ entre 8 et 12.

Depuis le début des campagnes, la quasi-totalité des paramètres, à l'exception du zinc, présente au moins 50% de leurs valeurs détectées en laboratoire. Le zinc présente tout de même 39 % de ses valeurs détectées.

En 2025, la conductivité reste variable sur PZ61 et P1. Le sulfate baisse ou reste stable par rapport à 2024. À l'image des années précédentes, les différents métaux mesurés, à savoir, l'aluminium, le chrome, le chrome VI, le fer, le nickel et le zinc, présentent des valeurs généralement stables et faibles, sauf sur P1 où on observe, pour tous les métaux, une augmentation en cours d'année puis une baisse.

En ce qui concerne l'eau de mer, le pH mesuré est plutôt stable depuis 2009 et basique car compris environ entre 8 et 8,5, mais plus acide qu'au niveau des piézomètres.

Depuis le début des campagnes, la majorité des paramètres mesurés présentent au moins 50% de leurs valeurs détectées en laboratoire. Généralement, quel que soit le paramètre, les valeurs mesurées sont plutôt stables, très homogènes entre les stations, qui présentent les mêmes variations.

Les valeurs de pH et d'éléments métalliques sont généralement plus faibles et les valeurs de conductivité et de sulfates plus élevées en eau de mer qu'en piézomètre. Les éléments métalliques, quant à eux, montrent des concentrations d'ordres de grandeurs généralement équivalents avec les piézomètres. D'une manière générale, les valeurs en eau de mer sont plus stables quels que soient les paramètres, les éventuels pics moins prononcés.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres des stations d'eau de mer pour le suivi des eaux souterraines et marines de Doniambo



Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la zone Ancienne décharge (AEL, SGS+SEA COAST)



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	28/03/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL :

D320-PZ-c - Campagne de janvier 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	31/01/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,1,1-Trichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	233
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	168
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,100
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2 410
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	96,8
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	1 800
P1	D320-PZ-c-007	30/01/2025	07:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	347
P2	D320-PZ-c-008	30/01/2025	07:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	9,80
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,021
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	94,4
P3 bis	D320-PZ-c-009	30/01/2025	09:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,013
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	63,7
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	8,00
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	391
P4	D320-PZ-c-010	30/01/2025	06:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,100
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	25,5
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,70
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	4 010
PZ61	D320-PZ-c-013	30/01/2025	09:45:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0

Date	Description	Validé par
28/03/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	11
Client	SLN	Date d'émission :	29/05/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-e - Campagne d'avril 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	31 flacons (9 kits)
Réception des échantillons	02/05/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	430
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	146
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2620
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	123
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	686
P1	D320-PZ-e-007	02/05/2025	08:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	38,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	56,3
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,063
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	355
P2	D320-PZ-e-008	02/05/2025	08:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	6,50
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,88
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[SO ₄ ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	20,4
P3 bis	D320-PZ-e-009	02/05/2025	08:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	58,5
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	17,6
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	534
P4	D320-PZ-e-010	02/05/2025	07:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	5,70
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2760
PZ61	D320-PZ-e-013	02/05/2025	09:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<25,0

Date	Description	Validé par
29/05/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	25/08/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-g - Campagne de juillet 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	10/07/2025
Remarque	Pas de prélèvement au piezo P22, P25 et P26 à la suite du problème d'accessibilité (Kit 020; 021 et 022 = NP).
	Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification.
	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	228
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	101
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,020
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1 820
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	74,9
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	818
P1	D320-PZ-g-007	09/07/2025	07:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	23,1

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	50,1
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,057
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	2,08
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	349
P2	D320-PZ-g-008	09/07/2025	08:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	5,50
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	38,4
P3 bis	D320-PZ-g-009	09/07/2025	10:15:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,57
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	3,10
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	340
P4	D320-PZ-g-010	09/07/2025	07:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,063
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	27,8
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	14,1
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 510
PZ61	D320-PZ-g-013	09/07/2025	07:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0

Date	Description	Validé par
25/08/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	17
Client	SLN	Date d'émission :	19/12/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-i - Campagne de novembre 2025)

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	61 flacons (15 kits)
Réception des échantillons	19/11/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	135
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	76,4
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,012
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	1370
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	48,6
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	1 360
P1	D320-PZ-i-007	19/11/2025	07:25:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	12,0
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	4,60
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	499
P2	D320-PZ-i-008	19/11/2025	08:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	9,40
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,049
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	50,5
P3 bis	D320-PZ-i-009	19/11/2025	10:10:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	6,20
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	94,5
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	29,0
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	300
P4	D320-PZ-i-010	19/11/2025	07:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,1-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,1-Dichoroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,2-Dichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,2-Dichoroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,2-Dichoroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,90
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 040
PZ61	D320-PZ-i-013	19/11/2025	10:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<40,0

Date	Description	Validé par
19/12/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR

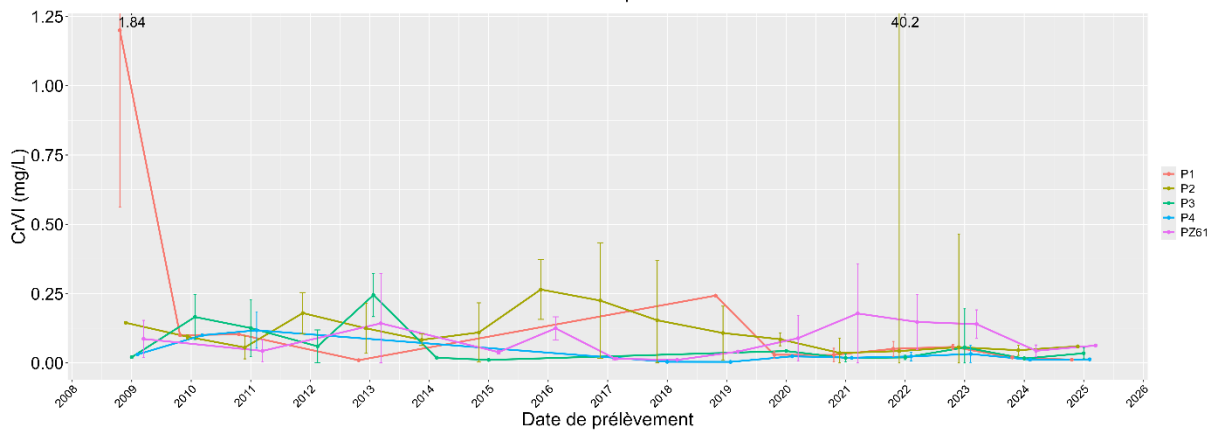
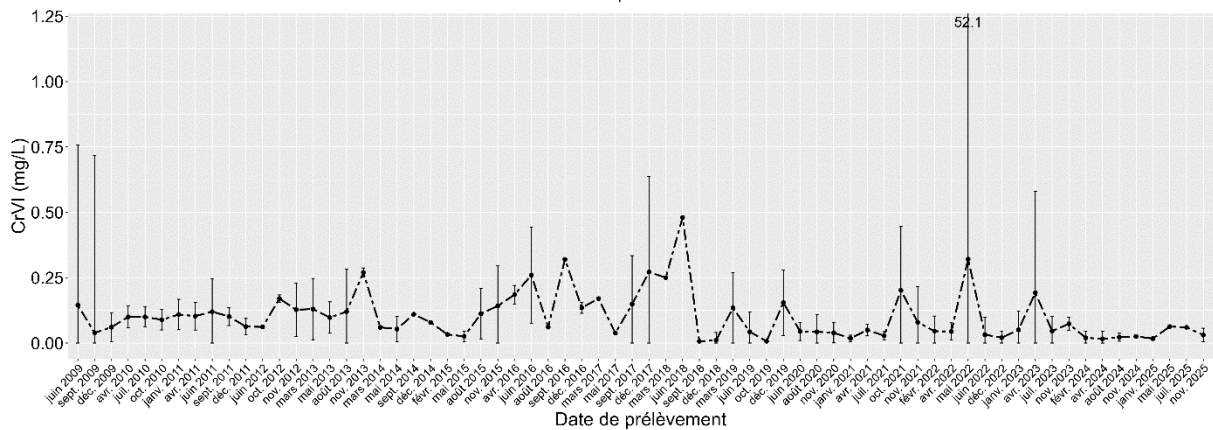
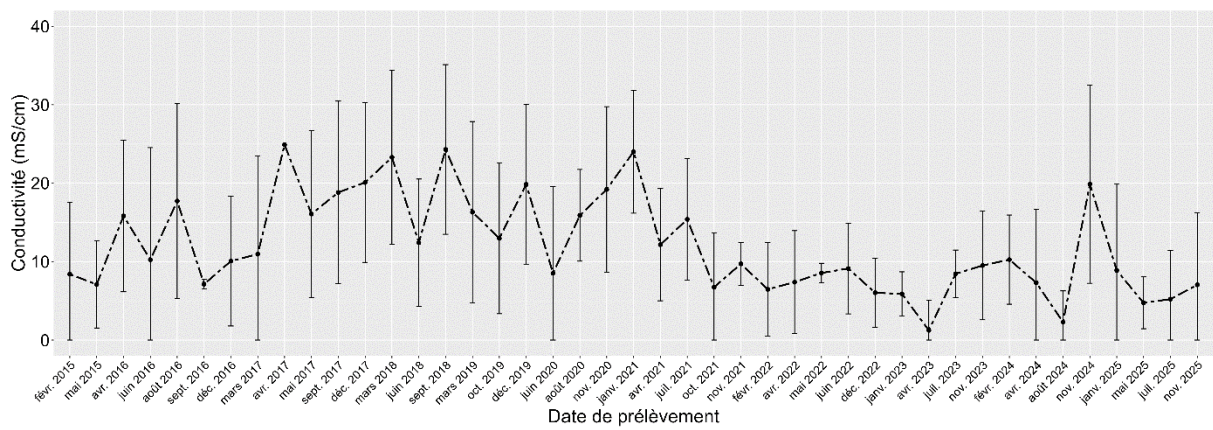
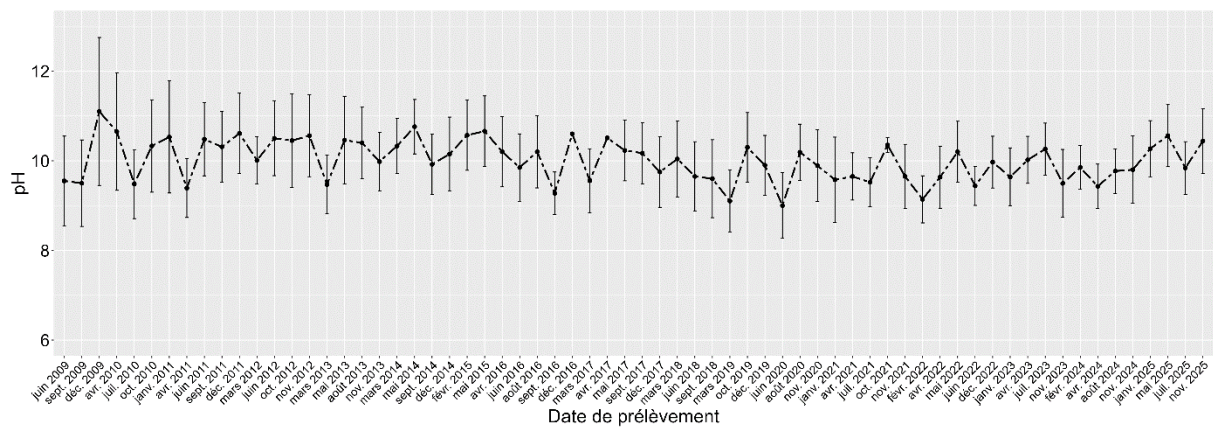
Parametre	Unité	LQ	Station DO1				Station DO2				Station DO4			
Date de prélèvement			mars-25	mai-25	juil-25	oct-25	mars-25	mai-25	juil-25	oct-25	mars-25	mai-25	juil-25	oct-25
Opérateur			Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast	Seacoast
pH	-	-	8,18	8,21	8,19	8,17	8,19	8,22	8,21	8,15	8,17	8,21	8,18	8,14
Conductivité	mS/cm	-	47,6	47,9	50,3	53,7	48,5	48,6	49,7	53,6	48,1	47,9	49,5	53,7
METAUX														
Chrome (VI)	µg/l	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Aluminium	µg/l	<5	26	53	17	24	30	25	23	39	40	16	21	40
Fer	µg/l	<5	134	218	72	77	160	131	121	94	215	58	87	121
Chrome	µg/l	<0,5	8,4	9,2	4,0	4,3	9,4	6,0	5,5	4,3	14,8	2,7	4,1	5,9
Zinc	µg/l	<5	5	9	12	7	11	25	20	43	11	20	16	8
Nickel	µg/l	<0,5	8,8	14,5	12,2	10,8	13,4	12,3	14,4	14,4	13,4	10,4	13,7	12,9
AUTRES ANALYSES CHIMIQUES														
sulfate	mg/l	<5	2 690	2 660	2 590	2 420	2 720	2 610	2 630	2 380	2 720	2 670	2 610	2 390

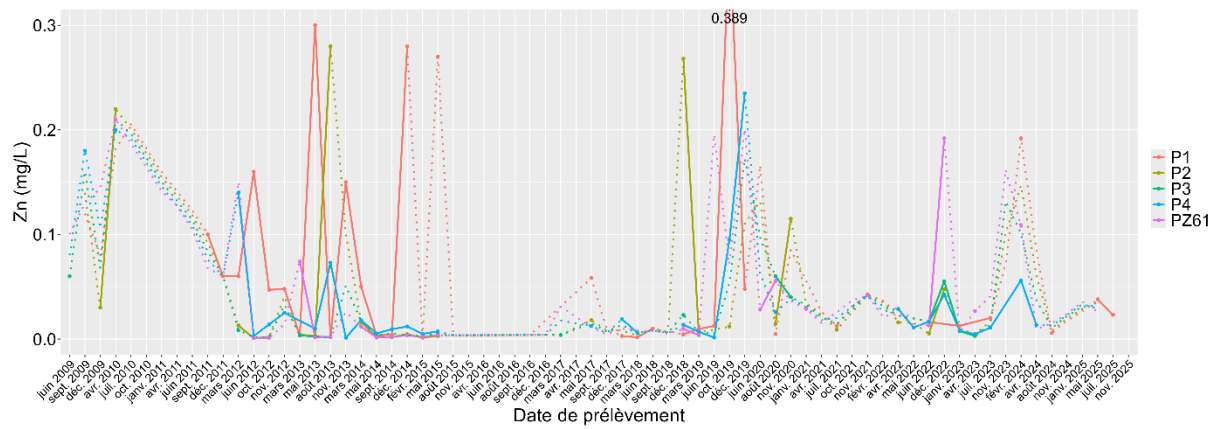
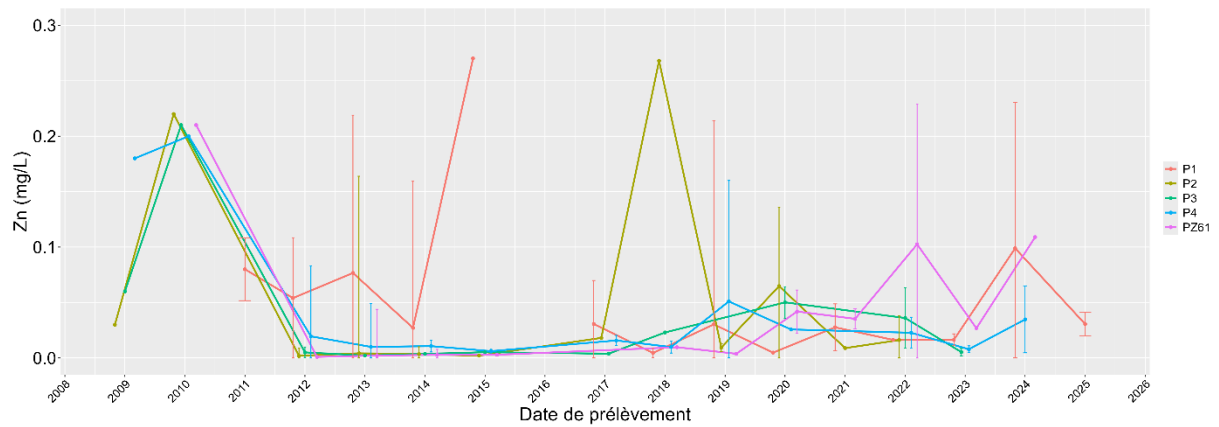
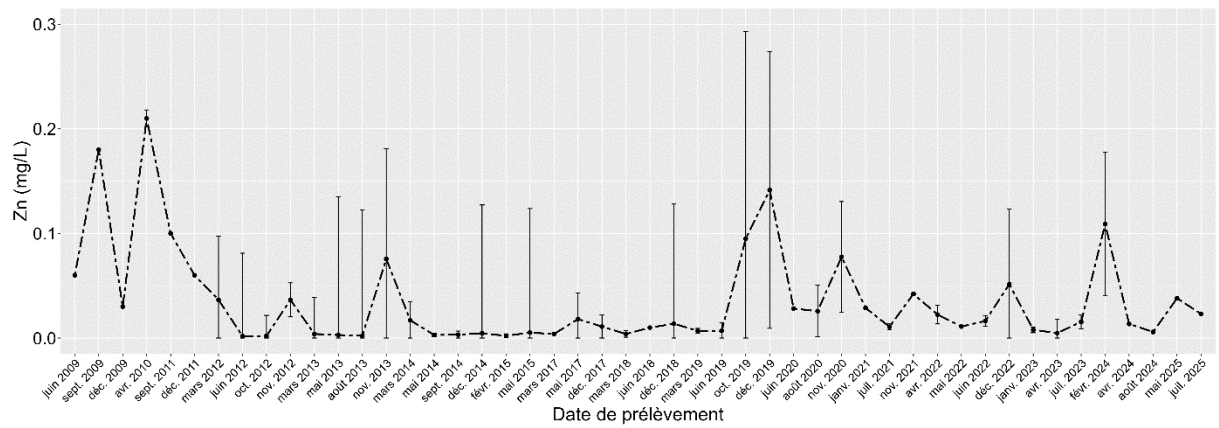
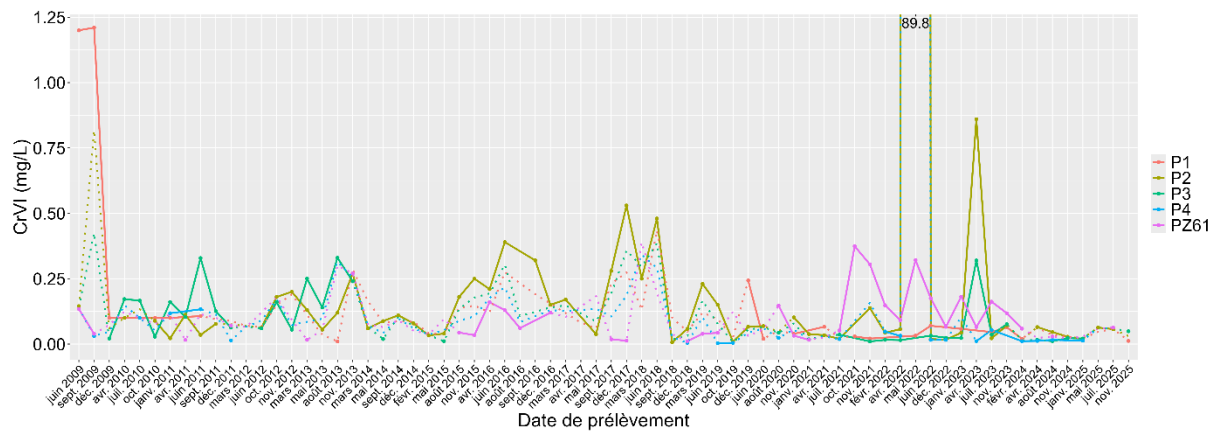
Légende :

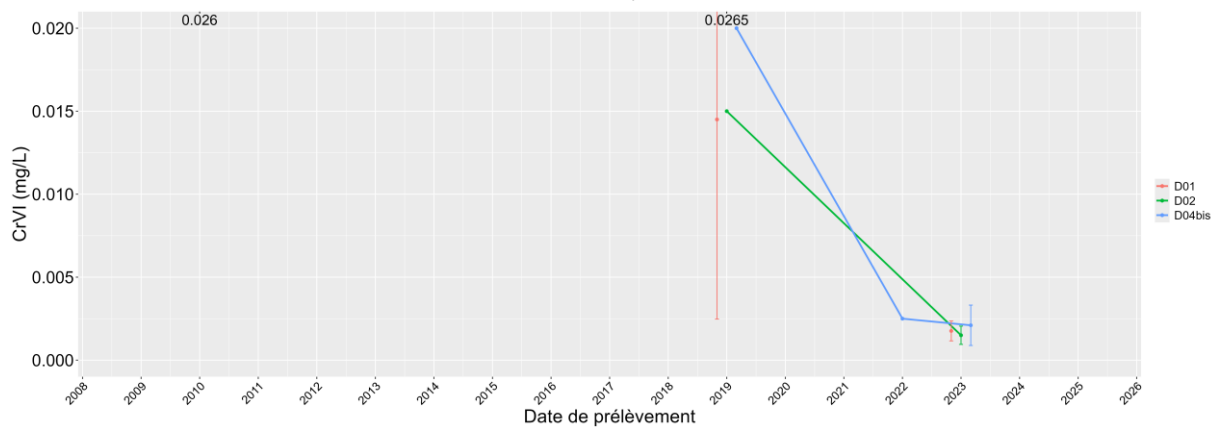
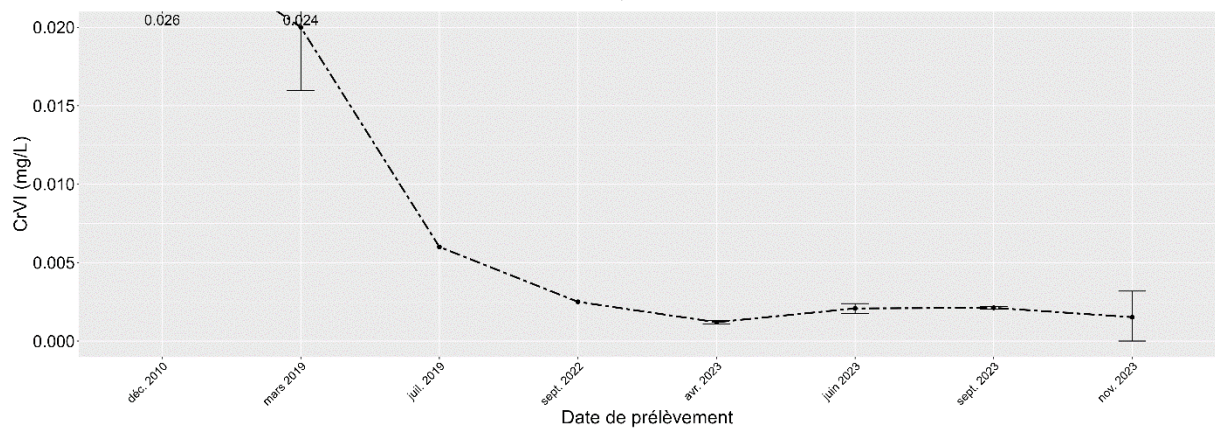
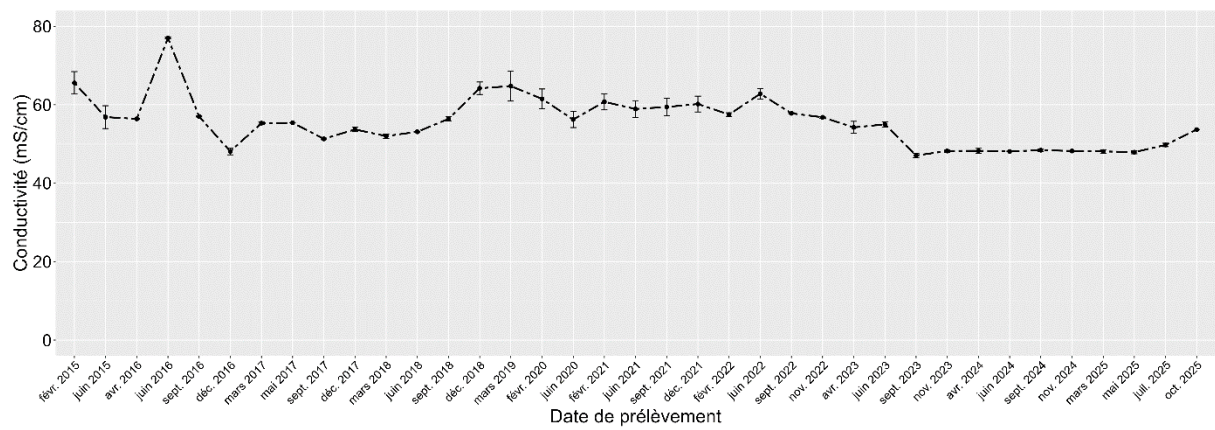
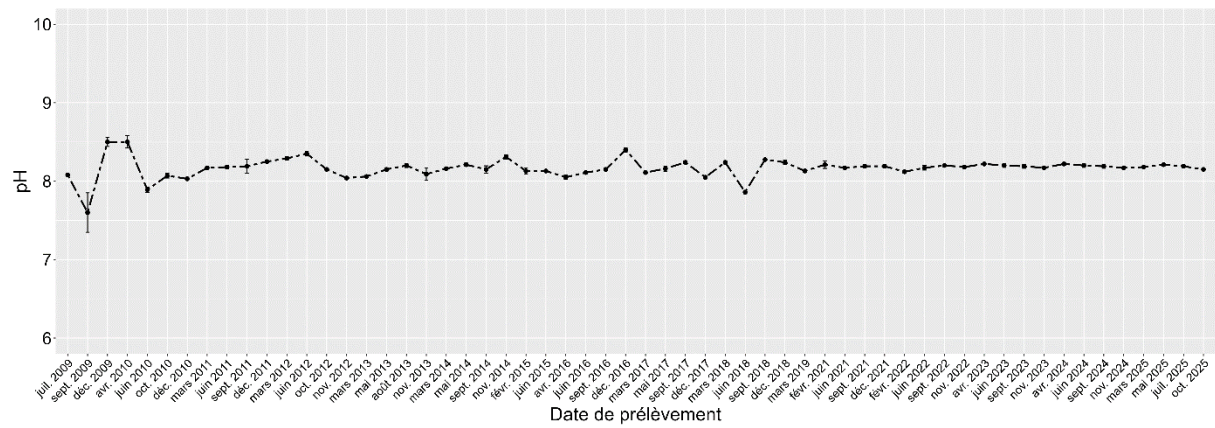
0,005 Valeur inférieure au seuil de détection du laboratoire (valeur prise égale au seuil)

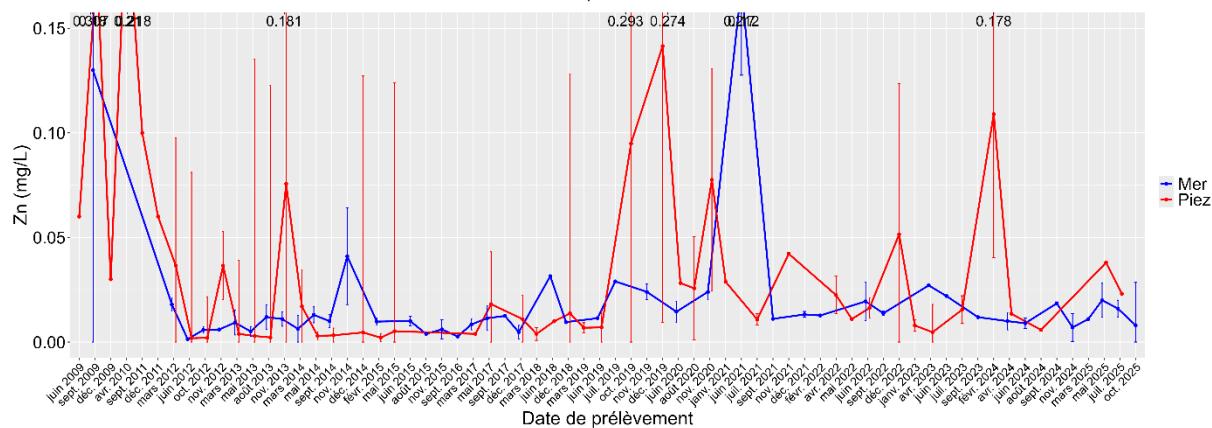
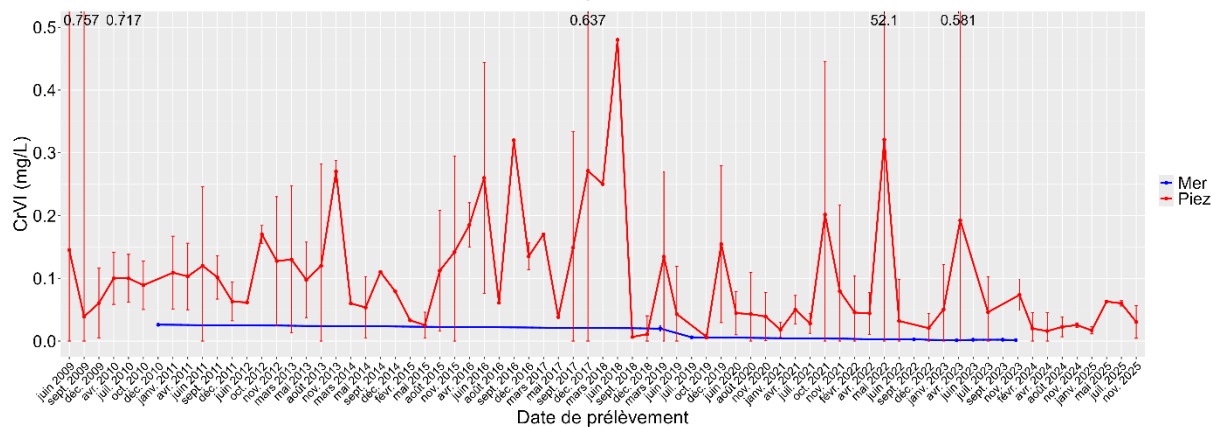
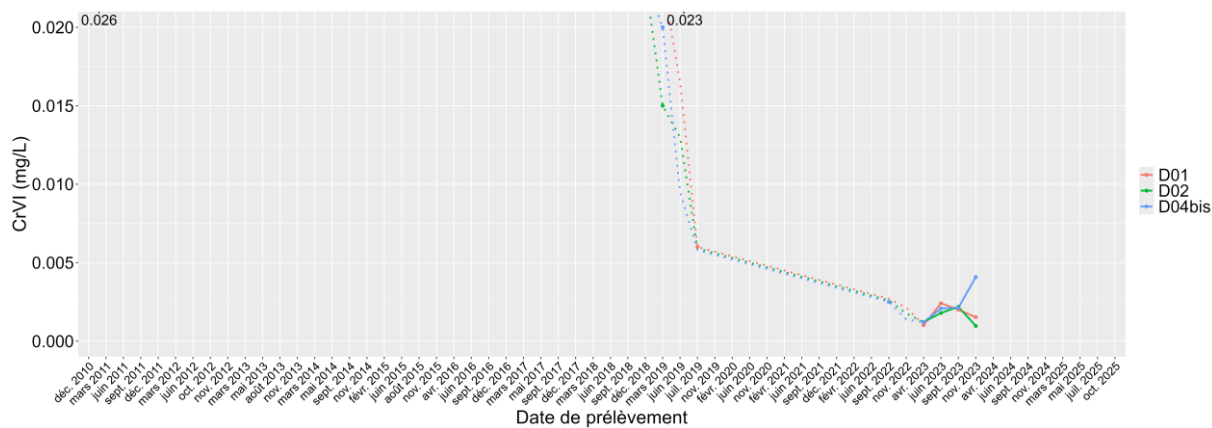
3300 Valeur supérieure au seuil de détection du laboratoire

Annexe 3 : Évolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure











Le Nickel – SLN

Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines sur l'usine de Doniambo – Année 2025

Secteur Centrale C

Mars 2026

DEPARTEMENT: Environnement

Rapport n° : A001.19040.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • secretariat@soproner.nc

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



Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Ingénieur d'études	Description des mises à jour
1	05/03/2026	Nicolas GUIGUIN	Caroline CAILLETON Pierre Yves BOTHOREL	Création du document

Sommaire

1.	Introduction	4
1.	Matériel et Méthodes	4
1.1	Présentation des points d'échantillonnage et déroulement de la campagne annuelle	4
1.2	Bilan de la série de données disponible	6
2.	Résultats	7
2.1	pH	7
2.1.1	Tendance annuelle par piézomètre	7
2.1.2	Tendance par campagne par piézomètre	7
2.2	Conductivité	8
2.2.1	Tendance tous piézomètres confondus	8
2.2.2	Tendance annuelle par piézomètre	8
2.2.3	Tendance par campagne par piézomètre	9
2.3	Calcium	9
2.3.1	Tendance tous piézomètres confondus	9
2.3.2	Tendance annuelle par piézomètre	10
2.3.3	Tendance par campagne par piézomètre	10
2.4	Chrome	11
2.4.1	Tendance tous piézomètres confondus	11
2.4.2	Tendance annuelle par piézomètre	11
2.4.3	Tendance par campagne par piézomètre	12
2.5	Nickel	13
2.5.1	Tendance tous piézomètres confondus	13
2.5.2	Tendance annuelle par piézomètre	13
2.5.3	Tendance par campagne par piézomètre	14
2.6	HAP	14
2.6.1	Tendance tous piézomètres confondus	14
2.6.2	Tendance annuelle par piézomètre	15
3.	Synthèse	15

Liste des 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, 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 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 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
Figure 13 : Médiane par campagne du paramètre nickel tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C	13
Figure 14 : Médiane annuelle du paramètre nickel depuis 2016 au niveau de la centrale C	13
Figure 15 : Concentrations en nickel mesurées sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées	14
Figure 16 : Médiane par campagne des HAP tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C.....	14
Figure 17 : Médiane annuelle des HAP depuis 2016 au niveau de la centrale C	15
Figure 18 : Concentrations des HAP mesurées sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées	15

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coordonnées des piézomètres	4
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

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo	18
Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la Centrale C (AEL).....	19
Annexe 3 : Evolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure	20

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.

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

Elle a compris la 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 2025, et la série de données antérieures disponibles sur cette zone.

À 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.

1. Matériel et Méthodes

1.1 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. À noter que le piézomètre P23 a été déplacé fin 2022.

Toutes ces coordonnées sont présentées dans le tableau 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, 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	
Cr	
Cu	
Ni	
Pb	
COHV*	

*Détail COHV
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)
1,3,5-triméthylbenzène (Mesitylène)
1,1,1-trichloroéthane
1,1-dichloroéthane
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 PP36-XL inox ou GRUNFOS type MP1.

En 2025, deux campagnes de prélèvement ont pu être réalisées les :

- Le 30 janvier ;
- Le 9 juillet.

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.

1.2 Bilan de la série de données disponible

Le nombre de prélèvements et d'analyses (total de 101 analyses toutes années et tous piézomètres confondus) entre 2016 et 2025 par piézomètre est présenté au tableau ci-dessous.

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

	Centrale C										Total
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
P20	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	18
P22	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	17
P23	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	17
P24	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	18
P25	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	15
P26	0	2	2	2	1	2	2	2	2	1	16

Toutefois aucun paramètre ne présente la totalité des 101 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.

En 2025, les piézomètres P22, P25 et P26 étaient inaccessibles lors de la campagne de juillet. Seuls P20, P23 et P24 ont donc pu être mesurés deux fois sur cette année. Il est donc à noter que pour 2025, les médianes calculées sont interprétées en suivant mais ne sont pas forcément considérées représentatives en raison du manque de données.

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

Période	2016-2024											
Paramètres	pH	Cond	Ca	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	HCT	PCB	HAP	COHV
Nombre de valeur > LQ	100	100	96	6	57	2	38	4	6	10	37	3
% valeurs dispo. et > LQ	99%	99%	95%	6%	56%	2%	38%	4%	6%	10%	37%	3%

NB : Concernant les paramètres in-situ (pH, conductivité), aucune LQ n'existe, les valeurs manquantes sont dues à des données non disponibles/non relevées.

Les résultats de paramètres ayant suffisamment de leurs valeurs détectées et au-dessus de la limite de quantification du laboratoire pour voir apparaître des tendances temporelles sont présentés ci-après, à savoir le pH, la conductivité, le calcium et le chrome qui présentent plus de 50% de leurs valeurs détectées, mais également le nickel et les HAP qui sont régulièrement détectés depuis 2019.

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

2. Résultats

2.1 pH

2.1.1 Tendence annuelle par piézomètre

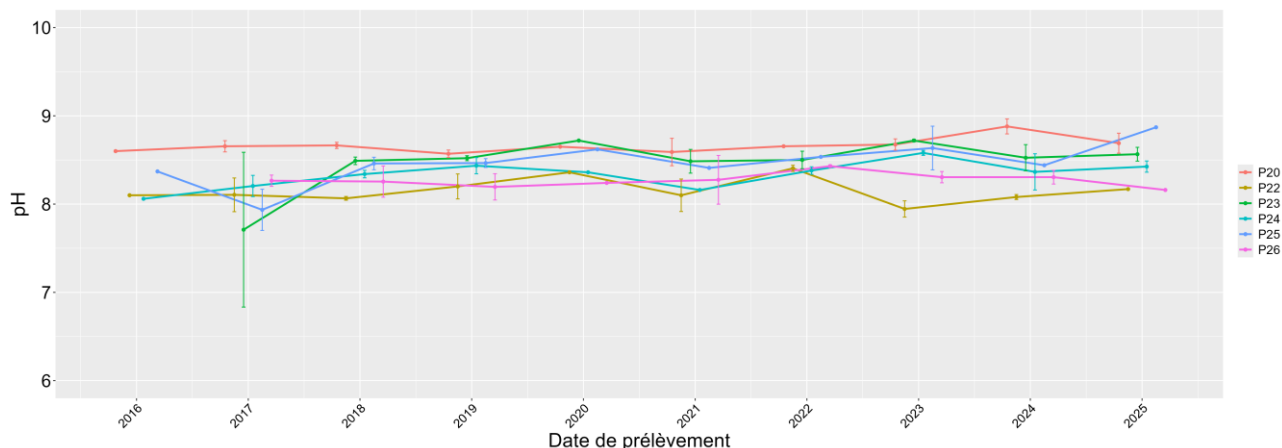


Figure 2 : Médiane annuelle du pH pour chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C

Depuis 2016, les valeurs de pH pour chaque piézomètre présentent très peu de variabilité entre les années (Figure 2). Les médianes annuelles des piézomètres sont généralement comprises entre 8 et 9.

Le pH est généralement, annuellement, plus basique sur P20 et plus acide sur P22 et P26. Cependant le pH reste très proche entre les différents piézomètres et ces observations ne sont donc pas systématiques.

En 2025, les médianes augmentent légèrement sur P22, P23, P24 et P25, et baissent sur P20 et P26. La médiane la plus acide est celle de P26 et la plus élevée celle de P25.

2.1.2 Tendence par campagne par piézomètre

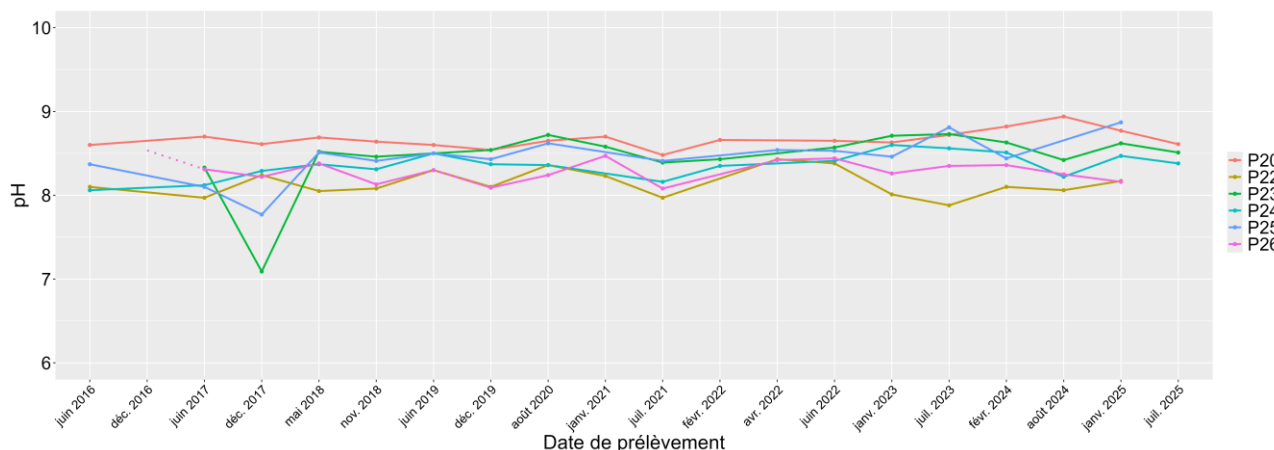


Figure 3 : pH mesuré sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées

Depuis 2016, les piézomètres P20, P22, P24 et P26 ne présentent que très peu de variations (Figure 3). Les piézomètres P23 et P25 quant à eux présentent des variations un peu plus importantes entre juin 2016 et mai 2018 avant de se stabiliser. Ainsi, la valeur la plus acide mesurée entre 2016 et 2020 est de 7,09 sur P23 en décembre 2017.

P20 présente généralement le pH le plus basique et P22 et P26 le plus acide.

En 2025, le pH présente une légère baisse sur P20 et P26 en janvier et une augmentation sur les autres piézomètres. Il baisse de nouveau légèrement en juillet sur tous les piézomètres ayant pu être mesurés.

2.2 Conductivité

2.2.1 Tendence tous piézomètres confondus

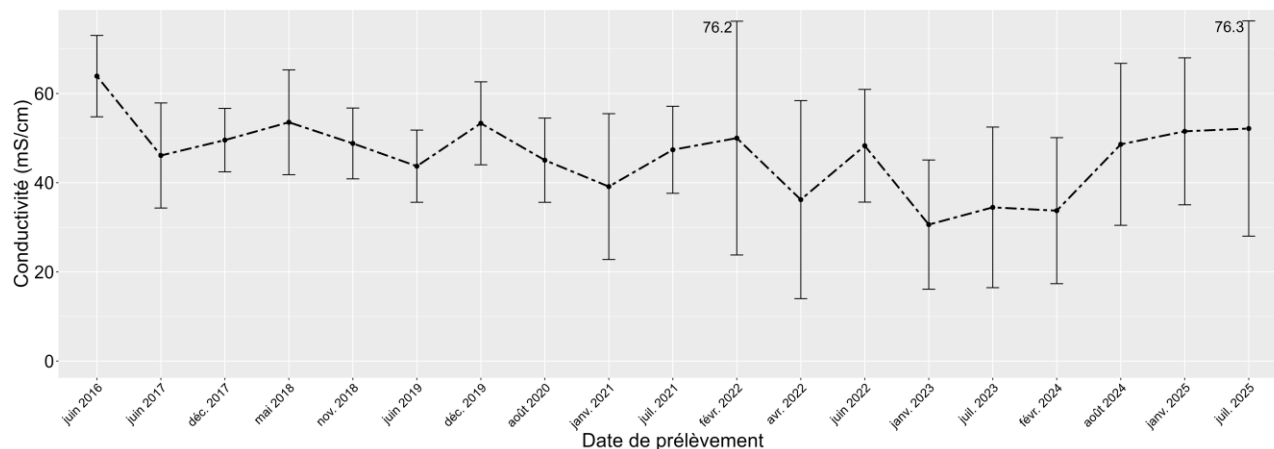


Figure 4 : Médiane par campagne de la conductivité tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C

Depuis 2016, la médiane de la conductivité tous piézomètres confondus varie peu, même si une légère tendance générale à la baisse est visible de 2016 à 2024 elle augmente depuis. Elle ne présente pas de variations saisonnières (Figure 4). Elle est comprise entre $30,6 \pm 14,49$ mS/cm (janvier 2023) et $63,9 \pm 9,1$ mS/cm (juin 2016).

En 2025, la médiane continue d'augmenter légèrement en janvier et se stabilise en juillet.

2.2.2 Tendence annuelle par piézomètre

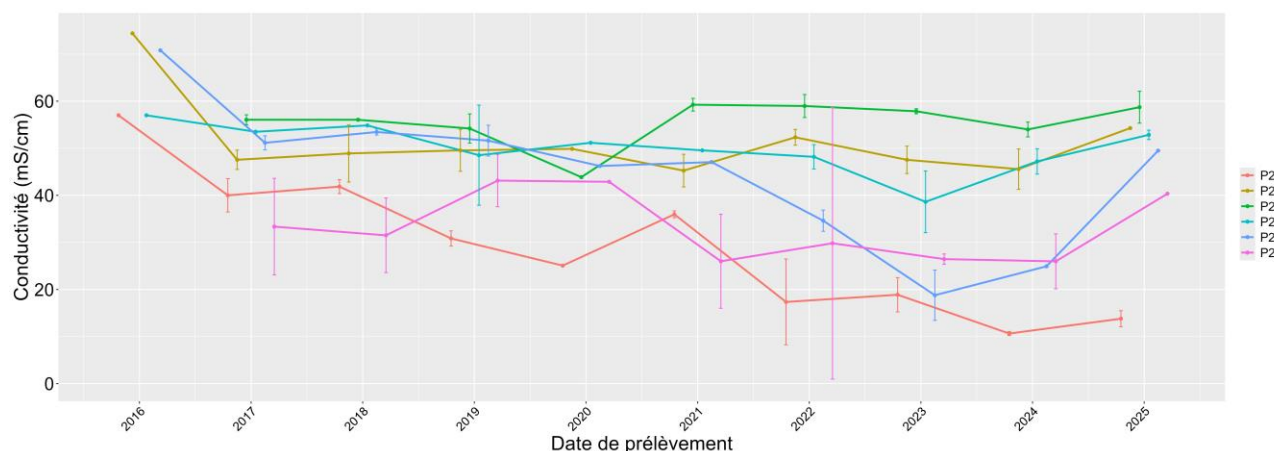


Figure 5 : Médiane annuelle de la conductivité pour chaque piézomètre depuis 2016, centrale C

Depuis 2016, les médianes annuelles de chaque paramètre varient peu (Figure 5). Les piézomètres présentant les plus faibles conductivités sont P20 et P26. Les autres piézomètres présentent des valeurs équivalentes sans tendance générale marquée.

Entre 2016 et 2023-2024, on constate une baisse généralisée de la médiane sur la totalité des piézomètres à l'exception de P23 qui stagne.

En 2025, les médianes augmentent sur tous les piézomètres, notamment sur P25 et P26, rapprochant ainsi les valeurs entre les piézomètres, à l'exception de P20. À l'image de ce qui est observé depuis 2022, P23 présente une conductivité légèrement plus élevée que sur les autres piézomètres et P20 une conductivité largement plus faible que les autres.

2.2.3 Tendence par campagne par piézomètre

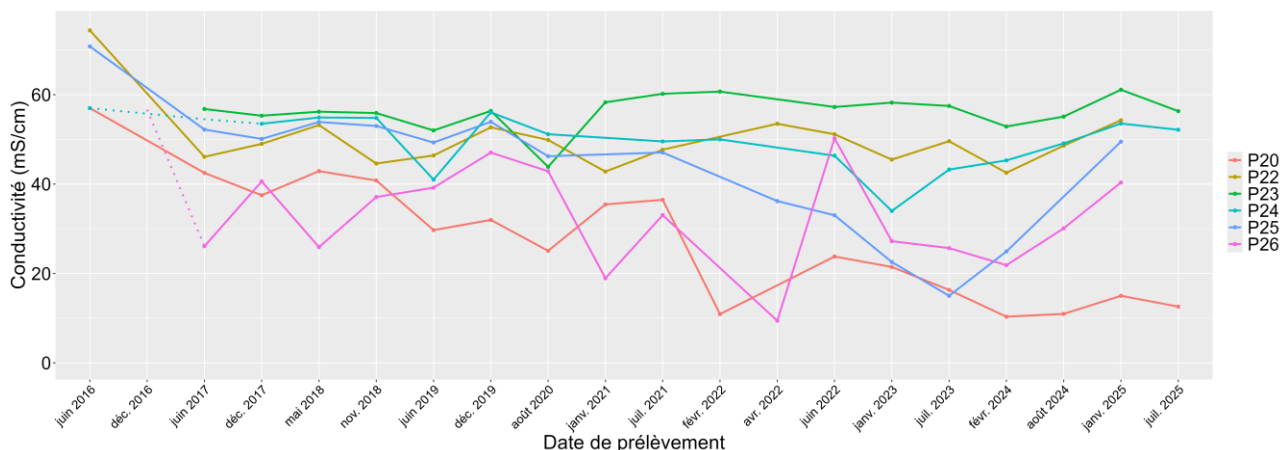


Figure 6 : Conductivité mesurée sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées

D'une manière générale, la conductivité de P20, P22, P23, P24 et P25 suit les mêmes tendances 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 jusqu'en 2023.

En 2025, tous les piézomètres présentent la même tendance : une augmentation en janvier puis une baisse en juillet.

2.3 Calcium

2.3.1 Tendence tous piézomètres confondus

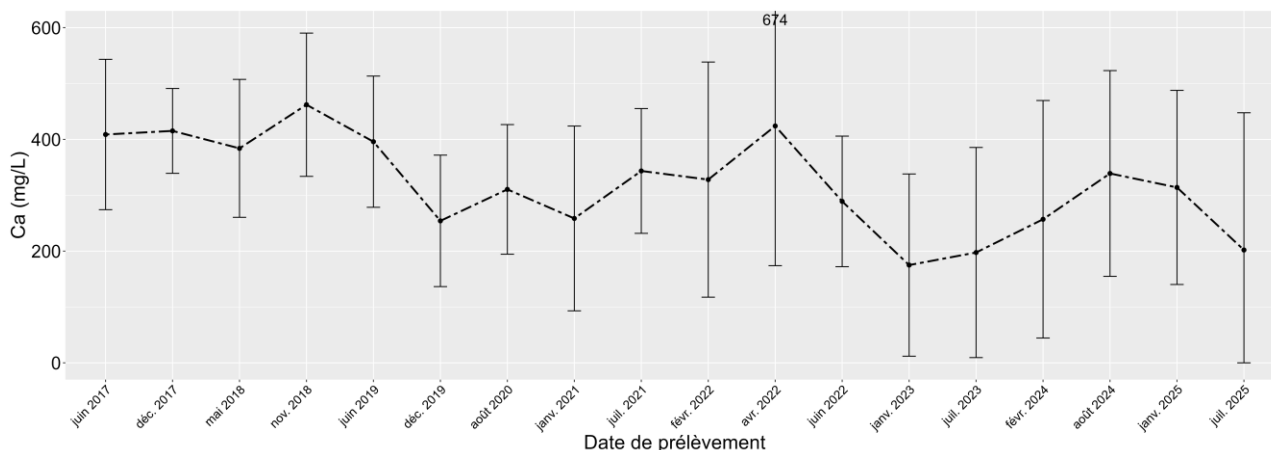


Figure 7 : Médiane par campagne du paramètre calcium tous piézomètres confondus depuis 2017 au niveau de la centrale C

Depuis 2017, la médiane des concentrations en calcium, tous piézomètres confondus, présente une tendance générale à la baisse sans variation saisonnière visible (Figure 7). Cette médiane varie peu depuis juin 2017, conservant des valeurs comprises entre $175 \pm 163,1$ mg/L (janvier 2023) et $462,05 \pm 128,22$ mg/L (novembre 2018).

En 2025, la médiane des concentrations en calcium baisse après l'augmentation qui avait été constatée depuis 2023.

2.3.2 Tendence annuelle par piézomètre

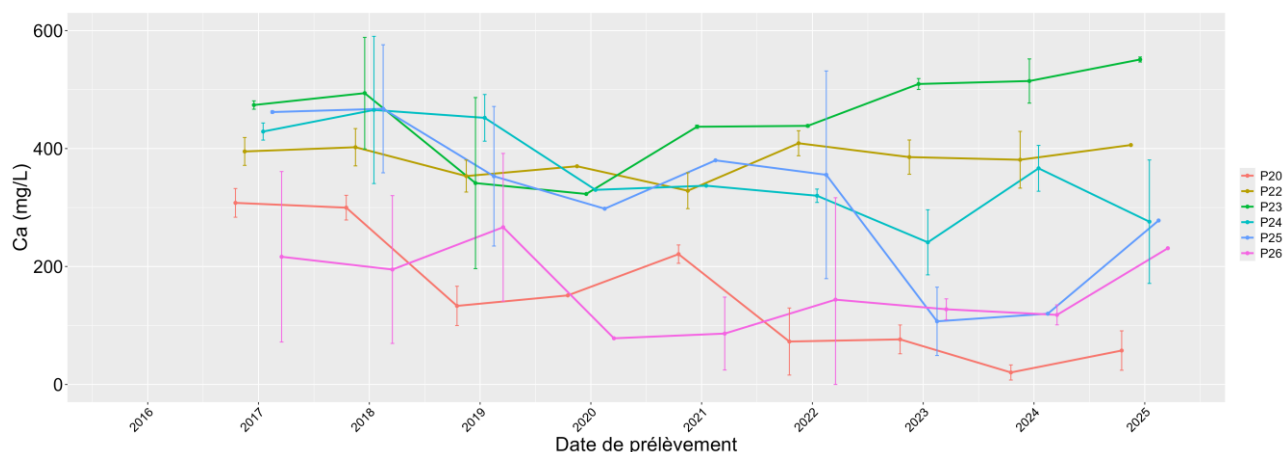


Figure 8 : Médiane annuelle du paramètre calcium pour chaque piézomètre depuis 2017 au niveau de la centrale C

Depuis 2017, la médiane annuelle de chaque piézomètre présente peu de variations (Figure 8).

Les concentrations en calcium sont nettement plus faibles sur P20 et P26 et généralement plus élevées sur P23 avec un écart qui se creuse avec les autres piézomètres depuis 2022.

En 2025, on observe l'augmentation de la médiane en calcium sur la totalité des piézomètres à l'exception de P24 qui montre une nette baisse.

2.3.3 Tendence par campagne par piézomètre

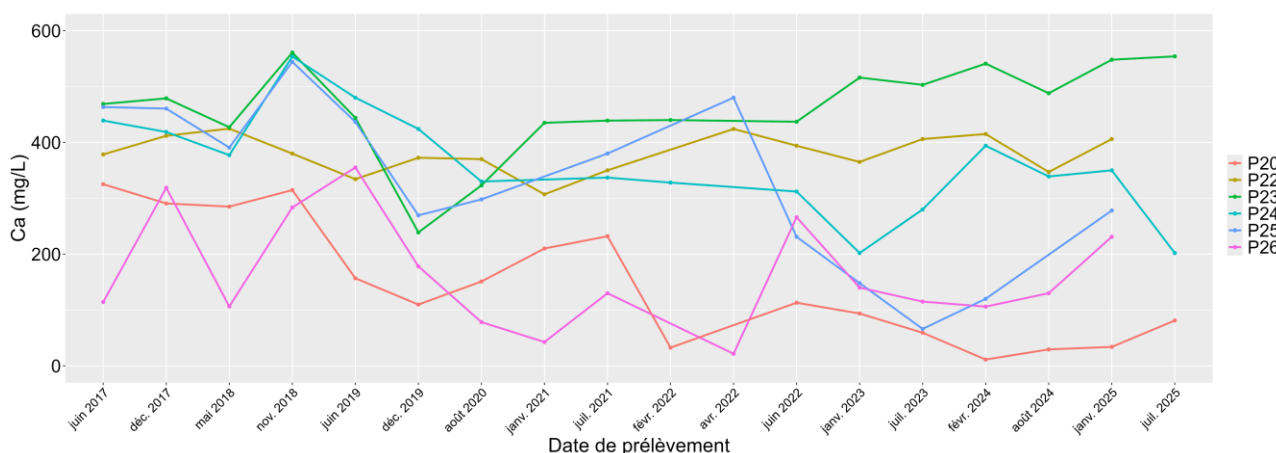


Figure 9 : Concentrations en calcium mesurées depuis 2017 au niveau de la centrale C

Depuis 2017, 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 concentrations en calcium les plus faibles et P23 les plus élevées.

En 2025, les concentrations augmentent en 2025 par rapport à 2024, à l'exception que P24 qui montre une forte baisse en juillet 2025.

2.4 Chrome

2.4.1 Tendence tous piézomètres confondus

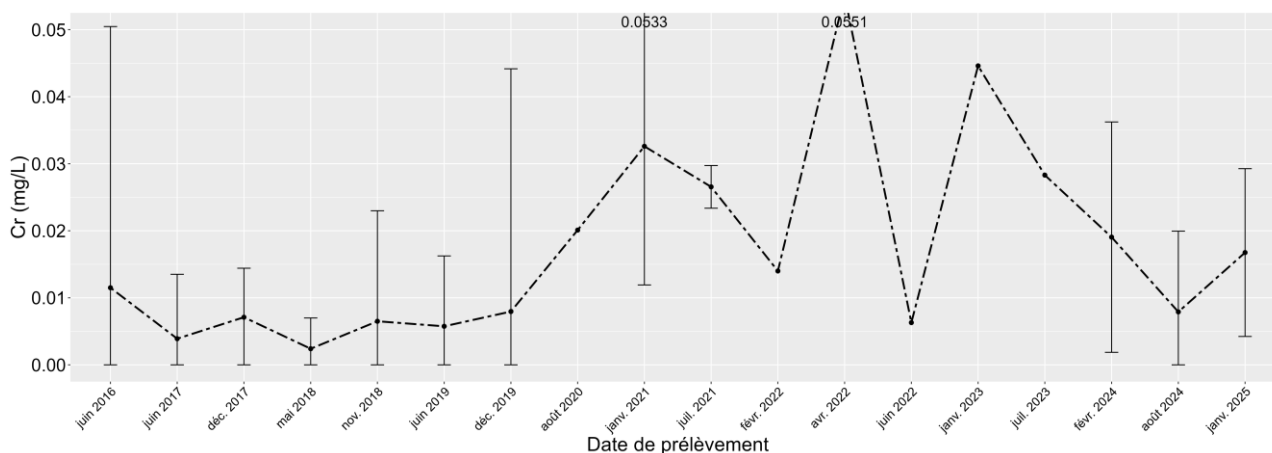


Figure 10 : Médiane par campagne du paramètre chrome tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C

Depuis 2016, 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). À partir de juin 2019, la valeur de la médiane présente des valeurs plus variables avec un pic record en avril 2022 (0,0591 mg/L). Cette augmentation est notamment due au fait que, depuis 2019, peu de valeurs sont mesurées au-dessus du seuil de quantification en laboratoire.

En 2025, seule la campagne de 2025 présente des valeurs supérieures au seuil de quantification. La médiane augmente légèrement par rapport à août 2024.

2.4.2 Tendence annuelle par piézomètre

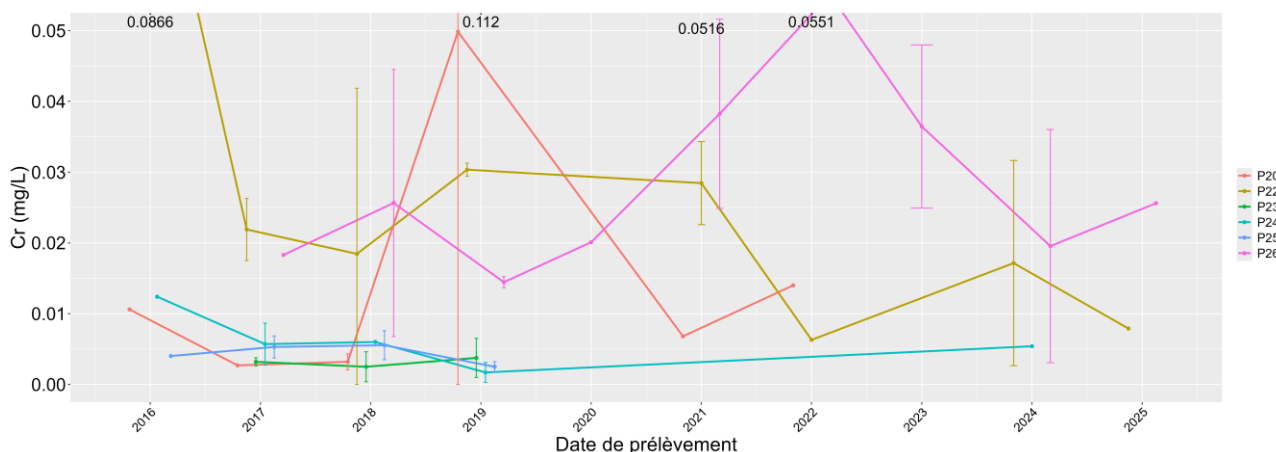


Figure 11 : Médiane annuelle du paramètre chrome depuis 2016 au niveau de la centrale C

Depuis 2016, 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 quasiment 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 :
 - Un pic en 2016 à 0,0866 mg/L pour P22 (valeur la plus haute recensée sur la période, tous piézomètres confondus) ;

- 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. Le chrome n'est plus détecté sur P20 depuis 2022.

En 2025, le chrome ne dépasse le seuil de quantification que sur P22 et P26. Par rapport à 2024, la médiane baisse sur P22 et augmente sur P26.

2.4.3 Tendence par campagne par piézomètre

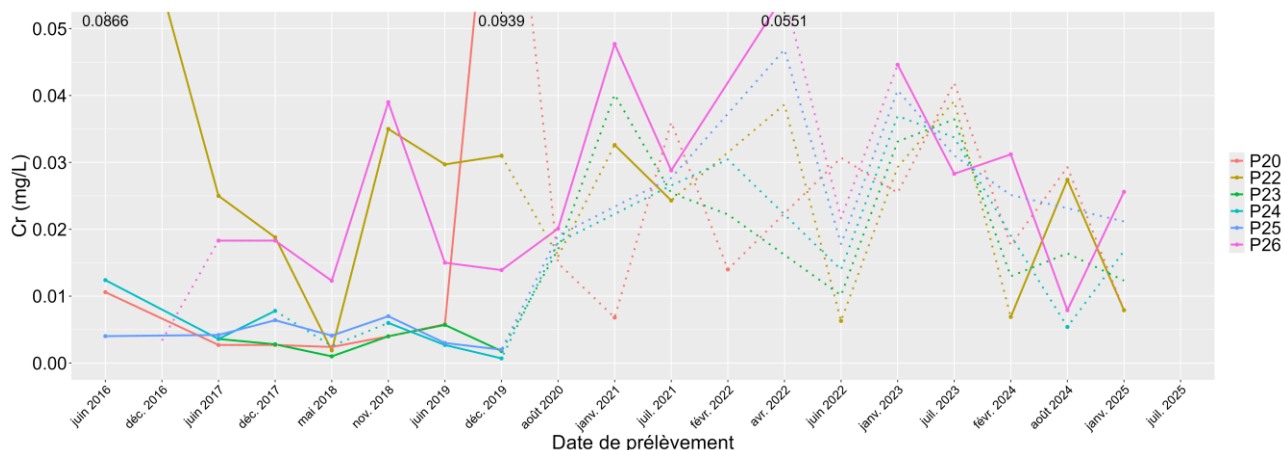


Figure 12 : Concentrations en chrome mesurées sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées

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. Malgré quelques différences, 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 à l'exception de P24 en août 2024.

C'est sur P26 que les valeurs dépassent le plus souvent la limite de quantification du laboratoire. P22 et P26 présentent des tendances inversées depuis début 2024.

En 2025, les concentrations augmentent janvier sur P26 et, à l'inverse, baissent sur P22.

2.5 Nickel

2.5.1 Tendence tous piézomètres confondus

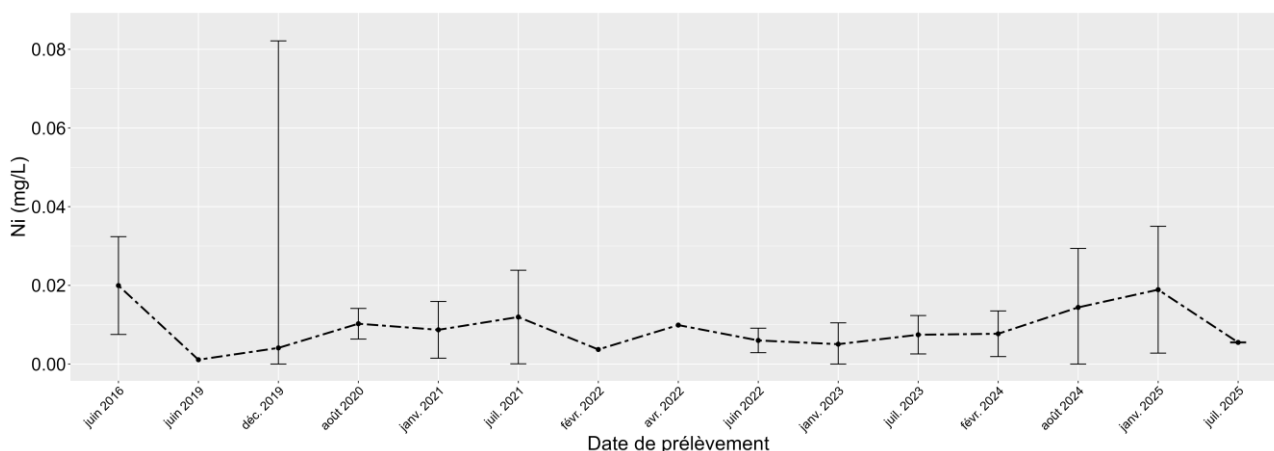


Figure 13 : Médiane par campagne du paramètre nickel tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C

Avant juin 2019 le nickel n'a été mesuré que sur la première campagne de 2016.

Depuis 2019, la médiane de tous les piézomètres confondus est stable et faible, majoritairement inférieure à 0,02 mg/L.

En 2025, on observe une augmentation de la médiane en début d'année puis une baisse.

2.5.2 Tendence annuelle par piézomètre

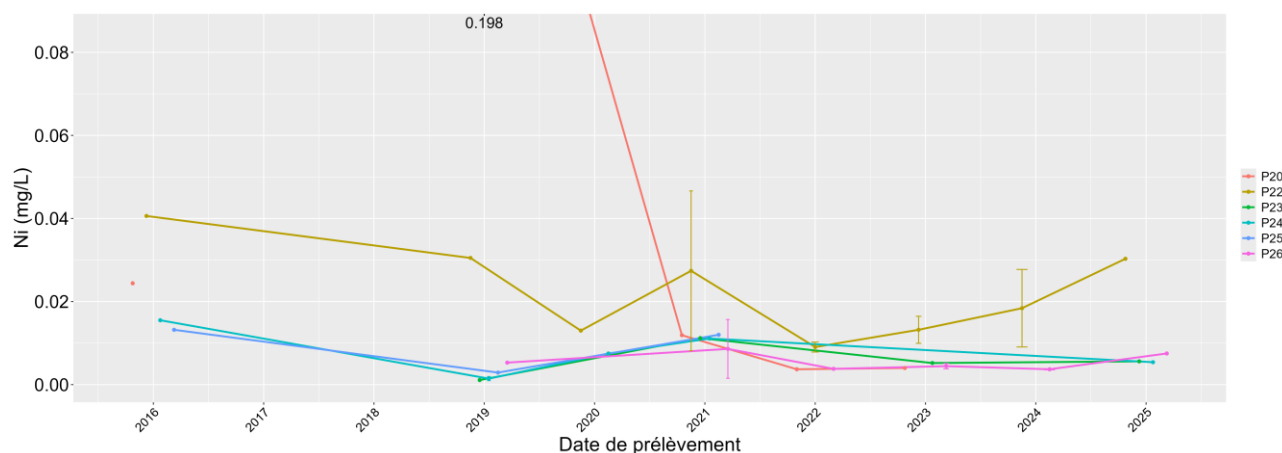


Figure 14 : Médiane annuelle du paramètre nickel depuis 2016 au niveau de la centrale C

Depuis 2019 les médianes restent proches entre les piézomètres et très faibles à l'exception d'un pic exceptionnel sur P20 en 2019 à l'image du pic observé sur le même piézomètre pour le chrome.

De manière générale les concentrations sont plus élevées sur P22 dont la médiane augmente depuis 2023, s'écartant des autres piézomètres.

En 2025, les valeurs sont faibles, proches entre les piézomètres et stables par rapport à 2024, à l'exception de P22 qui présente une augmentation.

2.5.3 Tendence par campagne par piézomètre

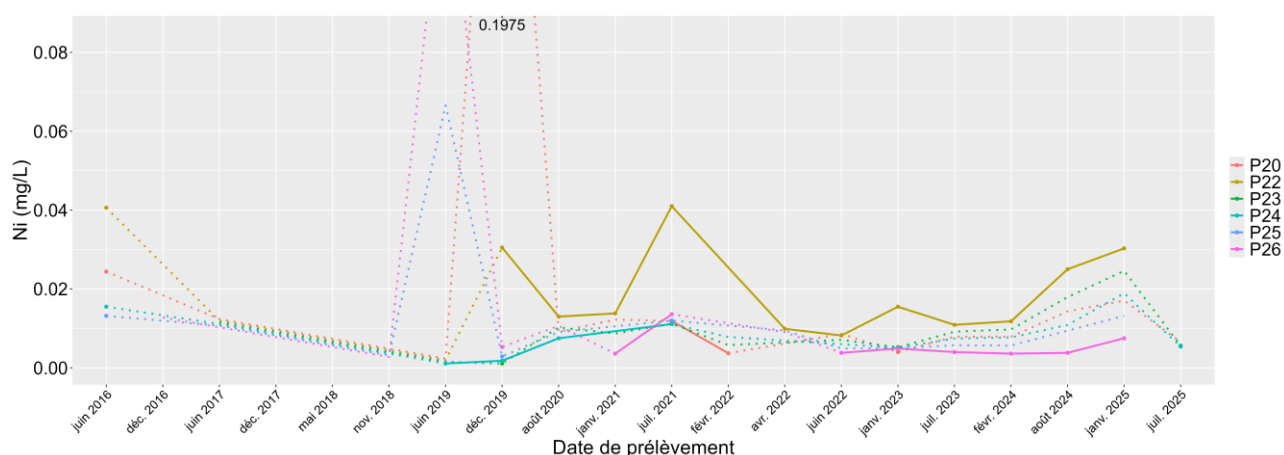


Figure 15 : Concentrations en nickel mesurées sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées

Depuis 2019, les concentrations restent faibles sur les piézomètres et stable à l'exception de P22 qui montre des pics plus marqués. C'est le piézomètre qui présente le plus de concentrations supérieures au seuil de quantification et qui présente généralement les concentrations les plus élevées.

P26 présentent aussi plusieurs valeurs de concentrations supérieures au seuil de quantification, mais celle-ci sont plus faibles et stables.

En 2025, seules deux valeurs de concentrations significatives ont été mesurées sur chaque campagne. En janvier sur P22 et P26 qui présentent une légère augmentation par rapport à 2024 et en juillet sur P23 et P24 dont les concentrations dépassent rarement le seuil de quantification depuis 2021.

2.6 HAP

2.6.1 Tendence tous piézomètres confondus

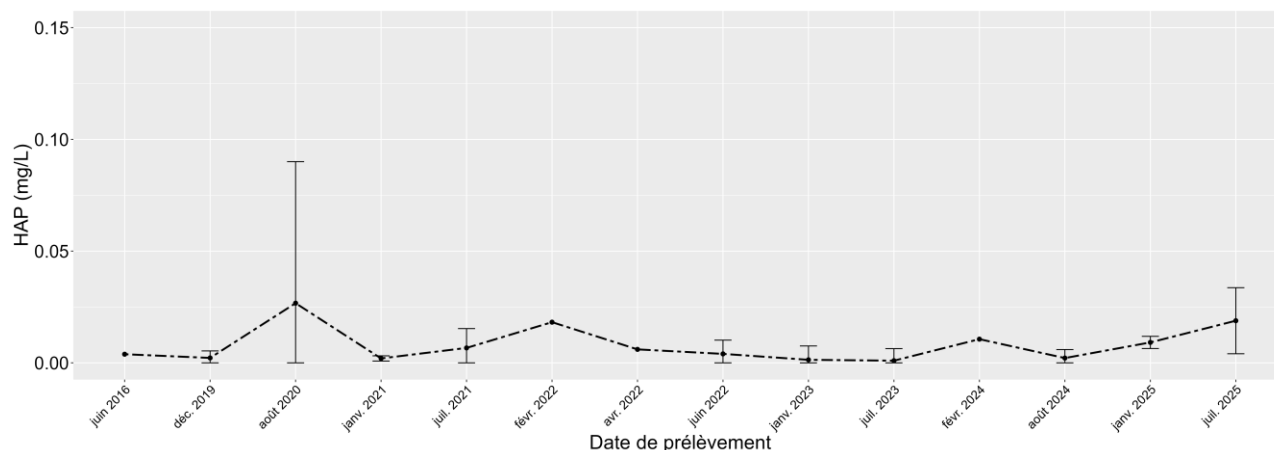


Figure 16 : Médiane par campagne des HAP tous piézomètres confondus depuis 2016 au niveau de la centrale C

Avant juin 2019, les HAP n'ont été mesurés que sur la première campagne de 2016.

Depuis 2019, la médiane de tous les piézomètres confondus est stable et faible, majoritairement inférieure à 0,025 mg/L.

En 2025, on observe une augmentation de la médiane en cours d'année par rapport à 2024.

2.6.2 Tendence annuelle par piézomètre

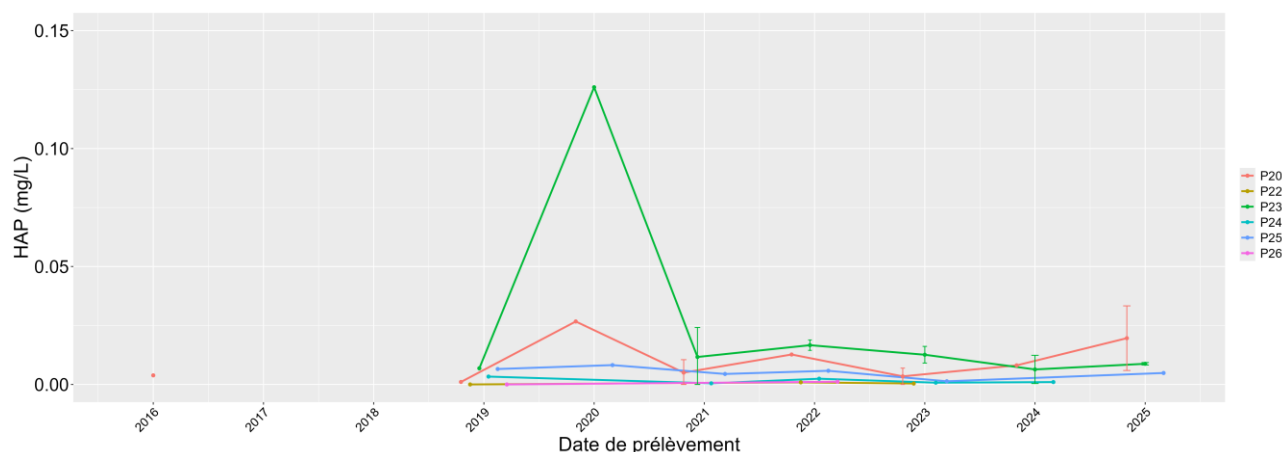


Figure 17 : Médiane annuelle des HAP depuis 2016 au niveau de la centrale C

Depuis 2019, la médiane annuelle des concentrations en HAP reste globalement très stable et inférieure à 0,03 mg/L sur tous les piézomètres à l'exception d'un pic sur P23 en 2020 mesuré à 0,126 mg/L.

En 2025, on observe une légère augmentation sur P20, les concentrations restent stables sur les autres piézomètres présentant des concentrations supérieures au seuil de quantification cette année-là, à savoir P23 et P25

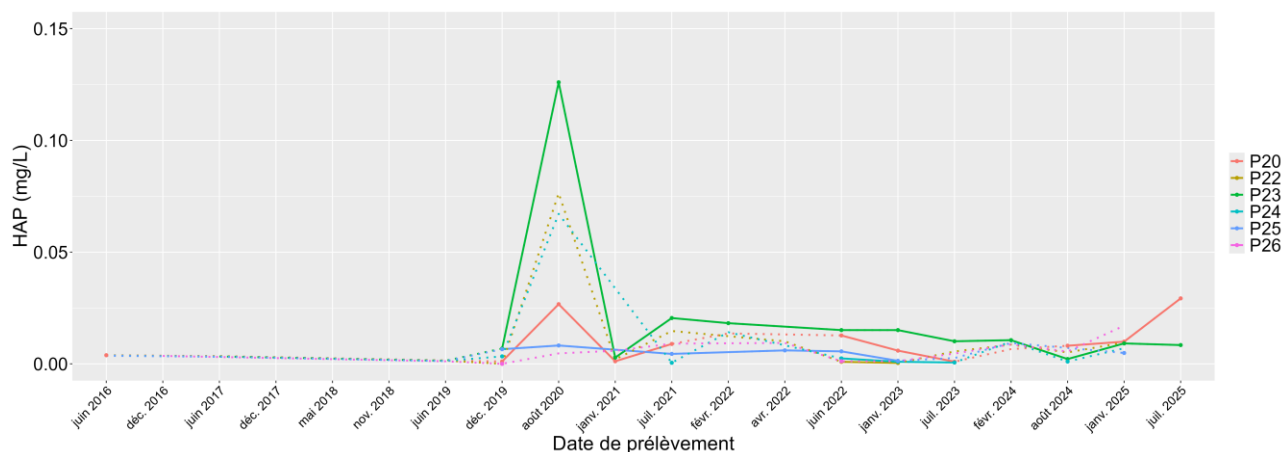


Figure 18 : Concentrations des HAP mesurées sur chaque piézomètre depuis 2016 au niveau de la centrale C ; les lignes en pointillés représentent des valeurs manquantes extrapolées

Depuis 2019, les concentrations restent faibles sur les piézomètres et stable à l'exception de P23 qui montre un pic en août 2020. Ce pic est également observé, dans une moindre mesure, sur P20. De manière générale, les concentrations sont légèrement plus élevées sur P23 et c'est le piézomètre qui présente le plus de concentrations supérieures au seuil de quantification, même si on remarque une légère tendance à la baisse depuis 2021.

En 2025, seuls P20, P23 et P25 présentent des concentrations supérieures au seuil de quantification sur au moins une campagne. P20 et P23 présentent tous deux une légère augmentation des concentrations par rapport à 2024.

3. Synthèse

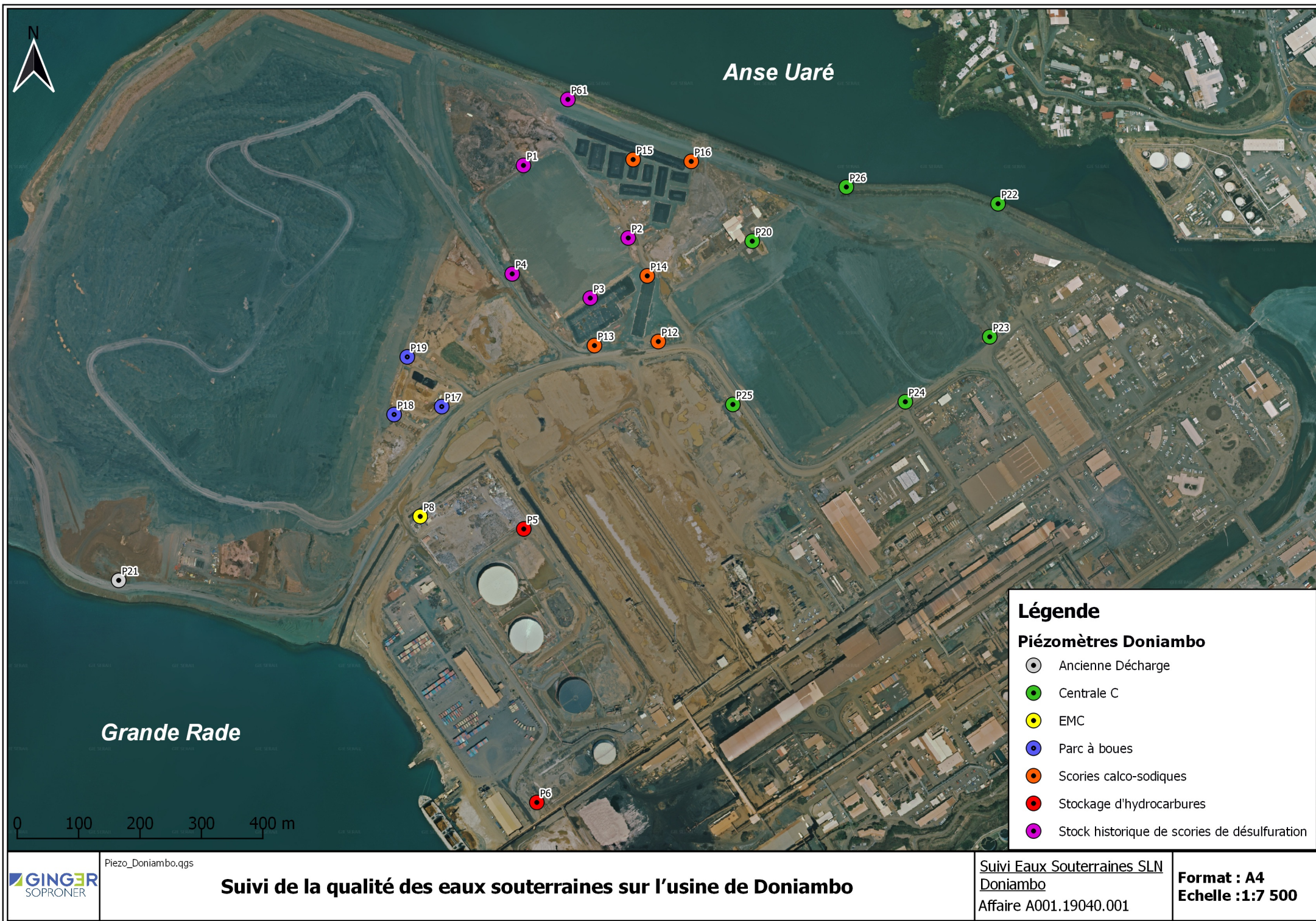
Depuis le début du suivi, sur les douze paramètres mesurés au niveau de la centrale C, seule la moitié présente suffisamment de valeurs au-dessus du seuil de détection en laboratoire pour présenter des résultats exploitables, à savoir deux paramètres in situ (le pH et la conductivité), le calcium, le chrome et, dans une moindre mesure, le nickel et les HAP qui ne sont mesurés que depuis 2019.

Parmi ces paramètres, une très légère tendance à la baisse peut être observée sur le pH, la conductivité et les calciums et une stabilité est observée sur le nickel et les HAP. Aucune tendance véritablement marquée ou commune ne se détache cependant. 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.

2025 se caractérise par une stabilisation du pH, et une légère augmentation des autres paramètres, hormis le chrome, par rapport à 2024.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des piézomètres pour le suivi des eaux souterraines de Doniambo



Annexe 2 : Résultats d'analyses 2025 de la Centrale C (AEL)



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	28/03/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL :

D320-PZ-c - Campagne de janvier 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	31/01/2025
Remarque	[16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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.
	[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
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	9,93
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	33,9
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[SO ₄ ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	D320-PZ-c-018	30/01/2025	07:45:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	406
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,90
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	30,3
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D320-PZ-c-019	30/01/2025	14:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	9,14
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	548
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D320-PZ-c-020	30/01/2025	11:20:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	2,86
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	350
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	15 600
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	0,880
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	0,011
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	8 970
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	2 180
P24	D320-PZ-c-006	30/01/2025	10:50:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	20,5

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	4,86
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	278
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<4,00
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[SO ₄ ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D320-PZ-c-021	30/01/2025	10:15:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,1,1-Trichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	231
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Cl]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	25,6
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[F]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	7,50
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[SO ₄ ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P26	D320-PZ-c-022	30/01/2025	14:00:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Date	Description	Validé par
28/03/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: notification@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	769-SLN-24-A	Nombre de pages :	25
Client	SLN	Date d'émission :	25/08/2025
Contact principal :	Alexys DIANOUX	Préleveur :	SOPRONER

Réf. AEL : D320-PZ-g - Campagne de juillet 2025

Type échantillon/s	Eaux souterraines
Nombre d'échantillons	23 kits
Réception des échantillons	10/07/2025
Remarque	Pas de prélèvement au piezo P22, P25 et P26 à la suite du problème d'accessibilité (Kit 020; 021 et 022 = NP). Kit 005 (P16) : matrice fortement teintée ; l'échantillon a été filtré et dilué pour l'analyse de Cr6+induisant l'augmentation de la limite de quantification. [16 HAP] = somme des concentrations de naphthalene, acenaphthylene, acenaphthene, fluorene, 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. [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
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	29,3
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	81,1
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<3,00
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[SO ₄ ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P20	D320-PZ-g-018	09/07/2025	10:40:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P22	D320-PZ-g-019	-	-	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	8,40
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	554
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	5,60
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P23	D320-PZ-g-020	09/07/2025	13:05:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	4,40
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<0,100
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	<0,370
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	<0,007
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	202
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<0,500
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	11 600
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	1,28
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<5,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	<0,010
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	<0,050
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	<0,010
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<10,0
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	6 120
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	5,40
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<1,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<2,00
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	1 530
P24	D320-PZ-g-006	09/07/2025	13:30:00	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	<20,0

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,1,1-Trichoroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P25	D320-PZ-g-021	-	-	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Ouvrage	Kit AEL	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Paramètre	Méthode (norme)	Unité	Valeur
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,1,1-Trichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,1-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,1-Dichloroéthylène]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,2,4-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,2-Dichloroéthane]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,2-Dichloroéthylène cis]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,2-Dichloroéthylène trans]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[1,3,5-Trimethylbenzene]	GCMS (EN ISO 15680)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[16 HAP]	GCMS (méthode interne)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[7 PCB]	GC-MS (EN ISO 6468)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Al]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[As]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Ca]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Cd]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Cl ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[CN ⁻]	PHOTOMETRIE (EN ISO 14403-2)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[COT]	TOC metre (EN ISO 1484)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Cr]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[CrVI+]	PHOTOSPECTROMETRE (méthode interne)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Cu]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[F ⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Fe]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[HCT]	GCFID (EN ISO 9377-2)	mg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Hg]	AFS (EN ISO 17852)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[IP]	CFA (EN ISO 14402)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Mn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Mo]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Na]	ICP OES (EN ISO 11885)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Ni]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Pb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	NP
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Sb]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Se]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Sn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[SO4 ²⁻]	CI (ISO 10304-1)	mg/L	
P26	D320-PZ-g-022	-	-	[Zn]	ICP MS (EN ISO 17294-2)	µg/L	

Date	Description	Validé par
25/08/2025	RAPPORT FINAL V1.0	SKR

Annexe 3 : Evolution des différents paramètres testés depuis le début des campagnes de mesure

