



## NOTE DE SERVICE

**DEST. :** Mine de sables bitumineux de Kearl

---

**ENTREPRISE :** Pétrolière Impériale Ressources Limitée

**EXPÉD. :** [REDACTED] (WSP)

**DATE :** 15 avril 2023

**c. c. :** [REDACTED] (WSP), [REDACTED] (WSP), [REDACTED] (Impériale), [REDACTED] (Impériale)

**N° DU PROJET :** CE0489223B.006

**OBJET :** **Enquête sur les suintements de la mine de sables bitumineux de Kearl d'Impériale**

---

### 1 INTRODUCTION

Le 19 mai 2022, Pétrolière Impériale Ressources Limitée (Impériale) a informé l'Alberta Energy Regulator (AER) de suintements au nord et à l'est de la limite de la concession de la mine de sables bitumineux de Kearl (KOSM). Les quatre zones potentiellement touchées repérées au cours des enquêtes sur le terrain et des enquêtes documentaires sont les suivantes (figure 1) :

- Décharge des morts-terrains du nord (NODA);
- Site de stockage externe des résidus de l'ouest (WETA);
- Bassin de drainage 4 (DP4);
- Plan d'eau 3 (WB3).

À la suite de la découverte des suintements, Impériale a mis sur pied une équipe de travail et a lancé une enquête pour comprendre la cause des observations et les répercussions environnementales possibles. Dans le cadre de l'enquête initiale, on a procédé à d'autres prélèvements d'eau et de sol, et à des évaluations de la végétation et de la faune dans les zones touchées. En plus de la surveillance environnementale, Impériale a baissé les niveaux d'eau dans les bassins et les fossés d'exploitation près du périmètre du site et a entrepris une étude géochimique pour déterminer la source de l'eau.

Impériale a élaboré un plan d'action qui a été soumis à l'AER le 28 juin 2022. Le plan d'action décrivait les travaux menés avant cette date et les résultats préliminaires, un modèle conceptuel préliminaire du site (MCS) et les tâches prévues pour peaufiner le MCS et pour confirmer la source ou les voies de contamination possible. Un plan de surveillance des eaux de surface pour 2022 a également été inclus dans le plan d'action du 28 juin. Impériale a fourni à l'AER une mise à jour sur l'enquête le 29 novembre 2022. Un plan d'action pour le contrôle de la source et un plan d'action préliminaire pour la délimitation et l'assainissement des sites de précipité de fer (solides du fer créant de l'imprégnation) ont été soumis à l'AER le 22 décembre 2022.

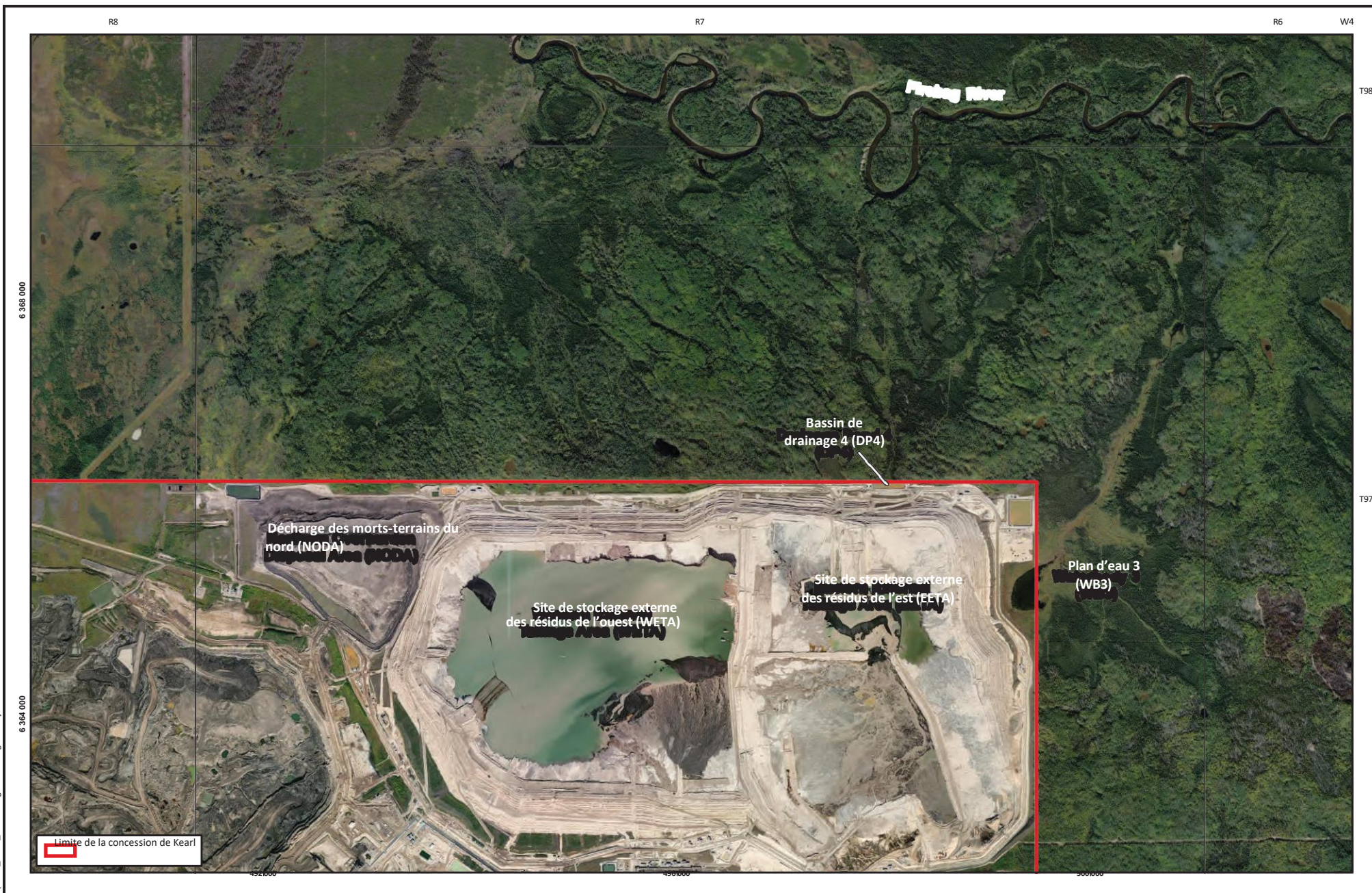
Le 31 janvier 2023, un deuxième cas de rejet a eu lieu, qui a impliqué l'écoulement de surface de 5 300 m<sup>3</sup> d'eaux usées industrielles du bassin de drainage 4 (DP4) au nord de la limite de la concession.

WSP E&I Canada Limited  
1925, 18 Avenue NE, bureau 401  
Calgary (Alberta) T2E 7T8

Tél. : +1 403-248-4331  
Télec. : +1 403 248-2188  
wsp.com

« Depuis le 21 septembre 2022, Wood Environment & Infrastructure Solutions Canada Limited effectue ses activités sous le nom de WSP E&I Canada Limited. Aucun autre aspect de notre entité juridique, de nos conditions contractuelles ou de nos capacités n'a changé eu égard au présent rapport. »

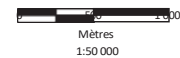
S:\Gis\Projets\CE\0489222\_Imperial\_Kearl\_Monitoring\ArcGIS\Fig 1 Study Area Overview.mxd ANALYSTE.: trevor.robertson 23-04-14 14:25 min 35 s



Projection : NAD 1983 zone UTM 12N  
 AQ/CO : KW CF  
 Sources : AB TPR, Centre canadien de gestion cadastrale, Géomatique Canada  
 – Contient de l'information autorisée en vertu de la licence du gouvernement ouvert – Alberta, Canada.  
 Source : Esri, Maxar, Earthstar Geographics et la communauté d'utilisateurs du système d'information géographique (SIG)

**Mine de sables bitumineux de Kearl d'Impériale**

**Vue d'ensemble de la zone d'étude**



Avril 2023

Figure 1

Un nouveau plan de prélèvement et de surveillance (PPS) a été élaboré en réponse à l'Ordonnance de protection de l'environnement (EPO) publiée par l'AER à l'intention d'Impériale le 6 février 2023 et mise à jour le 27 mars 2023. Le PPS a été élaboré pour gérer les suintements (c.-à-d., précipité de fer observé dans les environnements terrestre et humide) au nord et à l'est de la KOSM et de l'écoulement du DP4.

## **2 OBJET**

La présente note fournit une mise à jour sur la surveillance de la qualité de l'eau de surface menée dans le cadre du PPS, qui comprend les données recueillies au printemps 2023. Les données et le résumé ne comprennent pas les résultats des prélèvements recueillis par les communautés et les organismes de réglementation. Les données récentes sont utilisées pour appuyer une analyse des effets environnementaux possibles des suintements de la KOSM et du deuxième écoulement décrit ci-dessus.

## **3 APERÇU DU PROGRAMME DE PRÉLÈVEMENTS**

### **3.1 DÉCHARGE DES MORTS-TERRAINS DU NORD (NODA)**

La NODA est une décharge des morts-terrains hors sol située à l'ouest de la zone de stockage externe des résidus et au nord de la fosse du nord (figure 1). Le suintement initial à cet endroit a été observé à l'extrémité de la NODA, le long de la limite nord de la limite de la concession. Les emplacements des prélèvements d'eau de surface de la NODA sont illustrés à la figure 2 et sont décrits à l'annexe A.

### **3.2 SITE DE STOCKAGE EXTERNE DES RÉSIDUS DE L'OUEST (WETA)**

La KOSM utilise les sites de stockage externe des résidus pour stocker les résidus générés par l'extraction et la transformation du bitume des sables bitumineux. Le dépôt des résidus de sable grossiers (CST), des résidus de flottation (FT) et des résidus de l'unité de récupération de solvants de résidus (TSRU) est en cours au WETA. L'eau de surface contenant un précipité de fer a été repérée au nord du WETA. Les emplacements des prélèvements d'eau de surface du WETA sont illustrés à la figure 2 et sont décrits à l'annexe A.

### **3.3 BASSIN DE DRAINAGE 4 (DP4)**

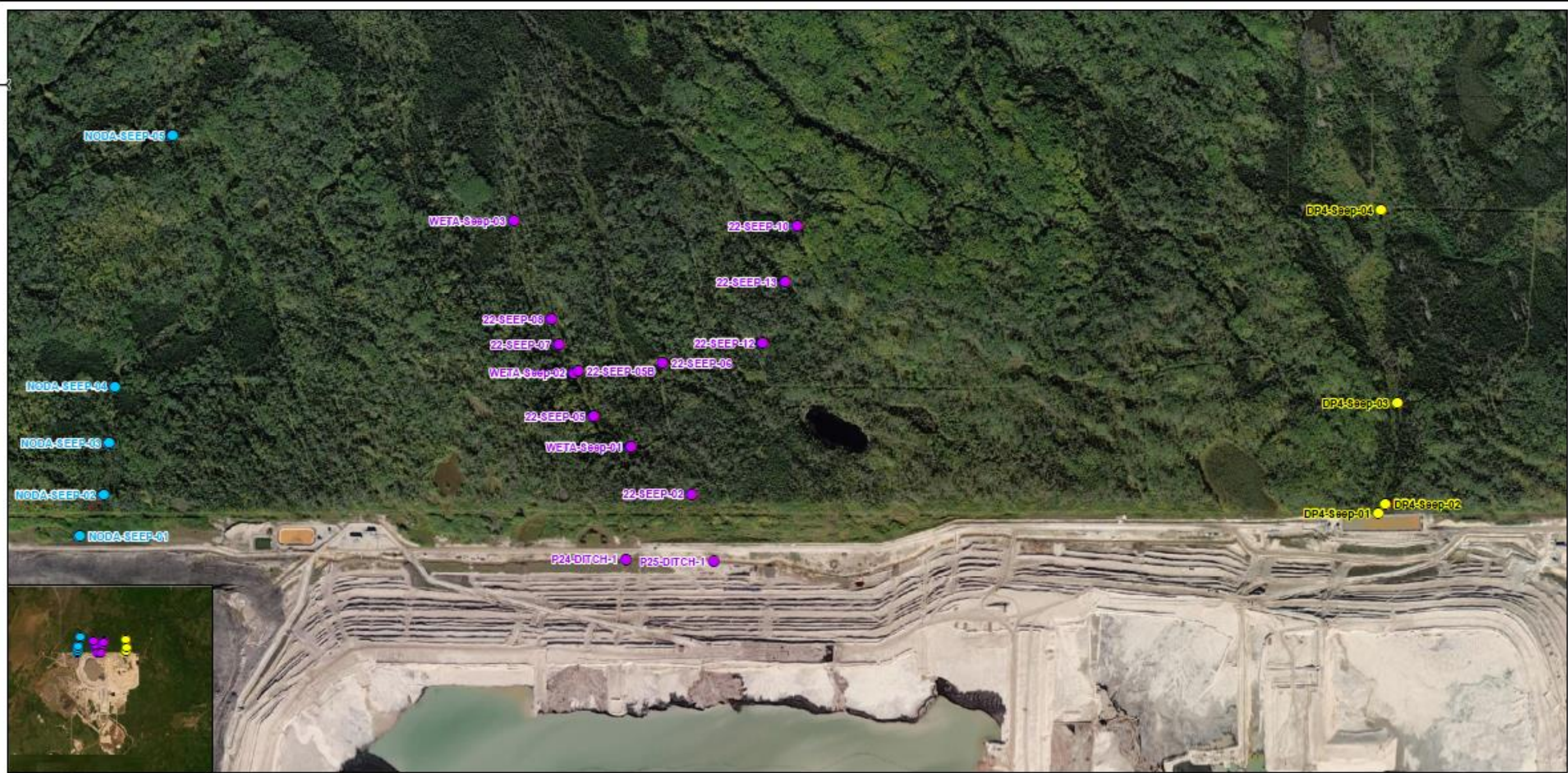
Le DP4 est un bassin d'eaux usées industrielles revêtu le long de la limite nord de la concession de la KOSM et au nord du site de stockage externe des résidus de l'est (EETA). Le DP4 recueille les eaux de ruissellement des pentes latérales du EETA, l'eau des drains internes du site de stockage externe de résidus et l'eau souterraine extraite du système d'interception des suintements (SIS) des sites de stockage externe des résidus. Les emplacements des prélèvements d'eau de surface du DP4 sont illustrés à la figure 2 et sont décrits à l'annexe A.

LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale; toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

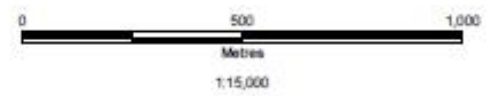
DATE ET HEURE DE LA REPRÉSENTATION GRAPHIQUE : 04/06/2023 15 h 19 min 12 s  
 DATE ET HEURE DE L' ENREGISTREMENT : 04/06/2023 15 h 19 min 6 s

NOM DE L' UTILISATEUR : Kenneth W. Ritchie  
 BUREAU D' EMISSION : SIG DE CALGARY



- NODA-SUINTEMENT-05
- DP4-Suintement-04
- 22-SUINTEMENT-10
- 22-SUINTEMENT-13
- 22-SUINTEMENT-08
- 22-SUINTEMENT-07
- 22-SUINTEMENT-05B
- WETA-Suintement-05B
- NODA-SUINTEMENT 05B
- DP4-Suintement-03
- 22-SUINTEMENT-05
- NODA-SUINTEMENT-05B
- WETA-Suintement-01
- NODA-SUINTEMENT-05B
- 22-SUINTEMENT-05
- DP4-Suintement-02
- DP4-Suintement-01
- NODA-SUINTEMENT-01
- P25-FOSSÉ-1

- DP4
- NODA
- WETA



**Emplacements des enquêtes sur l'eau de surface**  
**MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D'IMPÉRIALE**  
**EMPLACEMENTS DES ENQUÊTES SUR L'EAU DE SURFACE**

Date: 06-APR-23	Drawn by: KR	Issued by: KR	Appr. by:
Wasky Project No. 417085-47599-23090			
P25 No.		Métre	

6 avril 2023

Remarques : Source de l'image de fond : Esri, Maxar, Earthstar Geogra... [Traduction] Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de nos clients, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin. »

### **3.4 PLAN D'EAU 3 (WB3)**

Le WB3 est un plan d'eau naturel situé à l'extrémité est de la concession de la KOSM, à l'est du EETA, et se déverse dans un tributaire de la rivière Firebag. Le suintement initial (WB3-SW-0 anciennement WB-3-1) à cet endroit a été observé dans une zone basse entre le WB3 et la route du périmètre du EETA (figure 1).

Entre 2012 et 2023, on a effectué des prélèvements à trois endroits du plan d'eau 3 (CP-FT-A, CP-FT-A-2 et CP-FT-A-3). En mai 2022, après l'observation du suintement du côté est de la concession près du WB3, des prélèvements ont été recueillis à d'autres endroits du plan d'eau, le long du rivage le plus proche du suintement et dans le suintement lui-même. Les emplacements des prélèvements d'eau de surface du WB3 sont illustrés à la figure 3 et sont décrits à l'annexe A.

### **3.5 RIVIÈRE FIREBAG (FB)**

La rivière Firebag est un tributaire de la rivière Athabasca, qui se déverse généralement vers le nord-est, à environ 3,3 km au nord de la concession de la KOSM. Des prélèvements ont été recueillis de la rivière Firebag en aval du site de la KOSM de 2013 à 2020. En décembre 2022, Impériale a commencé à prélever mensuellement des échantillons d'eau de la rivière Firebag en amont et en aval de la zone d'influence possible de la KOSM. D'autres emplacements de prélèvements ont été ajoutés pour évaluer la qualité de l'eau dans les tributaires entre la KOSM et la rivière Firebag (figure 4 et annexe A).

LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale; toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

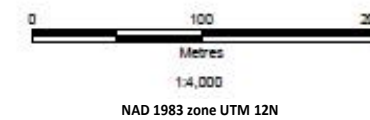
DATE ET HEURE DE LA REPRÉSENTATION GRAPHIQUE : 04/06/2023 15 h 19 min 12 s  
 DATE ET HEURE DE L'ENREGISTREMENT : 04/06/2023 15 h 19 min 5 s  
 NOM DE L'UTILISATEUR : Kenneth.W.Richie  
 BUREAU D'ÉMISSION : SIG DE CALGARY



**Emplacements des enquêtes sur l'eau de surface**

- Plan d'eau 3

Remarques :  
 Source de l'image de fond : Esri, Maxar, Earthstar Geographics et la communauté d'utilisateurs du système d'information géographique (SIG), septembre 2021

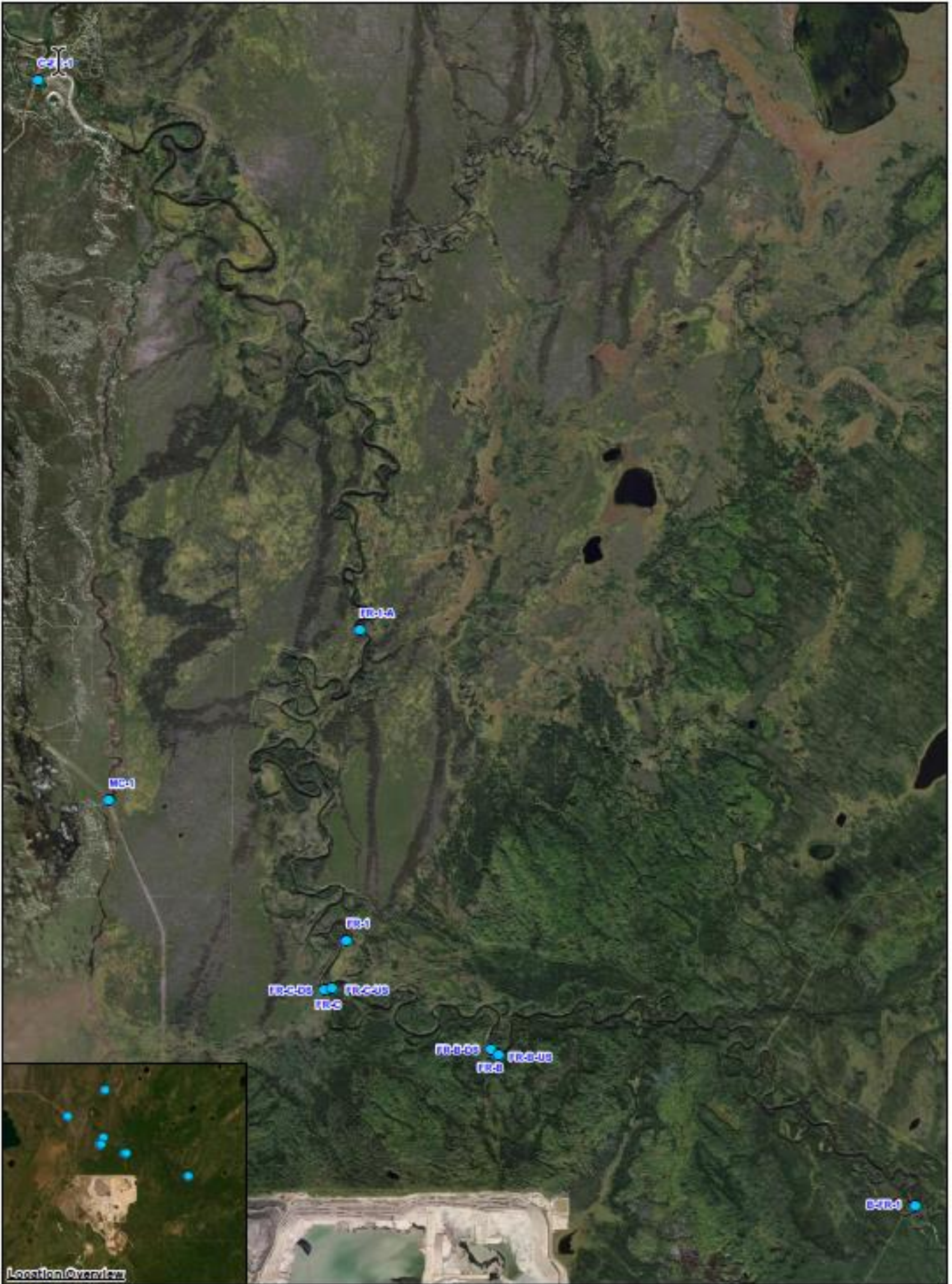


<b>MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D'IMPÉRIALE</b>			
<b>EMPLACEMENTS DES ENQUÊTES SUR L'EAU DE SURFACE</b>			
Date: 6 avril 2023	Dessiné by: KR	Révisé by: KR	Approuvé by:
Worley Project No. 417085-47599-23090		Folio No. 3	
		REV B	
« [Traduction] Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de nos clients, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin. »			

LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale; toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces peuvent être modifiées de temps à autre. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

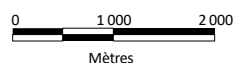
DATE ET HEURE DE LA REPRÉSENTATION GRAPHIQUE : 04/09/2023 15 h 15 min 56 s MON D UTILISATEUR : Kenneth V. Rivie  
DATE ET HEURE DE L'ENREGISTREMENT : 04/09/2023 15 h 15 min 51 s BUREAU D'ÉMISSION : SIG DE CALGARY



Vue d'ensemble de l'endroit

**Emplacements des enquêtes sur l'eau de surface**

Rivière Firebag



1:75 000

NAD 1983 zone UTM 12N

Remarques :

Source de l'image de fond : Esri, Maxar, Earthstar Geographics et la communauté d'utilisateurs du système d'information géographique (SIG), septembre 2021

MPLACEMENT DU FICHIER : N:\PROJECTS\Imperial\Kearl\WXDs\417085-47599-23090\Area3.mxd

**MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D'IMPÉRIALE**

**EMPLACEMENTS DES ENQUÊTES SUR L'EAU DE SURFACE**

Date : 06-AVR-23	Dessiné par : KR	Révisé par : KR	Approuvé par :
No du projet Worley : 417085-47599-23090			
FIG n° 4		REV. B	

« Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de nos clients, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin. »

## 4 ANALYSE DES DONNÉES

Les résultats de l'analyse des eaux de surface ont été comparés au document Environmental Quality Guidelines for Alberta Surface Waters (GdA, 2018) d'Alberta Environment and Parks (AEP) pour la protection de la vie aquatique en eau douce (PAL) et, en l'absence de lignes directrices d'AEP, comparés aux Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement (RCQE) (CCME, 2023) du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME).

## 5 RÉSULTATS

Les principaux paramètres indicateurs (PPI) des emplacements de prélèvement dans les sources de suintement sont détaillés dans le PPS. Ces substances chimiques sont évaluées dans les sections ci-dessous. Les résultats complets de l'analyse des prélèvements d'eau de surface figurent à l'annexe B.

### 5.1 DÉCHARGE DES MORTS-TERRAINS DU NORD (NODA)

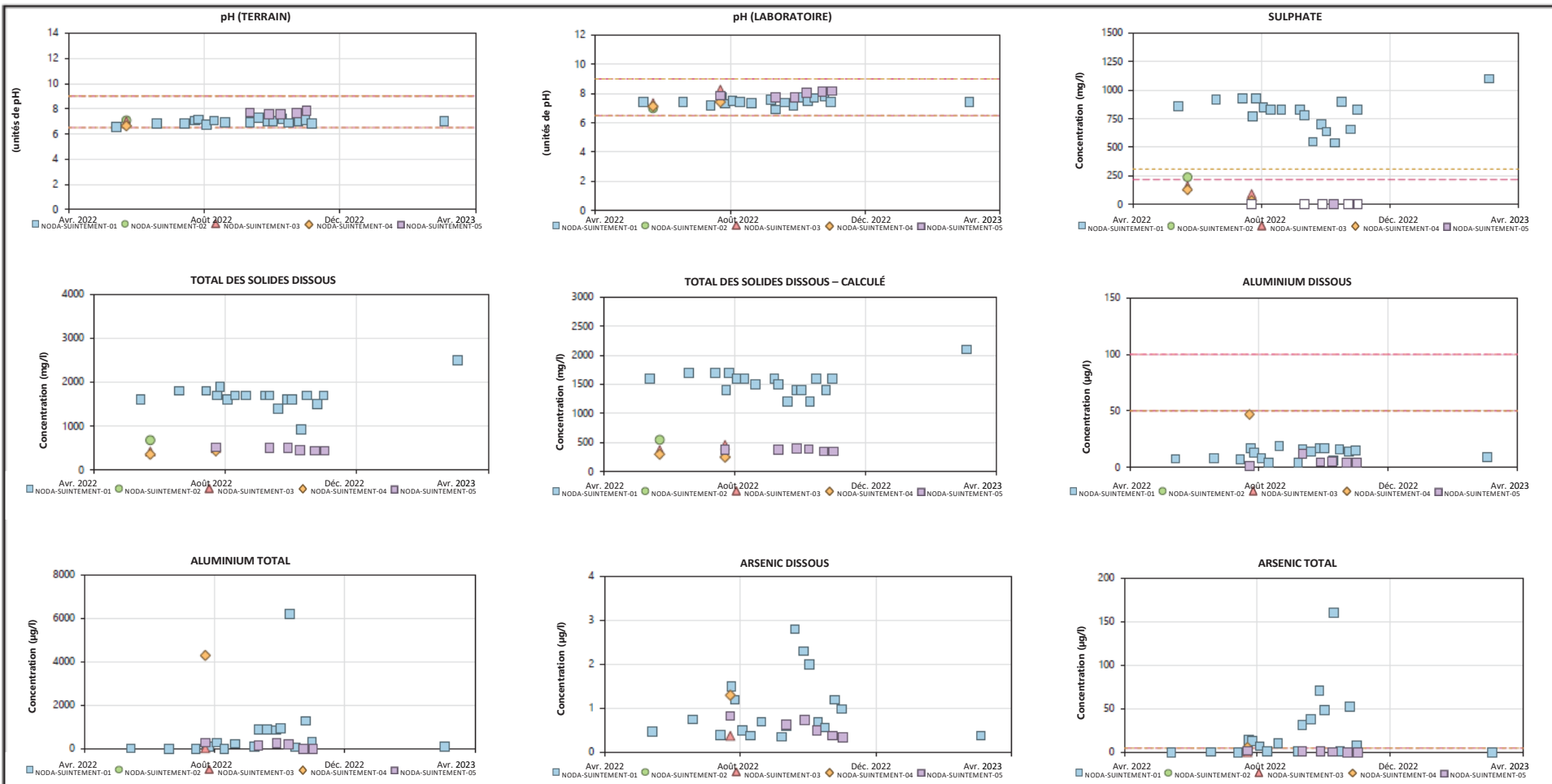
Les résultats de l'analyse des eaux de surface de la NODA sont indiqués aux figures 5 à 7 et sont présentés dans le tableau de l'annexe B. La NODA-Suintement-01 est située au bord de la limite de la concession et a fait l'objet de prélèvements chaque semaine de juillet à novembre 2022 et une fois en mars 2023. De novembre à mars, ce suintement était sec ou gelé, et le prélèvement n'était pas possible. Les données sur la qualité de l'eau pour la plupart des paramètres étaient plus élevées à cet endroit qu'aux autres sites de prélèvement de la NODA. Les concentrations de sulfate, de fer dissous, d'arsenic total et de zinc total étaient constamment au-dessus des lignes directrices d'AEP pour la PAL ou des RCQE du CCME. D'août à novembre 2022, les concentrations de fer dissous et d'arsenic total étaient généralement plus élevées que les prélèvements recueillis avant ou après cette période. Le prélèvement recueilli en mars 2023 comportait généralement des concentrations semblables aux résultats de surveillance antérieurs pour tous les paramètres. Les exceptions étaient le sulfate, le nickel total dissous et le nickel dissous, qui ont augmenté par rapport aux résultats précédents.

La NODA-Suintement-02 est située à environ 150 m au nord de la NODA-Suintement-01 et n'a fait l'objet d'un prélèvement qu'une seule fois en mai 2022. Les concentrations de sulfates et de fer dissous dépassaient les lignes directrices d'AEP pour la PAL. Ce site a aussi la plus forte concentration de manganèse dissous de tous les prélèvements recueillis des sites de suintement de la NODA.

Les NODA-Suintement-03 et NODA-Suintement-04 sont situés respectivement à environ 400 et 585 m au nord de la NODA-Suintement-0. Ces sites ont fait l'objet d'un prélèvement en mai 2022, puis en juillet 2022. D'autres prélèvements n'ont pas été recueillis parce que le suintement était sec lors des tentatives de prélèvement subséquentes. Aucun dépassement n'a été enregistré pour les prélèvements recueillis de la NODA-Suintement-03. Toutefois, le prélèvement à la NODA-Suintement-04 de juillet dépassait ou dépassait légèrement les lignes directrices d'AEP sur le fer dissous, l'arsenic total, le cadmium total et le zinc total.

La NODA-Suintement-05 est située à environ 1 750 m au nord de la NODA-Suintement-01. Elle a fait l'objet d'un prélèvement pour la première fois en juillet 2022 et d'un prélèvement bihebdomadaire à compter de septembre 2022. Les concentrations de tous les paramètres de ce site étaient inférieures ou comprises dans la plage de valeurs des autres sites. Les concentrations de sulfate et d'arsenic total étaient constamment inférieures aux lignes directrices d'AEP pour la PAL. Les concentrations de fer dissous étaient proches ou légèrement supérieures à la valeur recommandée par les lignes directrices d'AEP pour la PAL.





**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d’eau 3)
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d’eau 3)

ENQUÊTE SUR LES SUINTEMENTS DE LA MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D’IMPÉRIALE			
<b>GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS DANS LA ZONE DE NODA</b>			
Date: 7 avril 2023	Drawn by: KJG	Revised by:	Appr. by:
		Project No.: 417085-47599	
Figure # 5 7		Rev: A	
Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.			

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.





**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d’eau 3)
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d’eau 3)

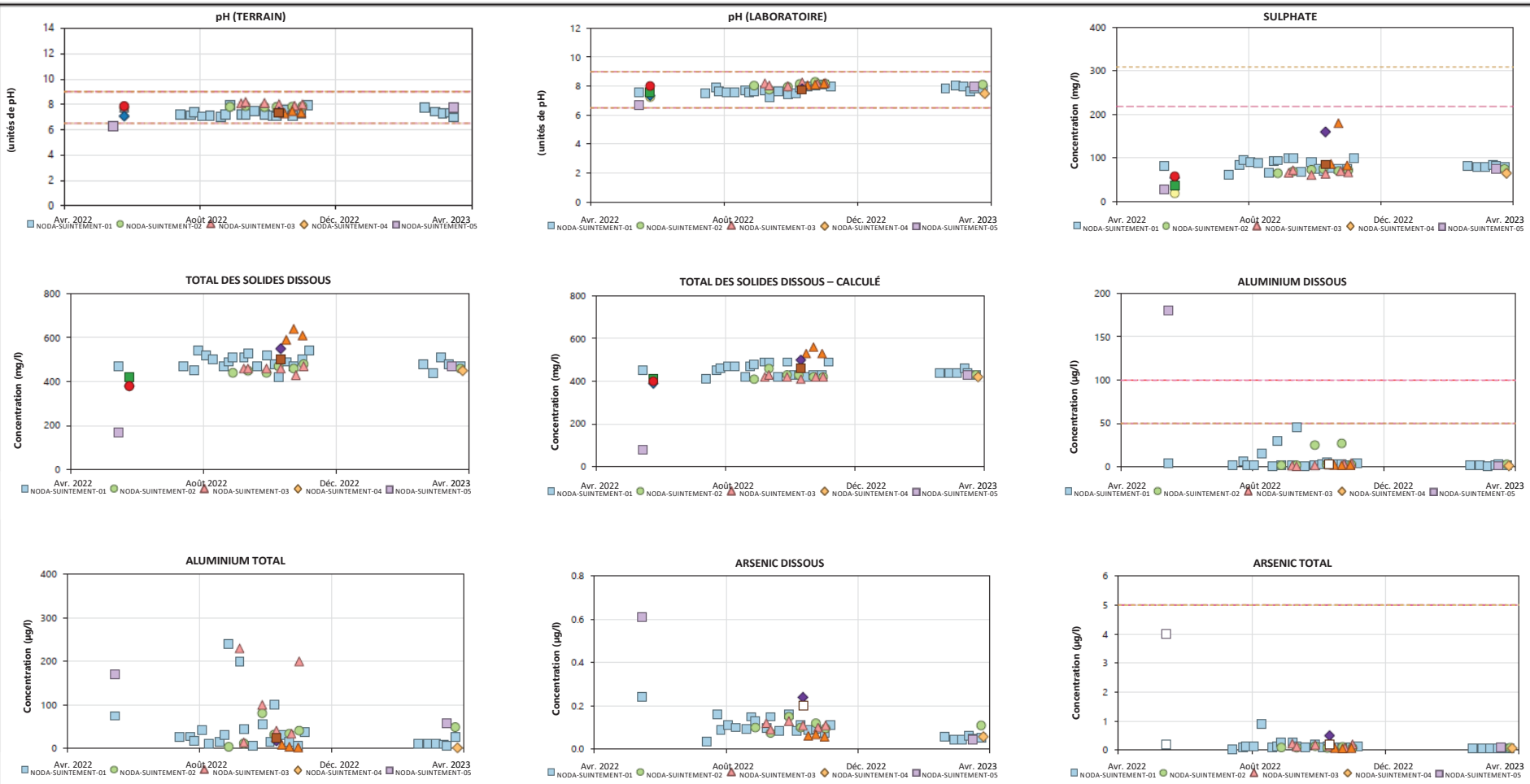
ENQUÊTE SUR LES SUINTEMENTS DE LA MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D’IMPÉRIALE			
<b>GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS DANS LA ZONE DE NODA</b>			
Date: 07 avril 2023	Drawn by: K.G.	Revised by:	Appr. by:
		Project No.: 417085-47599	
Figure #: 7		Rev: A	
Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.			

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

## 5.2 SITE DE STOCKAGE EXTERNE DES RÉSIDUS DE L'OUEST (WETA)

Les résultats de l'analyse des eaux de surface du WETA sont présentés aux figures 8 à 10 et sont présentés dans le tableau de l'annexe B. Des échantillons provenant de 13 sites de prélèvement ont été recueillis à partir des suintements du WETA de mai 2022 à mars 2023. Tous les prélèvements avaient des concentrations de sulfate inférieures aux lignes directrices d'AEP pour la PAL, et les résultats étaient semblables d'un emplacement de prélèvement à l'autre. Un prélèvement recueilli de la 22-Suintement-02 avait une concentration d'aluminium dissous considérablement supérieur aux lignes directrices d'AEP pour la PAL, mais les prélèvements restants étant inférieurs les lignes directrices, cette valeur est soupçonnée d'être une anomalie causée par la méthode de prélèvement ou une erreur de laboratoire. Les concentrations de fer dissous étaient supérieures aux lignes directrices d'AEP pour la PAL dans la plupart des prélèvements et étaient semblables aux autres zones de suintement qui ont fait l'objet d'un prélèvement dans les zones de la NODA et du DP4. Trois prélèvements présentaient des concentrations de zinc total supérieures aux lignes directrices, mais ces valeurs semblent également être des valeurs aberrantes, car la plupart des autres prélèvements étaient bien inférieurs à la valeur des lignes directrices. Les résultats indiquent que la composition chimique de l'eau des suintements prélevés du WETA était semblable, la plupart des paramètres indiquant des fourchettes de concentrations inférieures aux lignes directrices correspondantes.



**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)

ENQUÊTE SUR LES SUINTEMENTS DE LA  
MINE DE SABLES BITUMINEUX  
DE KEARL D'IMPÉRIALE

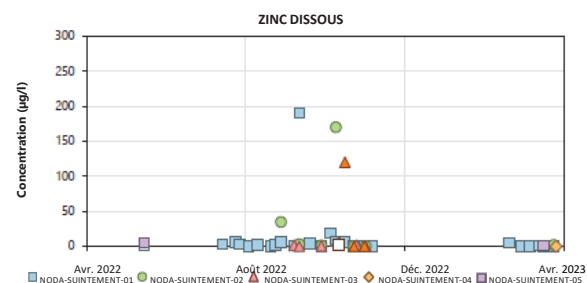
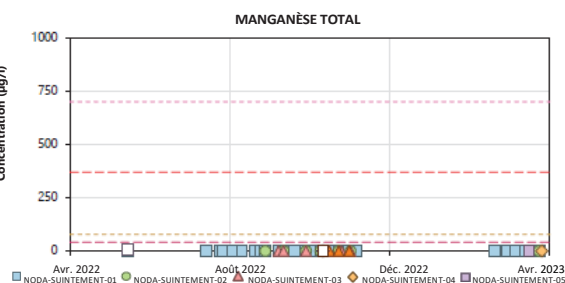
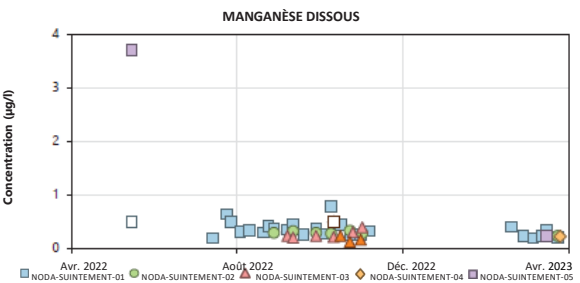
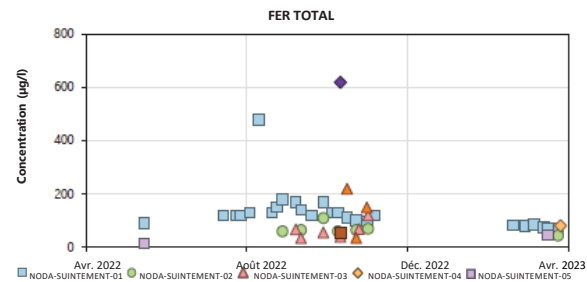
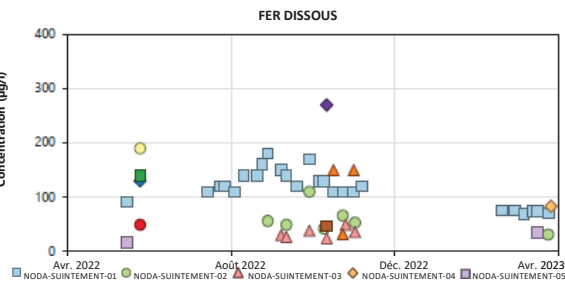
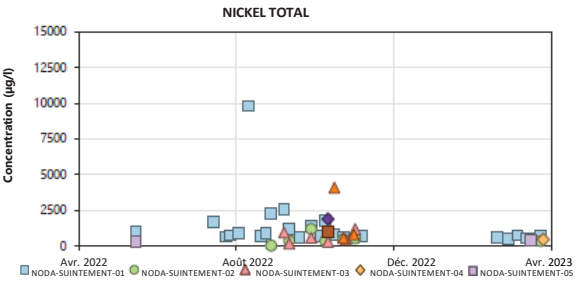
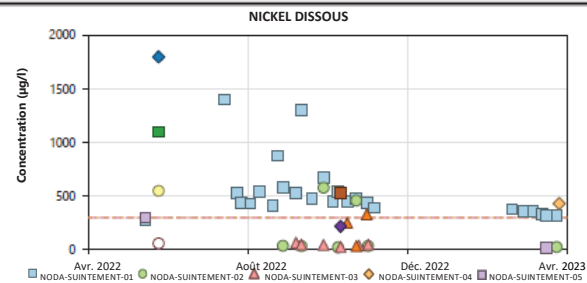
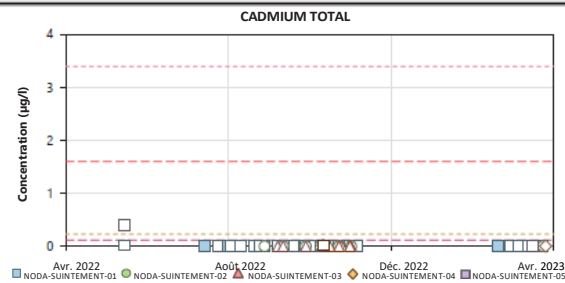
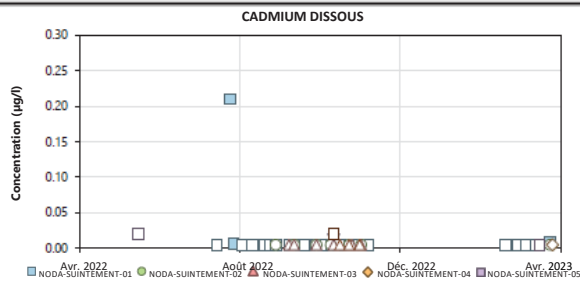
**GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS DANS LA ZONE DE WETA**

Date: 7 avril 2023	Drawn by: BJS	Revised by:	Appr'd by:
		Project No.: 417085-47599	
Figure #: 8		Rev: A	

Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.



**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)

ENQUÊTE SUR LES SUITEMENTS DE LA  
MINE DE SABLES BITUMINEUX  
DE KEARL D'IMPÉRIALE

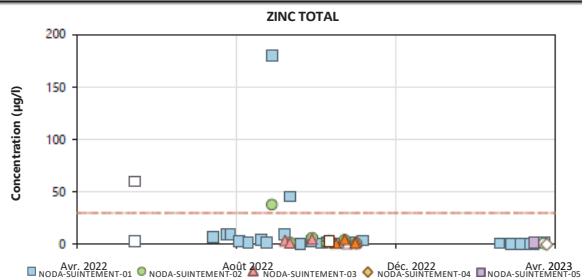
**GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS DANS LA ZONE DE WETA**

Date: 7 avril 2023	Créé par: E.G.	Révisé par:	Approuvé par:
		Projet No. 417085-47599	
Figure # 9 7		Rev. A	

Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.



**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d’eau 3)
- Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- Eau de surface d’AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d’eau 3)

ENQUÊTE SUR LES SUINTEMENTS DE LA MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D’IMPÉRIALE			
<b>GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS DANS LA ZONE DE WETA</b>			
Date: 07 avril 2023	Drawn by: B.G.	Rédigé by:	Apprévé by:
		Projet No.: <b>417085-47599</b>	
Figure #: <b>107</b>		Rev: <b>A</b>	
<small>Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.</small>			

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

### 5.3 BASSIN DE DRAINAGE 4M (DP4)

Les résultats de l'analyse des eaux de surface du DP4 sont présentés aux figures 11 à 13 et sont présentés dans le tableau à l'annexe B. La DP4-Suintement-01 est située sur la digue nord du DP4 et juste à l'intérieur de la limite de la concession. Le suintement a été prélevé chaque semaine de juillet à août 2022, puis une fois en mars 2023. Les concentrations de fer et de sulfate dissous étaient supérieures aux lignes directrices d'AEP pour la PAL dans tous les prélèvements. Les concentrations d'arsenic total, de cadmium, de nickel et de zinc dépassaient également les lignes directrices d'AEP pour la PAL dans certains prélèvements recueillis en 2022. Le prélèvement recueilli en mars 2023 avait des concentrations semblables pour tous les paramètres par rapport aux résultats de surveillance antérieurs, avec des dépassements enregistrés pour le sulfate, le fer dissous et l'arsenic total.

Trois sites de prélèvement de suintements (DP4-Suintement-02, DP4-Suintement-03 et DP4-Suintement-04) ont fait l'objet de prélèvements d'août à novembre 2022. Les concentrations de sulfates à DP4-Suintement-02 étaient proches ou supérieures aux lignes directrices d'AEP pour la PAL dans tous les prélèvements, tandis que les concentrations aux autres sites étaient inférieures aux lignes directrices en novembre. Le site DP4-Suintement-02 a également des concentrations plus élevées pour le total des solides dissous, l'arsenic total et le manganèse dissous par rapport aux sites DP4-Suintement-03 et DP4-Suintement-04. Les concentrations de fer dissous dépassaient les lignes directrices dans la majorité des prélèvements, et quelques dépassements pour le zinc total ont été enregistrés. Ces résultats sont semblables aux résultats de la surveillance d'autres sites de prélèvement de suintements dans la NODA et le WETA.









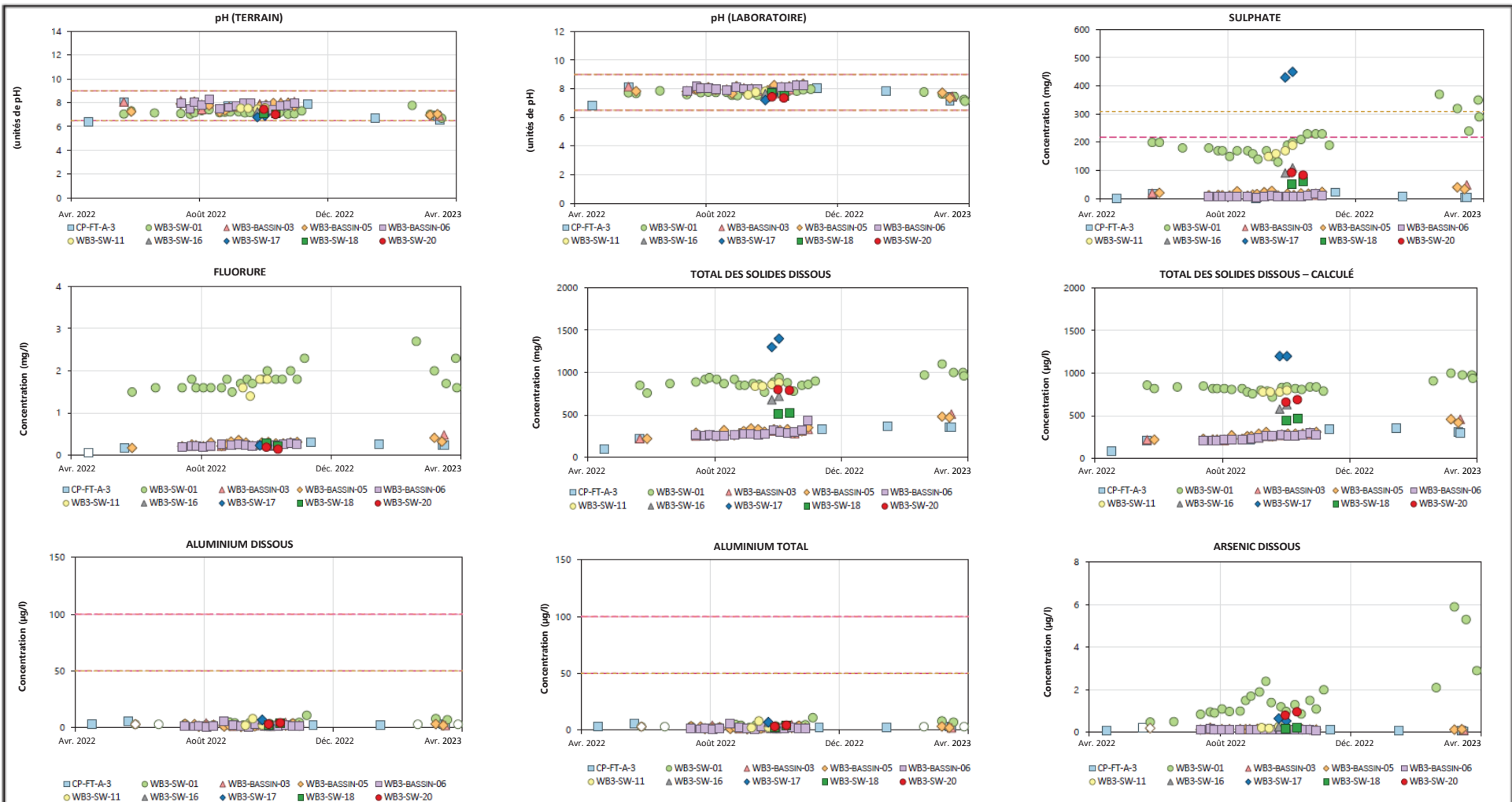
## 5.4 PLAN D'EAU 3 (WB3)

Les résultats de l'analyse des eaux de surface du WB3 sont présentés aux figures 14 à 16 et sont présentés dans le tableau à l'annexe B. Les prélèvements des suintements WB3-SW-11, WB3-SW-16, WB3-SW-17, WB3-SW-18 et WB3-SW-20 ont été recueillis entre 1 et 4 fois de septembre à octobre 2022. Des dépassements de sulfate, d'arsenic total et de fer dissous ont été enregistrés de façon intermittente. Le suintement WB3-SW-17 présente des concentrations plus élevées de sulfate, de solides dissous totaux et de fer dissous comparativement aux quatre autres sites du WB3. Les prélèvements de WB3-SW-11 et de WB3-SW-16 présentaient des concentrations plus élevées d'aluminium total, d'arsenic total, de fer total et de manganèse total que les autres endroits. Les résultats des autres paramètres étaient généralement semblables en concentrations lorsqu'on comparait ces cinq sites de prélèvement.

Le suintement WB3-SW-01 a fait l'objet de prélèvements chaque semaine de juillet à octobre 2022 et 5 fois de la fin de février à mars 2023. Le fer dissous et le difluor ( $F_2$ ) d'hydrocarbures pétroliers dépassaient les lignes directrices d'AEP pour la PAL, et le fluorure dépassait les RCQE du CCME. Les concentrations d'arsenic total et de sulfate dépassaient les lignes directrices d'AEP pour la PAL de façon intermittente. Le sulfate, le chlorure et le sodium étaient supérieurs à l'échantillon de contrôle, mais sous les lignes directrices applicables. Les résultats des prélèvements de 2023 présentaient généralement des concentrations plus élevées de sulfate, d'arsenic dissous et de fer dissous. Les valeurs pour d'autres paramètres étaient semblables en concentration aux résultats du prélèvement de 2022.

À compter de 2012, on a effectué des prélèvements de manière intensive à trois endroits du WB3 (CP-FT-A, CP-FT-A-2 et CP-FT-A-3). Entre 2012 et la découverte du suintement en mai 2022, un prélèvement en 2018 a révélé que le zinc total a dépassé les lignes directrices d'AEP pour la PAL. Les concentrations de nickel total et de nickel dissous, de sodium et de zinc étaient constantes durant cette période. Les prélèvements analysés pour le pyrène et les acides naphthéniques présentaient des concentrations inférieures aux limites de détection, à l'exception d'un prélèvement de pyrène recueilli à la fin de 2013. Après la découverte du suintement, des prélèvements supplémentaires ont été recueillis à 4 sites le long du bord du plan d'eau le plus proche du suintement de mai 2022 à avril 2023. Les prélèvements d'eau recueillis au WB3 après le suintement ne montrent aucune augmentation des concentrations de paramètres par rapport aux données historiques. Les concentrations de métaux et de sulfates étaient plus faibles dans les prélèvements recueillis au WB3 qu'aux sites de prélèvement des suintements. Cela donne à penser que la composition chimique de l'eau de surface du WB3 n'a pas été touchée par les suintements.





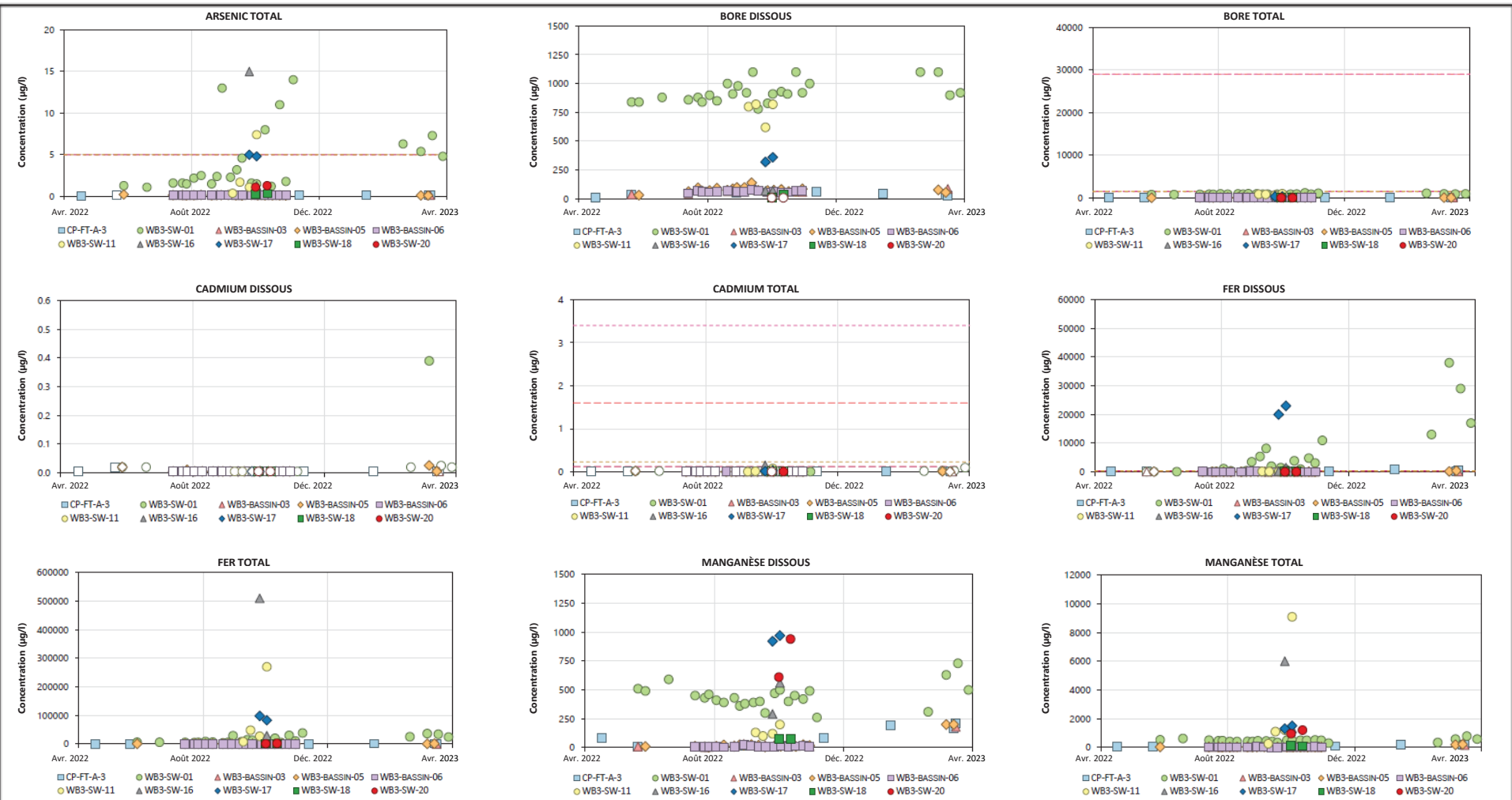
**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)

ENQUÊTE SUR LES SUINTEMENTS DE LA MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D'IMPÉRIALE			
GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS PLAN D'EAU 3 ET SUINTEMENT			
04/7 avril 2023	Dessiné par: BJS	Révisé par:	Approuvé par:
		Projet No.:	417085-47599
		Figure No.:	157
<small>Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.</small>		Rev:	A

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.



**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)

ENQUÊTE SUR LES SUIITEMENTS DE LA  
MINE DE SABLES BITUMINEUX  
DE KEARL D'IMPÉRIALE

GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS  
PLAN D'EAU 3 ET SUIITEMENT

Rev47 avril 2023	Drawn by: KJG	Revised by:	Appr'd by:
		Project No.	417085-47599
		Figure #	16 7
		Rev	A

Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

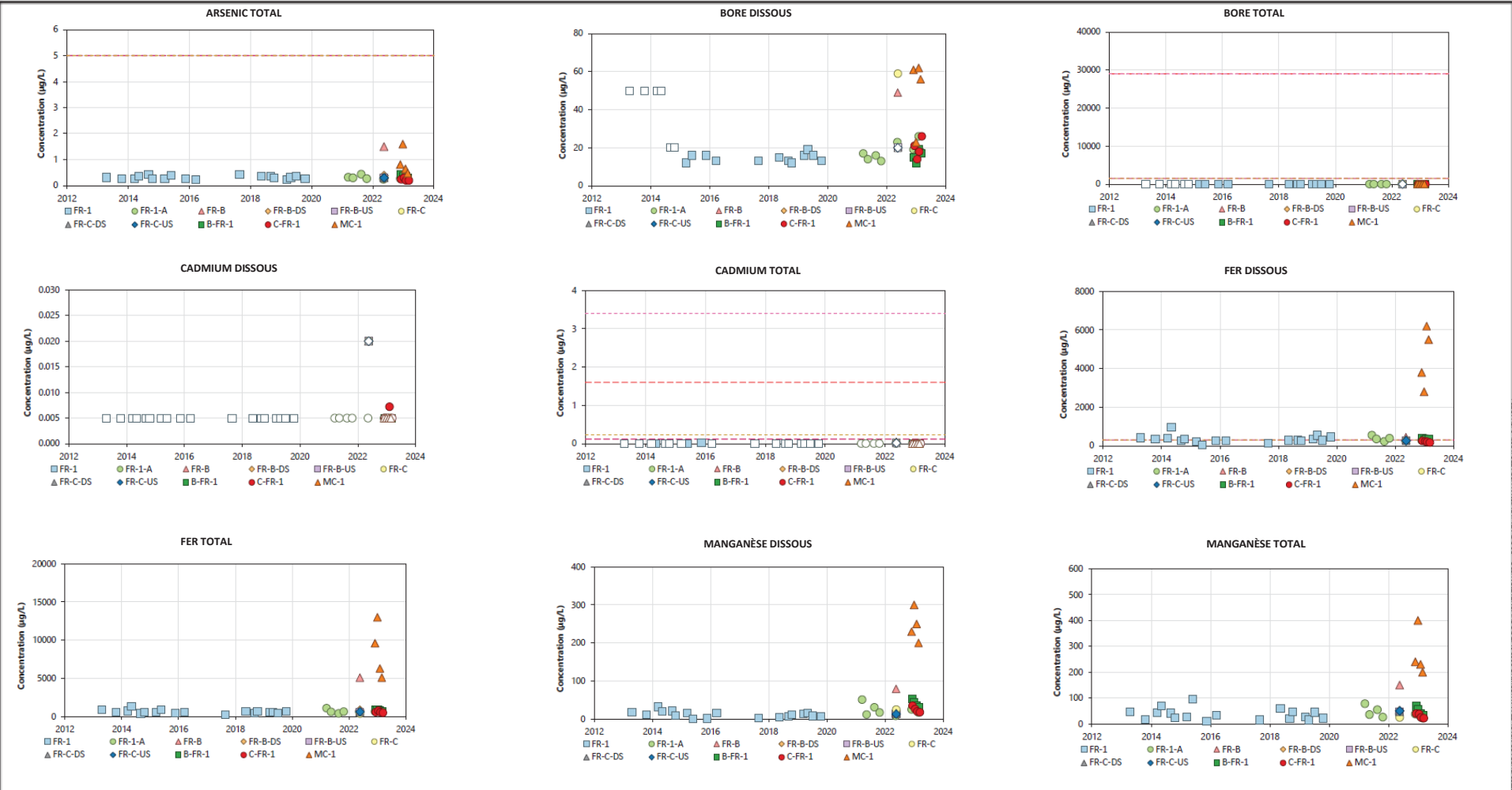
Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

## 5.5 RIVIÈRE FIREBAG (FB)

La rivière Firebag a fait l'objet de prélèvements en aval du site de la KOSM de 2013 à 2022, et les données sont présentées aux figures 17 à 19 et à l'annexe B. Les prélèvements recueillis au cours de cette période révélaient que le fer dissous dépassait fréquemment les lignes directrices d'AEP pour la PAL. Les concentrations de sulfate et d'acides naphthéniques étaient proches ou inférieures aux limites de détection pour tous les prélèvements. Après l'observation des suintements en mai 2022, les prélèvements ont été recueillis à un site situé en amont de la KOSM, à trois sites situés directement au nord de la concession et à un autre en aval. Les résultats de la qualité de l'eau de tous les sites étaient semblables, et il n'y avait aucune différence notable dans la composition chimique de l'eau entre les sites de prélèvement. Les concentrations de fer dissous dépassaient périodiquement les lignes directrices d'AEP pour la PAL dans les prélèvements recueillis après la découverte du suintement. Toutefois, les concentrations de tous les paramètres étaient semblables aux valeurs enregistrées dans la rivière Firebag avant que les suintements ne se produisent.







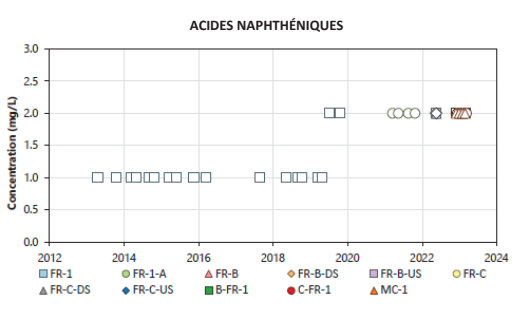
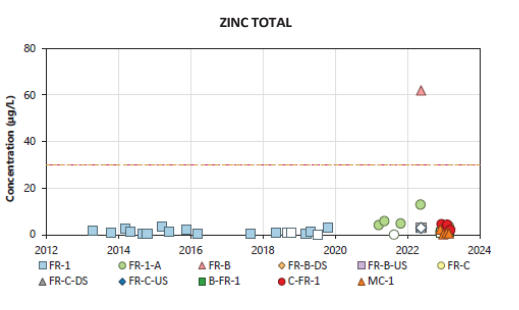
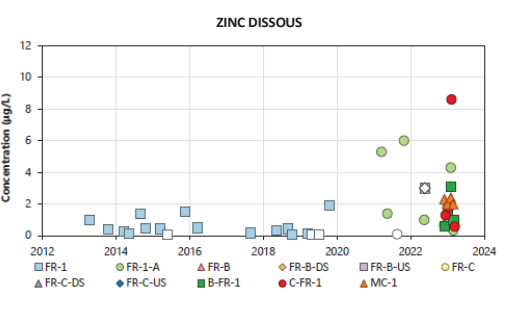
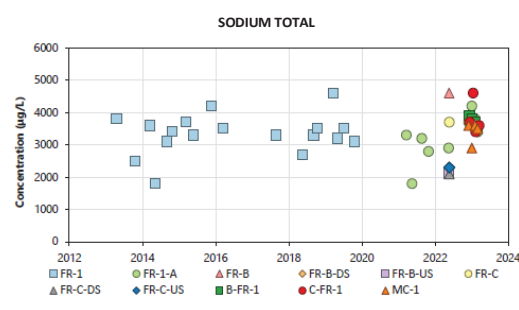
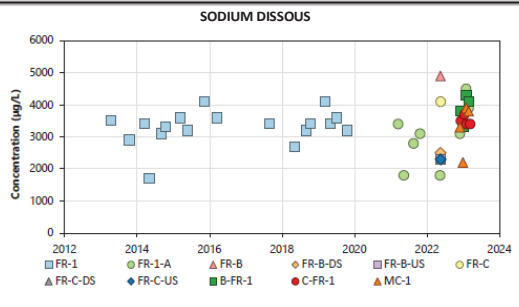
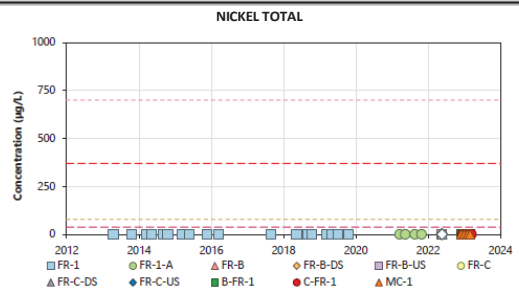
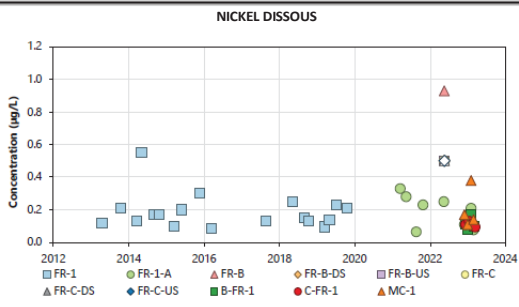
**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)

ENQUÊTE SUR LES SUINTEMENTS DE LA MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D'IMPÉRIALE			
<b>GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS DANS LA RIVIÈRE FIREBAG                  ET LES TRIBUTAIRES</b>			
Date: avril 2023	Drawn by: KJG	Revised by:	Appr'd by:
		Project No.: 417085-47599	
Figure # 18 7		Rev: A	
Le présent dessin est préparé uniquement pour l'utilisation de notre client, comme il est indiqué dans le rapport d'accompagnement. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent dessin.			

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la *Loi sur la protection des renseignements personnels* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la *Loi sur l'accès à l'information* (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.



**Remarques :**

- Les symboles remplis indiquent les valeurs supérieures à la limite de détection à rapporter (LDR); les symboles non remplis indiquent des valeurs inférieures à la LDR
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)
- - - - - Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET L'UTILISATION DE TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la Loi sur la protection des renseignements personnels (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 » et par la Loi sur l'accès à l'information (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la Loi sur l'accès à l'information (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

**LE PRÉSENT DOCUMENT CONTIENT DES DISPOSITIONS LIMITANT LA RESPONSABILITÉ, LA PORTÉE DU DOCUMENT ET LE RECOURS À DES TIERS.**

Ces documents et les renseignements qu'ils renferment sont confidentiels et sont la propriété de Pétrolière Impériale, et toute divulgation de ces renseignements est régie par les dispositions de chacune des lois provinciales et territoriales sur l'accès à l'information, par la Loi sur la protection des renseignements personnels (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe II « 1 » et par la Loi sur l'accès à l'information (Canada) 1980-81-82-83, ch. 111, annexe I « 1 », étant entendu que ces lois peuvent être modifiées. Desika Limited Partnership n'assume aucune responsabilité envers toute autre partie pour les observations contenues dans le présent document.

ENQUÊTE SUR LES SUINTEMENTS DE LA MINE DE SABLES BITUMINEUX DE KEARL D'IMPÉRIALE			
<b>GRAPHIQUES SUR PLUSIEURS EMPLACEMENTS DANS LA RIVIÈRE FIREBAG                  ET LES TRIBUTAIRES</b>			
Date: 7 avril 2023	Drawn by: B.S.	Revised by:	Appr. by:
		Project No.: 417085-47599	
Figure # 19		Rev: A	

## 6 ANALYSE

En se basant sur les résultats des prélèvements d'eau de 2022, Impériale a caractérisé la composition des suintements et de l'eau touchée par le processus ainsi que de l'eau interstitielle de résidus grossiers de sable. Les résidus grossiers de sable et les eaux touchées par le processus sont produits comme déchets provenant de l'extraction et de la transformation du bitume des sables bitumineux (Sutton et coll., 2022; Gault, 2019). Bien que la majeure partie de l'eau à usage industriel soit recyclée par centrifugation ou par sédimentation par gravité, une partie reste dans les espaces interstitiels des particules de sable, ce qui laisse des quantités résiduelles de sels et d'hydrocarbures dans l'eau interstitielle (Simhayov et coll., 2017). Les eaux touchées par le processus contiennent généralement un mélange organique dissous complexe et persistant sur le plan environnemental qui peut être toxique pour les organismes aquatiques (Gault, 2019).

Un prélèvement d'eau a été recueilli à l'emplacement DP4-Suintement-01 le 18 mars après le rejet terrestre de 5 300 m<sup>3</sup> d'eaux usées industrielles du DP4. La majorité des paramètres étaient semblables aux résultats historiques de l'emplacement, à l'exception d'une concentration détectable d'acides naphthéniques et d'une concentration de F<sub>2</sub> d'hydrocarbures qui dépassaient les lignes directrices. Le prélèvement du DP4 devrait être achevé dans le cadre du programme de surveillance des eaux de surface de 2023 en vertu de l'EPO délivré à Impériale par l'AER.

En 2023, Impériale achèvera le forage de nouveaux puits de surveillance de l'eau souterraine à tous les emplacements des suintements, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la limite de la concession. Ces puits fourniront des données supplémentaires sur la qualité de l'eau souterraine pour caractériser les suintements et surveiller les zones touchées pour déceler tout mouvement de l'eau souterraine ou tout changement de la composition chimique.

En vertu de la modalité 14 de l'EPO, Impériale présentera chaque semaine à l'AER les résultats et l'analyse du programme de prélèvement des eaux de surface et des eaux souterraines. Le programme de prélèvement surveillera les zones touchées et indiquera si les zones réceptrices et les plans d'eau, y compris la rivière Firebag et le plan d'eau 3, ont été touchés.

Selon les données sur la qualité de l'eau recueillies en 2022 et en mars 2023, il n'y a eu aucune preuve d'effets néfastes sur la rivière Firebag ou le plan d'eau 3. En 2023, Impériale prévoit des mesures d'atténuation et de surveillance supplémentaires (y compris, mais sans s'y limiter, des tranchées d'interception, des puits de pompage, des zones remblayées, des puits de surveillance de l'eau souterraine de forage et l'établissement de sites de surveillance de l'eau de surface supplémentaires) pour prévenir d'autres phénomènes de rejet et fournir plus de renseignements sur les effets possibles des rejets.

## 7 CONCLUSION

Les données sur la qualité de l'eau de surface, les graphiques et les chiffres utilisés dans la présente note de service ont été préparés par Desika Limited Partnership et fournis à WSP par Impériale. WSP n'assume aucune responsabilité pour les renseignements présentés dans ces graphiques, figures et données joints aux annexes. Le présent rapport est fondé sur les renseignements et les conditions au moment de la collecte des données, comme il est indiqué dans le rapport. Les conclusions tirées dans la présente note de service sont fondées sur des données de tiers pour lesquelles WSP n'assume aucune responsabilité. WSP a exécuté ses services d'une manière conforme aux normes de diligence et de compétence habituellement appliquées par les membres de la profession exerçant en Alberta au moment de l'exécution des services. Si vous avez des questions ou des préoccupations, n'hésitez pas à communiquer avec les soussignés au 403-660-3668.

Cordialement.

*Révisé par :*

██████████, B. Sc., P.Biol., R.P. Bio.  
Biologiste de la vie aquatique

██████████ B. Sc., P.Biol., R.P. Bio.  
Biologiste de la vie aquatique associé

## 8 RÉFÉRENCES

Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). 2023, *Recommandations pour la qualité des eaux pour la protection de la vie aquatique*, tableau sommaire. Disponible à : <https://ccme.ca/fr/tableau-sommaire>.

Gouvernement de l'Alberta. 2018, *Environmental Quality Guidelines for Alberta Surface Waters*. Disponible à : <https://open.alberta.ca/dataset/5298aadb-f5cc-4160-8620-ad139bb985d8/resource/38ed9bb1-233f-4e28-b344-808670b20dae/download/environmentalqualitysurfacewaters-mar28-2018.pdf>.

Gault, I. G. M. 2019, *Oil Sands Process-Affected Water Toxicity Attribution and Evaluating Ageing as a Remediation Strategy*. Thèse de maîtrise de l'Université de l'Alberta, département de médecine de laboratoire et de pathologie.

Simhayov, R. B.; Price, J. S.; Smeaton, C. M.; Parsons, C.; Rezanezhad, F., Van Cappellen, P. 2017, « Solute pools in Nikanotee fen watershed in the Athabasca oil sands region », *Environmental Pollution*, 225, 150–162.

Sutton, O. F.; Kessel, E. D.; Karedaghloo, B. et Price, J. S. 2022, « Characterizing the hydraulic and transport properties of a constructed coarse tailings sand aquifer », *Journal of Contaminant Hydrology*, vol. 249, 10 p.

# **Annexe A**

## **Emplacements des prélèvements d'eau de surface selon l'EPO**

**Tableau A-1 : Emplacements des prélèvements d'eau de surface selon l'EPO**

Zone	ID de prélèvement	Abscisse	Ordonnée	État	Objet	Fréquence d'inspection visuelle	Fréquence des prélèvements
Rivière Firebag	FR-1-A	495220	6377565	En place	Surveillance du plan d'eau		Mensuelle
Rivière Firebag	B-FR-1	506417	6365936	En place	Efficacité du contrôle de la source, en amont du site		Mensuelle
Rivière Firebag	C-FR-1	488729	6388681	En place	Efficacité du contrôle de la source		Mensuelle
Rivière Firebag	MC-1	490158	6374116	En place	Efficacité du contrôle de la source		Mensuelle
Rivière Firebag	CP-FT-A			En place	Efficacité du contrôle de la source		Mensuelle
Rivière Firebag	FR-B TBD			Prévu	Efficacité du contrôle de la source		Mensuelle
Rivière Firebag	FR-C TBD2			Prévu	Efficacité du contrôle de la source		Mensuelle
Rivière Muskeg	B-MR-1B	502532	6355923	En place	Conditions d'approbation de l' <i>Environmental Protection and Enhancement Act</i> (EPEA), en amont		Mensuelle
Rivière Muskeg	C-MR-1	486542	6363904	En place	Conditions d'approbation de l'EPEA, en aval		Mensuelle
NODA	NODA-Suintement-01	492945	6366154	En place	Caractérisation de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	NODA-Suintement-02	493040	6366324	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	NODA-Suintement-03	493060	6366518	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	NODA-Suintement-04	493074	6366706	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	NODA-Suintement-05	493312	6367717	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	NODA-Suintement-06	492970	6366240	Prévu	Efficacité du contrôle de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	NODA-Suintement-07	493093	6366240	Prévu	Efficacité du contrôle de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	NODA-Suintement-08	493070	6366180	Prévu	Caractérisation de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
NODA	Tranchée d'interception des eaux souterraines			Prévu	Efficacité du contrôle de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
WETA	WETA-Suintement-01	495107	6366504	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WETA	WETA-Suintement-02	494877	6366791	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WETA	WETA-Suintement-03	494642	6367384	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
WETA	WETA-Suintement-04	495279	6366371	Prévu	Efficacité du contrôle de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WETA	WETA-Suintement-05	495190	6366460	Prévu	Efficacité du contrôle de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WETA	WB-4-1	495988	6366512	En place	Surveillance des récepteurs	Mensuelle	Mensuelle
DP4	DP4-Suintement-01	498022	6366245	En place	Caractérisation de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
DP4	DP4-Suintement-02	498049	6366281	En place	Efficacité du contrôle de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
DP4	DP4-Suintement-03	498095	6366679	En place	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
DP4	DP4-Suintement-05	497880	6366250	Prévu	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
DP4	DP4-Suintement-06	498206	6366250	Prévu	Délimitation	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
DP4	DP4-Suintement-07	498024	6366350	Prévu	Efficacité du contrôle de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Toutes les deux semaines
DP4	P32-Fossé-1	497808	6366213	Prévu	Caractérisation de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Une fois
DP4	P33-Fossé-2	498230	6366190	Prévu	Caractérisation de la source	De mars à mai : hebdomadaire; de mai à mars : toutes les deux semaines	Une fois
WB3	CP-FT-A-3	499440	6365414	En place	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	De mai à octobre : mensuelle
WB3	WB3-SW-01	499202	6364971	En place	Efficacité du contrôle de la source	Toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WB3	WB3-Bassin-03	499238	6365097	En place	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	De mai à octobre : mensuelle
WB3	WB3-Bassin-05	499241	6365028	En place	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	De mai à octobre : mensuelle
WB3	WB3-Bassin-06	499371	6365001	En place	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	De mai à octobre : mensuelle
WB3	WB3-Bassin-08	499537	6365043	En place	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	
WB3	WB3-Bassin-09	499248	6365171	Prévu	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	De mai à octobre : mensuelle
WB3	WB3-Bassin-10	499264	6365244	Prévu	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	De mai à octobre : mensuelle
WB3	WB3-Bassin-11	499580	6365450	Prévu	Surveillance du plan d'eau	Toutes les deux semaines	
WB3	WB3-SW-11	499244	6364958	En place	Efficacité du contrôle de la source	Toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WB3	WB3-SW-16	499324	6364900	En place	Délimitation latérale	Toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WB3	WB3-SW-17	499155	6365173	En place	Caractérisation de la source	Toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WB3	WB3-SW-18	499195	6365061	En place	Délimitation latérale	Toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle
WB3	WB3-SW-20	499203	6365247	En place	Délimitation latérale	Toutes les deux semaines	De mai à juin : toutes les deux semaines; de juillet à octobre : mensuelle



# **Annexe B**

## **Tableaux de données sur la qualité de l'eau de surface**













Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Paramètres du terrain					Paramètres traditionnels																			
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Conductivité spécifique (uS/cm)	Oxygène dissous (%)	pH (unités de pH)	Température (deg. C)	Oxygène dissous (mg/l)	Conductivité (uS/cm)	Conductivité spécifique (laboratoire) (uS/cm)	pH (laboratoire) (unités de pH)	Turbidité (UTN)	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> - Calculée (mg/l)	Dureté dissoute sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Alcalinité totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Multiplicité du sulfure (P) sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Demande biochimique en oxygène (DBO) (mg/l)	Chlore D (mg/l)	Sulfate D (mg/l)	Sulfure dissous (mg/l)	Sulfure total (mg/l)	Sulfure (comme H <sub>2</sub> S) (mg/l)	Total des sulfures dissous (mg/l)	Total des sulfures dissous - Calculé (mg/l)	Total des sulfures en suspension (TSS) (mg/l)	Bicarbonate (mg/l)	
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Description	---
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Description	---
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Description	---
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Description	---
SUIVEMENT DE LA NODA																										
NODA-SUIVEMENT-01	14-05-2022	2424	40,1	6,55	12,3	4,22 #1,2,3,4	1836	2000	7,41	230	---	1100	1200	440	< 1,0	< 2,0	2,9	860 #3,4	< 0,0018	0,0023 #3,4	0,0025	1600	1600	99	540	
	19-06-2022	2162	44,9	6,86	14,7	4,53 #1,2,3,4	1735	2100	7,43	---	1400	---	---	490	< 1,0	---	1,5	920 #3,4	---	0,0095 #3,4	0,010	1800	1700	---	590	
	14-07-2022	2085	53,9	6,82	12,2	5,75 #3,4	1574	2100	7,21	82	---	1400	1200	490	< 1,0	< 2,0	2,1	930 #3,4	0,0044 #3,4	0,0054 #3,4	0,0058	1800	1700	52	600	
	24-07-2022	2040	15,5	7,08	14,8	1,55 #1,2,3,4	1642	1900	7,77	160	---	970	920	460	< 1,0	10	2,4	770 #3,4	0,0080 #3,4	0,085 #3,4	0,090	1700	1400	120	560	
	27-07-2022	2192	16,8	7,16	19,2	1,62 #1,2,3,4	1928	2100	7,32	460	---	1400	1200	490	< 1,0	5,9	2,9	930 #3,4	0,019 #3,4	0,039 #3,4	0,041	1900	1700	110	600	
	03-08-2022	1920	17,1	6,72	14,6	1,75 #1,2,3,4	1539	2100	7,51	> 4000	---	1300	1300	510	< 1,0	41	3,0	850 #3,4	0,0047 #3,4	0,075 #3,4	0,079	1600	1600	5200	620	
	10-08-2022	2151	54,4	7,08	17,6	5,11 #3,4	1853	2000	7,45	650	---	1300	1300	510	< 1,0	< 2,0	2,7	830 #3,4	0,0022 #3,4	0,0066 #3,4	0,0071	1700	1600	530	620	
	20-08-2022	2054	16,3	6,9	17,4	1,55 #1,2,3,4	1755	2000	7,34	760	---	1400	1100	440	< 1,0	9,1	13	830 #3,4	0,0042 #3,4	0,028 #3,4	0,030	1700	1500	1300	530	
	07-09-2022	---	---	---	---	---	---	2000	7,61	180	---	1200	1300	510	< 1,0	5,6	2,8	830 #3,4	0,0022 #3,4	0,0055 #3,4	0,0058	1700	1600	220	630	
	11-09-2022	1851	5	6,89	11	0,53 #1,2,3,4	1350	1900	6,92	2500	---	1400	1200	470	< 1,0	12	4,5	780 #3,4	0,0071 #3,4	0,081 #3,4	0,086	1700	1500	1100	570	
	19-09-2022	1664	2,7	7,29	10,8	0,3 #1,2,3,4	1214	1700	7,39	1100	---	1200	950	490	< 1,0	34	5,3	550 #3,4	< 0,0018	1,1 #3,4	1,1	1400	1200	1900	600	
	27-09-2022	1513	3,5	7,04	12,5	0,37 #1,2,3,4	1153	1800	7,22	1700	---	1300	1200	490	< 1,0	46	4,3	700 #3,4	0,0082 #3,4	0,16 #3,4	0,17	1600	1400	3600	600	
	02-10-2022	1818	5,5	7	12,6	0,58 #1,2,3,4	1387	1800	7,74	3000	---	1300	1100	510	< 1,0	37	4,3	640 #3,4	0,0072 #3,4	2,6 #3,4	2,7	1600	1400	4600	620	
	10-10-2022	1438	10,3	7,17	10,3	1,15 #1,2,3,4	1036	1700	7,48	1800	---	1900	1100	520	< 1,0	23	3,8	540 #3,4	---	1,3 #3,4	1,4	930	1200	1300	630	
	16-10-2022	1691	4,9	6,87	6,8	5,95 #3,4	102	2000	7,71	630	---	1300	1200	440	< 1,0	< 2,0	3,4	900 #3,4	0,0082 #3,4	0,11 #3,4	0,11	1700	1600	480	540	
	25-10-2022	1565	14,7	7,02	3,6	1,95 #1,2,3,4	625	1800	7,81	1700	---	1300	1100	490	< 1,0	13	4,5	660 #3,4	< 0,0018	0,72 #3,4	0,76	1500	1400	3900	600	
	31-10-2022	1606	42,1	7,13	4,7	5,39 #3,4	983	2000	7,44	250	---	1300	1300	450	< 1,0	< 2,0	6,4	830 #3,4	0,0038 #3,4	< 0,036 #3,4	< 0,0020	1700	1600	140	550	
	06-11-2022	1768	3,5	6,81	0	0,51 #1,2,3,4	924	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	05-03-2023	2800	108,4	7,04	-0,1	15,9	1454	2700	7,40	75	---	1500	1500	670	< 1,0	< 2,0	3,7	1100 #3,4	0,0046 #3,4	0,0018	< 0,0020	2500	2100	41	820	
NODA-SUIVEMENT-02	23-05-2022	965	55,1	7,08	3,6	6,68	570	780	7,01	---	430	---	---	190	< 1,0	---	2,9	240 #3	---	---	---	680	550	---	230	
NODA-SUIVEMENT-03	23-05-2022	583,3	71,1	7	6,6	8,54	378,7	560	7,35	---	320	---	---	130	< 1,0	---	1,7	160	---	---	---	420	370	---	160	
	23-07-2022	---	---	---	---	---	---	780	8,27	---	---	390	400	350	< 1,0	---	1,2	92	---	< 0,0018	< 0,0020	500	460	4,3	420	
NODA-SUIVEMENT-04	23-05-2022	448,1	34,5	6,64	6,3	4,25 #1,2,3,4	287,7	470	7,14	---	240	---	---	110	< 1,0	---	1,2	130	---	---	---	360	300	---	140	
	23-07-2022	---	---	---	---	---	---	450	7,43	---	---	270	240	200	< 1,0	---	1,7	35	---	0,0067 #3,4	0,0071	440	250	660	250	
NODA-SUIVEMENT-05	23-07-2022	---	---	---	---	---	---	710	7,87	---	---	430	400	390	< 1,0	---	1,7	< 3,0	---	0,0098 #3,4	0,010	520	380	270	480	
	11-09-2022	671	33,2	7,7	11,2	3,6 #1,2,3	494	690	7,72	3,7	---	400	380	400	< 1,0	< 2,0	2,2	< 1,0	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	500	380	32	490	
	28-09-2022	750	19,2	7,56	10,9	2,11 #1,2,3,4	548	730	7,74	38	---	420	410	420	< 1,0	12	2,0	< 4,0	0,0023 #3,4	< 0,0018	< 0,0020	500	400	190	510	
	09-10-2022	564	56,6	7,59	7,1	6,84	370,7	710	8,06	17	---	420	390	400	< 1,0	---	< 1,0	3,0	< 0,0018	0,012 #3,4	0,012	460	390	74	490	
	23-10-2022	544	53,7	7,64	3,4	7,05	320,2	660	8,14	42	---	380	370	360	< 1,0	< 2,0	1,5	< 1,0	< 0,0018	0,0023 #3,4	0,0024	440	350	160	430	
	01-11-2022	515	72,7	7,85	1,4	10,22	282,4	640	8,18	0,57	---	370	360	370	< 1,0	< 2,0	1,5	< 1,0	0,0023 #3,4	< 0,0018	< 0,0020	440	350	6,3	450	







Résultats de la qualité de l'eau

N°-du PROJET : 417085-47599		Métaux totaux et éléments traces (suite)																											
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Bore total (ug/l)	Chrome total (ug/l)	Cobalt total (ug/l)	Cuivre total (ug/l)	Fer total (ug/l)	Plomb total (ug/l)	Lithium total (ug/l)	Magnésium total (ug/l)	Manganèse total (ug/l)	Mercurie total (ug/l)	Méthylmercure total (ng/l)	Molybdène total (ug/l)	Nickel total (ug/l)	Potassium total (ug/l)	Sélénium total (ug/l)	Silicium total (ug/l)	Argent total (ug/l)	Sodium total (ug/l)	Strontium total (ug/l)	Soufre total (ug/l)	Thallium total (ug/l)	Étain total (ug/l)	Titane total (ug/l)	Uranium total (ug/l)	Vanadium total (ug/l)	Zinc total (ug/l)	Zirconium total (ug/l)	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>	29000	---	---	12	---	---	---	---	---	---	0,013	2	---	370	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>	29000	---	---	25	---	---	---	---	---	---	0,013	2	---	700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>	1500	8,9	0,91	7	---	2,2	---	---	---	---	0,005	1	73	41	---	2	---	0,25	---	---	---	0,8	---	---	---	15	---	30	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>	1500	8,9	1,2	7	---	5,8	---	---	---	---	0,005	1	73	78	---	2	---	0,25	---	---	---	0,8	---	---	---	15	---	30	
SUIVEMENTS DE LA NODA																													
NODA-SUIVEMENT-01	14-05-2022	110	1,3	1,4 <sup>RS4</sup>	0,60	10000	0,11	19	92000	1400	0,0024	0,210	0,26	5,8	3100	0,62	7700	< 0,010	19000	360	240000	0,0076	0,37	< 2,0	9,8	0,88	3,7	0,84	
	19-06-2022	110	< 1,0	2,1 <sup>RS4</sup>	< 1,0	11000	< 0,20	< 20	120000	1600	0,0019	---	0,86	7,0	2100	0,42	5800	< 0,10	26000	420	300000	< 0,20	< 1,0	< 1,0	7,9	< 1,0	< 3,0	---	
	14-07-2022	100	0,46	1,6 <sup>RS4</sup>	0,60	7800	0,12	23	130000	1100	0,0035	0,348	0,35	8,6	2900	0,21	6900	< 0,020	30000	490	290000	0,0093	< 0,40	< 4,0	8,4	< 0,40	150 <sup>RS4</sup>	1,2	
	24-07-2022	71	1,7	1,7 <sup>RS4</sup>	1,0	83000	0,28	9,4	83000	2200	0,0023	0,81	0,22	4,7	4000	0,36	11000	< 0,020	14000	500	150000	0,0058	< 0,40	9,8	1,6	6,5	8,6	3,5	
	27-07-2022	210	1,7	2,9 <sup>RS4</sup>	0,94	86000	0,23	20	130000	4900	0,0035	0,45	0,21	5,4	3800	0,32	12000	< 0,020	33000	620	310000	< 0,0040	< 0,40	5,2	2,4	4,2	19	2,9	
	03-08-2022	70	4,8	6,3 <sup>RS4</sup>	1,2	240000	0,39	16	120000	3800	0,0024	< 0,050	0,31	17	4000	0,63	19000	< 0,050	16000	550	250000	< 0,010	< 1,0	16	4,4	12	190 <sup>RS4</sup>	6,4	
	10-08-2022	110	0,55	1,1 <sup>RS4</sup>	0,43	20000	< 0,040	27	130000	970	0,0023	< 0,050	0,24	6,5	4000	0,20	8800	< 0,020	24000	480	270000	0,0077	< 0,40	< 4,0	7,3	1,0	3,5	1,6	
	20-08-2022	220	5,4	3,2 <sup>RS4</sup>	2,4	280000	0,48	18	120000	4800	0,0031	0,489	0,35	11	14000	0,77	21000	< 0,050	17000	540	270000	< 0,010	< 1,0	14	4,0	12	39 <sup>RS4</sup>	6,0	
	07-09-2022	150	1,2	5,2 <sup>RS4</sup>	1,3	41000	0,21	28	120000	2300	0,0038	0,452	0,32	10	2900	0,27	11000	< 0,020	18000	420	260000	0,015	< 0,40	< 4,0	6,4	3,4	85 <sup>RS4</sup>	1,5	
	11-09-2022	150	11 <sup>RS4</sup>	5,3 <sup>RS4</sup>	3,0	600000	0,95	18	120000	5600	0,0047	0,068	0,51	15	4400	1,2	34000	< 0,10	16000	860	280000	< 0,020	< 2,0	4,3	4,3	33	68 <sup>RS4</sup>	15	
	19-09-2022	130	5,0	3,5 <sup>RS4</sup>	4,3	150000	1,6	11	98000	5000	0,0019	< 0,050	0,34	7,1	4500	0,60	17000	0,024	17000	530	190000	0,019	< 0,40	39	1,2	16	20	4,2	
	27-09-2022	120	6,9	4,6 <sup>RS4</sup>	3,5	390000	1,6	12	100000	4900	0,00076	< 0,050	0,40	8,9	4300	0,94	29000	< 0,050	17000	680	220000	0,020	< 1,0	4,3	1,6	25	110 <sup>RS4</sup>	7,8	
	02-10-2022	94	6,0	4,5 <sup>RS4</sup>	3,9	250000	1,7	15	110000	5900	0,0036	0,26	0,32	8,6	4600	0,77	22000	< 0,050	17000	640	220000	0,024	< 1,0	4,1	1,6	19	45 <sup>RS4</sup>	6,2	
	10-10-2022	120	21 <sup>RS4</sup>	14 <sup>RS4</sup>	15 <sup>RS4</sup>	460000	8,8 <sup>RS4</sup>	19	120000	17000	0,0015	0,19	1,2	22	7100	1,5	38000	< 0,10	19000	1100	200000	0,11	< 2,0	170	2,8	76	180 <sup>RS4</sup>	13	
	16-10-2022	69	1,0	1,2 <sup>RS4</sup>	0,77	41000	0,11	13	110000	2400	0,0020	< 0,050	0,21	4,2	3700	0,26	12000	< 0,020	15000	470	270000	0,0049	< 0,40	4,3	2,2	2,7	7,2	2,0	
	25-10-2022	120	6,6	5,2 <sup>RS4</sup>	4,7	260000	2,0	10	98000	5700	0,0012	0,11	0,42	9,4	4000	0,68	23000	< 0,050	15000	590	210000	< 0,010	< 1,0	5,1	2,7	24	34 <sup>RS4</sup>	5,9	
	31-10-2022	120	1,8	1,4 <sup>RS4</sup>	0,95	66000	0,42	11	120000	1900	0,00074	< 0,050	0,21	3,7	5400	0,35	10000	< 0,020	31000	620	290000	0,0055	< 0,40	12	2,1	4,3	8,9	2,7	
	06-11-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	05-03-2023	480	1,3	6,2 <sup>RS4</sup>	1,1	5600	0,13	26	120000	2700	0,0025	0,24	0,32	15	4300	0,33	9200	< 0,010	68000	650	370000	0,0048	0,25	4,3	10	1,6	19	2,8	
NODA-SUIVEMENT-02	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
NODA-SUIVEMENT-03	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	23-07-2022	170	0,19	0,24	0,14	1900	0,049	42	38000	270	0,00091	< 0,050	0,064	0,65	3100	0,042	11000	< 0,010	20000	600	30000	< 0,0020	0,21	< 2,0	0,033	< 0,20	3,9	0,17	
NODA-SUIVEMENT-04	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	23-07-2022	22	5,1	18 <sup>RS4</sup>	9,7 <sup>RS4</sup>	28000	2,9 <sup>RS4</sup>	2,1	22000	4900	0,011 <sup>RS4</sup>	4,8 <sup>RS4</sup>	1,1	25	5300	1,0	6600	0,20	7300	250	15000	0,038	1,0	35	2,0	14	90 <sup>RS4</sup>	3,6	
NODA-SUIVEMENT-05	23-07-2022	94	0,52	1,2 <sup>RS4</sup>	1,4	4400	0,44	47	35000	840	0,0030	1,4 <sup>RS4</sup>	0,28	1,4	2000	0,12	17000	< 0,010	5300	540	< 3000	0,0067	< 0,20	6,2	0,22	0,99	15	0,18	
	11-09-2022	60	0,33	0,86	0,60	3200	0,17	40	36000	1100	0,00089	0,090	0,11	1,2	3500	0,078	17000	< 0,010	5200	350	< 3000	0,0023	< 0,20	3,8	0,043	0,68	75 <sup>RS4</sup>	0,20	
	28-09-2022	46	0,45	1,4 <sup>RS4</sup>	1,1	7600	0,33	37	35000	2400	0,00088	< 0,050	0,091	1,5	3700	0,097	18000	< 0,010	5300	370	< 3000	0,0031	< 0,20	5,7	0,044	1,0	62 <sup>RS4</sup>	0,28	
	09-10-2022	35	0,41	0,87	0,45	2800	0,21	42	37000	1100	0,0028	0,63	0,064	1,2	3800	0,074	17000	< 0,010	5000	350	< 3000	0,0034	< 0,20	4,3	0,040	0,71	10	0,19	
	23-10-2022	36	< 0,10	0,16	< 0,10	280	< 0,020	38	36000	150	0,00083	0,12	0,055	0,52	3800	< 0,040	15000	< 0,010	4900	290	< 3000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,033	< 0,20	1,9	< 0,10	
	01-11-2022	29	< 0,10	0,13	< 0,10	240	0,029	41	37000	120	0,00073	0,19	0,056	0,43	3600	< 0,040	14000	< 0,010	4900	280	< 3000	0,0041	< 0,20	< 2,0	0,038	< 0,20	1,1	< 0,10	





Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Hydrocarbures aromatiques polycycliques (suite)											
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Dibenzof(a,h)anthracène (ug/l)	Dibenzoflaphène (ug/l)	Fluoranthène (ug/l)	Fluorène (ug/l)	Indeno(1,2,3-cd)fluoranthène (ug/l)	Indeno(1,2,3-cd)pyrène (ug/l)	Naftaline (ug/l)	Pérylène (ug/l)	Phénanthrène (ug/l)	Pyène (ug/l)	Quinolène (ug/l)	Bénozo(a)pyrène (ug/l)
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	<b>0,04</b>	<b>3</b>	---	---	<b>1</b>	---	<b>0,4</b>	<b>0,025</b>	<b>3,4</b>	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	<b>0,04</b>	<b>3</b>	---	---	<b>1</b>	---	<b>0,4</b>	<b>0,025</b>	<b>3,4</b>	---
<b>SUIVEMENTS DE LA NODA</b>													
<b>NODA-SUIVEMENT-01</b>	14-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	19-06-2022	< 0,0075	---	< 0,010	< 0,050	---	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	---
	14-07-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	24-07-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	27-07-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	03-08-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	10-08-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	20-08-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	07-09-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	11-09-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	19-09-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	27-09-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	02-10-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	10-10-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	16-10-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	25-10-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	31-10-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	06-11-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	05-03-2023	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
<b>NODA-SUIVEMENT-02</b>	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>NODA-SUIVEMENT-03</b>	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	23-07-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
<b>NODA-SUIVEMENT-04</b>	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	23-07-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
<b>NODA-SUIVEMENT-05</b>	23-07-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	11-09-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	28-09-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	09-10-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	23-10-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
	01-11-2022	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050



Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Paramètres du terrain						Paramètres traditionnels																		
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Conductivité spécifique (uS/cm)	Oxygène dissous (%)	pH (unités de pH)	Température (deg. C)	Oxygène dissous (mg/l)	Conductivité (uS/cm)	Conductivité spécifique (laboratoire) (uS/cm)	pH (laboratoire) (unités de pH)	Turbidité (UTN)	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> - Calculée (mg/l)	Dureté dissoute sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Alcalinité totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Alcalinité du PP sous forme de CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Demande biochimique en oxygène (DBO) (mg/l)	Chlorure D (mg/l)	Sulfate D (mg/l)	Sulfure dissous (mg/l)	Sulfure total (mg/l)	Sulfure (comme H <sub>2</sub> S) (mg/l)	Total des solides dissous (mg/l)	Total des solides dissous - Calculé (mg/l)	Total des solides en suspension (TSS) (mg/l)	Bilbonate (mg/l)	
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	640	---	---	---	---	---	---	---	Description	---
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	640	---	---	---	---	---	---	---	Description	---
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	20	---	---	120	218	0,0019	0,0019	---	---	---	---	Description	---
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	20	---	---	120	309	0,0019	0,0019	---	---	---	---	Description	---
<b>SUINTEMENTS DU WETA</b>																										
WETA-Suintement-01	15-05-2022	---	---	---	---	---	---	770	7,57	---	440	---	---	340	< 1,0	---	13	82	---	---	< 0,0018	< 0,0020	470	450	---	420
	14-07-2022	706,9	23,2	7,19	4,1	3,02 <sup>RS,3,4</sup>	424,3	710	7,51	12	---	380	370	340	< 1,0	< 2,0	2,2	61	---	0,0080 <sup>RS,4</sup>	0,0049 <sup>RS,4</sup>	0,0052	470	410	7,9	420
	24-07-2022	795	47,9	7,15	8,4	5,61 <sup>RS,4</sup>	543	790	7,94	6,9	---	380	410	350	< 1,0	< 2,0	1,5	83	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	450	450	5,3	430	
	27-07-2022	828	53,7	7,35	10	6,05 <sup>RS,4</sup>	590	810	7,62	6,7	---	410	390	360	< 1,0	< 2,0	1,7	95	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	540	460	9,3	440	
	03-08-2022	814	44,4	7,08	9,3	4,49 <sup>RS,3,4</sup>	577	860	7,55	15	---	440	420	370	< 1,0	< 2,0	2,1	90	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	520	470	61	450	
	10-08-2022	857	51,3	7,09	11,7	5,48 <sup>RS,4</sup>	639	790	7,56	8,1	---	640	430	360	< 1,0	< 2,0	2,1	88	< 0,0018	0,0027 <sup>RS,4</sup>	0,0029	500	470	6,8	440	
	20-08-2022	1433	21,4	6,99	15,1	2,15 <sup>RS,3,4</sup>	1160	740	7,72	4,0	---	400	390	340	< 1,0	< 2,0	1,5	65	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	470	420	2,3	420	
	24-08-2022	699	43,4	7,18	8,5	5,07 <sup>RS,4</sup>	478,8	810	7,56	7,3	---	420	430	360	< 1,0	< 2,0	2,4	92	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	490	470	8,3	440	
	28-08-2022	710	12	7,9	7,9	1,43 <sup>RS,3,4</sup>	478,5	820	7,65	15	---	430	430	370	< 1,0	< 2,0	1,8	94	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	510	480	22	450	
	07-09-2022	791	11,6	7,2	7,4	1,37 <sup>RS,3,4</sup>	524	820	7,71	6,3	---	420	440	370	< 1,0	< 2,0	2,1	100	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	510	490	7,1	460	
	11-09-2022	790	46	7,22	6,6	5,62 <sup>RS,4</sup>	513	810	7,25	5,5	---	430	430	370	< 1,0	< 2,0	2,0	100	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	530	490	6,0	450	
	19-09-2022	655	63,1	7,47	5,2	8,01	407,4	760	7,67	3,9	---	380	370	350	< 1,0	< 2,0	2,6	69	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	470	420	1,7	420	
	28-09-2022	855	49,5	7,2	7,1	5,97 <sup>RS,4</sup>	563	830	7,46	51	---	430	440	390	< 1,0	< 2,0	2,1	91	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	520	490	140	470	
(Duplicata)	28-09-2022	---	---	---	---	---	---	830	7,33	8,6	---	430	440	380	< 1,0	< 2,0	1,9	90	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	510	490	7,6	470	
	05-10-2022	774	39,3	7,14	4,4	5,09 <sup>RS,4</sup>	469	750	7,52	4,1	---	390	390	350	< 1,0	< 2,0	1,7	75	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	480	430	3,4	430	
	05-10-2022	---	---	---	---	---	---	750	7,51	9,3	---	400	390	380	< 1,0	< 2,0	1,3	75	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	480	450	23	460	
	09-10-2022	662	76,1	7,06	5,4	9,57	414,6	740	7,92	7,0	---	410	400	340	< 1,0	---	1,7	70	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	420	430	5,3	420	
(Duplicata)	09-10-2022	---	---	---	---	---	---	740	7,88	8,2	---	400	380	340	< 1,0	---	1,8	77	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	490	430	13	420	
	16-10-2022	606	56,8	7,58	3,6	7,52	357,8	740	7,99	5,5	---	390	390	330	< 1,0	< 2,0	1,9	76	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	490	420	3,8	410	
	23-10-2022	694	19	7,13	4	2,28 <sup>RS,3,4</sup>	415,7	740	8,04	4,5	---	390	390	340	< 1,0	< 2,0	1,9	75	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	470	430	1,3	410	
(Duplicata)	23-10-2022	---	---	---	---	---	---	730	8,13	4,2	---	390	390	340	< 1,0	< 2,0	2,2	76	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	480	430	2,0	420	
	23-10-2022	592	57,8	7,3	3,6	7,64	350	750	8,08	3,6	---	370	390	350	< 1,0	< 2,0	2,4	75	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	500	430	1,4	420	
	06-11-2022	590	59,8	7,9	1,5	8,38	324,5	820	7,98	6,4	---	450	430	370	< 1,0	< 2,0	2,3	99	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	450	490	4,3	450	
	19-02-2023	766,3	65,1	7,73	0,8	9,28	412,2	730	7,87	4,6	---	380	350	360	< 1,0	< 2,0	1,5	82	< 0,0018	0,0028 <sup>RS,4</sup>	0,0028	480	440	2,4	440	
	28-02-2023	690,1	82,2	7,44	1,3	11,56	377,7	760	8,03	4,1	---	370	370	360	< 1,0	< 2,0	2,5	79	< 0,0018	0,0036 <sup>RS,4</sup>	0,0039	440	440	< 1,0	440	
	07-03-2023	760,3	77,9	7,31	1,7	10,34	421,9	750	8,00	3,8	---	430	370	350	< 1,0	< 2,0	2,1	80	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	510	440	1,1	430	
	14-03-2023	760,6	83,6	7,34	1,6	11,67	420,1	740	7,63	3,9	---	370	430	360	< 1,0	< 2,0	2,3	84	0,29 <sup>RS,4</sup>	< 0,0018	< 0,0040	480	460	1,1	430	
	17-03-2023	752	85	6,98	2,4	11,63	426,7	750	7,83	4,4	---	360	380	360	< 1,0	< 2,0	2,9	81	< 0,0018	< 0,0036 <sup>RS,4</sup>	< 0,0040	470	440	< 1,0	440	
	25-03-2023	---	---	---	---	---	---	750	7,87	4,5	---	380	370	360	< 1,0	---	2,2	79	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	470	430	1,9	430	
WETA-Suintement-02	25-05-2022	707,5	100,4	7,74	5,5	12,62	443,9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	28-08-2022	611	84,6	7,8	8	9,99	413,6	710	8,04	7,0	---	380	380	340	< 1,0	< 2,0	1,8	65	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	440	410	21	410	
	11-09-2022	686	87,4	7,87	6,4	10,75	442	710	7,76	2,4	---	390	380	420	< 1,0	< 2,0	1,6	69	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	450	460	4,2	510	
	28-09-2022	741	85,5	7,79	6,6	10,47	479,8	730	7,96	8,8	---	380	380	360	< 1,0	< 2,0	2,5	73	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	440	430	15	430	
	09-10-2022	585	159,7	7,79	4,9	20,42	360,6	720	8,15	4,5	---	390	390	340	< 1,0	---	1,5	75	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	470	430	7,8	420	
	23-10-2022	603	88	7,81	3,3	11,71	535,7	720	8,30	3,1	---	390	390	340	< 1,0	< 2,0	2,1	70	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	460	420	6,7	420	
	01-11-2022	517	87,3	7,84	3	11,75	299	710	8,17	2,9	---	400	380	340	< 1,0	< 2,0	2,0	72	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	480	420	8,8	420	
	25-03-2023	---	---	---	---	---	---	740	8,11	3,9	---	390	360	360	< 1,0	---	1,6	75	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	460	430	8,6	440	
WETA-Suintement-03	07-09-2022	685	90,3	8,08	6,4	11,11	441,2	730	8,19	4,3	---	380	370	360	< 1,0	< 2,0	1,9	66	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	460	420	61	430	
	11-09-2022	680	91	8,19	6,6	11,14	441	720	8,05	2,1	---	390	380	350	< 1,0	< 2,0	2,2	72	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	460	430	3,5	430	
	28-09-2022	736	91,4	8,1	6,2	11,31	471,1	720	8,00	1,4	---	390	390	350	< 1,0	< 2,0	2,1	61	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	460	420	4,2	430	
	11-10-2022	754	92,4	8,01	4,5	11,92	459,4	710	8,26	3,3	---															







Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Métaux totaux et éléments traces (suite)																												
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Cadmium total (ug/l)	Boire total (ug/l)	Chrome total (ug/l)	Cobalt total (ug/l)	Cuivre total (ug/l)	Fer total (ug/l)	Plomb total (ug/l)	Lithium total (ug/l)	Magnésium total (ug/l)	Manganèse total (ug/l)	Mercurie total (ug/l)	Méthylmercure total (ng/l)	Molybdène total (ug/l)	Nickel total (ug/l)	Potassium total (ug/l)	Sélénium total (ug/l)	Silicium total (ug/l)	Argent total (ug/l)	Sodium total (ug/l)	Strontium total (ug/l)	Soufre total (ug/l)	Thallium total (ug/l)	Étain total (ug/l)	Titane total (ug/l)	Uranium total (ug/l)	Vanadium total (ug/l)	Zinc total (ug/l)	Zirconium total (ug/l)	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)		1,6	29000	---	---	12	---	---	---	---	---	0,013	2	---	370	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3P)		3,4	29000	---	---	25	---	---	---	---	---	0,013	2	---	700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)		0,12	1500	8,9	0,91	7	---	2,2	---	---	---	0,005	1	73	41	---	2	---	0,25	---	---	---	0,8	---	---	15	---	30	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3P)		0,23	1500	8,9	1,2	7	---	5,8	---	---	---	0,005	1	73	78	---	2	---	0,25	---	---	---	0,8	---	---	15	---	30	---	
SUINEMENTS DU WETA																														
WETA-Suintement-01	15-05-2022	< 0,020	48	< 1,0	< 0,30	< 1,0	1000	< 0,20	< 20	36000	91	< 0,0019	---	0,31	< 0,50	2400	< 0,20	8100	< 0,10	6800	120	26000	< 0,20	< 1,0	2,5	0,52	< 1,0	< 3,0	---	
	14-07-2022	0,0061	54	0,23	0,048	0,37	1700	0,17	17	34000	120	0,00038	0,056	0,25	0,42	2200	< 0,040	10000	< 0,010	9400	140	21000	0,0027	< 0,20	< 2,0	0,079	0,28	7,3	0,18	
	24-07-2022	< 0,0050	43	0,12	0,090	0,17	670	0,063	16	34000	120	0,00046	0,17	0,28	0,36	2100	< 0,040	9900	< 0,010	6900	130	22000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,39	< 0,20	1,0	0,26	
	27-07-2022	0,0060	51	0,12	0,10	0,17	780	0,041	18	34000	120	0,00053	< 0,050	0,26	0,49	2400	< 0,040	8600	< 0,0050	6800	150	27000	< 0,0020	< 0,20	0,50	0,53	< 0,20	9,9	0,18	
	03-08-2022	< 0,0050	56	< 0,10	0,13	< 0,10	910	0,052	20	37000	130	0,00071	0,19	0,27	0,46	2600	0,055	9300	< 0,010	7100	150	31000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,55	0,26	2,7	0,18	
	10-08-2022	< 0,0050	56	0,27	0,56	0,22	9800	0,021	13	64000	480	0,00092	0,17	0,13	3,3	2000	0,11	4400	< 0,010	12000	230	140000	0,0033	< 0,20	< 2,0	3,6	0,57	1,9	0,75	
	20-08-2022	< 0,0050	50	< 0,10	0,094	0,10	720	0,031	17	35000	130	0,00070	0,234	0,34	0,37	2200	< 0,040	10000	< 0,0050	7600	140	25000	< 0,0020	< 0,20	0,54	0,38	< 0,20	4,5	0,14	
	24-08-2022	< 0,0050	56	< 0,10	0,13	0,16	920	0,046	19	36000	150	0,00043	0,218	0,30	0,38	2400	< 0,040	8700	< 0,0050	7300	150	29000	< 0,0020	< 0,20	0,94	0,46	< 0,20	1,8	0,38	
	28-08-2022	0,011	67	1,2	0,30	1,4	2300	0,25	20	36000	180	0,0017	0,212	0,67	0,94	2800	0,053	7700	0,013	7600	150	30000	0,0037	0,34	6,2	0,55	0,81	180	0,30	
	07-09-2022	< 0,0050	58	0,40	0,29	0,41	2600	0,18	20	37000	170	0,00075	0,181	0,29	0,75	2700	0,047	8500	< 0,010	7200	150	33000	0,0034	< 0,20	5,7	0,56	0,67	9,6	0,25	
	11-09-2022	< 0,0050	60	0,13	0,15	0,12	1200	0,052	21	37000	140	0,00039	0,063	0,28	0,41	2700	0,044	8500	< 0,0050	7500	160	34000	< 0,0020	< 0,20	0,56	< 0,20	46	0,24		
	19-09-2022	< 0,0050	43	< 0,10	0,069	< 0,050	590	0,068	16	34000	120	0,00036	< 0,050	0,39	0,26	2000	0,043	9700	< 0,0050	8100	130	21000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,31	< 0,20	0,30	< 0,15	
	28-09-2022	< 0,0050	54	0,13	0,20	0,28	1400	0,056	18	35000	170	0,00039	0,16	0,25	0,53	2800	0,040	8600	< 0,010	7200	160	31000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,56	0,22	2,9	0,10	
(Duplicata)	28-09-2022	< 0,0050	54	< 0,10	0,17	0,13	1000	0,043	18	35000	140	0,00064	0,42	0,30	0,43	2800	< 0,040	8700	< 0,010	7100	160	30000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,53	< 0,20	1,2	0,12	
	05-10-2022	< 0,0050	53	< 0,10	0,083	0,072	710	0,023	16	35000	130	0,00028	< 0,050	0,35	0,31	2100	< 0,040	9300	0,0078	8400	140	24000	< 0,0020	< 0,20	0,51	0,35	< 0,20	1,1	0,12	
(Duplicata)	05-10-2022	< 0,0050	47	0,16	0,13	0,18	1400	0,073	16	35000	130	0,00059	< 0,050	0,38	0,50	2000	< 0,040	9700	< 0,010	8200	130	24000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,34	0,28	6,8	0,14	
	09-10-2022	< 0,010	45	0,20	0,16	0,23	1800	0,12	17	37000	130	0,00037	0,21	0,38	0,58	2300	< 0,080	10000	< 0,020	8800	140	25000	< 0,0040	< 0,40	< 4,0	0,37	< 0,40	2,6	< 0,20	
(Duplicata)	09-10-2022	< 0,010	92	0,33	0,14	< 0,20	1300	0,074	18	38000	140	0,00034	0,19	0,41	0,44	2200	< 0,080	9900	< 0,020	8600	140	24000	< 0,0040	< 0,40	< 4,0	0,37	< 0,40	3,2	< 0,20	
	16-10-2022	< 0,0050	49	< 0,10	0,11	0,11	840	0,034	16	35000	110	0,0018	0,16	1,1	0,34	2000	< 0,040	9900	< 0,010	8800	130	25000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,33	< 0,20	1,0	0,11	
	23-10-2022	< 0,0050	52	< 0,10	0,075	< 0,10	620	< 0,020	16	35000	100	0,00062	0,18	0,41	0,33	2100	< 0,040	9500	< 0,010	8400	130	25000	< 0,0020	< 0,20	0,34	< 0,20	1,0	0,11		
(Duplicata)	23-10-2022	< 0,0050	52	< 0,10	0,084	0,14	770	0,033	16	38000	110	0,00055	0,22	0,41	0,32	2100	< 0,040	9700	< 0,010	8500	130	25000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,34	< 0,20	< 1,0	0,11	
	31-10-2022	< 0,0050	43	< 0,10	0,067	0,065	560	0,013	15	32000	90	0,00080	0,081	0,42	0,29	2000	< 0,040	9000	< 0,0050	8100	130	23000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,35	< 0,20	1,7	0,13	
	06-11-2022	< 0,0050	49	< 0,10	0,13	0,17	740	0,046	19	38000	120	0,00091	< 0,050	0,24	0,51	2700	< 0,040	8800	< 0,010	7700	160	31000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,56	0,28	3,9	0,18	
	19-02-2023	0,0063	58	< 0,10	0,069	0,10	630	0,026	18	32000	83	0,00047	0,13	0,58	0,30	2000	< 0,040	8600	< 0,0050	10000	120	25000	< 0,0020	< 0,20	0,66	0,36	< 0,20	1,1	0,10	
	28-02-2023	< 0,0050	64	< 0,10	0,056	0,070	540	0,014	16	30000	80	0,00065	0,16	0,67	0,27	2000	0,041	8200	< 0,0050	14000	120	29000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,37	< 0,20	0,53	< 0,10	
	07-03-2023	< 0,0050	54	< 0,10	0,059	0,068	760	0,016	19	36000	85	0,00091	0,16	0,67	0,28	2100	< 0,040	9700	< 0,0050	11000	130	31000	< 0,0020	< 0,20	0,56	0,40	< 0,20	0,50	0,12	
	14-03-2023	< 0,0050	53	< 0,10	0,055	0,11	550	0,010	17	31000	73	0,0012	0,17	0,68	0,29	2100	< 0,040	7900	< 0,0050	9900	120	28000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,36	< 0,20	0,88	0,13	
	17-03-2023	< 0,0050	55	< 0,10	0,050	0,065	530	0,012	17	30000	70	0,00065	0,16	0,64	0,24	1900	< 0,040	7900	< 0,0050	9800	120	27000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,34	< 0,20	0,66	0,13	
	25-03-2023	< 0,0050	50	< 0,10	0,064	0,16	710	0,027	15	29000	71	---	---	0,62	0,26	1700	0,065	8000	< 0,010	9500	100	21000	0,0025	< 0,20	< 2,0	0,32	< 0,20	1,6	0,13	
WETA-Suintement-02	25-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	28-08-2022	< 0,0050	52	< 0,10	0,051	0,14	40	< 0,020	16	34000	60	0,00086	0,187	0,33	0,32	2200	< 0,040	8300	< 0,010	7200	130	20000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,29	< 0,20	38	< 0,10	
	11-09-2022	< 0,0050	47	0,10	0,057	0,093	380	0,020	17	34000	65	0,00049	0,14	0,31	0,31	2100	< 0,040	9300	< 0,0050	7500	130	24000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,33	< 0,20	1,8	0,11	
	28-09-2022	< 0,0050	48	0,17	0,12	0,17	1200	0,085	16	33000	110	0,00052	0,16	0,34	0,51	2200	< 0,040	9600	< 0,010	7500</										









Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Paramètres du terrain						Paramètres traditionnels																	
Station de surveillance	Date	Conductivité spécifique	Oxygène dissout (%)	pH	Température	Oxygène dissout	Conductivité	Conductivité spécifique (laboratoire)	pH (laboratoire)	Turbidité	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> - Calculée	Dureté dissoute sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Alcalinité totale sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Alcalinité du PP sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Demande biochimique en oxygène (DBO)	Chlore-D	Sulfate-D	Sulfure dissous	Sulfure total	Sulfure (comme H <sub>2</sub> S)	Total des solides dissous	Total des solides dissous - Calculé	Total des solides en suspension (TS-S)	
	(jj-mm-aaaa)	(µS/cm)	(%)	(unités de pH)	(deg. C)	(mg/l)	(µS/cm)	(µS/cm)	(unités de pH)	(UTN)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	640	---	---	---	---	---	---	---	Description
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	640	---	---	---	---	---	---	---	Description
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>3</sup>		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	---	---	---	---	120	218	0,0019	0,0019	---	---	---	---	Description
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>3</sup>		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	---	---	---	---	120	309	0,0019	0,0019	---	---	---	---	Description
SUINTEMENTS DU DP4																									
DP4-Suintement-01	13-05-2022	---	---	---	---	---	---	1300	7,33	2900	---	650	630	430	< 1,0	< 1,0	5,0	270 <sup>RS</sup>	0,0033 <sup>RS4</sup>	0,52 <sup>RS4</sup>	0,55	860	800	2900	
	17-05-2022	1284	54,1	7,05	8,2	6,36 <sup>RS4</sup>	872	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	19-06-2022	1552	30,7	6,92	11,1	3,36 <sup>RS2,3,4</sup>	1138	1300	7,24	---	760	---	---	430	< 1,0	---	3,9	---	---	---	---	---	---	---	---
	06-07-2022	---	---	---	---	---	---	1400	7,29	---	800	---	---	500	< 1,0	---	4,4	340 <sup>RS4</sup>	---	49 <sup>RS4</sup>	52	1000	970	---	
	14-07-2022	1208	12,7	7,05	11,6	1,38 <sup>RS2,3,4</sup>	898	1300	7,35	1300	---	890	640	430	< 1,0	6,2	2,8	300 <sup>RS4</sup>	0,026 <sup>RS4</sup>	1,1 <sup>RS4</sup>	1,1	810	830	1000	
	24-07-2022	1373	12,2	6,75	13,7	1,26 <sup>RS2,3,4</sup>	1077	1300	7,57	---	650	680	430	< 1,0	< 2,0	2,8	300 <sup>RS4</sup>	0,034 <sup>RS4</sup>	0,036 <sup>RS4</sup>	0,038	900	860	150	---	
	27-07-2022	1337	14,2	6,9	14,2	1,45 <sup>RS2,3,4</sup>	1063	1200	7,14	200	---	690	630	450	< 1,0	< 2,0	2,8	330 <sup>RS4</sup>	0,050 <sup>RS4</sup>	0,069 <sup>RS4</sup>	0,074	950	860	62	---
	03-08-2022	1195	16,7	6,76	14,8	1,67 <sup>RS2,3,4</sup>	964	1200	7,21	2000	---	1900	670	400	< 1,0	150	6,8	320 <sup>RS4</sup>	0,021 <sup>RS4</sup>	8,6 <sup>RS4</sup>	9,1	900	860	4000	---
	10-08-2022	1479	8,88	7,05	15,2	0,87 <sup>RS2,3,4</sup>	1202	1300	7,22	440	---	830	790	460	< 1,0	< 2,0	5,0	330 <sup>RS4</sup>	< 0,0036 <sup>RS4</sup>	1,9 <sup>RS4</sup>	2,1	990	970	2000	---
	20-08-2022	1433	21,4	6,99	15,1	2,15 <sup>RS2,3,4</sup>	1160	1300	7,32	580	---	730	700	460	< 1,0	< 2,0	4,5	320 <sup>RS4</sup>	0,035 <sup>RS4</sup>	0,050 <sup>RS4</sup>	0,053	960	890	81	---
	02-10-2022	1386	4,1	6,92	13	0,43 <sup>RS2,3,4</sup>	1068	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	11-10-2022	1687	14,2	6,7	10,1	1,59 <sup>RS2,3,4</sup>	1206	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16-10-2022	1374	9,1	6,95	8,7	1,06 <sup>RS2,3,4</sup>	947	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	31-10-2022	1383	13,1	6,8	6,6	1,6 <sup>RS2,3,4</sup>	898	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	06-11-2022	137,5	38,6	6,94	1,4	1,83 <sup>RS2,3,4</sup>	755	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	18-03-2023	---	---	---	---	---	---	1700	7,68	350	---	730	750	510	< 1,0	6,4	9,5	470 <sup>RS4</sup>	< 0,0018	0,0031 <sup>RS4</sup>	0,0033	1300	1200	220	---
DP4-Suintement-02	30-08-2022	1064	4	7,15	14	0,42 <sup>RS2,3,4</sup>	841	1200	7,36	2000	---	680	650	440	< 1,0	< 2,0	5,6	290 <sup>RS</sup>	0,0076 <sup>RS4</sup>	0,033 <sup>RS4</sup>	0,035	900	820	1400	---
	07-09-2022	---	---	---	---	---	---	1300	7,51	2000	---	790	670	470	< 1,0	3,6	5,6	280 <sup>RS4</sup>	0,0052 <sup>RS4</sup>	0,11 <sup>RS4</sup>	0,12	880	850	2300	---
	11-09-2022	1265	1,9	7,19	9,5	0,22 <sup>RS2,3,4</sup>	891	1300	7,14	3700	---	730	680	460	< 1,0	20	5,5	300 <sup>RS4</sup>	0,0027 <sup>RS4</sup>	0,22 <sup>RS4</sup>	0,23	920	870	2600	---
(Duplicata)	11-09-2022	---	---	---	---	---	---	1300	7,28	3500	---	830	670	460	< 1,0	38	5,1	300 <sup>RS4</sup>	0,0037 <sup>RS4</sup>	1,0 <sup>RS4</sup>	1,1	940	870	3000	---
	19-09-2022	1285	12,3	7,34	10,8	1,32 <sup>RS2,3,4</sup>	936	1300	7,41	580	---	770	690	480	< 1,0	6,1	6,9	310 <sup>RS4</sup>	< 0,0018	0,081 <sup>RS4</sup>	0,086	960	900	460	---
	27-09-2022	1062	2,1	7,15	10,3	0,24 <sup>RS2,3,4</sup>	765	1300	7,16	980	---	770	690	470	< 1,0	7,7	5,8	300 <sup>RS4</sup>	0,0038 <sup>RS4</sup>	0,019 <sup>RS4</sup>	0,020	950	890	850	---
	02-10-2022	1330	1,7	7,2	11,7	0,18 <sup>RS2,3,4</sup>	993	1300	7,67	820	---	790	700	480	< 1,0	4,0	5,5	310 <sup>RS4</sup>	0,0062 <sup>RS4</sup>	0,45 <sup>RS4</sup>	0,47	1000	910	710	---
	11-10-2022	1495	19,2	7,03	7,6	2,29 <sup>RS2,3,4</sup>	999	1300	7,63	420	---	730	710	460	< 1,0	< 2,0	7,9	320 <sup>RS4</sup>	0,0072 <sup>RS4</sup>	0,026 <sup>RS4</sup>	0,028	1000	900	280	---
	16-10-2022	1170	6,8	7,13	5,3	0,86 <sup>RS2,3,4</sup>	730	1400	7,71	390	---	790	730	470	< 1,0	< 2,0	6,7	320 <sup>RS4</sup>	0,0057 <sup>RS4</sup>	0,016 <sup>RS4</sup>	0,017	1000	930	110	---
	25-10-2022	1099	22,1	7,17	4,7	2,68 <sup>RS2,3,4</sup>	672	1500	7,56	1600	---	890	780	450	< 1,0	23	8,0	430 <sup>RS4</sup>	< 0,0018	1,3 <sup>RS4</sup>	1,4	1100	1100	2200	---
	31-10-2022	1124	22,1	7,09	3,5	2,93 <sup>RS2,3,4</sup>	662	1400	7,88	270	---	700	720	440	< 1,0	< 2,0	7,0	360 <sup>RS4</sup>	0,0033 <sup>RS4</sup>	0,023 <sup>RS4</sup>	0,024	1000	930	84	---
	06-11-2022	1157	8,6	7,16	0	1,26 <sup>RS2,3,4</sup>	605	1400	7,70	860	---	810	720	450	< 1,0	6,4	6,6	380 <sup>RS4</sup>	0,0062 <sup>RS4</sup>	0,27 <sup>RS4</sup>	0,29	1000	960	510	---
DP4-Suintement-03	17-05-2022	628,7	63,5	7,41	3,5	8,41	370,6	620	8,01	---	280	---	---	250	< 1,0	---	2,8	95	---	< 0,0018	< 0,0020	380	360	---	---
	28-08-2022	756	74,9	7,87	13,4	7,81	588	840	7,78	67	---	420	420	370	< 1,0	< 2,0	3,1	120	0,0027 <sup>RS4</sup>	0,026 <sup>RS4</sup>	0,028	580	510	120	---
	11-09-2022	857	73,8	7,88	10	8,31	611	940	7,81	14	---	440	440	400	< 1,0	< 2,0	3,8	130	0,0076 <sup>RS4</sup>	0,017 <sup>RS4</sup>	0,018	630	560	15	---
	28-09-2022	1007	58,8	7,82	11,1	6,46 <sup>RS4</sup>	739	980	7,94	6,4	---	500	500	420	< 1,0	< 2,0	3,1	150	< 0,0018	< 0,0020	670	600	6,7	---	
	09-10-2022	786	80,3	7,48	5,6	10,06	494,9	920	7,63	110	---	550	480	400	< 1,0	---	3,1	110	0,0053 <sup>RS4</sup>	0,14 <sup>RS4</sup>	0,15	610	550	490	---
	23-10-2022	514	59,4	7,51	3,7	7,69	306	940	8,24	11	---	500	480	430	< 1,0	< 2,0	3,4	170	0,0092 <sup>RS4</sup>	0,0092 <sup>RS4</sup>	0,0098	650	620	15	---
	01-11-2022	710	78,2	7,82	2,4	10,67	403	920	8,18	4,2	---	480	470	370	< 1,0	< 2,0	3,9	170	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	670	580	< 0,99	---
DP4-Suintement-04	17-05-2022	435,8	41,8	7,24	3,1	5,63 <sup>RS4</sup>	263,3	440	7,86	---	220	---	---	220	< 1,0	---	1,1	19	---	< 0,0018	< 0,0020	320	240	---	---
	28-08-2022	544	52,3	7,69	15,6	5,19 <sup>RS4</sup>	446,5	630	7,94	11	---	340	330	360	< 1,0	< 2,0	1,2	< 1,0	< 0,0018	0,0022 <sup>RS4</sup>	0,024	400	340	3,1	---
	11-09-2022	613	36,5	7,47	12,5	3,9 <sup>RS2,3,4</sup>	467	660	7,31	260	---	370	330	370	< 1,0	13	1,3	6,5	0,0042 <sup>RS4</sup>	0,081 <sup>RS4</sup>	0,086	400	360	660	---
	28-09-2022	670	31,2	7,54	12,4	3,33 <sup>RS2,3,4</sup>	508	670	7,92	8,2	---	370	360	380	< 1,0	< 2,0	1,3	< 2,0	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	400	360	3,1	---
	09-10-2022	520	4,3	7,3	5,8	0,53 <sup>RS2,3,4</sup>	329,6	650	7,86	90	---	340	340	360	< 1,0	---	< 1,0	9,7	0,0043 <sup>RS4</sup>	0,0092 <sup>RS4</sup>	0,0098	690	360	73	---
	23-10-2022	514	59,4	7,51	3,7	7,69	306	600	8,21	16	---	330	330	340	< 1,0	< 2,0	< 1,0	9,7	0,0038 <sup>RS4</sup>	0,0072 <sup>RS4</sup>	0,0077	370	330	5,8	---

Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599	Date	Paramètres traditionnels (suite)				Carbone		Paramètres de l'azote								Phosphore	Métaux dissous et éléments traces											
		Bicarbonate	Carbonate	Hydroxyde	Fluorure D	Carbone inorganique dissous (CIC)	Carbone organique dissous (COD)	Nitrate comme N	Nitrite comme N	Nitrate plus Nitrite comme N	Nitrate (NO <sub>3</sub> )	Nitrite (NO <sub>2</sub> )	Ammoniac comme N	Acide total (g/l-tan) (ATK)	Acide	Orthophosphate (P)	Aluminium dissous	Antimoine dissous	Arsenic dissous	Baryum dissous	Béryllium dissous	Bismuth dissous	Bore dissous	Cadmium dissous	Calcium dissous	Chrome dissous	Cobalt dissous	Cuivre dissous
Station de surveillance	(jj-mm-aaaa)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	---	---	---	124	0,06	---	---	---	---	---	---	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	---	---	---	124	0,06	---	---	---	---	---	---	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>3</sup>		---	---	---	---	---	---	3	0,02	---	---	---	---	0,303	---	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>4</sup>		---	---	---	---	---	---	3	0,02	---	---	---	---	0,473	---	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
SUINTEMENTS DU DP4																												
DP4-Suintement-01	12-05-2022	520	< 1,0	< 1,0	0,13	130	16	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,035	5,8	5,8	0,0046	2,8	< 0,020	0,92	170	0,011	< 0,0050	260	< 0,0050	170000	0,15	0,27	0,070
	17-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	19-06-2022	530	< 1,0	< 1,0	0,31	---	---	< 0,050	< 0,010	< 0,050	< 0,22	< 0,033	0,045	---	---	---	7,4	< 0,60	8,1	210	< 1,0	---	360	< 0,020	190000	< 1,0	0,69	< 1,0
	06-07-2022	610	< 1,0	< 1,0	0,34	---	---	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,86 <sup>NS</sup>	---	---	---	5,1	< 0,60	1,5	230	< 1,0	---	410	< 0,020	190000	< 1,0	< 0,30	2,1
	14-07-2022	520	< 1,0	< 1,0	0,28	140	21	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,044	6,7	6,7	0,0040	5,6	0,023	1,3	170	< 0,010	< 0,0050	350	< 0,0050	160000	0,19	0,50	0,075
	24-07-2022	520	< 1,0	< 1,0	0,27	97	19	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,050	0,95	0,95	0,0033	7,1	0,026	2,2	190	< 0,010	< 0,0050	310	< 0,0050	170000	0,27	0,37	2,4
	27-07-2022	550	< 1,0	< 1,0	0,29	110	17	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	< 0,015	0,83	0,83	< 0,0030	10	0,025	0,73	150	< 0,010	< 0,0050	320	< 0,010	150000	0,29	0,14	0,18
	03-08-2022	490	< 1,0	< 1,0	0,31	100	16	< 0,050	< 0,010	< 0,050	< 0,22	< 0,033	0,037	22	22	< 0,0030	5,1	< 0,020	4,7	180	< 0,010	< 0,0050	280	< 0,0050	170000	0,30	0,38	< 0,050
	10-08-2022	560	< 1,0	< 1,0	0,30	120	21	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,067	6,2	6,2	0,0040	8,2	0,022	4,6	310	< 0,010	< 0,0050	300	< 0,0050	190000	0,37	0,48	0,092
	20-08-2022	560	< 1,0	< 1,0	0,35	130	27	< 0,050	< 0,010	< 0,050	< 0,22	< 0,033	0,041	1,3	1,3	0,0045	4,9	< 0,020	1,2	220	< 0,010	< 0,0050	400	< 0,0050	180000	0,24	0,27	0,11
	02-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	11-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	31-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	06-11-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	18-03-2023	630	< 1,0	< 1,0	0,29	110	21	< 0,10	< 0,010	< 0,10	< 0,44	< 0,033	0,60 <sup>NS</sup>	1,8	1,8	< 0,0030	8,9	0,030	2,4	150	< 0,010	< 0,0050	430	< 0,0050	190000	0,35	4,4	0,85
DP4-Suintement-02	30-08-2022	530	< 1,0	< 1,0	0,34	120	23	< 0,050	< 0,010	< 0,050	< 0,22	< 0,033	0,016	1,0	1,0	0,0066	4,5	< 0,020	0,79	170	< 0,010	< 0,0050	330	< 0,0050	160000	0,17	0,32	0,050
	07-09-2022	580	< 1,0	< 1,0	0,36	120	23	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	< 0,015	3,1	3,1	0,0078	4,6	< 0,020	1,0	200	< 0,010	< 0,0050	260	< 0,0050	170000	0,15	0,33	< 0,050
	11-09-2022	560	< 1,0	< 1,0	0,34	130	26	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,094	26	26	0,0041	3,9	0,027	0,72	180	< 0,010	< 0,0050	240	< 0,0050	170000	0,17	0,35	0,13
(Duplicate)	11-09-2022	570	< 1,0	< 1,0	0,34	130	22	< 0,050	< 0,010	< 0,050	< 0,22	< 0,033	0,31 <sup>NS</sup>	< 2,0	< 2,0	0,0048	3,1	0,028	0,71	180	< 0,010	< 0,0050	240	< 0,0050	170000	0,13	0,36	0,11
	19-09-2022	580	< 1,0	< 1,0	0,34	120	24	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,45 <sup>NS</sup>	1,8	1,8	0,0069	4,0	0,028	0,82	190	< 0,010	< 0,0050	220	< 0,0050	170000	0,15	0,33	< 0,050
	27-09-2022	570	< 1,0	< 1,0	0,37	89	20	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,29	1,6	1,6	0,0053	6,1	< 0,020	0,96	210	< 0,010	< 0,0050	250	< 0,0050	170000	0,31	0,34	< 0,050
	02-10-2022	580	< 1,0	< 1,0	0,42	110	27	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,30	4,5	4,5	0,0040	4,9	< 0,020	1,2	210	< 0,010	< 0,0050	290	< 0,0050	180000	0,24	0,29	0,064
	11-10-2022	560	< 1,0	< 1,0	0,32	130	19	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,13	0,50	0,50	0,0037	4,4	0,055	0,91	200	< 0,010	< 0,0050	230	< 0,0050	170000	0,15	0,27	0,22
	16-10-2022	580	< 1,0	< 1,0	0,36	99	21	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	< 0,015	0,54	0,54	0,0040	8,8	< 0,020	0,96	180	< 0,010	< 0,0050	220	< 0,0050	180000	0,32	0,26	< 0,050
	25-10-2022	550	< 1,0	< 1,0	0,34	110	21	< 0,010	< 0,010	< 0,014	< 0,044	< 0,033	0,64 <sup>NS</sup>	9,0	9,0	< 0,30	6,6	0,044	1,3	190	< 0,010	< 0,0050	270	< 0,0050	190000	0,27	0,16	< 0,050
	31-10-2022	540	< 1,0	< 1,0	0,34	120	17	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,044	< 0,033	0,39 <sup>NS</sup>	0,73	0,73	0,0040	3,5	< 0,020	0,64	150	< 0,010	< 0,0050	260	< 0,0050	170000	0,13	0,21	< 0,050
	06-11-2022	540	< 1,0	< 1,0	0,32	120	19	< 0,050	< 0,010	< 0,050	< 0,22	< 0,033	0,37 <sup>NS</sup>	11	11	0,0049	5,4	< 0,020	0,58	140	< 0,010	< 0,0050	200	< 0,0050	180000	0,19	0,28	< 0,050
DP4-Suintement-03	17-05-2022	310	< 1,0	< 1,0	0,27	---	---	0,042	< 0,010	0,042	0,19	< 0,033	0,042	---	---	---	< 3,0	< 0,60	0,31	59	< 1,0	---	120	< 0,020	63000	< 1,0	< 0,30	8,6
	28-08-2022	450	< 1,0	< 1,0	0,29	99	21	0,029	< 0,010	0,029	0,13	< 0,033	0,064	1,7	1,8	0,065	3,6	0,022	0,64	110	< 0,010	< 0,0050	170	< 0,0050	100000	< 0,10	0,23	0,12
	11-09-2022	490	< 1,0	< 1,0	0,34	110	22	0,028	< 0,010	0,028	0,13	< 0,033	0,083	1,3	1,3	0,032	9,6	0,021	0,51	100	< 0,010	< 0,0050	150	< 0,0050	110000	< 0,10	0,23	0,087
	28-09-2022	510	< 1,0	< 1,0	0,37	23	18	0,017	< 0,010	0,017	0,074	< 0,033	0,026	0,85	0,86	0,034	5,4	< 0,020	0,49	110	< 0,010	< 0,0050	170	< 0,0050	120000	< 0,10	0,24	0,20
	09-10-2022	480	< 1,0	< 1,0	0,32	110	19	< 0,050	< 0,010	< 0,050	< 0,22	< 0,033	0,16	10	10	0,013	5,4	0,055	0,56	100	< 0,010	< 0,0050	130	< 0,0050	110000	< 0,10	0,19	0,11
	23-10-2022	530	< 1,0	< 1,0	0,34	100	18	0,031	< 0,010	0,031	0,14	< 0,033	0,057	0,80	0,83	0,027	3,1	0,043	0,39	85	< 0,010	< 0,0050	140	< 0,0050	110000	< 0,10	0,17	< 0,050
	01-11-2022	450	< 1,0	< 1,0	0,34	96	16	0,043	< 0,010	0,043	0,19	< 0,033	0,049	1,3	1,3	0,026	2,6	< 0,020	0,									



Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Métaux dissous et éléments traces (suite)																			Métaux totaux et éléments traces									
Station de surveillance	Date	fer dissous	chrome dissous	lithium dissous	magésium dissous	manganèse dissous	nickel dissous	potassium dissous	sodium dissous	calcium dissous	argent dissous	strontium dissous	zinc dissous	aluminium dissous	cuivre dissous	plomb dissous	mercure dissous	vanadium dissous	arsenic dissous	chromium dissous	aluminium total	antimoine total	arsenic total	beryllium total	mercure total	plomb total	calcium total			
	(jj-mm-aaaa)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)			
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
SUINTEMENTS DU DP4																														
DP4-Suintement-01	12-05-2022	17000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	23	51000	1900	0,16	0,62	3500	0,096	11000	< 0,0050	27000	630	81000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,054	0,47	1,5	0,48	180	0,14	18 <sup>NS</sup>	600	< 0,010	< 0,010	180000	
	17-05-2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	19-06-2022	36000 <sup>NS</sup>	< 0,20	34	70000	2800	1,2	1,1	4700	0,20	11000	< 0,10	38000	700	120000	< 0,20	< 1,0	< 1,0	0,47	< 1,0	< 3,0	-	240	< 0,60	20 <sup>NS</sup>	230	< 1,0	-	180000	
	06-07-2022	8900 <sup>NS</sup>	< 0,20	23	81000	2400	0,80	1,1	8200	< 0,20	10000	< 0,10	38000	780	120000	< 0,20	< 1,0	< 1,0	0,31	< 1,0	< 3,0	-	11000	< 12	600 <sup>NS</sup>	6200	< 20	-	1000000	
	14-07-2022	14000 <sup>NS</sup>	0,0059	38	59000	1500	0,12	0,72	3700	0,074	10000	< 0,0050	31000	800	100000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,038	0,25	3,9	0,78	400	< 0,10	32 <sup>NS</sup>	880	0,12	< 0,050	230000	
	24-07-2022	22000 <sup>NS</sup>	0,16	35	65000	1500	0,15	0,93	4500	0,087	10000	< 0,0050	33000	780	110000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,043	0,36	8,2	0,82	70	< 0,020	5,5 <sup>NS</sup>	260	< 0,014	< 0,010	160000	
	27-07-2022	13000 <sup>NS</sup>	0,028	36	59000	1500	0,055	0,62	3000	0,064	8000	< 0,0050	28000	720	100000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,015	0,32	18	0,65	18	0,029	0,89	160	< 0,010	< 0,010	170000	
	03-08-2022	29000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	26	63000	2500	0,60	0,84	4300	0,081	9500	< 0,0050	34000	660	130000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,13	0,83	1,1	1,5	3700	< 0,40	370 <sup>NS</sup>	3300	0,69	< 0,20	630000	
	10-08-2022	46000 <sup>NS</sup>	0,0085	35	79000	2500	0,92	0,90	5700	0,13	12000	< 0,0050	40000	790	140000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,25	0,84	16	2,0	670	0,038	-	500	0,086	< 0,010	210000	
	20-08-2022	16000 <sup>NS</sup>	0,0056	38	64000	2000	0,075	0,63	4500	0,10	11000	< 0,0050	32000	890	110000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,020	0,37	0,70	0,78	17	0,024	2,5	290	0,019	< 0,010	180000	
	02-10-2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	11-10-2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	16-10-2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	31-10-2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	06-11-2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	18-03-2023	23000	0,022	18	68000	2800	1,8	4,5	4100	0,13	8300	< 0,0050	89000	560	150000	0,0025	< 0,20	0,62	2,3	0,73	3,1	1,9	62	< 0,10	2,6	160	< 0,050	< 0,025	180000	
DP4-Suintement-02	30-08-2022	17000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	37	62000	1500	0,13	0,66	6300	0,082	9600	< 0,0050	31000	800	97000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,024	0,23	70	0,55	50	0,053	4,2	340	0,015	< 0,010	170000	
	07-09-2022	16000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	32	59000	1600	0,069	0,59	4700	0,098	10000	< 0,0050	29000	780	88000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,029	0,23	0,35	0,64	660	< 0,10	22 <sup>NS</sup>	1100	0,089	< 0,050	200000	
	11-09-2022	16000 <sup>NS</sup>	0,0075	32	60000	1900	0,072	0,63	5100	0,17	10000	< 0,0050	30000	770	94000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,022	0,24	7,1	0,62	170	0,057	8,6 <sup>NS</sup>	550	< 0,020	< 0,020	180000	
(Duplicata)	11-09-2022	15000 <sup>NS</sup>	0,0057	32	60000	1800	0,073	0,60	5100	0,15	10000	< 0,0050	30000	780	93000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,024	0,23	3,7	0,62	650	0,11	25 <sup>NS</sup>	1300	0,081	< 0,050	220000	
	19-09-2022	17000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	33	63000	1800	0,076	0,64	8400	0,10	11000	< 0,0050	30000	830	96000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,029	< 0,20	100	0,65	180	< 0,040	6,7 <sup>NS</sup>	500	0,045	< 0,020	200000	
	27-09-2022	22000 <sup>NS</sup>	0,012	38	64000	1700	0,081	0,69	5100	0,086	12000	< 0,0050	32000	840	110000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,027	0,35	3,2	0,72	190	< 0,040	7,2 <sup>NS</sup>	510	0,041	< 0,020	200000	
	02-10-2022	26000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	40	65000	1800	0,091	0,60	5700	0,16	12000	< 0,0050	33000	880	100000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,028	0,38	0,63	0,80	590	< 0,10	14 <sup>NS</sup>	730	0,060	< 0,050	210000	
	11-10-2022	24000 <sup>NS</sup>	0,014	42	68000	1800	0,090	0,59	6700	0,11	12000	< 0,0050	33000	820	100000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,024	0,29	0,73	0,65	7,6	< 0,020	1,1	210	< 0,010	< 0,010	180000	
	16-10-2022	25000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	38	70000	2000	0,060	0,62	6500	0,084	11000	< 0,0050	36000	870	110000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,022	0,33	3,1	0,66	49	< 0,020	1,9	230	< 0,010	< 0,010	200000	
	25-10-2022	38000 <sup>NS</sup>	0,021	37	72000	2700	0,23	0,63	6100	0,085	11000	< 0,0050	41000	870	140000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,033	0,45	3,0	1,0	710	< 0,10	46 <sup>NS</sup>	1400	0,13	< 0,050	240000	
	31-10-2022	12000 <sup>NS</sup>	0,0067	41	71000	1900	0,070	0,54	6000	0,075	11000	< 0,0050	37000	850	130000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,021	< 0,20	1,8	0,51	14	< 0,020	1,2	190	< 0,010	< 0,010	170000	
	06-11-2022	15000 <sup>NS</sup>	< 0,0050	33	67000	2100	0,096	0,73	5400	0,071	11000	< 0,0050	37000	800	120000	< 0,0020	< 0,20	0,63	0,23	1,5	0,53	350	0,041	9,9 <sup>NS</sup>	720	0,045	< 0,020	200000		
DP4-Suintement-03	17-05-2022	250	< 0,20	29	30000	89	< 0,20	1,0	3300	< 0,20	7900	< 0,10	17000	390	31000	< 0,20	< 1,0	< 1,0	< 0,10	< 1,0	3,1	-	-	< 15	< 3,0	< 1,0	73	< 5,0	-	72000
	28-08-2022	400 <sup>NS</sup>	< 0,0050	41	39000	360	0,077	0,60	4300	0,054	9900	< 0,0050	23000	610	35000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,045	< 0,20	280	0,18	110	0,029	0,97	180	< 0,010	< 0,010	99000	
	11-09-2022	430 <sup>NS</sup>	0,016	38	43000	430	< 0,050	0,52	4000	0,048	9900	< 0,0050	23000	660	38000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,024	< 0,20	1,6	0,18	31	0,027	0,56	110	< 0,010	< 0,010	100000	
	28-09-2022	180	0,0071	46	50000	440	< 0,050	0,55	4400	0,045	11000	< 0,0050	25000	760	49000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,024	< 0,20	0,70	0,19	27	< 0,020	0,52	120	< 0,010	< 0,010	120000	
	09-10-2022	1100 <sup>NS</sup>	0,0094	43	50000	500	< 0,050	0,48	4500	0,043	11000	< 0,0050	24000	680	40000	< 0,0020	< 0,20	< 0,50	0,021	< 0,20	1,6	0,16	1500	< 0,10	3,0	340	0,098			

Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Métaux toxiques et éléments traces (suite)																													
Station de surveillance	Date	Cadmium total	Bore total	Chrome total	Cobalt total	Cuivre total	Fer total	Manganèse total	Lithium total	Magnésium total	Manganèse total	Mercurie total	Méthylmercure total	Niobolène total	Nickel total	Potassium total	Sélénium total	Silicium total	Argent total	Sodium total	Bromure total	Soufre total	Thallium total	Strontium total	Titane total	Uranium total	Vanadium total	Zinc total	Zirconium total		
	(jj-mm-aaaa)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ng/l)	(ng/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)		1.6	29000	---	---	12	---	---	---	---	---	0.013	2	---	370	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	33	---	---		
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)		3.4	29000	---	---	25	---	---	---	---	---	0.013	2	---	700	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	33	---	---		
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)		0.12	1500	8.9	0.91	7	---	2.2	---	---	---	0.005	1	73	41	---	2	---	0.25	---	---	---	---	---	---	15	---	30	---		
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)		0.23	1500	8.9	1.2	7	---	5.8	---	---	---	0.005	1	73	78	---	2	---	0.25	---	---	---	---	---	---	15	---	30	---		
<b>SUINTEMENTS DU DP4</b>																															
DP4-Suintement-01	12-05-2022	0,0052	270	1,1	0,67	0,51	130000	0,35	25	49000	2500	0,0033	0,232	0,42	1,6	3600	0,26	17000	< 0,010	26000	680	75000	0,0049	0,65	4,7	0,11	2,4	160 <sup>MSA</sup>	1,1		
	17-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	19-06-2022	0,023	320	1,5	1,8 <sup>MSA</sup>	2,5	52000	0,40	< 20	63000	2900	0,0044	---	---	1,5	4,1	4500	0,21	11000	< 0,10	32000	650	100000	< 0,020	< 1,0	11	0,87	3,9	95 <sup>MSA</sup>	---	
	06-07-2022	0,08 <sup>MSA</sup>	< 2000 <sup>MSA</sup>	42 <sup>MSA</sup>	36 <sup>MSA</sup>	57 <sup>MSA</sup>	2000000	26 <sup>MSA</sup>	< 2000	130000	21000	0,027 <sup>MSA</sup>	---	---	24	76 <sup>MSA</sup>	< 30000	< 4,0 <sup>MSA</sup>	120000	< 2,0 <sup>MSA</sup>	< 50000	3300	190000	< 4,0 <sup>MSA</sup>	< 20	410	6,0	130	2200 <sup>MSA</sup>	---	
	14-07-2022	0,048	370	2,0	3,4 <sup>MSA</sup>	2,5	220000	1,2	40	74000	3100	0,0092 <sup>MSA</sup>	0,748	0,79	6,0	4500	0,34	21000	< 0,050	38000	1100	120000	0,018	< 1,0	13	0,22	4,0	29	4,9		
	24-07-2022	0,0058	290	0,42	0,73	0,32	42000	0,20	38	59000	1600	0,0027	< 0,079	0,16	1,2	4400	0,090	12000	< 0,010	30000	860	100000	0,0040	< 0,20	3,0	0,075	0,98	12	1,3		
	27-07-2022	0,019	330	0,27	0,15	0,22	16000	0,041	38	66000	1500	0,0017	0,079	0,089	0,73	3200	0,068	9600	< 0,010	31000	780	120000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,016	0,31	29	0,68		
	03-08-2022	0,50 <sup>MSA</sup>	530	18 <sup>MSA</sup>	11 <sup>MSA</sup>	20 <sup>MSA</sup>	830000	11 <sup>MSA</sup>	38	87000	12000	0,0024	0,10	5,6	29	12000	1,8	60000	< 0,20	31000	2200	130000	0,19	< 4,0	140	2,1	60	200 <sup>MSA</sup>	2,1		
	10-08-2022	0,044	340	1,8	2,7 <sup>MSA</sup>	1,7	72000	1,5	45	72000	2800	0,0037	0,31	0,20	5,2	5800	0,13	15000	< 0,010	35000	1000	120000	0,0027	< 0,20	16	0,23	4,8	28	2,1		
	20-08-2022	< 0,0050	330	0,31	0,34	0,13	30000	0,020	40	69000	2100	0,0018	0,283	0,081	0,81	4700	0,14	10000	< 0,010	33000	860	110000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,025	0,45	7,7	0,84		
	02-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	11-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	31-10-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	06-11-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	18-03-2023	0,043	440	0,60	4,8 <sup>MSA</sup>	0,41	25000	0,094	19	70000	2900	0,00037	< 0,050	2,0	5,0	4400	< 0,20	8600	< 0,025	94000	620	150000	0,012	< 1,0	< 2,5	2,7	1,1	4,1	2,3		
DP4-Suintement-02	30-08-2022	< 0,0050	310	0,36	0,46	0,24	50000	0,070	37	62000	1600	0,00023	< 0,050	0,11	1,0	6100	0,11	12000	< 0,010	30000	860	98000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,038	0,74	6,8	0,83		
	07-09-2022	0,047	380	2,0	1,8 <sup>MSA</sup>	2,7	240000	0,96	45	70000	2700	0,0010	0,199	0,36	4,0	5600	0,40	23000	< 0,050	31000	1100	110000	0,013	< 1,0	15	0,20	4,5	94 <sup>MSA</sup>	2,4		
	11-09-2022	0,020	280	0,79	0,97 <sup>MSA</sup>	2,9	110000	0,42	40	67000	2300	0,0017	< 0,050	0,25	1,6	5300	0,21	16000	< 0,020	31000	920	110000	0,0045	< 0,40	5,1	0,068	1,8	81 <sup>MSA</sup>	1,2		
(Duplicata)	11-09-2022	0,037	340	2,3	2,7 <sup>MSA</sup>	4,4	330000	1,2	43	70000	3400	0,0021	0,076	0,70	4,3	5800	0,45	28000	< 0,050	31000	1200	110000	0,018	< 1,0	17	0,20	5,4	28	2,7		
	19-09-2022	< 0,010	320	0,85	0,89	0,61	95000	0,34	36	69000	2400	0,0033	0,11	0,19	1,6	9100	0,18	18000	< 0,020	33000	920	100000	0,0050	< 0,40	6,2	0,063	1,7	120 <sup>MSA</sup>	1,1		
	27-09-2022	< 0,010	260	0,80	0,94 <sup>MSA</sup>	0,64	97000	0,47	39	66000	2200	0,00053	< 0,050	0,22	1,6	5200	0,18	17000	< 0,020	33000	950	110000	0,0054	< 0,40	6,1	0,078	1,7	10	1,1		
	02-10-2022	< 0,025	280	2,0	1,7 <sup>MSA</sup>	1,7	150000	1,1	39	68000	2900	0,00079	< 0,050	0,37	3,0	5700	0,28	20000	< 0,050	33000	1000	100000	0,017	< 1,0	18	0,14	3,6	20	2,0		
	11-10-2022	< 0,0050	250	0,77	0,27	0,23	28000	< 0,020	37	68000	1800	0,00042	< 0,050	0,093	0,71	6800	0,096	13000	< 0,010	33000	830	110000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,025	0,34	1,7	0,66		
	16-10-2022	< 0,0050	230	0,26	0,36	0,16	38000	0,073	40	72000	2300	0,00070	< 0,050	0,13	0,80	6700	0,096	15000	< 0,010	37000	940	120000	0,0024	< 0,20	< 2,0	0,035	0,61	6,4	0,65		
	25-10-2022	0,052	320	2,6	2,4 <sup>MSA</sup>	2,4	260000	1,1	35	72000	4500	0,00086	< 0,050	0,77	4,7	6300	0,44	22000	< 0,050	40000	1100	150000	< 0,010	< 1,0	19	0,24	7,2	26	3,5		
	31-10-2022	< 0,0050	210	0,22	0,24	0,14	26000	0,023	36	65000	1800	0,00059	0,060	0,069	0,65	5800	0,076	12000	< 0,010	36000	800	120000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,022	0,27	72 <sup>MSA</sup>	1,6		
	06-11-2022	0,024	280	1,2	1,1 <sup>MSA</sup>	1,2	130000	0,59	38	74000	2700	0,0015	< 0,050	0,27	2,3	5600	0,21	19000	< 0,020	39000	1000	130000	0,0085	< 0,40	10	0,11	2,6	120 <sup>MSA</sup>	1,6		
DP4-Suintement-03	17-05-2022	< 0,10	120	< 5,0	< 1,5 <sup>MSA</sup>	< 5,0	590	< 1,0	30	32000	110	< 0,0019	---	< 1,0	< 2,5	3600	< 1,0	7500	< 0,50 <sup>MSA</sup>	17000	430	28000	< 1,0 <sup>MSA</sup>	< 5,0	< 5,0	< 0,50	< 5,0	< 15	---		
	28-08-2022	0,0075	170	0,22	0,41	0,47	4900	0,12	37	43000	440	0,0024	0,356	0,10	3,0	4300	0,066	8900	< 0,010	22000	630	37000	0,0028	< 0,20	3,0	0,053	0,46	13	0,26		
	11-09-2022	< 0,0050	170	0,18	0,29	0,30	1300	0,039	44	46000	460	0,00041	0,082	< 0,050	0,59	4200	0,042	9900	< 0,010	23000	660	45000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,027	< 0,20	4,4	0,18		
	28-09-2022	< 0,0050	170	0,18	0,28	0,10	890	0,045	44	48000	480	0,00044	0,14	< 0,050	0,65	4500	0,054	11000	< 0,010	25000	760	50000	< 0,0020	< 0,20	< 2,0	0,028	< 0,20	8,4	0,22		
	09-10-2022	0,095	160	2,3	2,7 <sup>MSA</sup>	3,2	30000	1,9	47	52000	1300	0,00070	1,2 <sup>MSA</sup>	< 0,25	4,2	5300	< 0,20	15000	< 0,050	25000	880	42000	0,028	< 1,0	28	0,16	4,0	76 <sup>MSA</sup>	0,76		
	23-10-2022	0,014	160	0,32	0,41	0,37	2800	0,23	49	52000	410	0,00062	0,057	0,063	0,96	4700	0,052	11000	< 0,010	25000	700	57000	0,0040	< 0,20	4,8	0,051	0,55	4,7	0,29		
	01-11-2022	< 0,0050	150																												































































Résultats de la qualité de l'eau

Table with columns for Station de surveillance, Date, Paramètres du terrain, Paramètres traditionnels, Carbone, Paramètres de l'azote, Phosphore, Métaux dissous et éléments traces. Rows include data for stations like 'Eau de surface d'AEP de 2018' and 'Enquête au plan d'eau 3'.









Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Paramètres du terrain					Paramètres traditionnels															Carbone				Paramètres de l'azote					Phosphore	Métaux dissous et éléments traces																	
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Conductivité spécifique	Oxygène dissous (%)	pH	Température	Oxygène dissous	Conductivité	Conductivité spécifique (laboratoire)	pH (laboratoire)	turbidité	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> - Calculée	Dureté dissoute sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Alcalinité totale sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Alcalinité du PP sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Dépendance bactérienne en oxygène (DB5)	Chlorure (P)	Sulfate (P)	Sulfure dissous	Sulfure total	Sulfure (comme H <sub>2</sub> S)	Total des solides dissous	Total des solides dissous - Calculé	Total des solides en suspension (TSS)	Bicarbonate	Carbonate	Hydroxyde	Fluorure (P)	Carbone inorganique dissous (CID)	Carbone organique dissous (COD)	Nitrate comme N	Nitrite comme N	Nitrite plus Nitrite comme N	Nitrate (NO <sub>3</sub> )	Nitrite (NO <sub>2</sub> )	Ammoniac comme N	Azote total Kjeldahl (ATN)	Azote	Orthophosphate (P)	Aluminium dissous	Ammoniac dissous	Argent dissous	Baryum dissous	Béryllium dissous					
		(uS/cm)	(%)	(unités de pH)	(deg. C)	(mg/l)	(uS/cm)	(unités de pH)	(UTN)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)				
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag)						5											640																124	0,06										100					
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3)						5											640															124	0,06										100						
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag)						6,5 - 9											120	218	0,0019		0,0019											3	0,02										50						
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3)						6,5 - 9											120	309	0,0019		0,0019											3	0,02										50						
Enquête au plan d'eau 3																																																	
	24-05-2016							330	7,97	0,39	180	183	177	170	< 0,50	< 2,0	1,7	< 1,0					200	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,13	45	12	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,36			0,0044	2,47	< 0,020	0,124	32,2	< 0,010			
(Duplicata)	24-05-2016							330	7,99	0,40	180	189	178	170	< 0,50	< 2,0	2,1	< 1,0					210	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,14	45	12	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,40			0,0039	1,79	< 0,020	0,149	32,4	< 0,010			
	07-06-2016							330	8,14	0,54	190			170	< 0,50		< 1,0	< 1,0					200	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,15	46	14	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	0,051	0,50			0,0055								
(Duplicata)	07-06-2016							330	8,13	0,60	190			170	< 0,50		< 1,0	< 1,0					200	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,15	46	14	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	0,057	0,47			0,0052								
	14-06-2016							310	7,96	0,40	170	155	174	160	< 0,50	< 2,0	1,6	< 1,0					190	160	< 1,0	190	< 0,50	< 0,50	0,13	41	15	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,43			0,0043	3,60	< 0,020	0,147	35,9	< 0,010			
(Duplicata)	14-06-2016							310	7,93	0,34	180	164	178	160	< 0,50	< 2,0	1,6	< 1,0					210	160	< 1,0	190	< 0,50	< 0,50	0,13	41	16	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,44			0,0049	2,93	< 0,020	0,156	32,1	< 0,010			
CP-FT-A-3	24-06-2016							320	8,09	1,2	180			170	< 0,50		1,1	< 1,0					200	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,14	42	13	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,44			< 0,0030								
(Duplicata)	24-06-2016							320	8,11	1,1	180			170	< 0,50		1,1	< 1,0					200	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,14	42	13	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,42			< 0,0030								
	28-06-2016							310	8,21	1,2	170			160	< 0,50		< 1,0	< 1,0					180	160	< 1,0	200	< 0,50	< 0,50	0,15	42	11	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,46			< 0,0030								
(Duplicata)	28-06-2016							310	8,23	1,4	180			160	< 0,50		< 1,0	< 1,0					180	160	< 1,0	200	< 0,50	< 0,50	0,15	42	11	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,51			< 0,0030								
	07-07-2016							300	7,97	0,87	180	165	180	160	< 0,50	< 2,0	< 1,0	< 1,0					190	160	1,6	200	< 0,50	< 0,50	0,15	41	15	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,55			< 0,0030	1,53	< 0,020	0,166	35,5	< 0,010			
(Duplicata)	07-07-2016							300	7,94	0,85	180	169	178	170	< 0,50	< 2,0	< 1,0	< 1,0					190	160	1,4	200	< 0,50	< 0,50	0,15	41	14	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,43			< 0,0030	5,13	< 0,020	0,189	35,5	< 0,010			
	12-07-2016							310	8,19	2,5	170			170	< 0,50		< 1,0	< 1,0					190	160	5,0	210	< 0,50	< 0,50	0,16	42	15	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	0,052	0,56			0,0036								
(Duplicata)	12-07-2016							310	8,19	2,6	170			170	< 0,50		< 1,0	< 1,0					200	160	5,7	210	< 0,50	< 0,50	0,16	43	15	0,011	< 0,010	< 0,020	< 0,047	< 0,033	< 0,050	0,45			0,0031								
	19-07-2016							300	8,27	0,75	150			160	< 0,50		1,1	< 1,0					200	150	< 1,0	200	< 0,50	< 0,50	0,15	39	15	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,47			0,0038								
(Duplicata)	19-07-2016							300	8,29	0,78	150			160	< 0,50		1,1	< 1,0					200	150	< 1,0	200	< 0,50	< 0,50	0,15	40	16	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,48			0,0032								
	26-07-2016							310	8,31	0,68	170			160	< 0,50		1,4	< 1,0					180	160	1,1	200	< 0,50	< 0,50	0,17	39	15	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,67			0,0034								
(Duplicata)	26-07-2016							290	8,30	0,88	170			160	< 0,50		1,5	< 1,0					190	160	< 1,0	200	< 0,50	< 0,50	0,17	39	16	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,66			0,0034								
	03-08-2016							270	8,25	0,59	150			150	< 0,50		1,4	< 1,0					180	150	< 1,0	190	< 0,50	< 0,50	0,16	37	15	0,011	< 0,010	< 0,020	0,046	< 0,033	< 0,050	0,65			< 0,0030								
(Duplicata)	03-08-2016							280	8,28	0,58	150			150	< 0,50		1,5	< 1,0					180	150	< 1,0	190	< 0,50	< 0,50	0,16	37	16	0,011	< 0,010	< 0,020	0,048	< 0,033	< 0,050	0,52			< 0,0030								
	09-08-2016							300	8,28	0,60	160			170	< 0,50		1,5	< 1,0					190	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,17	41	16	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,60			< 0,0030								
(Duplicata)	09-08-2016							300	8,26	0,77	180			170	< 0,50		1,7	< 1,0					180	170	< 1,0	210	< 0,50	< 0,50	0,17	41	16	< 0,010	< 0,010	< 0,020	< 0,044	< 0,033	< 0,050	0,60			< 0,0030								
	16-08-2016							290	8,14	0,84	160	131	158	170	< 0,50	< 2,0	< 1,0	< 1,0					19																										











































Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Paramètres du terrain						Paramètres traditionnels																	
Station de surveillance	Date	Conductivité spécifique	Drygène dissous (%)	pH	Température	Drygène dissous	Conductivité	Conductivité spécifique (laboratoire)	pH (laboratoire)	Turbidité	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Dureté totale sous forme de CaCO <sub>3</sub> - Calculée	Dureté dissoute sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Alcalinité totale sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Alcalinité du PP sous forme de CaCO <sub>3</sub>	Couleur	Demande biochimique en oxygène (DBO)	Chlorure D	Sulfate D	Sulfure dissous	Sulfure total	Sulfure (comme H <sub>2</sub> S)	Total des solides dissous	Total des solides dissous - Calculé	
	(jj-mm-aaaa)	(uS/cm)	(%)	(unités de pH)	(deg. C)	(mg/l)	(uS/cm)	(uS/cm)	(unités de pH)	(UTN)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(unité de couleur)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	---	640	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	Description	5	---	---	---	Description	---	---	---	---	---	---	---	640	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>3</sup>		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	---	20	---	Aug. de 20 %	---	120	218	0,0019	0,0019	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 - Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>4</sup>		---	---	(6,5 - 9)	Description	6,5	---	---	(6,5 - 9)	Description	---	---	---	20	---	Aug. de 20 %	---	120	309	0,0019	0,0019	---	---	---	
Rivière Firebag																									
FR-1	18-04-2013	---	---	6,9	0	11,5	---	220	7,85	---	110	110	110	100	< 0,50	24	< 2,0	< 1,0	2,9	---	< 0,0020 <sup>RS4</sup>	< 0,0020	130	110	
	18-10-2013	---	---	---	4,4	11,5	---	150	7,74	---	77	77	77	72	< 0,50	51	< 2,0	1,1	< 1,0	---	< 0,0020 <sup>RS4</sup>	< 0,0020	120	75	
	16-03-2014	---	---	7,06	0,02	3,45 <sup>RS3,4</sup>	---	230	7,54	---	---	110	110	100	< 0,50	21	< 2,0	< 1,0	1,1	---	< 0,0020 <sup>RS4</sup>	< 0,0020	150	110	
(Duplicata)	16-03-2014	---	---	---	---	---	---	220	7,57	---	---	110	120	100	< 0,50	22	2,4	< 1,0	2,6	---	< 0,0020 <sup>RS4</sup>	< 0,0020	140	110	
	06-05-2014	---	---	7,25	2,47	13,77	---	88	7,72	---	42	45	42	41	< 0,50	62	2,4	1,3	< 1,0	---	< 0,0020	68	44		
	03-09-2014	---	---	8,1	12,1	11,3	---	210	8,16	---	110	110	110	110	< 0,50	38	< 2,0	1,1	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	130	110	
	21-10-2014	---	---	---	0,6	14,7	---	180	8,03	---	95	98	95	88	< 0,50	43	< 2,0	1,4	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	160	92	
	15-03-2015	---	---	7,14	0,1	4,04 <sup>RS3,4</sup>	---	220	7,78	---	110	110	110	100	< 0,50	18	< 2,0	1,4	2,6	---	< 0,0019	< 0,0020	130	110	
	26-05-2015	---	---	8	16,4	11,03	---	180	8,07	---	94	110	94	87	< 0,50	37	2,5	< 1,0	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	100	89	
	17-11-2015	---	---	---	-0,32	14,42	---	210	8,08	---	100	110	100	100	< 0,50	38	< 2,0	1,1	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	140	100	
	18-03-2016	---	---	6,62	-0,08	4,01 <sup>RS3,4</sup>	---	220	7,43	---	110	100	110	110	< 0,50	17	< 2,0	1,4	1,9	---	0,0055 <sup>RS4</sup>	0,0060	140	110	
	28-08-2017	---	---	9,08 <sup>RS4</sup>	19,2	14,86	---	200	9,02 <sup>RS4</sup>	---	---	110	110	100	8,6	31	2,1	< 1,0	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	120	110	
	26-10-2017	---	---	7,9	0,74	12,72	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	08-03-2018	---	---	6,55	0,04	5,37 <sup>RS4</sup>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	14-05-2018	---	---	7,6	10,34	10,95	---	120	7,95	---	65	67	65	56	< 1,0	92	2,2	< 1,0	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	100	60	
	05-09-2018	---	---	8,07	6,5	13,71	---	210	8,18	---	110	110	110	100	< 1,0	52	< 2,0	< 1,0	< 1,0	---	0,0023 <sup>RS4</sup>	0,0020	110	100	
	15-10-2018	---	---	7	0,33	13,71	---	200	8,16	---	100	96	96	96	< 1,0	37	< 2,0	< 1,0	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	130	95	
	17-03-2019	---	---	---	---	---	---	240	7,58	---	---	120	120	120	< 1,0	19	3,3	< 1,0	2,7	---	< 0,0019	< 0,0020	170	120	
	02-05-2019	---	---	---	---	---	---	160	7,47	---	79	79	77	77	< 1,0	41	< 2,0	< 1,0	< 1,0	---	< 0,0019	< 0,0020	100	79	
	08-07-2019	---	---	---	---	---	---	160	7,62	---	84	85	81	81	< 1,0	62	< 2,0	< 1,0	< 1,0	---	0,0062 <sup>RS4</sup>	0,0070	110	82	
	21-10-2019	---	---	---	---	---	---	170	8,04	---	---	86	94	89	< 1,0	54	< 2,0	< 1,0	< 1,0	---	0,0058 <sup>RS4</sup>	0,0060	110	90	
FR-1-A	20-03-2021	227,1	33,4	7,02	-0,1	5,13 <sup>RS4</sup>	118,3	230	7,23	---	---	110	110	< 1,0	45	< 2,0	1,5	< 1,0	---	0,0024 <sup>RS4</sup>	0,0025	150	---		
	16-05-2021	113,5	101,3	7,37	10,3	11,34	81,5	110	7,40	---	---	54	54	< 1,0	82	< 2,0	1,6	< 1,0	---	0,0019 <sup>RS4</sup>	0,0020	120	---		
(Duplicata)	16-05-2021	---	---	---	---	---	---	110	7,42	---	---	54	53	< 1,0	83	< 2,0	< 1,0	< 1,0	---	< 0,0018	< 0,0020	68	---		
	22-08-2021	219,9	111,7	8,57	14,4	11,37	175,9	220	7,55	---	---	110	110	< 1,0	39	< 2,0	1,3	< 1,0	---	< 0,0018	< 0,0020	180	---		
	27-10-2021	192,5	114,5	8,15	2,7	15,4	110,6	190	7,38	---	---	96	97	< 1,0	36	< 2,0	< 1,0	< 1,0	---	< 0,0018	< 0,0020	110	---		
	16-05-2022	104,7	105,1	7,45	9,8	11,9	74,3	110	7,21	7,4	---	49	49	51	< 1,0	74	---	1,0	< 5,0	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	68	51	
	03-12-2022	294,6	55,6	7,47	0,2	8,15	152,7	240	7,61	4,5	---	120	110	130	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	1,9	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	130	120	
	03-11-2023	294,9	41,6	7,33	-0,2	6,09 <sup>RS4</sup>	152,2	250	7,53	4,3	---	150	120	130	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	2,6	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	180	130	
	04-02-2023	227,1	68,9	7,42	-0,2	10,06	117,5	240	7,40	6,6	---	130	140	130	< 1,0	---	< 2,0	1,2	2,6	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	160	140	
	01-03-2023	222,1	59,8	7,41	-0,2	8,54	115,1	240	7,12	3,3	---	110	---	130	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	2,5	< 0,0018	< 0,0018	< 0,010	150	130	
(Duplicata)	01-03-2023	---	---	---	---	---	---	240	7,15	3,5	---	110	---	130	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	2,5	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	160	130	
FR-B	22-05-2022	219,1	103	7,79	10,3	11,61	156,5	360	8,13	---	200	---	---	180	< 1,0	---	---	< 1,0	24	---	< 0,0090 <sup>RS4</sup>	< 0,010	230	210	
FR-B-DS	22-05-2022	122,2	97,6	7,7	10,8	10,81	89,1	130	7,40	---	67	---	---	61	< 1,0	---	---	< 1,0	3,0	---	< 0,0018	< 0,0020	72	63	
FR-B-US	22-05-2022	114,9	100,5	7,42	10,8	11,13	83,7	110	7,30	---	60	---	---	58	< 1,0	---	---	< 1,0	< 3,0	---	0,0028 <sup>RS4</sup>	0,0030	72	59	
FR-C	23-05-2022	242,2	104,6	7,58	8,7	12,17	166,7	500	7,98	---	290	---	---	240	< 1,0	---	---	< 1,0	40	---	0,039 <sup>RS4</sup>	0,042	280	290	
FR-C-DS	23-05-2022	120	114,5	7,71	10,1	12,87	85,9	120	7,35	---	64	---	---	60	< 1,0	---	---	< 1,0	< 3,0	---	< 0,0018	< 0,0020	76	61	
FR-C-US	23-05-2022	115,3	110,6	7,41	10	12,47	82,3	120	7,32	---	61	---	---	57	< 1,0	---	---	< 1,0	< 3,0	---	< 0,0018	< 0,0020	64	59	
B-FR-1	10-12-2022	267,5	35,6	6,61	-0,1	5,21 <sup>RS4</sup>	139,3	230	7,30	4,6	---	110	110	120	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	< 1,0	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	140	120	
	07-01-2023	503,8	34,7	7,09	-0,2	5,26 <sup>RS4</sup>	260,9	220	7,46	5,7	---	120	100	120	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	< 1,0	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	140	110	
	05-02-2023	199,3	55,5	7,25	-0,2	8,29	103,4	240	7,56	8,1	---	110	120	130	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	2,1	0,0032 <sup>RS4</sup>	< 0,0018	< 0,0020	130	130	
	04-03-2023	162,8	28,5	7,2	-0,2	4,19 <sup>RS3,4</sup>	84,3	220	7,20	6,1	---	100	130	120	< 1,0	---	< 2,0	< 1,0	1,5	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	120	120	
C-FR-1	14-12-2022	272,8	59,5	6,92	-0,1	8,71	142,1	270	7,48	3,5	---	130	120	130	< 1,0	---	< 2,0	2,0	3,6	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020	140	130	
	26-11-2023	261	76,5	7,79	0,1	11,2	136	260	7,50	4,1	---	150	120	130	< 1,0	---	< 2,0	1,6	4,0	< 0,0018	< 0,0018	< 0,0020			





Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Métaux dissous et éléments traces (suite)																								
Station de surveillance	Date	Chrome dissous	Cobalt dissous	Cuivre dissous	Fer dissous	Plomb dissous	Lithium dissous	Magnésium dissous	Manganèse dissous	Mercurie dissous	Molybdène dissous	Nickel dissous	Potassium dissous	Sélénium dissous	Silicone dissous	Argent dissous	Sodium dissous	Strontium dissous	Soufre dissous	Thallium dissous	Étain dissous	Titane dissous	Uranium dissous	Vanadium dissous	Zinc dissous	Zirconium dissous
	(jj-mm-aaaa)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>3</sup>		8,9	---	---	300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>3</sup>		8,9	---	---	300	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Rivière Firebag																										
FR-1	18-04-2013	< 0.10	0.039	0.12	420 <sup>RLA</sup>	0.026	3.9	8800	19	< 0.0020	0.18	0.12	1100	< 0.040	7600	< 0.0050	3500	55	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.043	< 0.20	1.0	< 0.10
	18-10-2013	< 0.10	0.042	0.10	340 <sup>RLA</sup>	0.0080	2.6	6600	11	< 0.0020	0.15	0.21	530	< 0.040	4900	< 0.0050	2900	39	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.015	0.23	0.42	< 0.10
	16-03-2014	< 0.10	0.027	0.057	400 <sup>RLA</sup>	< 0.0050	3.5	8300	32	0.0060	0.18	0.13	950	< 0.040	7700	< 0.0050	3400	52	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.044	< 0.20	0.30	< 0.10
(Duplicata)	16-03-2014	< 0.10	0.027	0.12	390 <sup>RLA</sup>	< 0.0050	3.6	8500	33	0.0095	0.17	0.13	970	< 0.040	7900	< 0.0050	3500	54	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.044	< 0.20	0.32	< 0.10
	06-05-2014	< 0.10	0.068	0.25	950 <sup>RLA</sup>	0.081	1.9	3800	20	< 0.0020	0.17	0.55	1200	< 0.040	3100	< 0.0050	1700	27	< 3000	< 0.0020	< 0.20	0.89	0.018	0.32	0.11	0.11
	03-09-2014	0.20	0.054	0.082	260	0.047	3.4	9200	21	< 0.0020	0.24	0.17	820	< 0.040	4900	< 0.0050	3100	56	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.048	0.21	1.4	< 0.10
	21-10-2014	< 0.10	0.037	0.093	340 <sup>RLA</sup>	0.0080	3.4	7600	9.6	< 0.0020	0.21	0.17	660	< 0.040	5200	< 0.0050	3300	48	< 3000	< 0.0020	0.30	< 0.50	0.031	< 0.20	0.44	< 0.10
	15-03-2015	< 0.10	0.021	0.12	230	0.0051	3.9	8800	15	< 0.0020	0.24	0.10	1000	< 0.040	7800	< 0.0050	3600	56	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.054	< 0.20	0.43	< 0.10
	26-05-2015	< 0.10	0.033	0.084	64	< 0.0050	3.9	7400	0.70	0.0082	0.29	0.20	930	< 0.040	3100	< 0.0050	3200	48	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.042	< 0.20	< 0.10	< 0.10
	17-11-2015	0.11	0.029	0.079	260	0.016	3.9	8800	1.6	< 0.020	0.21	0.30	850	< 0.040	6100	< 0.0050	4100	55	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.048	< 0.20	1.5	< 0.10
	18-03-2016	< 0.10	0.024	0.051	260	< 0.0050	4.6	8800	15	< 0.0020	0.22	0.098	1100	< 0.040	7100	< 0.0050	3600	58	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.050	< 0.20	0.50	< 0.10
	28-08-2017	< 0.10	0.047	0.073	150	< 0.0050	4.1	8700	3.2	< 0.0020	0.21	0.13	770	< 0.040	2000	< 0.0050	3400	59	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.044	< 0.20	0.16	< 0.10
	26-10-2017	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	08-03-2018	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	14-05-2018	< 0.10	0.044	0.082	290	0.0091	2.8	5200	4.2	0.0027	0.16	0.25	590	< 0.040	3200	< 0.0050	2700	35	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.018	0.27	0.34	0.13
	05-09-2018	< 0.10	0.040	< 0.050	280	0.0062	4.1	8100	6.2	< 0.0020	0.16	0.15	600	< 0.040	4700	< 0.0050	3200	54	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.034	< 0.20	0.43	< 0.10
	15-10-2018	< 0.10	0.039	< 0.050	270	0.0050	3.8	7900	11	0.0054	0.16	0.13	540	< 0.040	5200	< 0.0050	3400	49	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.039	< 0.20	0.10	< 0.10
	17-03-2019	< 0.10	0.021	< 0.050	370 <sup>RLA</sup>	< 0.0050	5.3	9400	19	< 0.0020	0.21	0.095	1100	< 0.040	8500	< 0.0050	4100	62	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.052	< 0.20	0.15	< 0.10
	02-05-2019	< 0.10	0.039	< 0.050	550 <sup>RLA</sup>	0.0081	3.4	6600	15	0.0020	0.16	0.14	1100	< 0.040	4100	< 0.0050	3400	43	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.034	< 0.20	< 0.10	< 0.10
	08-07-2019	0.75	0.038	0.090	290	0.0067	< 0.50	7000	8.1	< 0.0020	0.18	0.23	270	< 0.040	2800	< 0.0050	3600	50	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.029	< 0.20	< 0.10	< 0.10
	21-10-2019	< 0.10	0.042	0.056	460 <sup>RLA</sup>	0.0067	3.4	7000	7.5	< 0.0020	0.11	0.21	500	< 0.040	4100	< 0.0050	3200	46	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.028	< 0.20	1.9	0.13
FR-1-A	20-03-2021	< 0.10	0.049	0.28	560 <sup>RLA</sup>	0.026	3.6	8600	51	0.0078	0.16	0.33	900	< 0.040	7400	< 0.0050	3400	53	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.039	< 0.20	5.3	0.13
	16-05-2021	< 0.10	0.048	0.12	360 <sup>RLA</sup>	0.013	2.1	4300	12	0.0012	0.13	0.28	600	< 0.040	2700	< 0.0050	1800	29	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.017	< 0.20	1.4	0.13
(Duplicata)	16-05-2021	< 0.10	0.066	0.14	390 <sup>RLA</sup>	0.036	2.1	4300	17	0.0014	0.13	0.29	620	< 0.040	2700	< 0.0050	1800	29	< 3000	< 0.0020	< 0.20	0.73	0.022	< 0.20	0.87	0.12
	22-08-2021	< 0.10	0.053	0.17	230	0.0087	3.5	7800	31	0.0005	0.17	0.065	540	< 0.040	2400	< 0.0050	2800	58	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.044	< 0.20	< 0.10	0.10
	27-10-2021	< 0.10	0.043	0.19	400 <sup>RLA</sup>	0.014	4.3	7800	17	0.00043	0.16	0.23	700	< 0.040	4900	< 0.0050	3100	49	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.035	< 0.20	6.0	< 0.10
	16-05-2022	< 0.10	0.033	1.0	260	0.0055	2.4	3500	8.0	---	1.2	0.25	540	< 0.040	2400	< 0.0050	1800	24	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.013	< 0.20	1.0	0.12
	03-12-2022	< 0.10	0.027	0.26	290	0.0056	4.0	7700	25	---	0.14	0.11	710	0.068	6100	< 0.0050	3100	46	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.033	< 0.20	0.66	< 0.10
	03-01-2023	< 0.10	0.030	0.29	310 <sup>RLA</sup>	0.012	4.7	8600	36	---	0.15	0.16	850	< 0.040	6500	< 0.0050	3300	53	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.043	< 0.20	1.8	< 0.10
	04-02-2023	< 0.10	0.036	0.51	380 <sup>RLA</sup>	0.018	5.3	10000	26	---	0.25	0.21	1200	0.060	8800	< 0.0050	4500	69	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.056	< 0.20	4.3	0.10
	01-03-2023	< 0.10	0.023	0.26	290	0.011	4.5	9000	17	---	0.21	0.078	1000	0.044	8100	< 0.0050	3900	60	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.046	< 0.20	0.34	< 0.10
(Duplicata)	01-03-2023	< 0.10	0.024	0.15	280	0.0065	4.4	9000	17	---	0.21	0.071	1000	< 0.040	7900	< 0.0050	3900	59	< 3000	< 0.0020	< 0.20	< 0.50	0.045	< 0.20	0.33	< 0.10
FR-B	22-05-2022	< 1.0	0.32	< 1.0	450 <sup>RLA</sup>	< 0.20	< 20	20000	79	< 0.0019	< 0.20	0.93	2400	< 0.20	5700	< 0.10	4900	230	7200	< 0.20	< 1.0	6.5	0.18	< 1.0	< 3.0	---
FR-B-DS	22-05-2022	< 1.0	< 0.30	< 1.0	280	< 0.20	< 20	5600	16	< 0.0019	0.25	< 0.50	610	< 0.20	2500	< 0.10	2500	38	970	< 0.20	< 1.0	< 1.0	< 0.10	< 1.0	< 3.0	---
FR-B-US	22-05-2022	< 1.0	< 0.30	1.9	270	< 0.20	< 20	5000	14	< 0.0019	< 0.20	< 0.50	510	< 0.20	2400	< 0.10	2300	30	710	< 0.20	< 1.0	< 1.0	< 0.10	< 1.0	< 3.0	---
FR-C	23-05-2022	< 1.0	< 0.30	< 1.0	260	< 0.20	< 20	28000	25	< 0.0019	0.25	< 0.50	3200	< 0.20	5000	< 0.10	4100	220	13000	< 0.20	< 1.0	< 1.0	0.11	< 1.0	< 3.0	---
FR-C-DS	23-05-2022	< 1.0	< 0.30	< 1.0	290	< 0.20	< 20	5200	15	< 0.0019	0.21	< 0.50	550	< 0.20	2400	< 0.10	2300	33	860	< 0.20	< 1.0	< 1.0	< 0.10	< 1.0	< 3.0	---
FR-C-US	23-05-2022	< 1.0	< 0.30	< 1.0	270	< 0.20	< 20	5000	13	< 0.0019	0.29	< 0.50	520	< 0.20	2300	< 0.10	2300	30	680	< 0.20	< 1.0	< 1.0	< 0.10	< 1.0	< 3.0	---
B-FR-1	10-12-2022	< 0.10	0.036	0.29	400 <sup>RLA</sup>	0.0065	4.1	8000	53	---	0.16	0.11	860	0.051	6500	<										

Résultats de la qualité de l'eau

N° du PROJET : 417085-47599		Métaux totaux et éléments traces																												
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Aluminium total (ug/l)	Antimoine total (ug/l)	Arsenic total (ug/l)	Baryum total (ug/l)	Béryllium total (ug/l)	Bismuth total (ug/l)	Calcium total (ug/l)	Cadmium total (ug/l)	Cobalt total (ug/l)	Chrome total (ug/l)	Cobalt total (ug/l)	Cuivre total (ug/l)	Fer total (ug/l)	Plomb total (ug/l)	Lithium total (ug/l)	Magnésium total (ug/l)	Manganèse total (ug/l)	Mercurure total (ug/l)	Méthylmercure total (ng/l)	Molybdène total (ug/l)	Nickel total (ug/l)	Potassium total (ug/l)	Sélénium total (ug/l)	Silicium total (ug/l)	Argent total (ug/l)	Sodium total (ug/l)	Strontium total (ug/l)		
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	---	---	---	1,6	29000	---	---	12	---	---	---	---	---	---	0,013	2	---	370	---	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	---	---	---	3,4	29000	---	---	25	---	---	---	---	---	---	0,013	2	---	700	---	---	---	---	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>3</sup>		---	---	5	---	---	---	0,12	1500	8,9	0,91	7	---	2,2	---	---	---	---	0,005	1	73	37	---	2	---	0,25	---	---	---	
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>3</sup>		---	---	5	---	---	---	0,23	1500	8,9	1,2	7	---	5,8	---	---	---	---	0,005	1	73	78	---	2	---	0,25	---	---	---	
Rivière Firebag																														
FR-1	18-04-2013	10	< 0,020	0,31	25	< 0,010	0,020	30000	< 0,0050	< 50	< 0,10	0,052	0,24	860	0,040	3,9	9100	46	0,0097 <sup>214</sup>	---	0,20	0,12	1100	< 0,040	7000	< 0,0050	3800	58	---	
	18-10-2013	12	< 0,020	0,28	16	< 0,010	< 0,0050	21000	< 0,0050	< 50	< 0,10	0,046	0,15	560	0,020	2,9	6100	17	< 0,0020	---	0,094	0,27	480	< 0,040	4600	< 0,0050	2500	39	---	
	16-03-2014	16	< 0,020	0,27	25	< 0,010	< 0,0050	30000	< 0,0050	< 50	< 0,10	0,038	0,24	730	0,035	3,9	8800	43	< 0,0020	---	0,19	0,21	990	< 0,040	8300	< 0,0050	3600	55	---	
(Duplicata)	16-03-2014	7,5	< 0,020	0,27	24	< 0,010	< 0,0050	28000	< 0,0050	< 50	< 0,10	0,035	0,19	720	0,018	3,9	8800	44	0,0059 <sup>214</sup>	---	0,19	0,12	960	< 0,040	7900	< 0,0050	3400	54	---	
	06-05-2014	220	< 0,020	0,36	17	0,010	< 0,0050	12000	0,0070	< 50	0,23	0,19	0,32	1300	0,17	1,8	3700	70	< 0,0020	---	0,15	0,49	1200	< 0,040	3200	< 0,0050	1800	25	---	
	03-09-2014	5,7	< 0,020	0,44	22	< 0,010	< 0,0050	30000	< 0,0050	< 20	< 0,10	0,059	0,092	410	0,011	3,5	9100	42	< 0,0020	---	0,24	0,16	800	< 0,040	4900	< 0,0050	3100	57	---	
	21-10-2014	10	< 0,020	0,28	20	< 0,010	< 0,0050	26000	< 0,0050	< 20	< 0,10	0,039	0,12	540	0,042	3,4	7800	24	< 0,0020	---	0,17	0,19	650	< 0,040	5800	< 0,0050	3400	47	---	
	15-03-2015	15	< 0,020	0,27	27	< 0,010	< 0,0050	29000	< 0,0050	13	0,11	0,033	0,22	610	0,019	3,9	8900	27	< 0,0020	---	0,27	0,22	1100	< 0,040	8400	< 0,0050	3700	53	---	
	26-05-2015	35	< 0,020	0,4	23	< 0,010	< 0,0050	31000	0,007	14	0,15	0,17	0,2	950	0,038	3,5	7200	95	> n 0,00115334	---	0,27	0,3	950	< 0,040	3100	< 0,0050	3300	54	---	
	17-11-2015	21	< 0,020	0,25	25	< 0,010	< 0,0050	28000	0,018	14	0,11	0,046	0,20	450	0,025	4,7	9100	11	< 0,0020	---	0,21	0,19	840	< 0,040	6200	< 0,0050	4200	54	---	
	18-03-2016	5,3	< 0,020	0,24	26	< 0,010	< 0,0050	28000	< 0,0050	12	< 0,10	0,032	< 0,050	550	0,0070	4,2	8500	33	< 0,0020	---	0,22	0,094	1000	< 0,040	7600	< 0,0050	3500	57	---	
	28-08-2017	2,7	< 0,020	0,44	20	< 0,010	< 0,0050	29000	< 0,0050	13	< 0,10	0,054	< 0,050	250	< 0,0050	4,0	8700	16	< 0,0020	---	0,19	0,12	740	< 0,040	2000	< 0,0050	3300	57	---	
	25-10-2017	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	08-03-2018	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	14-05-2018	60	< 0,020	0,37	21	< 0,010	< 0,010	18000	< 0,0050	18	0,13	0,10	0,17	710	0,061	2,9	5300	60	< 0,0020	---	0,18	0,35	640	< 0,040	3600	< 0,010	2700	38	---	
	05-09-2018	13	< 0,020	0,35	21	< 0,010	< 0,010	30000	< 0,0050	14	< 0,10	0,047	< 0,10	470	< 0,020	3,8	8600	19	< 0,0020	---	0,16	0,16	610	< 0,040	5100	< 0,010	3300	56	---	
	15-10-2018	27	< 0,020	0,29	23	0,010	< 0,010	27000	< 0,0050	12	0,11	0,058	< 0,10	660	0,027	4,0	8100	47	< 0,0020	---	0,18	0,20	540	< 0,040	5600	< 0,010	3500	50	---	
	17-03-2019	6,1	< 0,020	0,24	27	< 0,010	< 0,0050	31000	< 0,0050	17	< 0,10	0,040	< 0,050	570	0,0069	5,1	9500	27	< 0,0020	---	0,20	0,10	1000	< 0,040	8000	< 0,0050	4600	60	---	
	02-05-2019	8,3	< 0,020	0,31	18	< 0,010	< 0,010	21000	< 0,0050	11	< 0,10	0,060	< 0,10	580	< 0,020	3,1	6500	16	< 0,0020	---	0,18	0,23	1100	< 0,040	3600	< 0,010	3200	41	---	
	08-07-2019	4,7	< 0,020	0,35	21	< 0,010	< 0,0050	22000	< 0,0050	20	< 0,10	0,070	0,071	460	0,012	< 0,50	6900	45	< 0,0020	---	0,14	0,23	270	< 0,040	2800	< 0,0050	3500	51	---	
	21-10-2019	18	< 0,020	0,25	18	< 0,010	< 0,010	23000	< 0,0050	10	< 0,10	0,058	< 0,10	690	0,024	3,5	7100	22	< 0,0020	---	0,13	0,23	470	< 0,040	4000	< 0,010	3100	42	---	
FR-1-A	20-03-2021	32	0,022	0,32	22	< 0,010	< 0,0050	29000	< 0,0050	11	0,10	0,083	0,21	1100	0,035	3,5	8500	78	0,00084	0,110	0,17	0,26	860	< 0,040	7400	0,022	3300	54	---	
	16-05-2021	57	< 0,020	0,30	15	< 0,010	< 0,010	14000	< 0,0050	13	< 0,10	0,090	0,19	610	0,059	2,0	4400	36	0,0017	0,159	0,12	0,39	620	< 0,040	2600	< 0,010	1800	28	---	
(Duplicata)	16-05-2021	79	0,025	0,35	17	< 0,010	< 0,010	16000	0,0062	16	0,19	0,13	0,27	750	0,089	2,2	4900	48	0,0015	0,162	0,14	0,46	700	< 0,040	3000	< 0,010	2000	32	---	
	22-08-2021	3,9	< 0,020	0,44	18	< 0,010	< 0,0050	32000	< 0,0050	26	< 0,10	0,080	0,27	410	0,0078	4,1	8600	55	0,00059	0,062	0,19	0,12	580	< 0,040	2400	< 0,0050	3200	57	---	
	27-10-2021	17	< 0,020	0,27	20	< 0,010	< 0,0050	23000	< 0,0050	11	0,14	0,053	0,13	650	0,019	3,9	7100	26	0,00047	0,035	0,16	0,21	660	< 0,040	4300	< 0,0050	2800	45	---	
	16-05-2022	47	< 0,020	0,24	15	0,019	0,014	14000	< 0,0050	24	0,22	0,098	0,39	610	0,085	3,1	3500	40	0,0020	0,101	0,26	0,66	550	0,069	2500	< 0,010	2900	24	---	
	03-12-2022	14	< 0,020	0,27	33	< 0,010	< 0,010	35000	< 0,0050	17	0,17	0,046	0,38	660	0,024	4,5	8500	38	0,00043	< 0,050	0,19	0,20	840	0,054	6200	< 0,010	3700	55	---	
	03-01-2023	15	0,021	0,32	36	< 0,010	< 0,0050	43000	< 0,0050	18	< 0,10	0,056	0,078	860	0,020	5,5	11000	51	0,00070	< 0,050	0,21	0,15	1000	0,047	8400	< 0,0050	4200	68	---	
	04-02-2023	9,5	< 0,020	0,32	30	< 0,010	< 0,0050	37000	< 0,0050	26	0,13	0,045	0,070	810	0,016	4,6	8700	28	0,00027	< 0,050	0,22	0,16	1000	0,066	7900	< 0,0050	3800	58	---	
	01-03-2023	10	< 0,020	0,27	14	< 0,010	0,16	31000	0,011	13	0,11	0,044	0,63	590	0,12	4,1	7500	22	0,00084	< 0,050	0,11	0,48	880	< 0,040	7000	< 0,0050	3400	31	---	
(Duplicata)	01-03-2023	8,3	< 0,020	0,27	31	< 0,010	< 0,0050	31000	< 0,0050	14	< 0,10	0,034	< 0,050	620	0,0094	4,3	7800	21	0,00051	< 0,050	0,19	0,13	900	< 0,040	7300	< 0,0050	3500	64	---	
FR-B	22-05-2022	1900	< 0,60	1,5	76	< 1,0	---	50000	0,050	51	3,2	2,1 <sup>214</sup>	4,0	5100	2,5 <sup>214</sup>	< 20	20000	150	0,0044	---	0,27	5,5	2800	< 0,20	12000	< 0,10	4600	230	---	
FR-B-DS	22-05-2022	160	< 0,60	0,38	19	< 1,0	---	17000	< 0,020	< 20	< 0,10	< 0,30	< 0,10	830	< 0,20	< 20	5300	51	< 0,0019	---	< 0,20	0,51								





N° du PROJET : 417085-47599		Hydrocarbures aromatiques polycycliques (suite)																			
Station de surveillance	Date (jj-mm-aaaa)	Naphthalène substitué en C3	Phénanthrène ou anthracène substitué en C3	Benzofluoranthène ou chrysoène substitué en C4	Dibenzofluoranthène substitué en C5	Fluoranthène ou pyrène substitué en C4	Naphthalène substitué en C4	Phénanthrène ou anthracène substitué en C4	Chrysoène	Dibenzofluoranthène	Dibenzofluoranthène	Fluoranthène	Fluorène	Indeno[1,2,3-cd]fluoranthène	Indeno[1,2,3-cd]pyrène	Naphthalène	Pérylène	Phénanthrène	Pyrene	Quinoléine	Réfère
		(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)	(ug/l)
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>1</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité aiguë liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>2</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (rivière Firebag) <sup>3</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Eau de surface d'AEP de 2018 – Toxicité chronique liée à la PAL (plan d'eau 3) <sup>3</sup>		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>Rivière Firebag</b>																					
FR-1	18-04-2013	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	18-10-2013	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16-03-2014	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
(Duplicata)	16-03-2014	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	06-05-2014	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	03-09-2014	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	21-10-2014	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	15-03-2015	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	26-05-2015	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	17-11-2015	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	18-03-2016	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	28-08-2017	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	26-10-2017	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	08-03-2018	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	14-05-2018	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	05-09-2018	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	15-10-2018	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	17-03-2019	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	02-05-2019	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	08-07-2019	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	21-10-2019	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
FR-1-A	20-03-2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16-05-2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
(Duplicata)	16-05-2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	22-08-2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	27-10-2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	03-12-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	03-01-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	04-02-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	01-03-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
(Duplicata)	01-03-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
FR-B	22-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	< 0,0085	< 0,0075	---	< 0,010	< 0,050	---	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	---
FR-B-DS	22-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	< 0,0085	< 0,0075	---	< 0,010	< 0,050	---	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	---
FR-B-US	22-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	< 0,0085	< 0,0075	---	< 0,010	< 0,050	---	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	---
FR-C	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	< 0,0085	< 0,0075	---	< 0,010	< 0,050	---	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	---
FR-C-DS	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	< 0,0085	< 0,0075	---	< 0,010	< 0,050	---	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	---
FR-C-US	23-05-2022	---	---	---	---	---	---	---	< 0,0085	< 0,0075	---	< 0,010	< 0,050	---	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	---
B-FR-1	10-12-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	07-01-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	05-02-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	04-03-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
C-FR-1	14-12-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	17-01-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	11-02-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
(Duplicata)	11-02-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16-03-2023	< 0,10	< 0,050	< 0,0085	< 0,020	< 0,020	< 0,10	< 0,050	< 0,0085	< 0,0075	< 0,020	< 0,010	< 0,050	< 0,0085	< 0,0085	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,020	< 0,20	< 0,050
MC-1	03-12-2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	03-01-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	04-02-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	01-03-2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---