

# ISDND de MONTHYON



Commission de suivi de site  
30 janvier 2023

# Sommaire

- **Chapitre A: Présentation des installations**

  - Localisation

  - Autorisation d'exploiter

  - Nature des activités autorisées par AP 08/12/2021

  - Nature des déchets autorisés

  - Capacité autorisée

- **Chapitre B: Bilan d'exploitation - Tonnages**

  - Bilan des tonnages depuis 2008

  - Tonnages 2021 et 2022

  - Détection de radioactivité

- **Chapitre C: Mesures de bruit**

  - Arrêté Préfectoral

  - Localisation des points de mesure

  - Résultats

# Sommaire

- **Chapitre D: Bilan des eaux**

  - Eaux de ruissellement

  - Eaux souterraines

  - Lixiviats

- **Chapitre E: Bilan d'exploitation Biogaz**

  - Analyses du biogaz 2021

  - Analyses du biogaz 2022

  - Bilan des analyses des rejets de la torchère

- **Chapitre F: Travaux et perspectives**

- **Chapitre G – Ecologie - zones compensatoires**

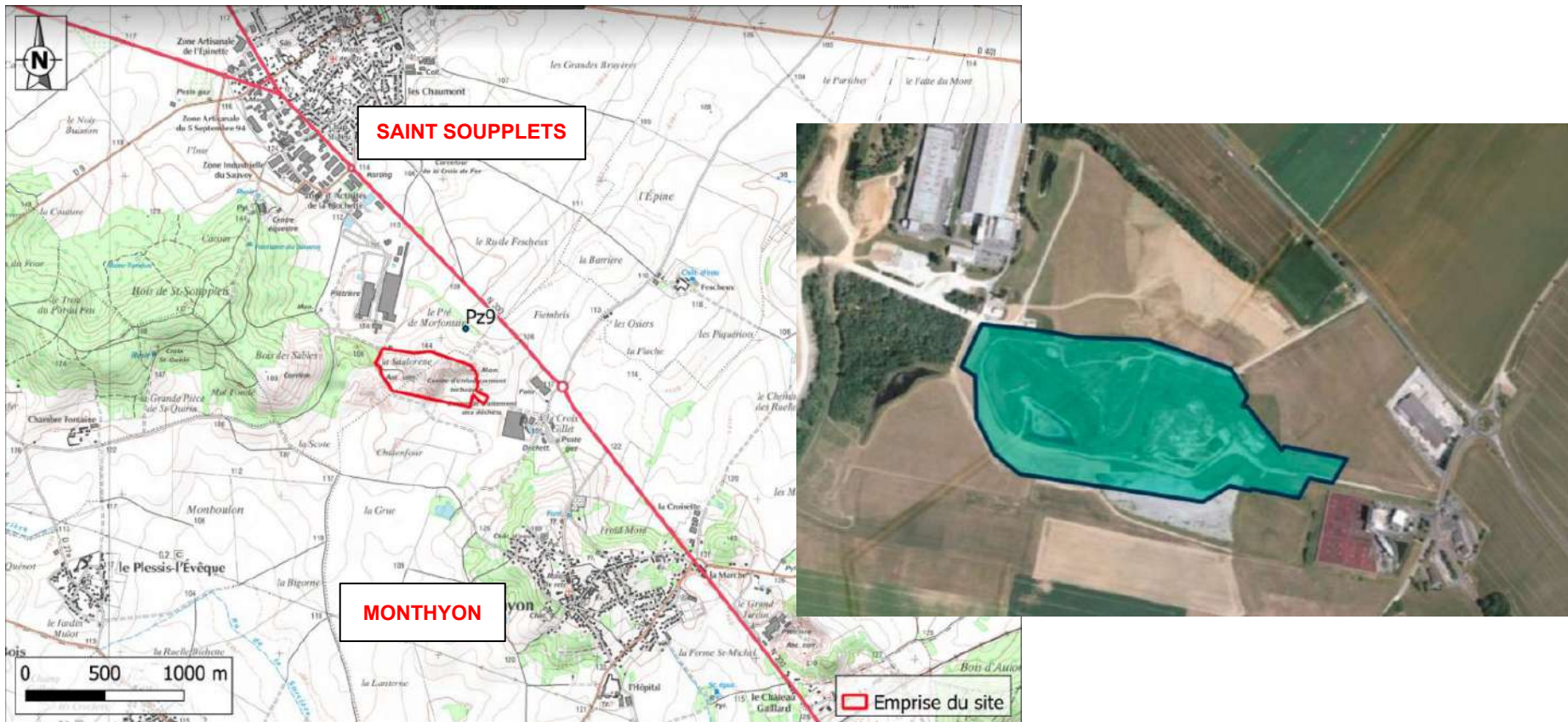
- **Chapitre H – Gestion des eaux pluviales**

- **Chapitre I – Zone d'infiltration KNAUF**

# A - Présentation des installations



# A – Présentation des installations



Le site est situé sur le territoire des communes de Monthyon et Saint-Souplets sur une superficie totale de 19.2 ha (17,1 ha AP 2008 + 2,7 ha zone inertes raccord terrain Knauf)

# A – Présentation des installations

- **Arrêté Préfectoral n° 2021-60/DCSE/BPE/IC du 8 décembre 2021**

Autorisation à poursuivre et à modifier l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et de l'installation de stockage de déchets inertes (ISDI) route de Saint Souplets sur le territoire des communes de Monthyon et Saint-Souplets

**Les prescriptions de ce nouvel arrêté se substituent à celles des arrêtés préfectoraux suivants :**

AP n°08 DAIDD IC 104 du 10 mars 2008

AP n°09 DAIDD IC 318 du 10 décembre 2009

AP n°11 DRIEE 82 du 2 août 2011

AP n°2014/DRIEE/UT77/226 du 28 novembre 2014

AP n°2018/DRIEE/UD77/022 du 10 avril 2018

AP n°2019/DRIEE/UD77/075 du 12 décembre 2019

AP n°2021/40/DCSE/BPE/IC du 30 août 2021

# A – Présentation des installations -

- **Nature des activités autorisées par AP du 08/12/2021**

- 1. Stockage de déchets inertes +**

- déchets K3+
    - terres naturelles TN+

- 1. Stockage de déchets inertes**

- déchets inertes K3

- 1. Installations annexes liées au fonctionnement du site**

- 1. Captage et brûlage du biogaz
    - 2. Collecte des lixiviats

# A – Présentation des installations

## ✳ Nature des déchets selon AP du 08/12/2021

### Déchets actuellement autorisés

**Déchets inertes K3** (*terres, gravats, briques, ... selon AM 12/12/2014*)

**Déchets inertes K3+** (*déchets inertes avec seuils rehaussés selon AP 08/12/2021*)

**Déchets inertes TN+** (*terres inertes naturelles avec seuils rehaussés selon AP 08/12/2021*)

### Déchets interdits

#### **Déchets dangereux**

*tels que définis à l'article R.541-8 du Code de l'Environnement relatif à la classification des déchets (amiante, plâtre, déchet liquide, explosif, comburant ou d'activité de soins)*

#### **Déchets non dangereux**

*tels que définis à l'article R.541-8 du Code de l'Environnement relatif à la classification des déchets (OM, DIB, Résidus tri, ...)*

## ✳ Capacité autorisée selon AP du 08/12/2021 :

Apport annuel maximal autorisé : 300 000 tonnes/an



# A – Présentation des installations

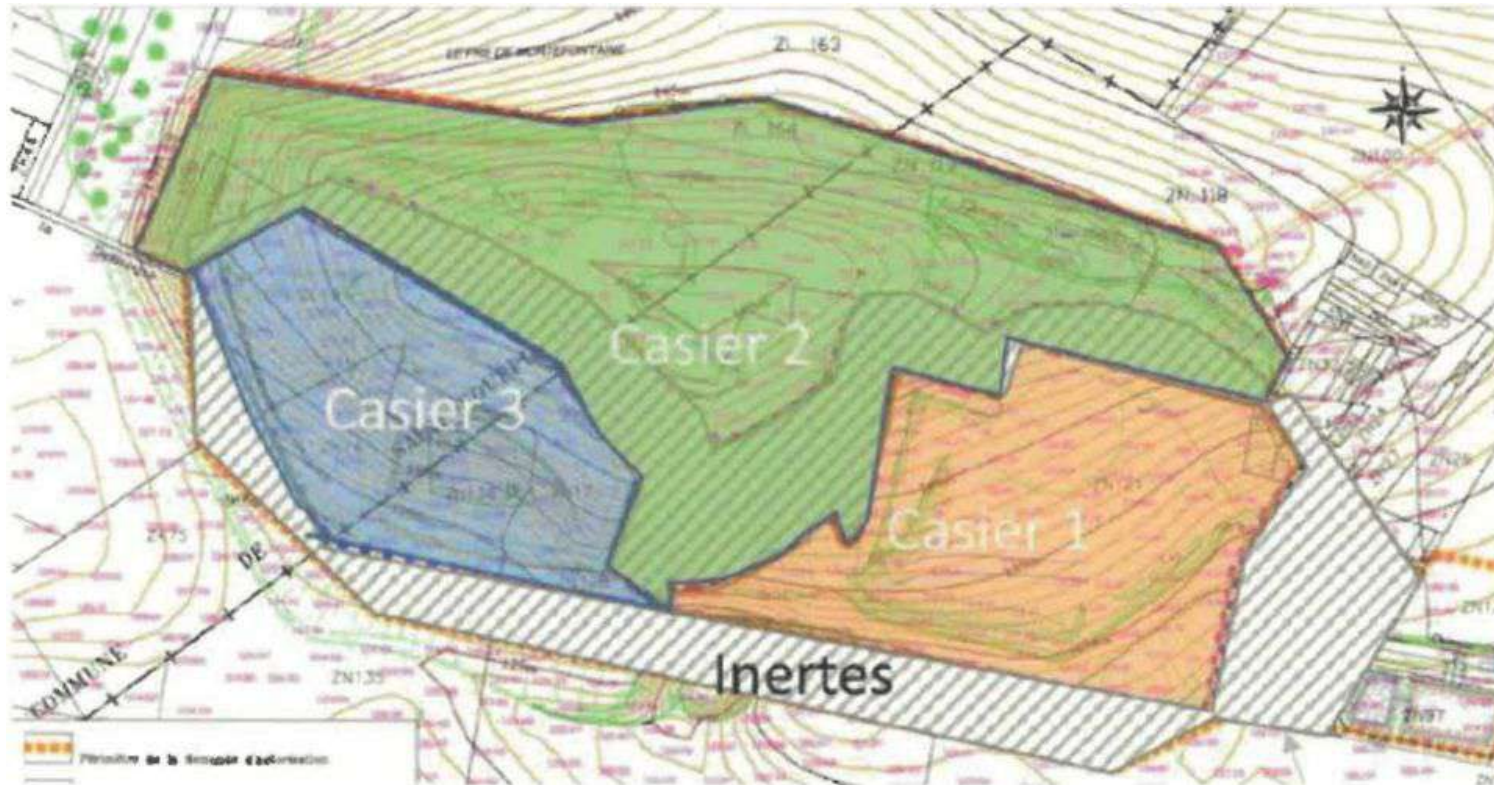


Figure 1: Présentation des différentes zones d'exploitation du projet de l'ISDI de Monthyon

## Réception de déchets

Casier 1 : 500 000 m<sup>3</sup> inertes+ (K3+ et TN+)

Casier 2 : terminé (déchets non dangereux)

Casier 3 : 380 000 m<sup>3</sup> inertes+ (K3+ et TN+)

Inertes : 200 000 m<sup>3</sup> inertes K3

# **B – Bilan d'exploitation Tonnages**

# B – Bilan d'exploitation - Tonnages

- **Bilan des tonnages ISDND depuis 2008**

Tonnage (t)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 à 2022
Déchets non dangereux	0	0	0	4	1309	0	138	0	59	266	0

- **Bilan des tonnages inertes depuis 2018**

Tonnage (t)	2018	2019	2020	2021	2022 au 31/10
Déchets inertes	66 827	43 615	49 837	63 553	115 160

dont 107 963 t de terres inertes K3

# B – Bilan d'exploitation - Tonnages 2021 et 2022

- Répartition par type de déchets

Désignation 2021	Quantité	%
Terres inertes K3	39 861 T	62.7 %
Terres de tunnelier K3+	12 183 T	19.2 %
Terres inertes K3 +	10 042 T	15.8 %
Gravats	1 467 T	2.3 %
<b>Total réceptions :</b>	<b>63 553 T</b>	<b>100 %</b>

Désignation 2022 au 31/10/2022	Quantité	%
Terres inerte K3	107 963 T	93.75 %
Terres inertes K3 +	6 954 T	6.04 %
Gravats	243 T	0.21 %
<b>Total réceptions :</b>	<b>115 160 T</b>	<b>100 %</b>

- Répartition des déchets par département

2021 Département	Quantité (tonnes)	Part (%)
60 – Oise	2 698 T	4.2 %
77 – Seine et Marne	23 152 T	36.4 %
91 – Essonne	81 T	0.1 %
92 – Hauts de Seine	1 280 T	2.1 %
93 – Seine Saint Denis	34 266 T	53.9 %
95 – Val d'Oise	2 075 T	3.3 %
<b>TOTAL</b>	<b>49 837 T</b>	<b>100 %</b>

2022 Département au 31/10	Quantité (tonnes)	Part (%)
60 – Oise	112 T	0.1 %
77 – Seine et Marne	36 010 T	31.27 %
93 – Seine Saint Denis	76 480 T	66.41 %
94 – Val de Marne	662 T	0.57 %
95 – Val d'Oise	1 870 T	1.62 %
78 - Yvelines	26 T	0.02 %
<b>TOTAL</b>	<b>46 667 T</b>	<b>100 %</b>

# B – Bilan d'exploitation - Tonnages 2021 et 2022

- **Chantiers du Grand Paris**

2022 : pas de boues issues du Grand Paris

2021 : boues de tunnelier ligne 11 Rosny sous Bois : 12 183 t

2020 : ligne T2A : 1 287.95 tonnes  
ligne 16 lot 2 : 1 358.9 tonnes

# B – Bilan d'exploitation - Tonnages

- **Détection de radioactivité**

Le site est équipé d'un système de détection de la radioactivité au niveau du pont-bascule. Le seuil de déclenchement est réglé à 1,5 fois le bruit de fond.

- Aucun déclenchement depuis 2008

*Le contrôle de la radioactivité des apports n'est pas une obligation réglementaire pour les ISDI*





# C – MESURES DE BRUIT

# C – Mesures de bruit

## ◦ Arrêté Préfectoral du 08/12/2021

Emplacement	Type de zone	Niveau limite en dB(A)	
		Jour	Nuit
En tout point de la limite de propriété de l'établissement	Zone rurale	70 (1)	60 (2)

(1) Jour : de 07h00 à 22h00 en semaine

(2) Nuit : de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et les jours fériés

## ◦ Localisation des points de mesure



# C – Mesures de bruit

## ○ Résultats du 16/09/2021 et 12/09/2022

En dB(A)	Point 1		Point 2		Point 3		Point 4	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
DIURNE (7h - 22h)	52.5	54	59	63	52.5	52.5	51.5	54
Niveau sonore admissible selon AP	<b>70</b>		<b>70</b>		<b>70</b>		<b>70</b>	

⇒ **Respect de l'ensemble des seuils de l'arrêté préfectoral**

# **D – Bilan des eaux Eaux de Ruissellement**

# D – Eaux de Ruissellement

## o Eaux de ruissellement

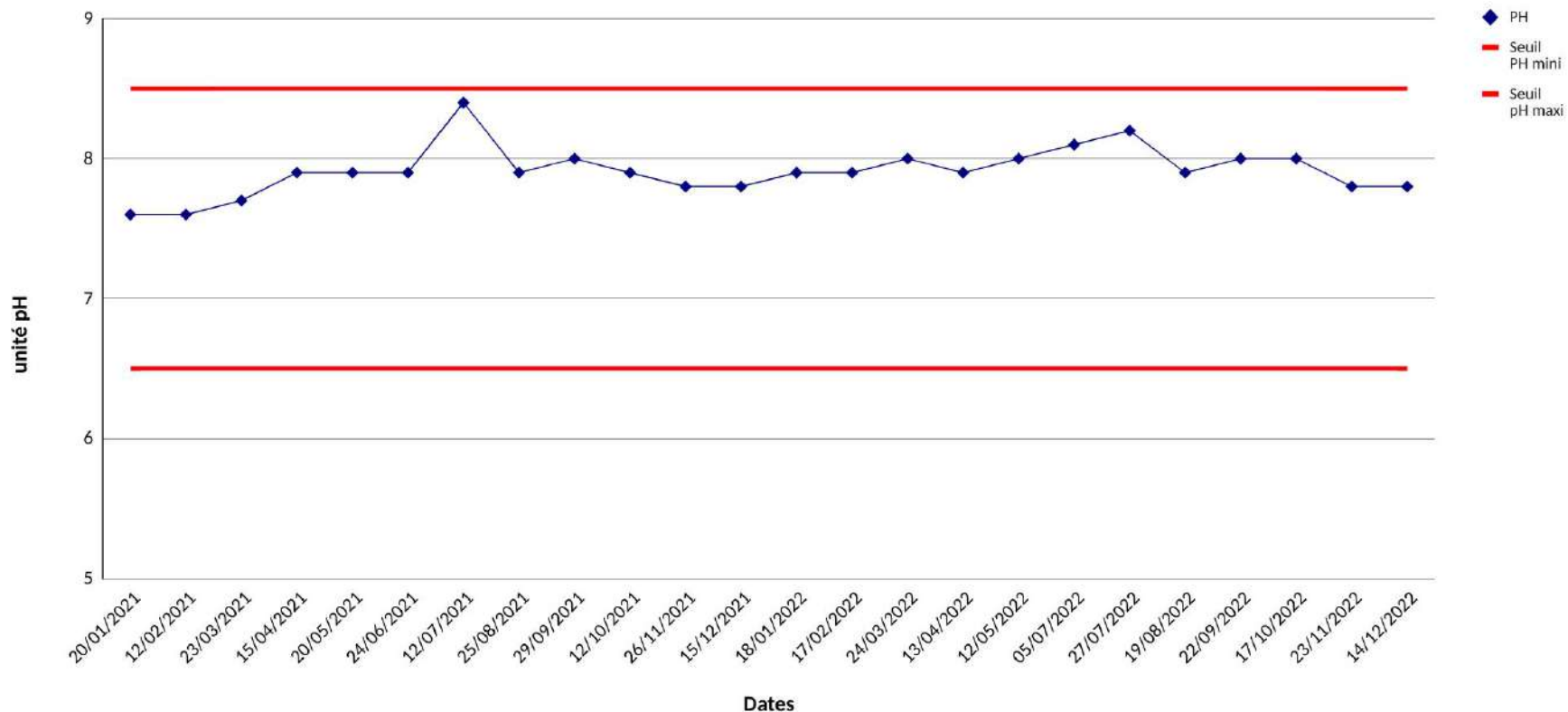
- o *La fréquence des analyses est mensuelle*
- o *Les analyses sont réalisées par le laboratoire Eurofins Environnement accrédité COFRAC*

<b>Bassin EP 2021 et 2022</b>	<b>Azote kjeldahl</b>	<b>Conductivité</b>	<b>Couleur</b>	<b>DBO5</b>	<b>DCO</b>	<b>Hydrocarbures</b>	<b>PH</b>	<b>Phosphore Total</b>	<b>Température</b>
<b>Nbre mesures</b>	24	24	24	24	24	24	24	24	24
<b>Moyenne</b>	<b>1.65</b>	<b>1751.3</b>	<b>7.1</b>	<b>3.00</b>	<b>35</b>	<b>0.03</b>	<b>7.91</b>	<b>0.01</b>	<b>13.9</b>
<b>Mini</b>	0.50	1580.0	5.0	3	26	0.03	7.6	0.01	2.7
<b>Maxi</b>	5	1940.0	18.0	3	46	0.07	8.4	0.02	23.7
<b>Seuil</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>6.5-8.5</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

⇒ **Respect de l'ensemble des seuils de l'arrêté préfectoral**

# D – Eaux de Ruissellement

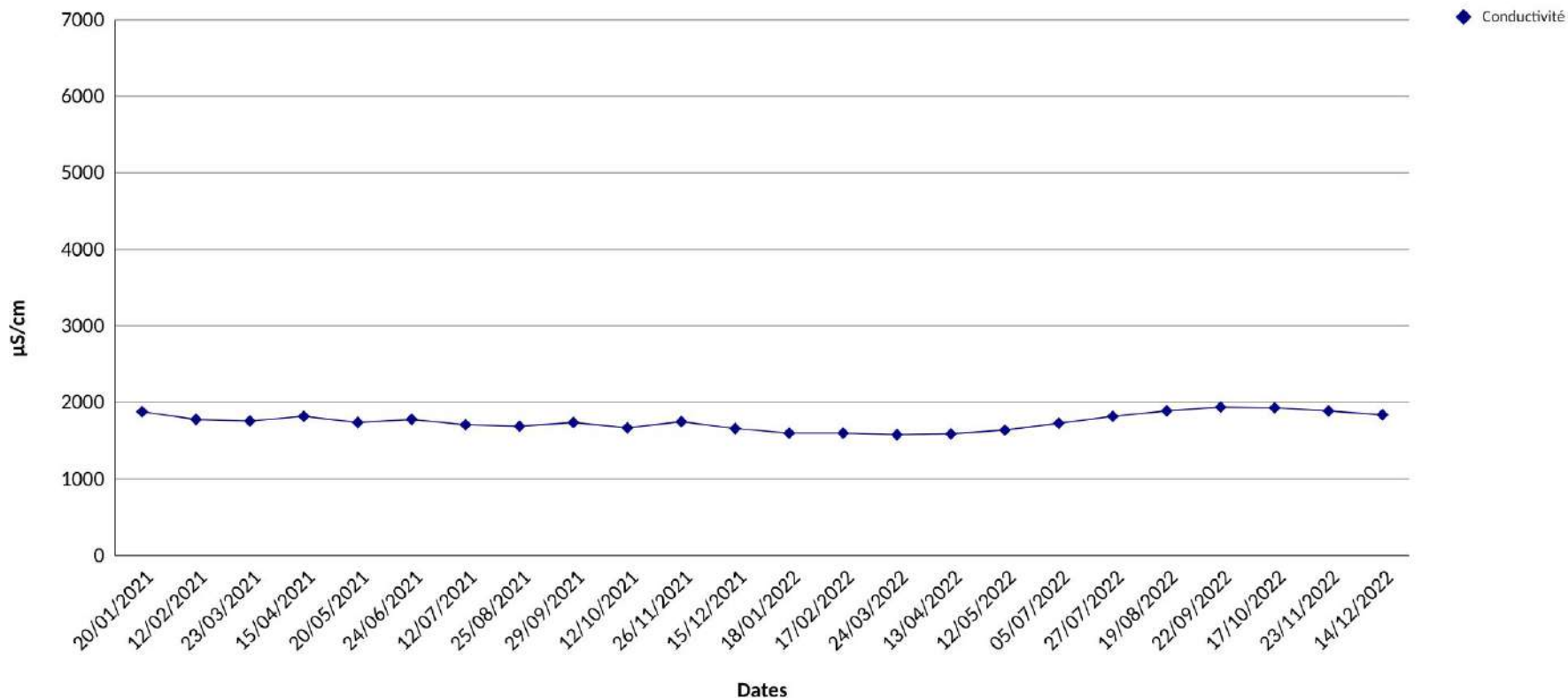
EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
pH





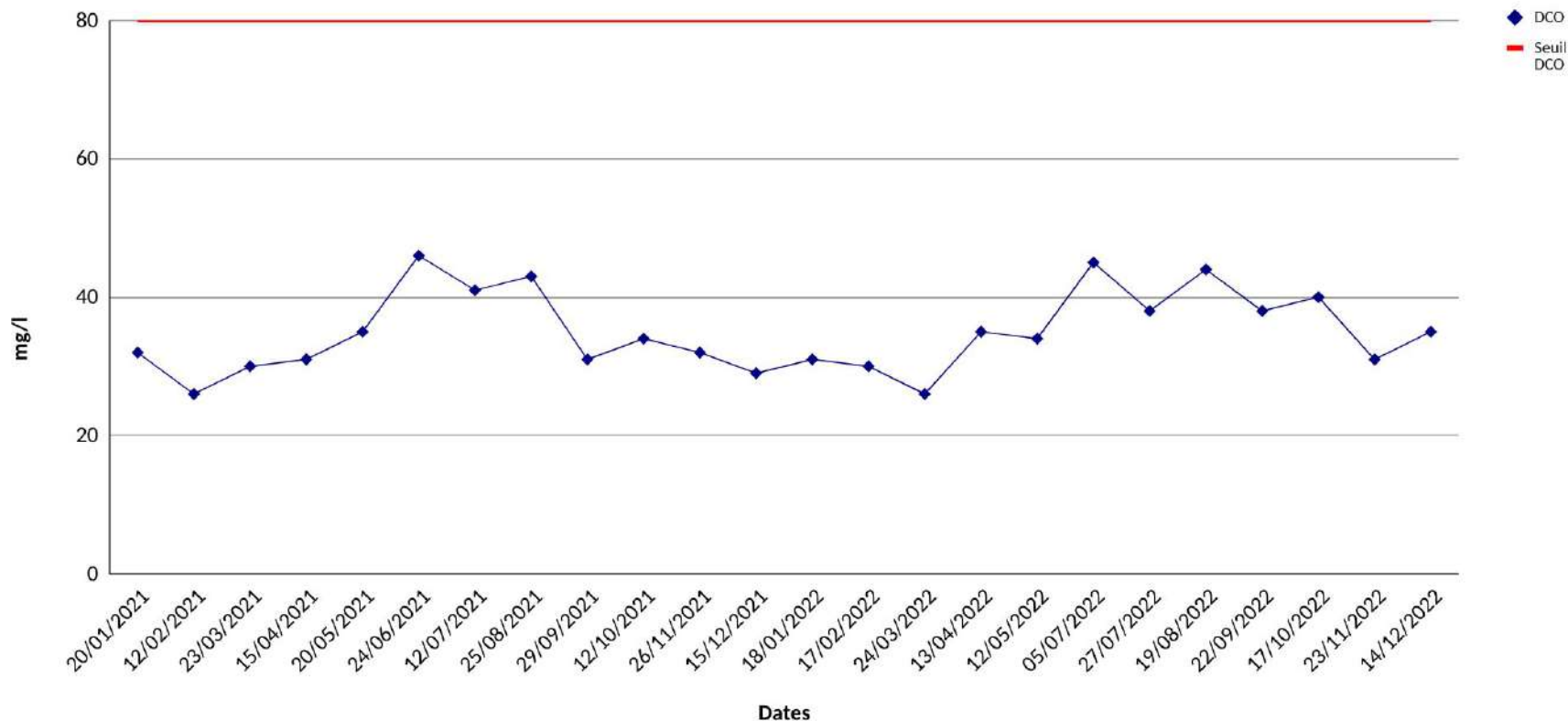
# D – Eaux de Ruissellement

EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
Conductivité



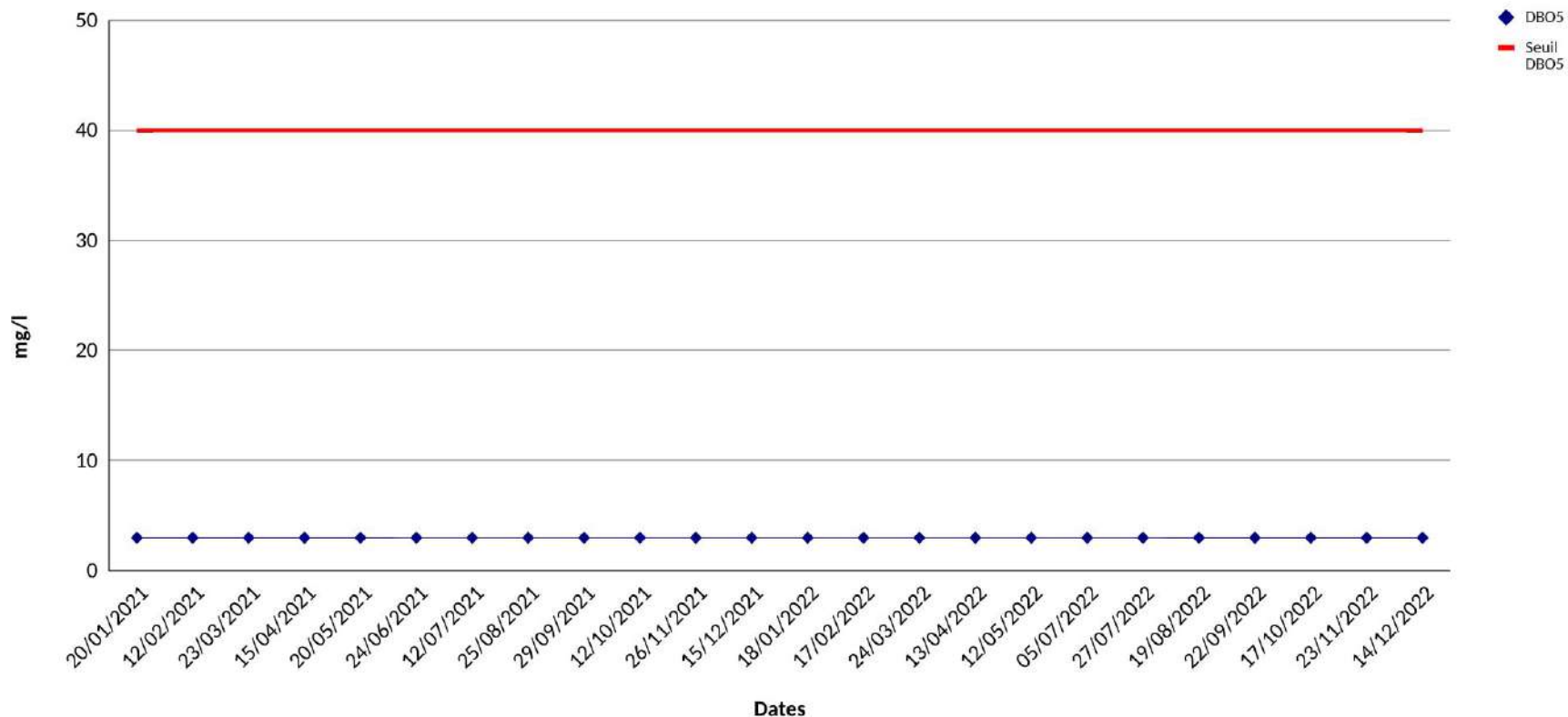
# D – Eaux de Ruissellement

EAUX RUISELLEMENT Monthyon  
DCO



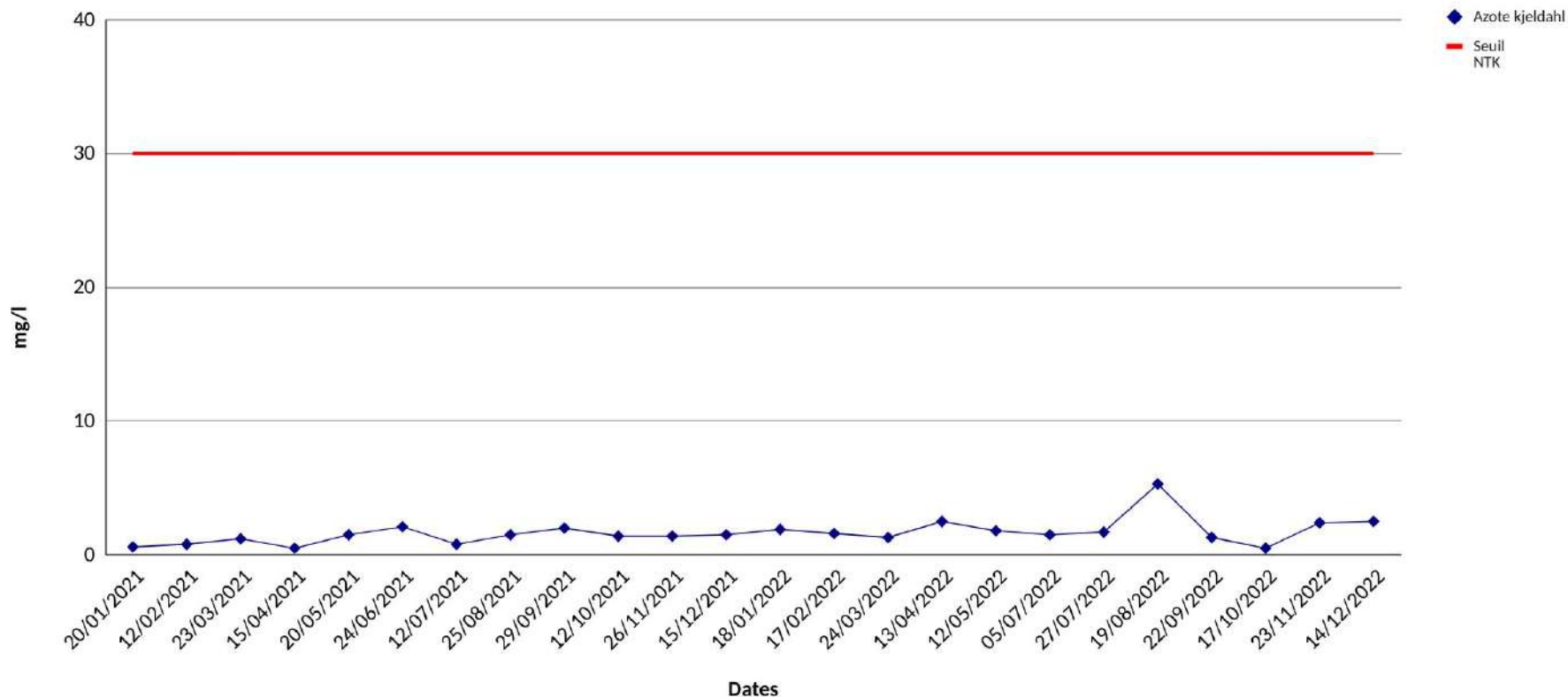
# D – Eaux de Ruissellement

EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
DBO5



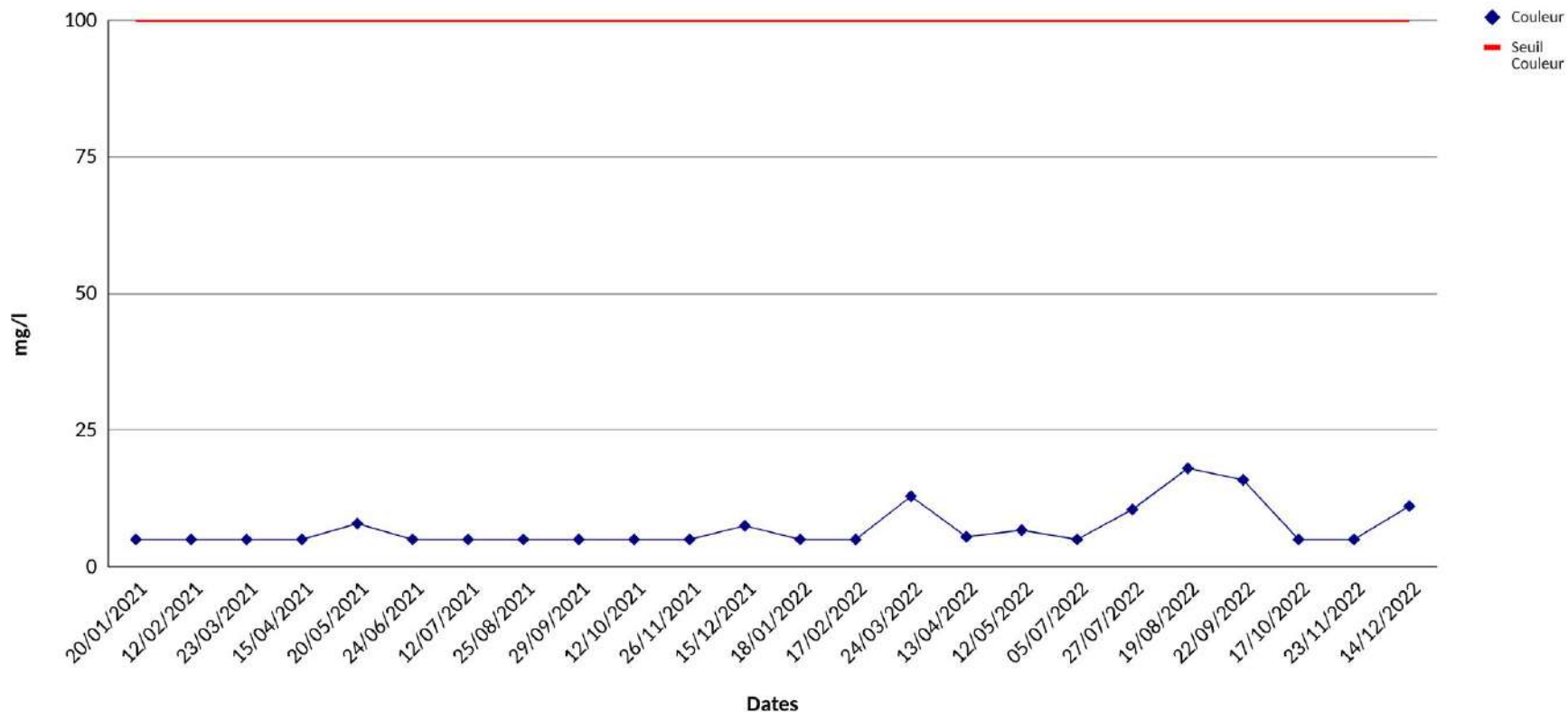
# D – Eaux de Ruissellement

EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
NTK



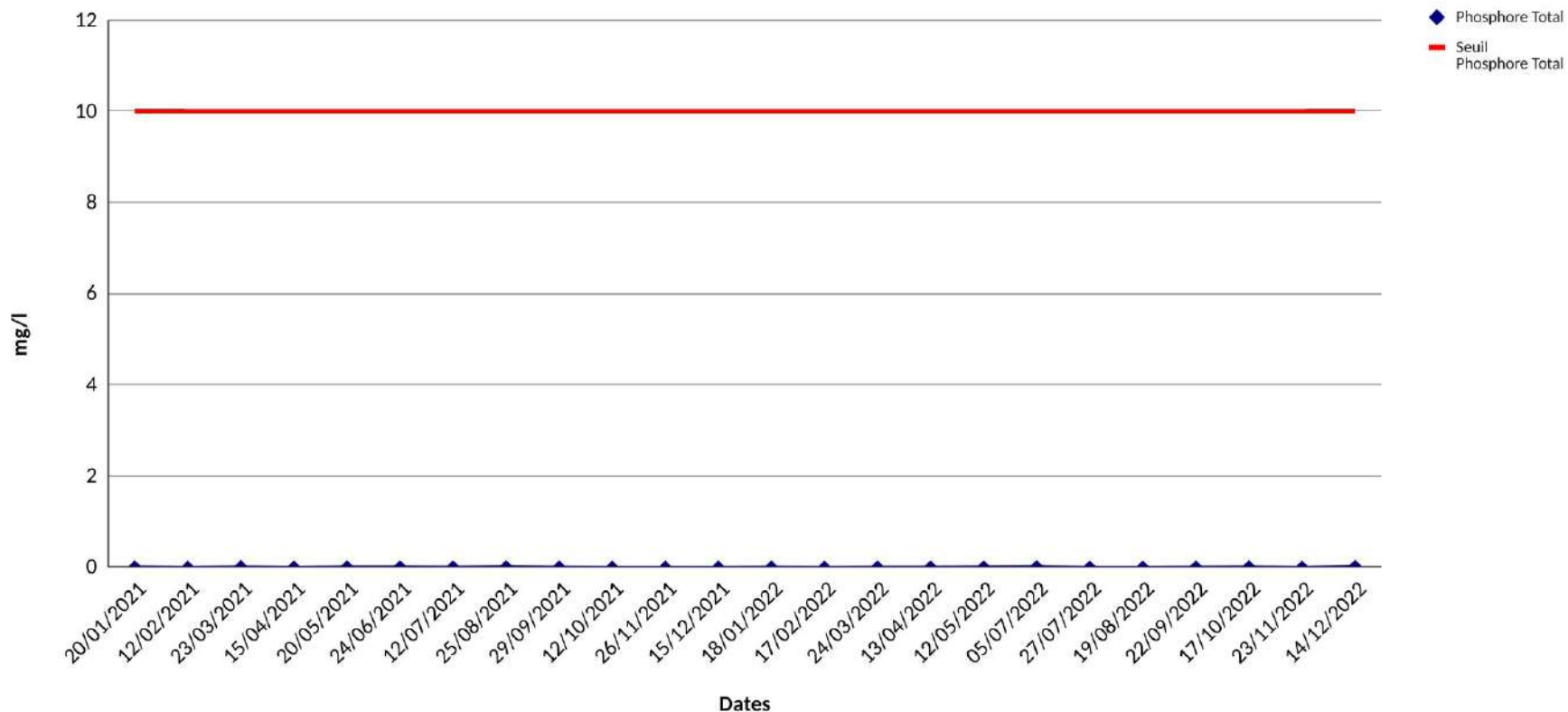
# D – Eaux de Ruissellement

EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
Couleur



# D – Eaux de Ruissellement

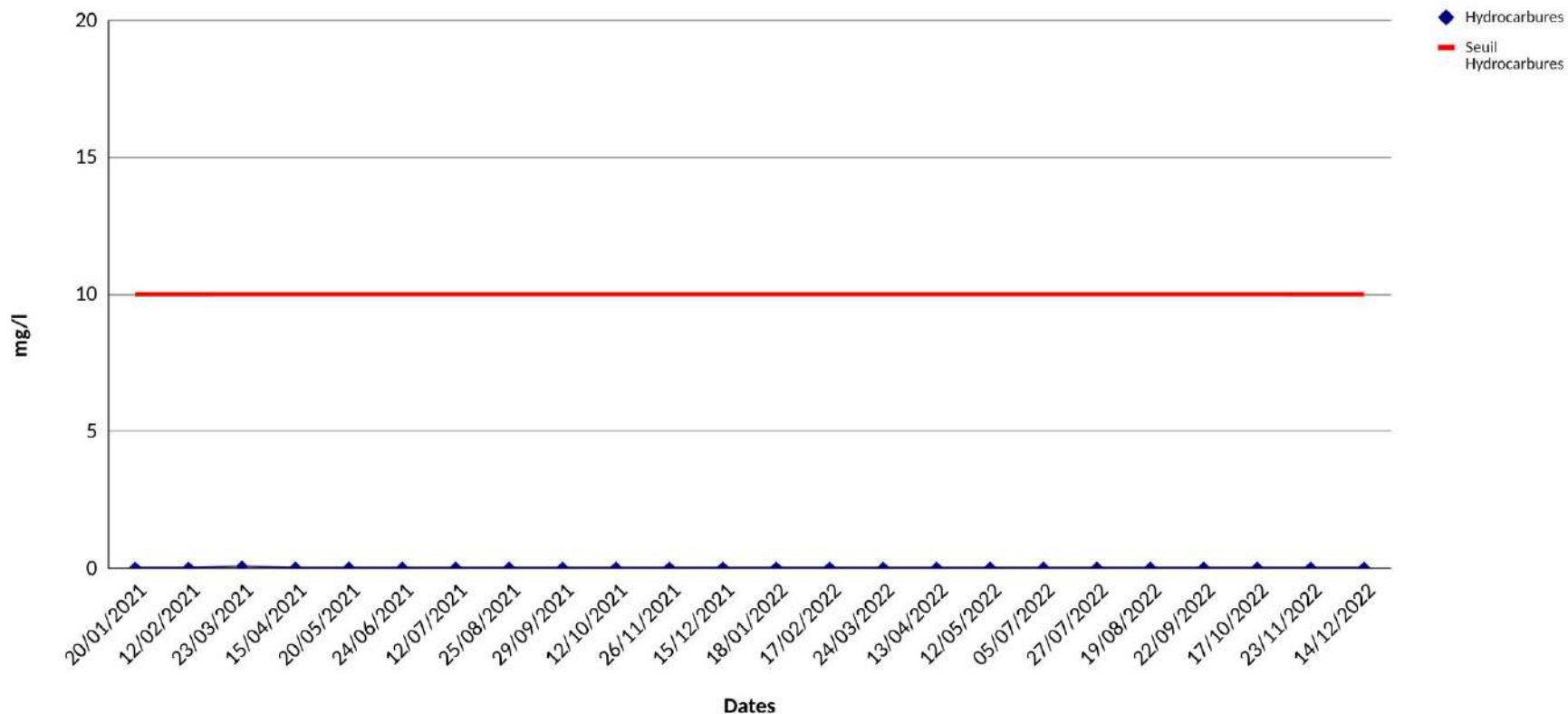
EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
Phosphore total





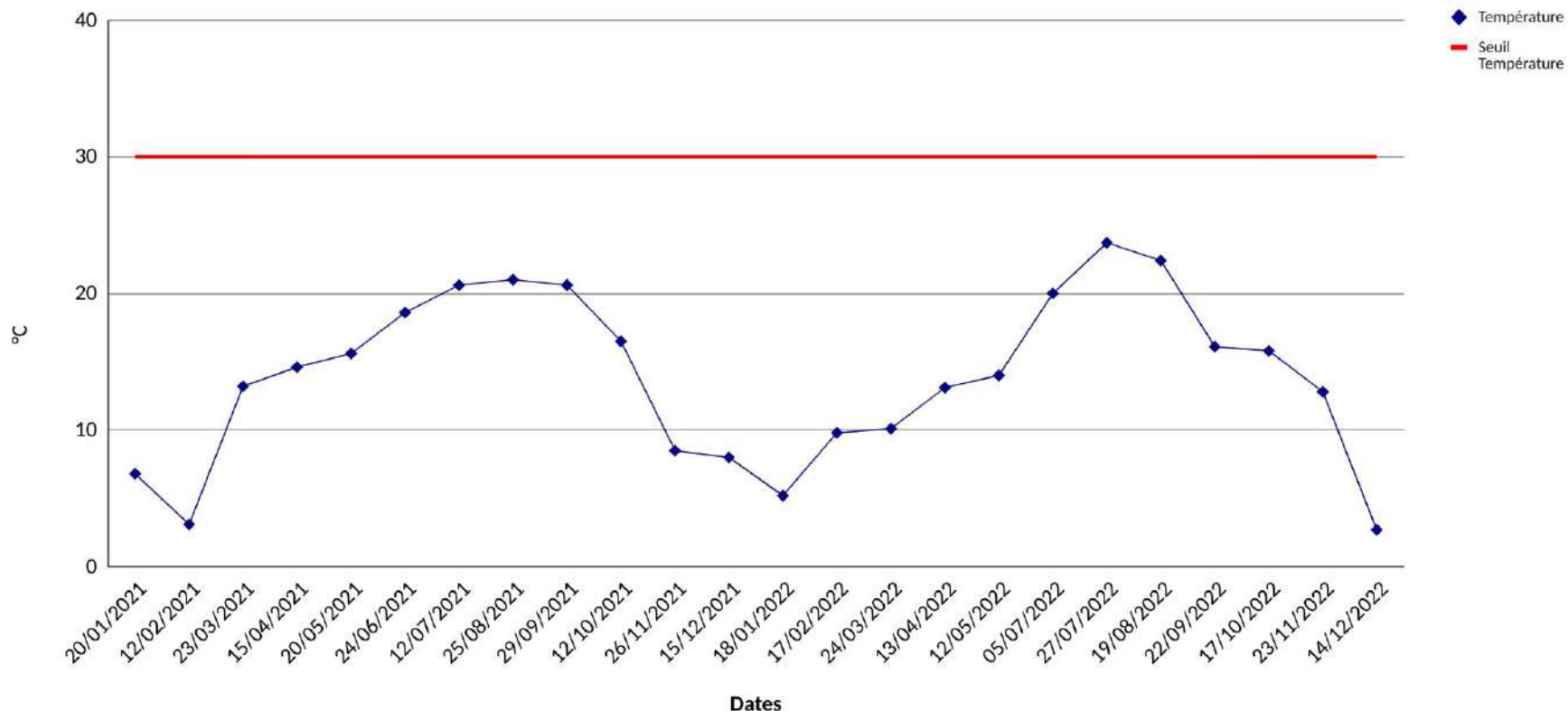
# D – Eaux de Ruissellement

EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
Hydrocarbures totaux



# D – Eaux de Ruissellement

EAUX RUISSELLEMENT Monthyon  
Température

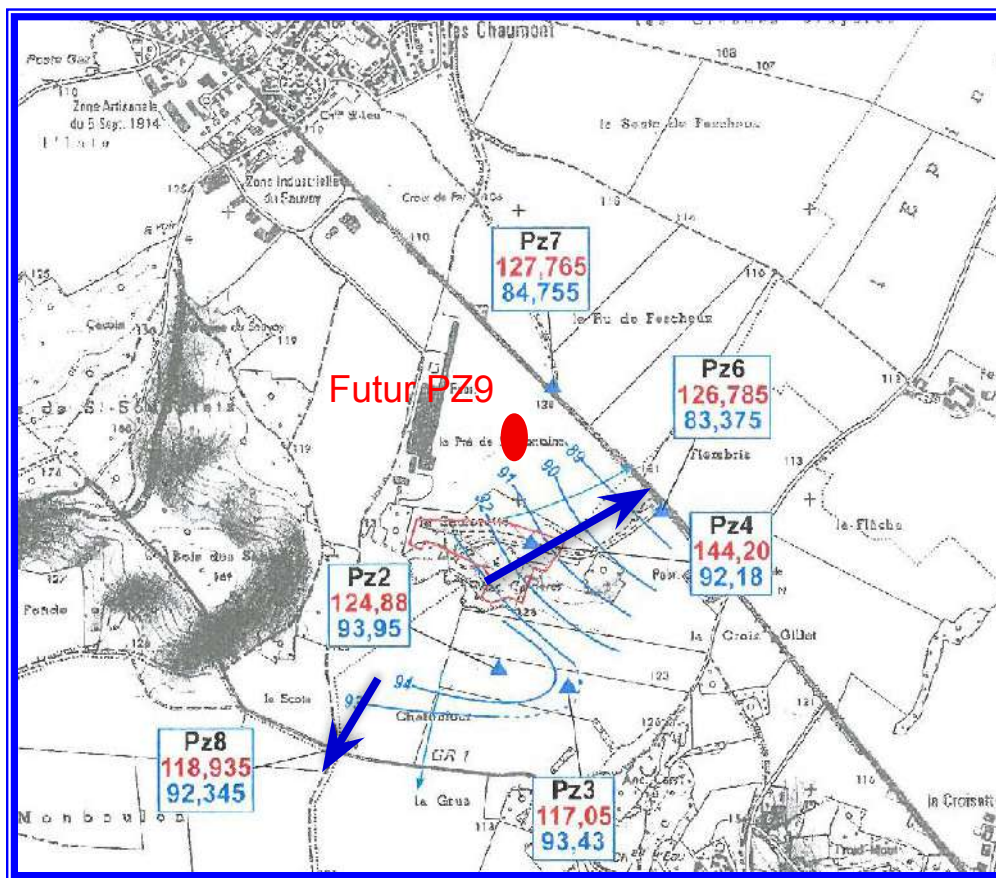


# **D – Bilan des eaux Eaux Souterraines**

# D – Eaux souterraines

- **Eaux souterraines**

Surveillance de la nappe du calcaire de Saint Ouen par un réseau de 5 piézomètres



☞ Piézomètres amont  
PZ2 et PZ3

☞ Piézomètre au droit du site PZ4

☞ Piézomètres aval  
PZ6 et PZ7

☞ Réalisation future du PZ9 en aval

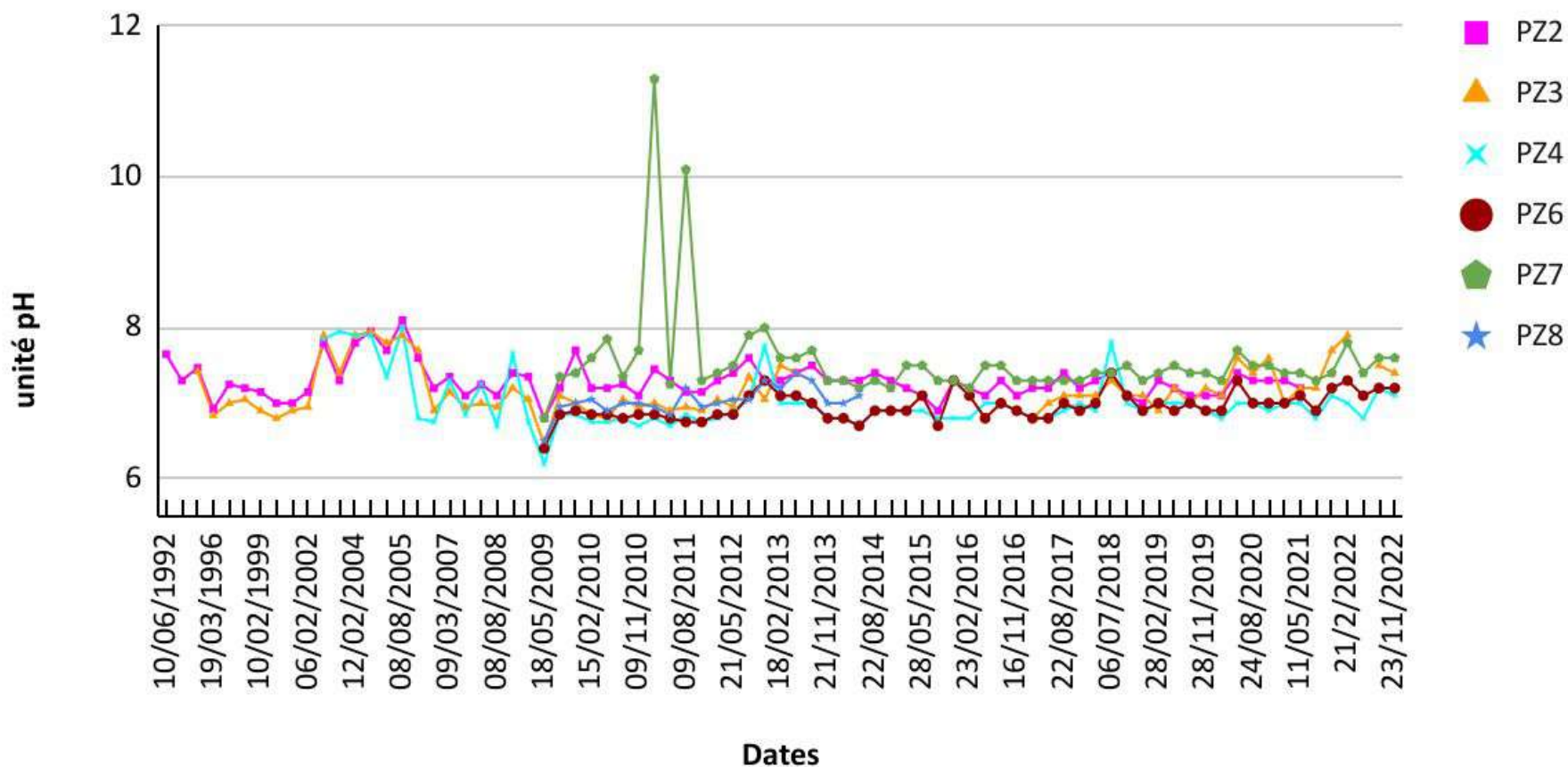
## D – Eaux souterraines

- Les prélèvements sont réalisés par un bureau d'études spécialisé : Burgéap.
- Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé et accrédité Cofrac : Eurofins Environnement.
- Les analyses sont soit trimestrielles, soit semestrielles en fonction des paramètres en février, mai, août et novembre.
- Ajouts nouveaux paramètres suite à l'Arrêté Ministériel du 15/02/2016
- Ajouts d'un nouveau piézomètre PZ9 et de nouveaux paramètres suite à l'Arrêté Préfectoral du 08/12/2021 (FS, Ba, Mo, Sb, Se, Fluorures et indice phénol)

# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON

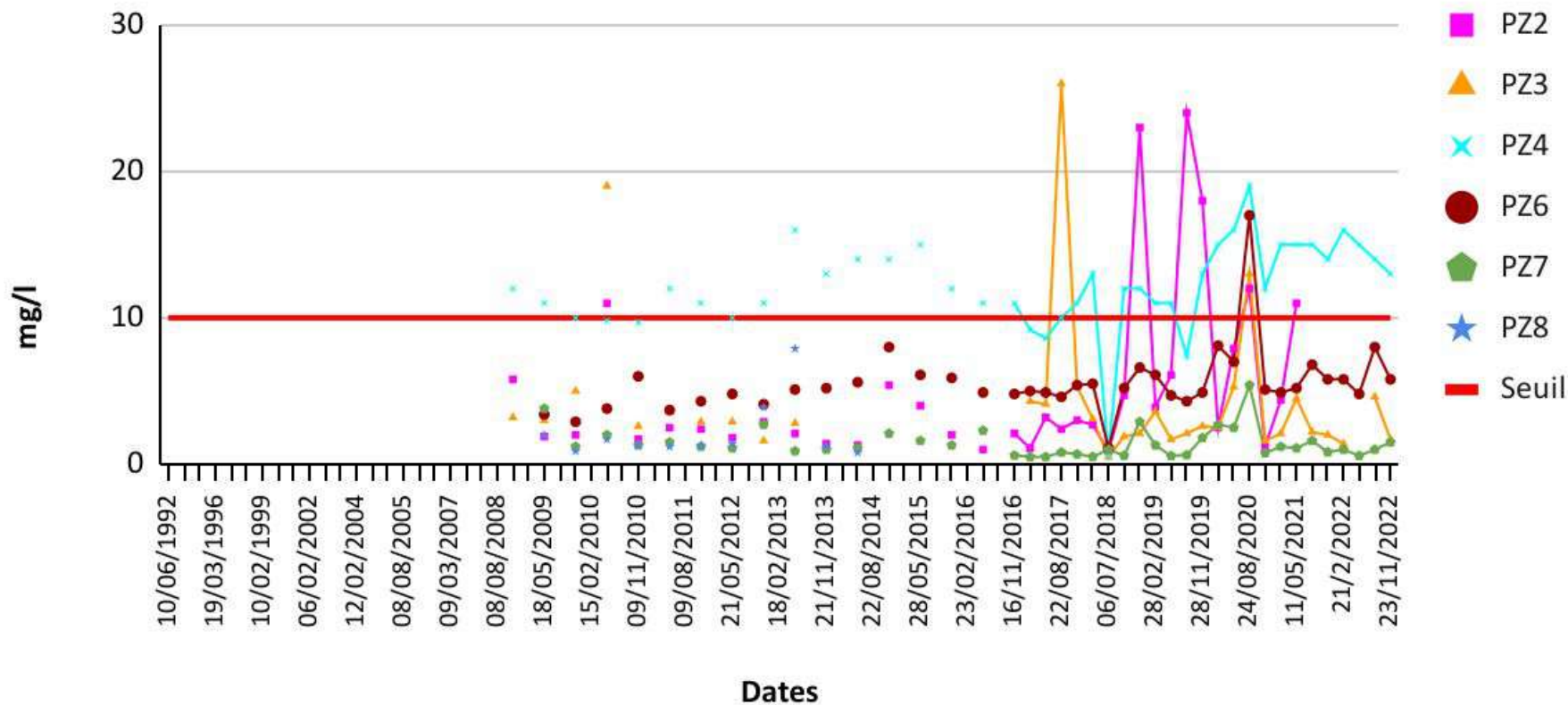
pH



# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON COT

Limite de quantification: 0,5 mg/l

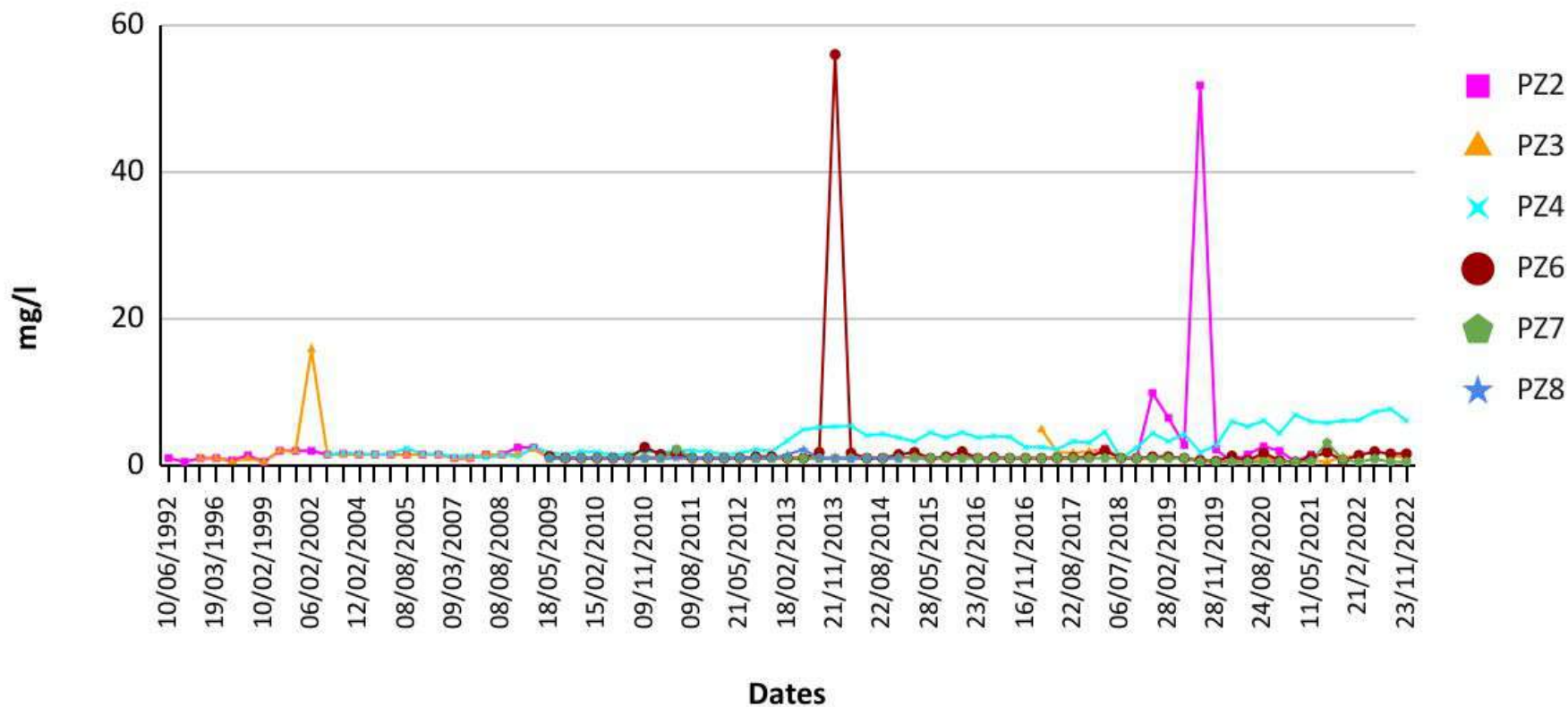




# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON Azote total Kjeldahl

Limite de quantification: 1 mg/l

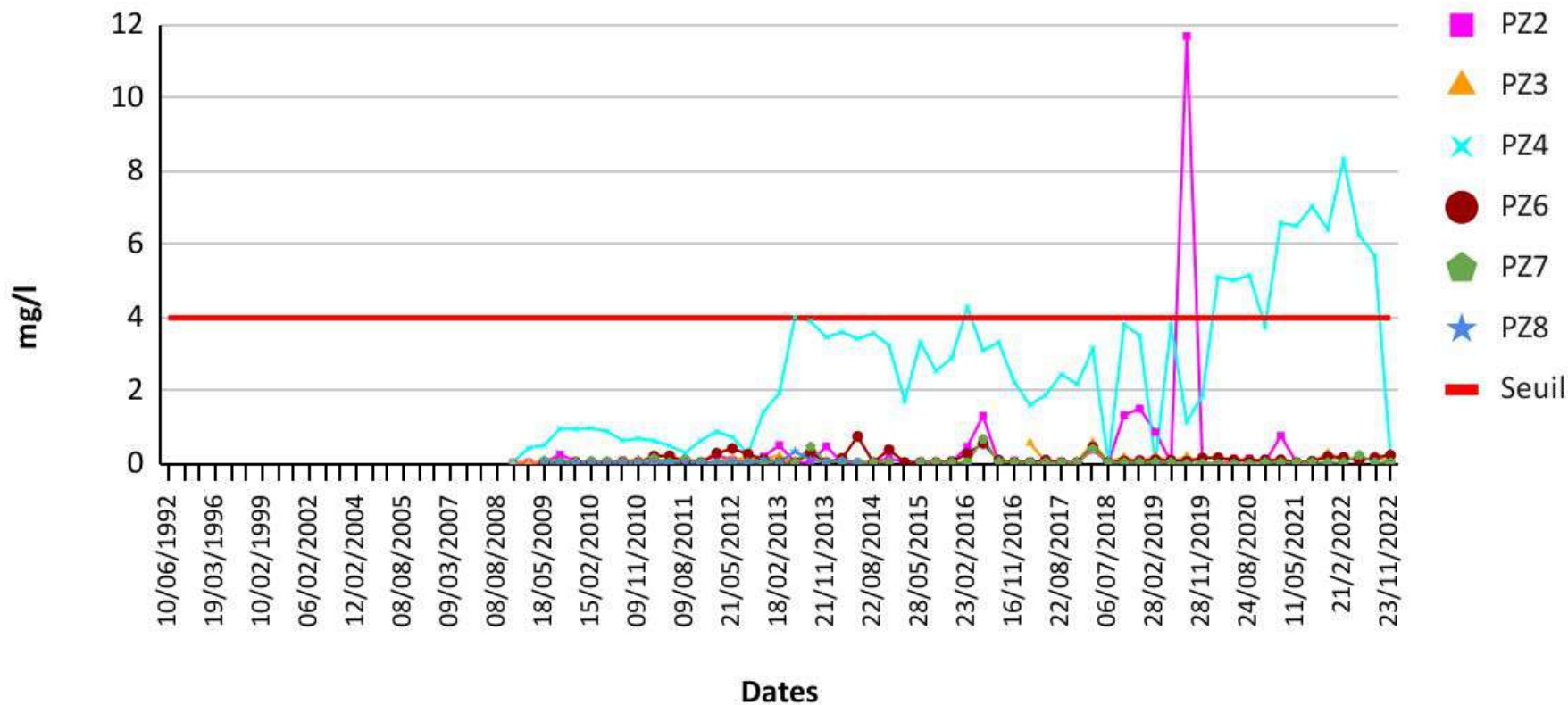




# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON Ammonium

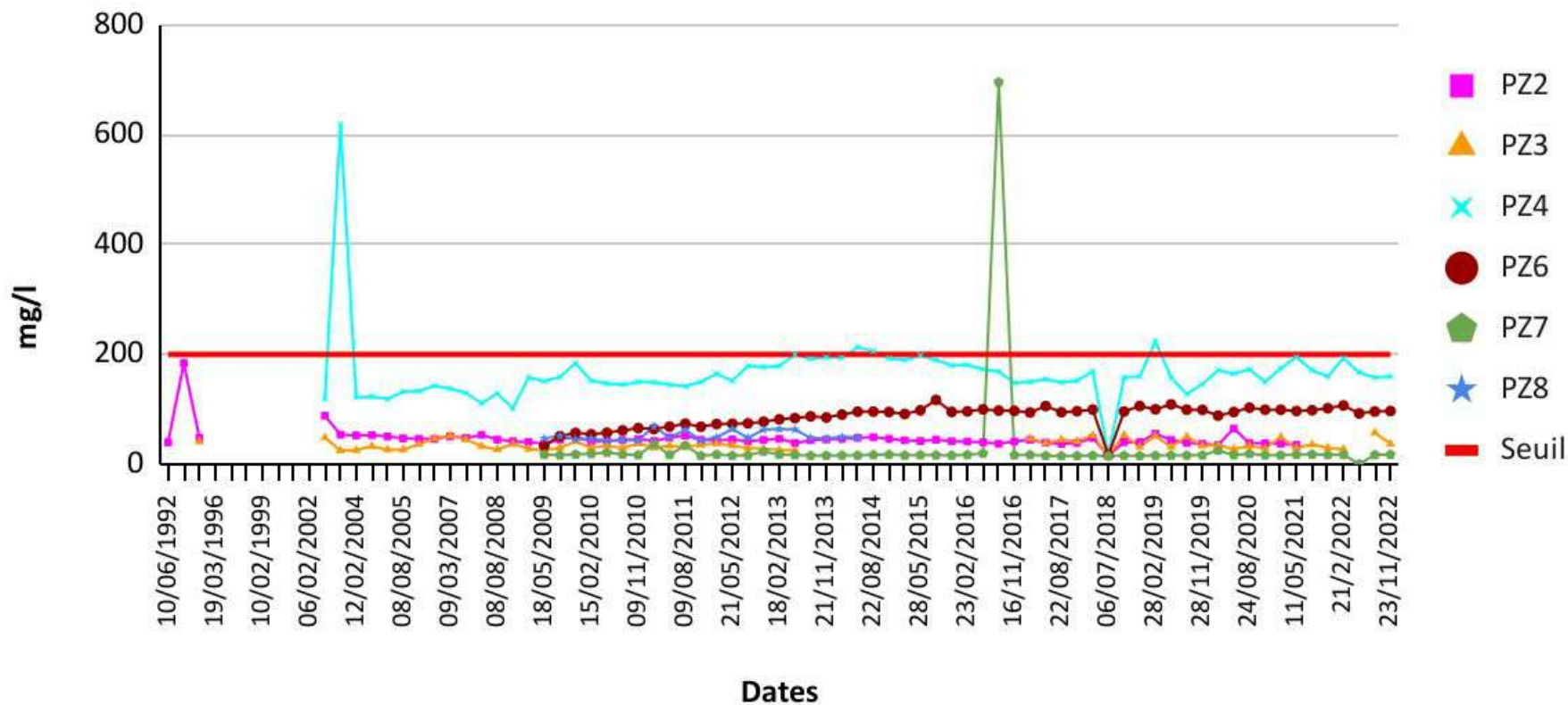
Limite de quantification: 0.05 mg/l



# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON Chlorures

Limite de quantification: 1 mg/l

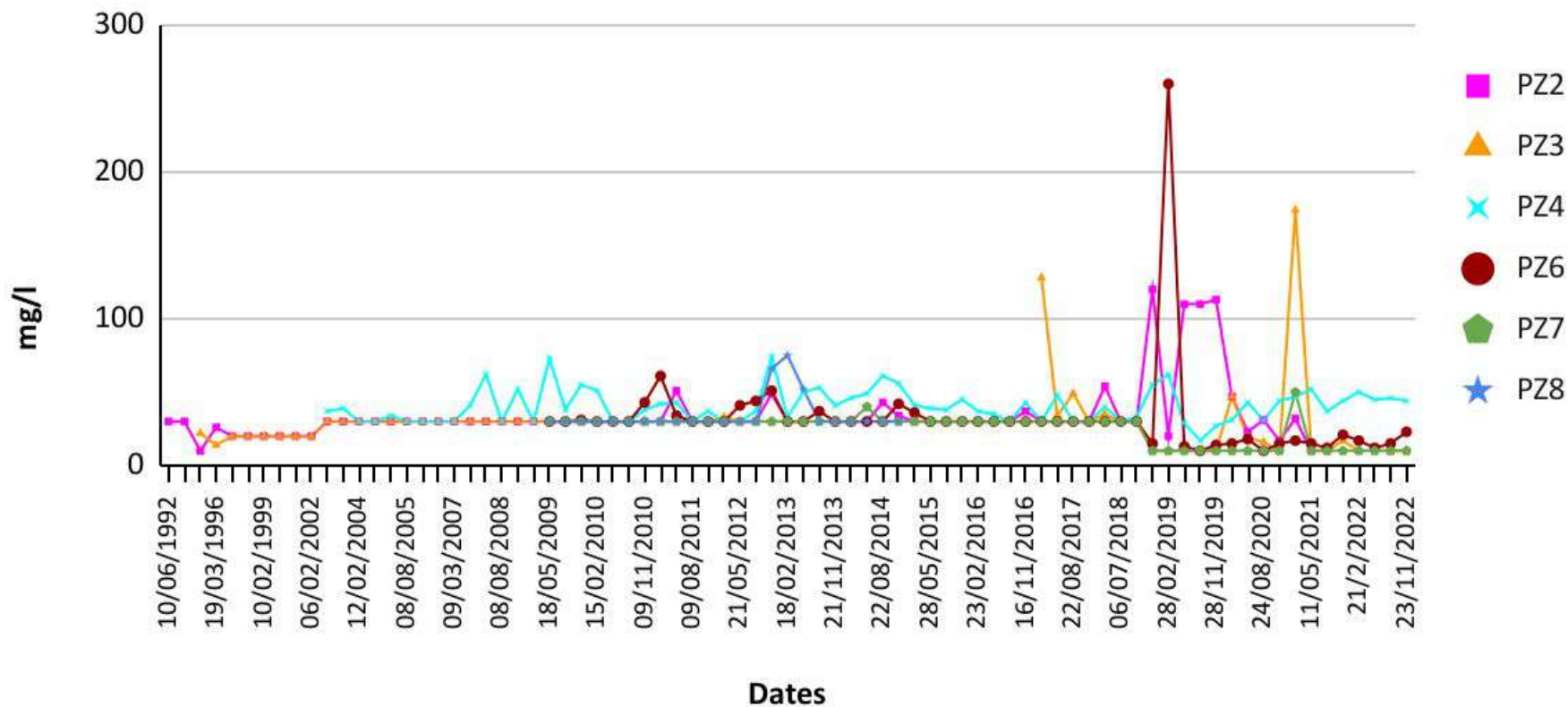


# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON

### DCO

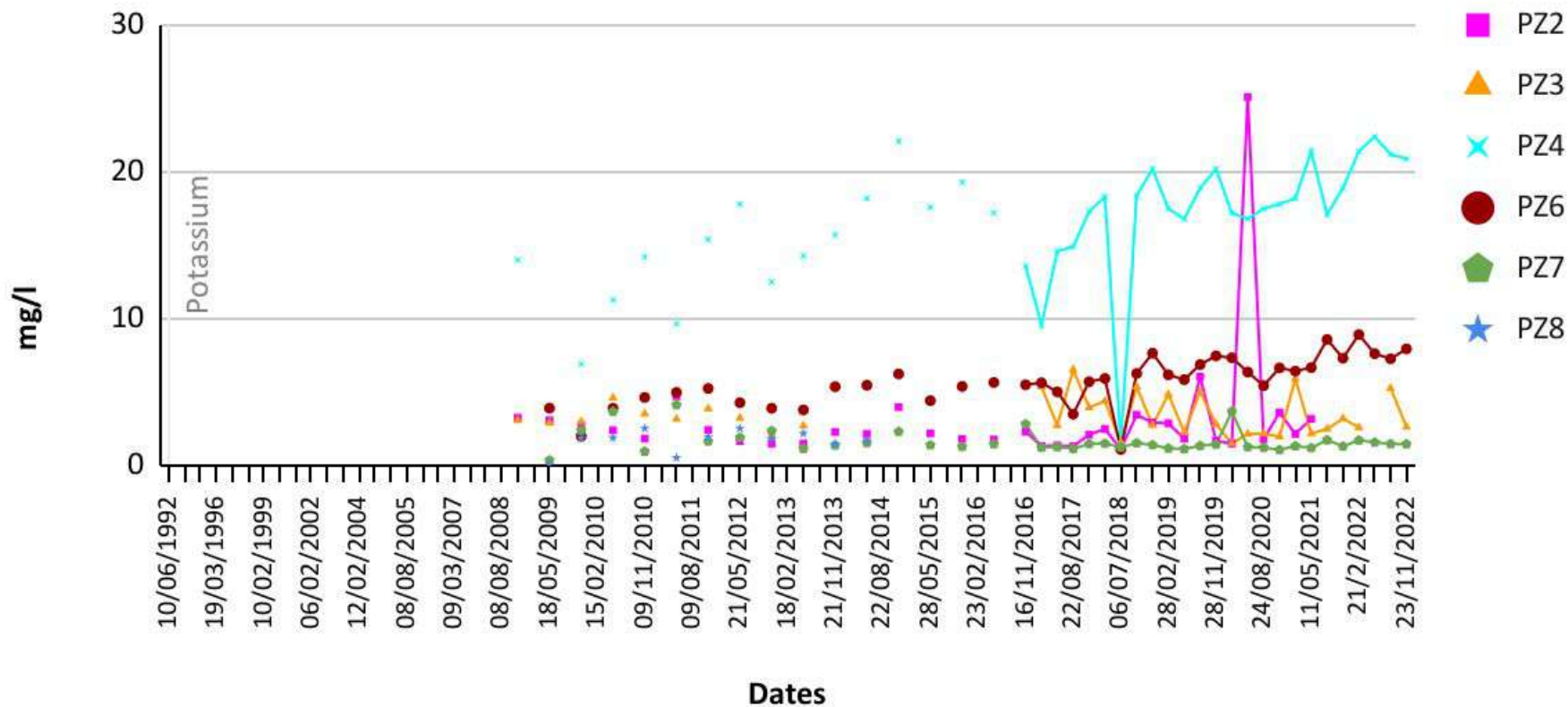
La limite de quantification est passée de 20 à 30 mg/l



# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON Potassium

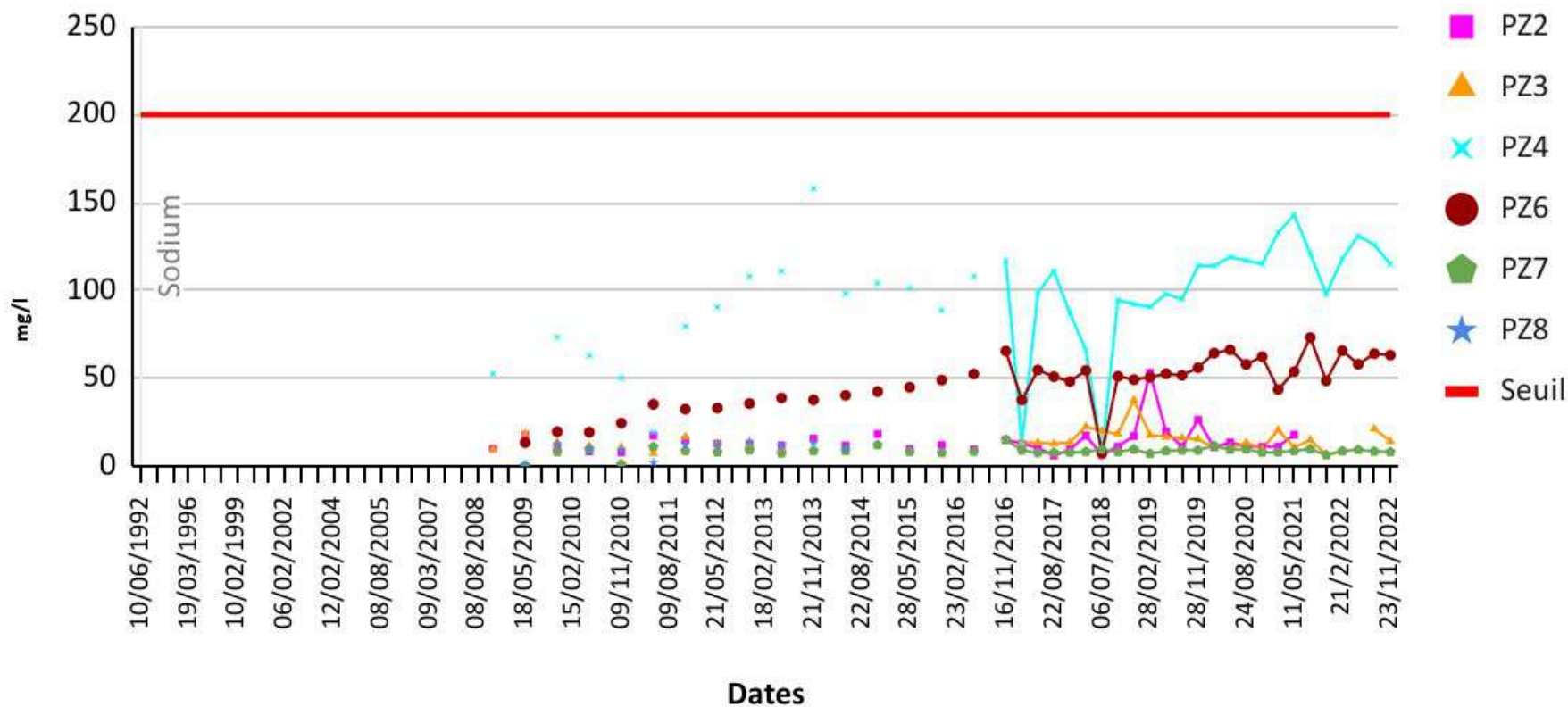
Limite de quantification: 0,1 mg/l



# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON Sodium

Limite de quantification: 0,05 mg/l

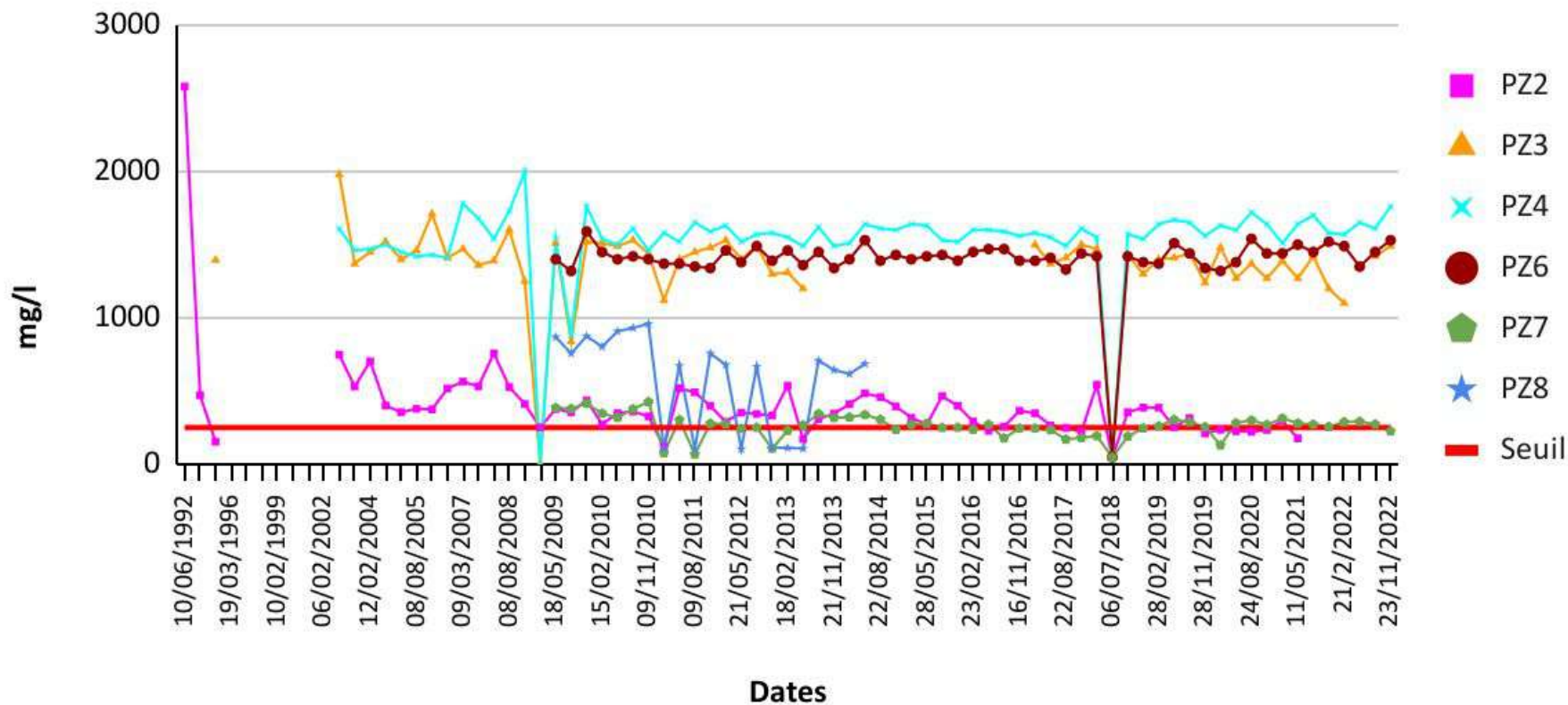




# D – Eaux souterraines

## EAUX SOUTERRAINES MONTHYON Sulfates

Limite de quantification: 5 mg/l



## D – Eaux souterraines

**Les résultats des analyses de suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site montrent que l'ISDND ne présente pas d'impact significatif sur site et hors site sur la qualité de la nappe du Calcaire de Saint-Ouen.**

# D – Bilan des eaux Lixiviat



# D – Lixiviat

## o Analyses des lixiviats

Les analyses sont  
réalisées par le  
laboratoire Eurofins  
Environnement certifié  
COFRAC

En 2022, il y a eu 53.75 m<sup>3</sup>  
de lixiviats évacués vers  
notre installation autorisée  
de Claye-Souilly

Lixiviat Monthyon	18/01/2022	13/04/2022	27/07/2022	17/10/2022
Aluminium (mg/l)	< 0.1	0.66	< 0.1	< 0.1
Ammonium (mg/l)	56	0.9	1.2	220
AOX (mg/l)	0.4	0.35	0.27	< 0.5
Arsenic (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.02
Azote kjeldahl (mg/l)	66.2	12.6	12.1	239
Cadmium (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Chlorures (mg/l)	1380	1510	1450	1790
Chrome (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.03
ChromeVI (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.06
Conductivité (µS/cm)	8670	8240	8310	10400
COT (mg/l)	89	79	80	220
Cuivre (mg/l)	0.2	0.2	0.18	0.21
Cyanures Libres	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
DBO5 (mg/l)	< 7	< 3	< 3	< 72
DCO (mg/l)	317	236	206	642
EOX (mg/l)	0.0032	0.0022	0.0017	0.59
Etain (mg/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fer (mg/l)	0.19	0.25	0.34	0.52
Fluorure (mg/l)	0.57	< 0.5	0.64	0.64
Hydrocarbures (mg/l)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Manganèse (mg/l)	0.78	0.74	0.04	0.32
Mercure (mg/l)	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
MES (mg/l)	7.3	15	36	6.9
NGL (mg/l)	125	75.8	42.6	268
Nickel (mg/l)	0.08	0.09	0.07	0.06
PH (unité pH)	7.6	7.9	8.1	8.1
phénols (mg/l)	< 0.02	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Phosphore Total (mg/l)	0.09	0.18	0.22	1.06
Plomb (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Résistivité (Ohm.cm)	115	121	120	96.4
Sulfates (mg/l)	20180	2290	2440	1680
Zinc (mg/l)	0.18	10	0.05	0.08

# **E – Bilan d'exploitation biogaz**

# E – Bilan d'exploitation biogaz

## • Analyses biogaz 2022

Date	Principales teneurs des composants du biogaz*							Quantité mensuelle	Quantité mensuelle
	CH4 (%)	CO2 (%)	O2 (%)	H2S (ppm)	CO (ppm)	H2O (%H.R.)	H2(ppm)	brûlée (Nm3)	valorisée (Nm3)**
25/01/2022	41,6	22,7	0,6	800	12	79	29	13 576	-
28/02/2022	40,6	21,1	1,1	720	10	81	32	4 540	-
15/03/2022	47,7	20,6	0,4	545	13	80	35	24 011	-
20/04/2022	40,5	21,4	0,4	630	10	80	31	21 347	-
31/05/2022	43,5	20,6	0,5	600	8	79	34	20 586	-
22/06/2022	37,5	19,4	1,4	560	4	80	10	21 308	-
28/07/2022	65,8	21,4	0,1	580	5	81	8	22 425	-
31/08/2022	64,8	20,5	0,1	665	6	82	9	25 370	-
26/09/2022	61,9	21,8	0,1	907	6	79	9	19 125	-
28/10/2022	53,3	20,8	0	670	4	81	5	14 908	-
23/11/2022	48,5	18,5	0	620	9	83	28	9 810	-
29/12/2022	43,4	20,7	0,3	520	5	80	31	12 618	-

\*: Mesures faites sur l'aspiration ou le refoulement général(e) de l'installation

\*\* : Quantités de biogaz rapportées à 50% de CH4

# E – Bilan d'exploitation biogaz

- **Bilan des analyses des rejets de la torchère**
  - *Biogaz brûlé en torchère en 2021 : 235 566 Nm<sup>3</sup>*
  - *Biogaz brûlé en torchère en 2022 : 209 624 Nm<sup>3</sup>*
  - *Campagne de mesure annuelle*

	Température du foyer - °C	CO - mg/Nm3/sec
<b>Seuils</b>	<b>&gt;900 °C</b>	<b>&lt; 150</b>
2008	991	3.5
2009	995	0.6
2010	952	0.7
2011	1050	6.5
2012	888	> 688 changement de torchère
2013	995	139
2014	965	10.7
2015	939	36.8
2016	1130	10.5
2017	948	15.7
2018	956	6.7
2019	956	8.3
2020	951	0.71
2021	913	0.76
2022	958	2.32

# E – Bilan d'exploitation biogaz

Installation 1 "TORCHERE"						
	Conformité du Blanc de site (C/NC)	essai1	essai 2	essai 3	Moyenne	VLE journalière
<b>Température</b>						
Date des essais		17/02/2022	17/02/2022	17/02/2022		
Température (°C)	-	962	957	955	958	900
<b>CO</b>						
Date et durée des essais		17/02/22 00:30	-	-		
Plage horaire		10:26-10:56	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref.	(N/A)	2,32	-	-	2,32	150
<b>NOx</b>						
Date et durée des essais		17/02/22 00:30	-	-		
Plage horaire		10:26-10:56	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec à O2 ref. eq. NO2	(N/A)	5,43	-	-	5,43	-
<b>HCl</b>						
Date et durée des essais		17/02/22 00:30	-	-		
Plage horaire		10:26-10:56	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	(N/A)	0,44	-	-	0,44	-
<b>SO2</b>						
Date et durée des essais		17/02/22 00:30	-	-		
Plage horaire		10:26-10:56	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	(N/A)	171	-	-	171	-
<b>HF</b>						
Date et durée des essais		17/02/22 00:30	-	-		
Plage horaire		10:26-10:56	-	-		
Concentration : mg/Nm3 sur sec à 11 % d'O2	(N/A)	1,16	-	-	1,16	-

➔ Résultats conformes aux seuils autorisés par l'AP du 08/12/2021

# F – Travaux et Perspectives

# F – Travaux et Perspectives

- Aucune activité commerciale pour les déchets non dangereux K2  
⇒ réception uniquement de déchets inertes (K3) et inertes + (K3+ et TN+)
- Réaménagement couverture casier 2 avec mise en place d'un DEGD et 1 mètre de terre inerte



*DEGD = dispositif d'étanchéité par géomembrane de drainage*

- Remblai en cours dans le casier 3 et la zone inertes uniquement par des déchets inertes et inertes+



# F – Travaux et Perspectives

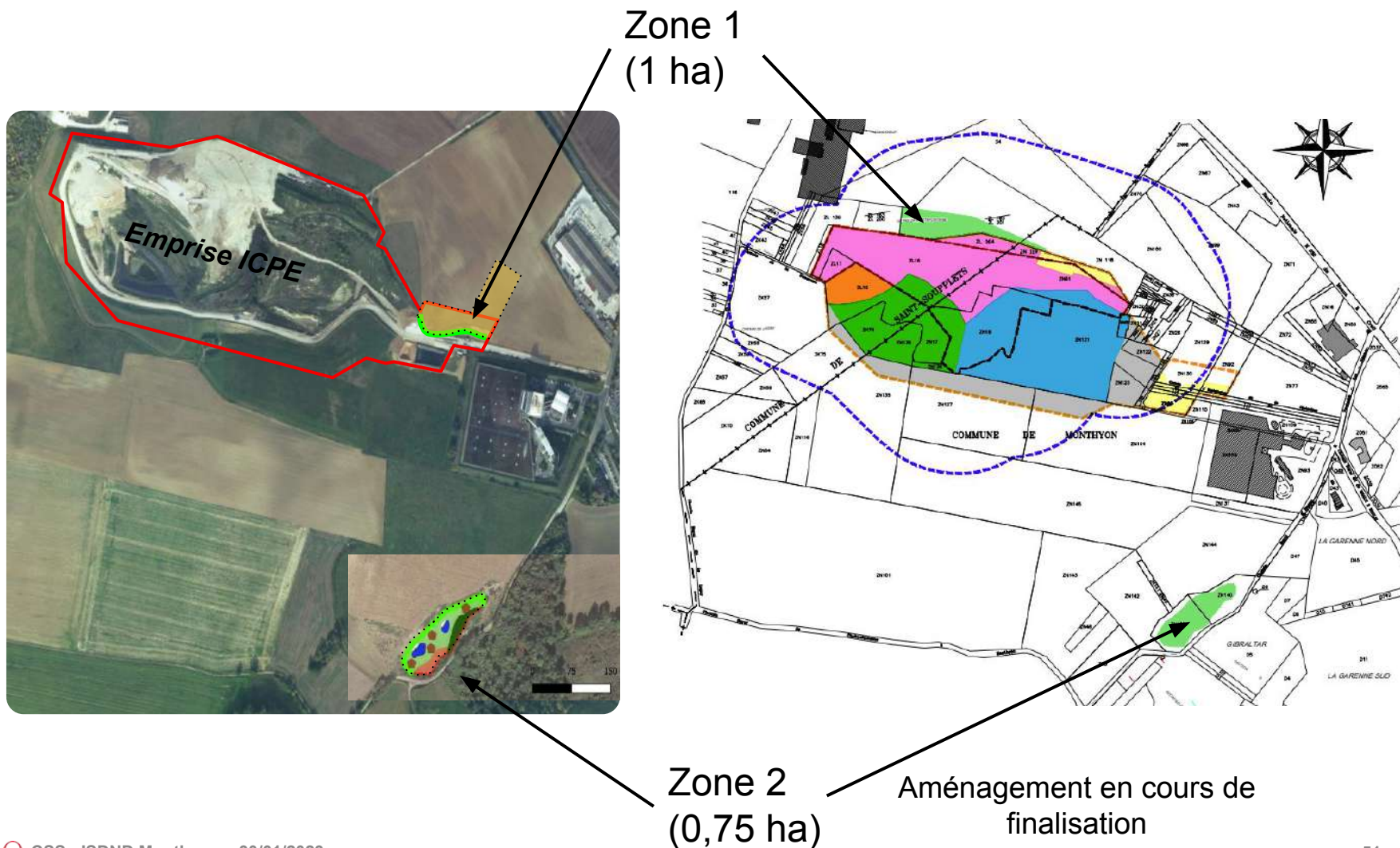
- Réalisation nouveau piézomètre PZ9 (profondeur 46 m) en aval du site
  - ↳ étude réalisée, travaux forage prévus en mars 2023
- Aménagement PF bascule
  - ↳ bascule, réseau EP, décanteur, enrobés (réalisation en cours)
- Ecologie : Réalisation des 2 zones compensatoires pour les espèces protégées





# G – Ecologie - zones compensatoires

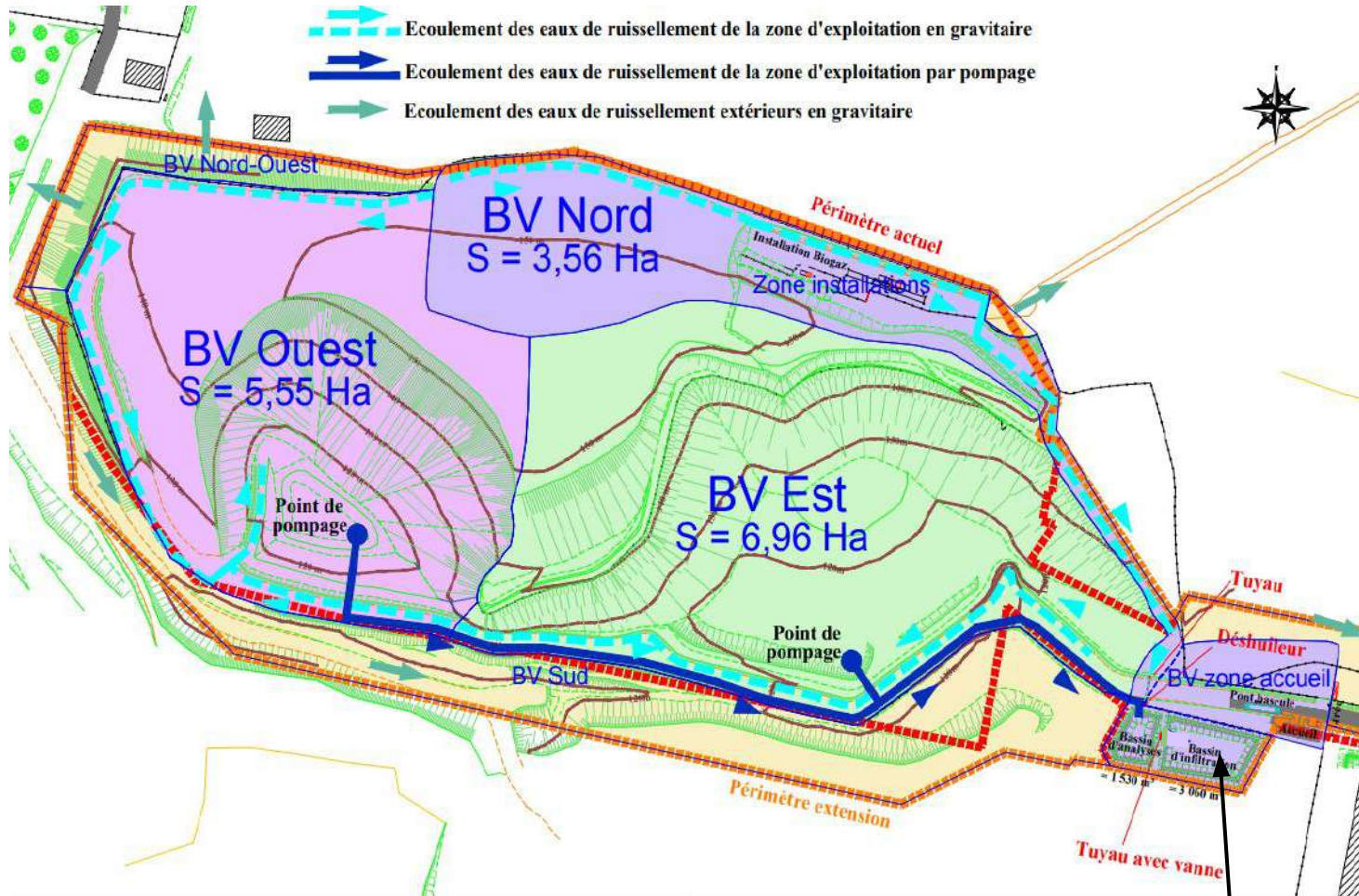
Réalisation des 2 zones compensatoires pour les espèces protégées fin 2022



# G – Ecologie

- Suivi écologique réalisé (suivi annuel) :
  - entomofaune (insectes)
  - avifaune (oiseaux oedicteme criard)
  - amphibiens (grenouilles)
  
- Actions finalisées :
  - Réalisation d'une étude pour un corridor écologique entre les différentes mares (site, zone compensatoire n°2 et extérieure)
  - matérialisation des pistes pour circulation des engins (consignes pour respect circulation des engins uniquement sur les pistes)
  
- Actions à réaliser
  - barrière anti retour pour amphibien prévu pour printemps 2023 pour respecter les saisons
  - lutte contre le robinier prévu courant 2023
  - sauvetage des éventuelles pontes présentes dans la végétation pour le grillon d'Italie prévu 4ème trimestre 2023
  - prélèvement et sauvetage avant destruction station chénopode fétide située en haut de talus (pas en fond de casier) printemps 2023

# H – Gestion des eaux pluviales



3 bassins versants de collecte des eaux pluviales

Bassin étanche 3 060 m<sup>3</sup>

# H – Gestion des eaux pluviales

Volumes d'eaux pluviales générés par les bassins versants selon des pluies 24h de fréquence de retour 10, 20, 50 ou 100 ans

		<b>P10</b> 49,06 mm	<b>P20</b> 53,98 mm	<b>P50</b> 59,32 mm	<b>P100</b> 63,44 mm
<b>Bassin versant</b>	<b>Surface active (Ha)</b>	Volume total généré (m <sup>3</sup> )	Volume total généré (m <sup>3</sup> )	Volume total généré (m <sup>3</sup> )	Volume total généré (m <sup>3</sup> )
Bassin versant Nord (dont zone accueil)	1,89	928	1 021	1 122	1 200
Bassin versant Ouest	1,67	817	899	988	1 056
Bassin versant Est	2,09	1 024	1 127	1 239	1 325
<b>Total</b>	<b>5,65</b>	<b>2 769</b>	<b>3 047</b>	<b>3349</b>	<b>3 581</b>

*coefficient ruissellement 30%*

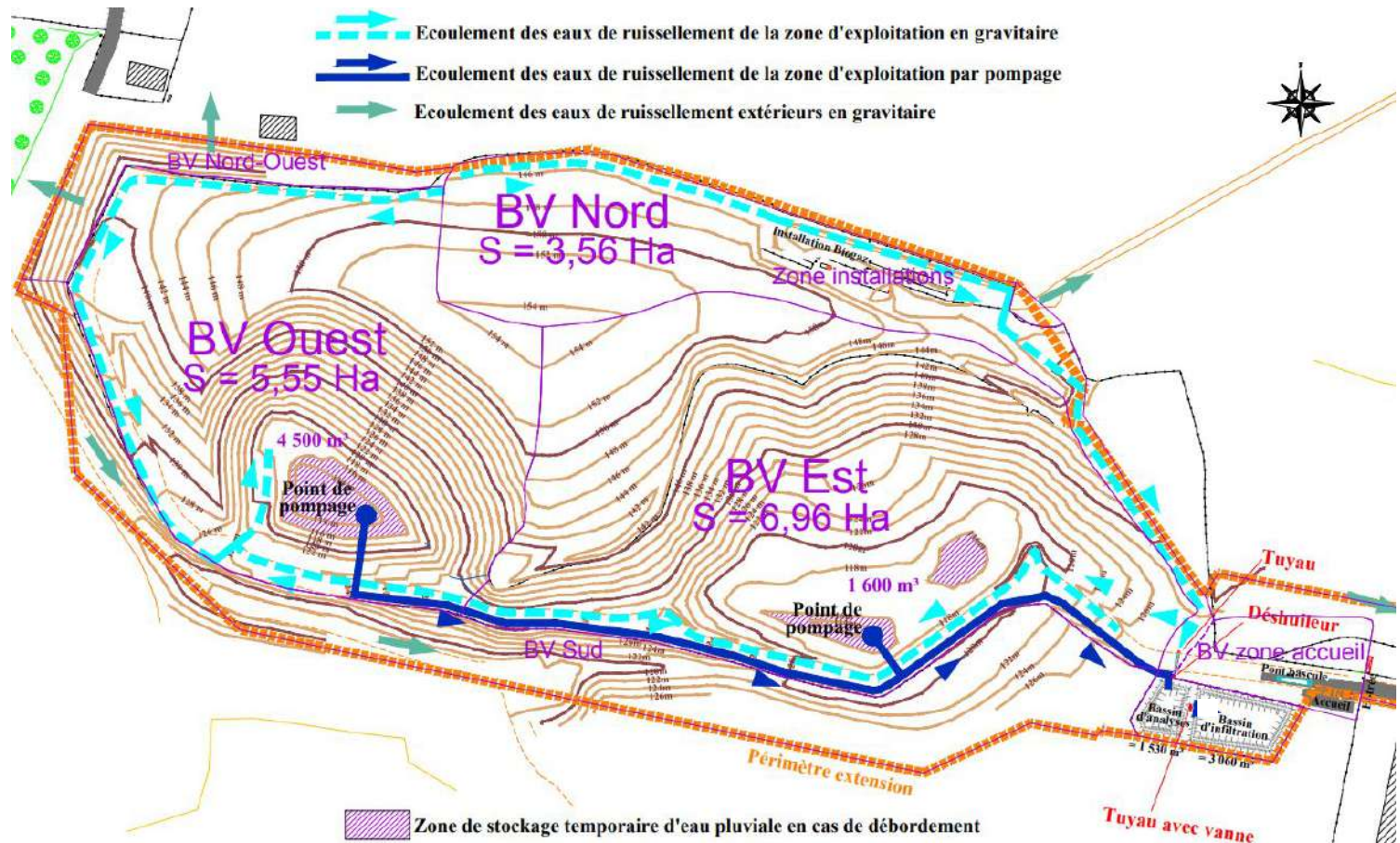
La capacité du bassin étanche est supérieur au volume total généré pour les évènements 10 et 20 ans



# H – Gestion des eaux pluviales

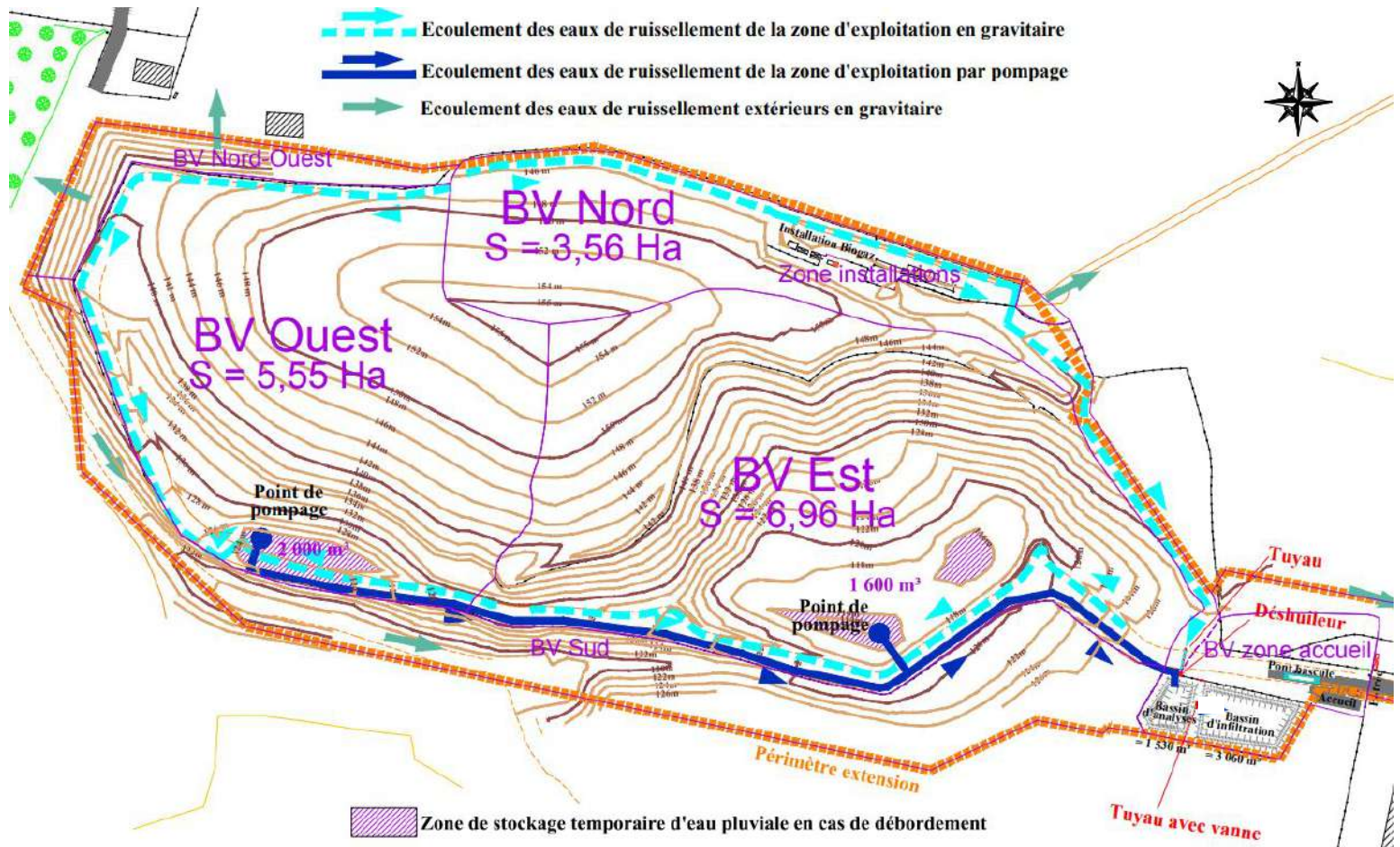
Cas des pluies 50 et 100 ans

Phase 1  
exploitation  
actuelle



# H – Gestion des eaux pluviales

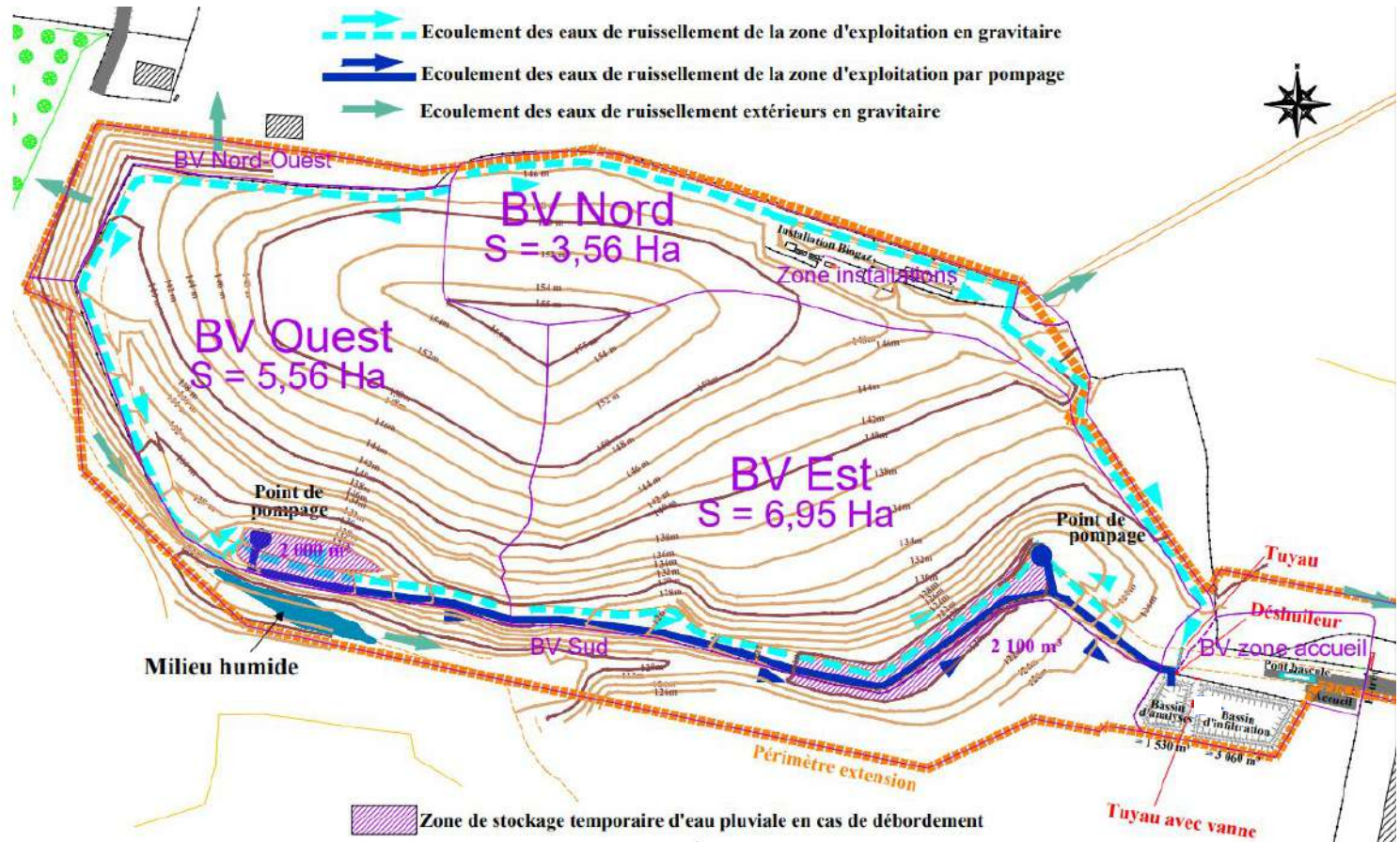
Phase 2  
exploitation  
casier 3





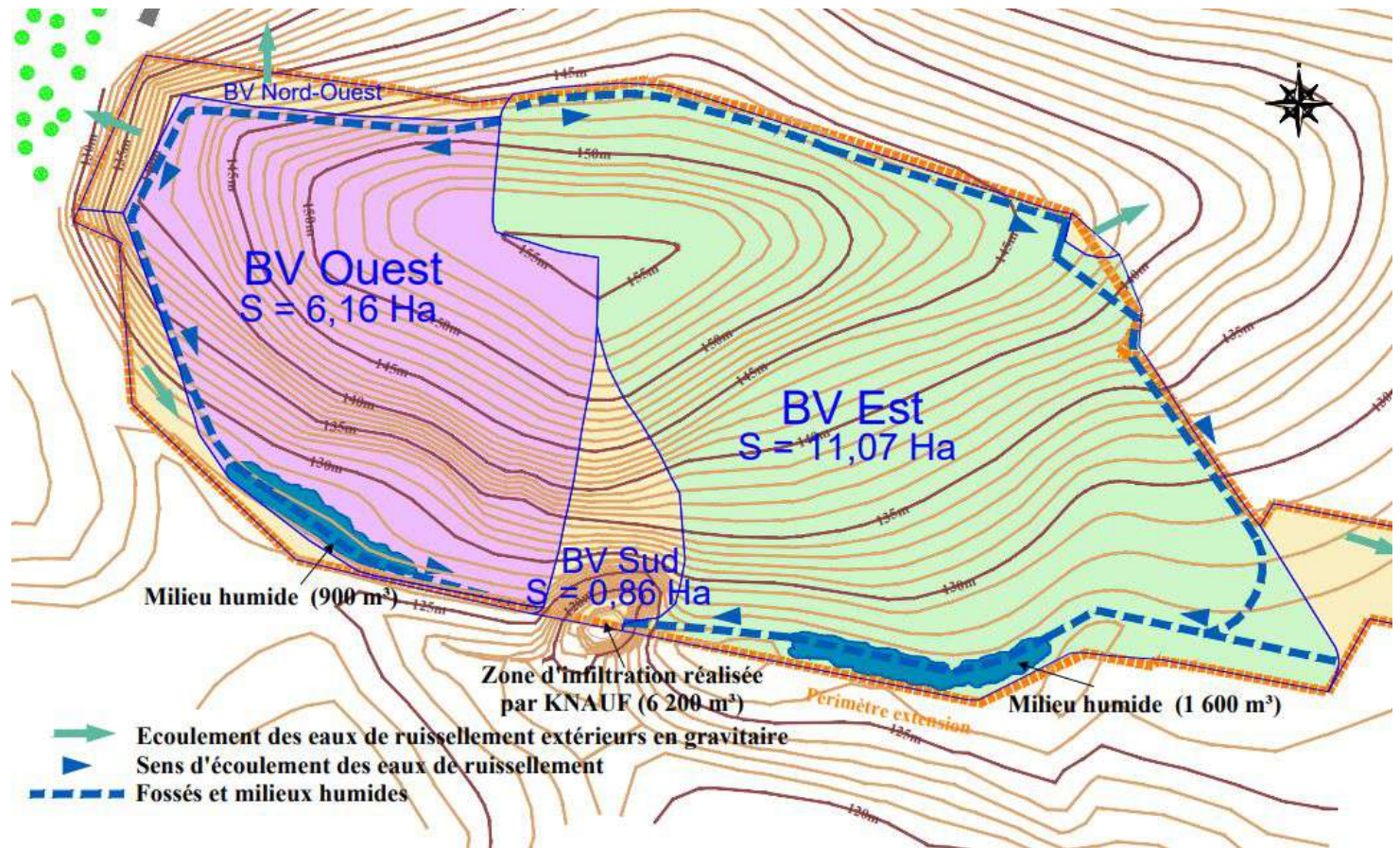
# H – Gestion des eaux pluviales

Phase 3  
exploitation  
casier 1



# H – Gestion des eaux pluviales

Après réaménagement





# I – Zone d'infiltration KNAUF

- Surface : 886 m<sup>2</sup>
- Perméabilité des terrains :  $8.04 \times 10^{-6}$  m/s
- Volume de stockage : 6 200 m<sup>3</sup>
- Vitesse de débit de fuite 71l/s
- Durée de vidange pour 6 200 m<sup>3</sup>  
⇒ 24h



# I – Zone d'infiltration KNAUF

Bassin versant	Surface (Ha)	Coefficient ruissellement	Surface active (Ha)	Pluie centennale journalière (mm)	Volume généré (m <sup>3</sup> )
<b>Bassin versant Sud</b>					
Surface en espaces verts	0,86	0,30	0,26	63,44	164,94
<b>Total</b>	<b>0,86</b>		<b>0,26</b>		<b>165,00</b>
<b>Bassin versant Ouest</b>					
Surface en espaces verts	6,16	0,30	1,85	63,44	1 173,64
<b>Total</b>	<b>6,16</b>		<b>1,85</b>		<b>1 174,00</b>
<b>Bassin versant Est</b>					
Surface en espaces verts	11,07	0,30	3,32	63,44	2 106,21
<b>Total</b>	<b>11,07</b>		<b>3,32</b>		<b>2 106,00</b>
<b>Total vers zone d'infiltration KNAUF</b>	<b>18,09</b>		<b>5,43</b>		<b>3 445,00</b>
<b>Bassin versant autre</b>					
Surface en espaces verts	1,81	0,30	0,54	63,44	342,58
<b>Total</b>	<b>1,81</b>		<b>0,54</b>		<b>343,00</b>

La capacité de stockage des eaux pluviales dans la zone d'infiltration de Knauf (6 200 m<sup>3</sup>) est supérieure au volume généré par une pluie centennale (3 445 m<sup>3</sup>)

# Valorisation du belvédère de la Bataille de la Marne

Une stèle commémorant le premier obus tiré lors de la Bataille de la Marne a été installée en 1976 **au nord-est du site**. C'est de cet endroit que la Bataille de la Marne a débuté.

Le réaménagement du site honore ce monument en recréant **un point de vue identique à 1914** depuis la stèle avant l'exploitation de la carrière, et en prévoyant d'ajouter une table d'orientation centrée sur les événements de la première guerre mondiale (Parcelle à rétrocéder à la commune).

Veolia souhaite travailler en partenariat avec le **Musée de la Grande Guerre du Pays de Meaux** pour mettre en valeur davantage la butte et l'héritage historique de la zone.





An aerial photograph of terraced agricultural fields, divided into three vertical sections. The left section shows greyish-brown terraces, the middle section shows dark brown terraces with a small cluster of buildings and trees, and the right section shows vibrant green terraces. The text is overlaid in the center.

Merci de votre attention  
Avez-vous des questions ?