

zone d'étude. Habitant commun des forêts, son chant typique s'entend sur de grandes distances ;

- La **Mésange à longue queue** *Aegithalos caudatus* a été aperçu avec une famille au sud de la zone d'étude. L'espèce est considérée comme **Quasi-menacée NT à l'échelle régionale**. Encore commune dans les boisements, parcs et jardins, elle est cependant en légère diminution à l'échelle nationale ;



Mésange à longue queue  
© Wikimedia

- Le **Milan noir** *Milvus migrans*. Un individu a été observé survolant les cultures nord de la carrière. L'espèce semble nicher dans le boisement situé au nord du site. Le Milan noir est cité en **annexe I de la Directive Oiseaux**. Il est également classé **Quasi Menacé NT** sur la Liste Rouge Régionale des Oiseaux d'Île-de-France et déterminant de ZNIEFF. Ce rapace utilise une large mosaïque d'habitats pour son cycle de vie constitués de forêts, notamment pour y établir son nid, de milieux ouverts et de milieux aquatiques comme les fleuves et plan d'eau pour chercher de la nourriture ;

- Le **Moineau domestique** *Passer domesticus* a été observé avec un groupe en nourrissage dans une friche. L'espèce niche probablement dans les fermes aux alentours de la zone d'étude. L'espèce subit un fort déclin au niveau régional lui valant d'entrée dans la catégorie **Vulnérable VU sur la liste rouge régionale** ;

- Le **Pic épeichette** *Dendrocopos minor* avec un individu chanteur au nord de la carrière. Espèce autrefois commune s'est nettement raréfié comme en témoigne sa diminution de l'ordre de 30% d'après le suivi temporel des oiseaux communs sur 20 ans. Ce qui explique son statut **Vulnérable VU sur les listes rouges régionale et nationale**. L'espèce évolue dans les boisements et parcs avec la présence d'arbres matures et de bois morts. La constitution d'îlot de vieillissement lui est très favorable ;



Pic épeichette  
© Wikimedia

- Le **Pic mar** *Dendrocopos minor*. Un individu chanteur a été entendu dans la peupleraie au nord de la carrière. Le Pic mar apprécie les vieilles futaies et arbres morts où il creuse son nid et recherche ses proies à l'aide de son bec puissant. Autrefois rare, il se rencontre de plus en plus souvent dans les boisements préservés parfois jusqu'en ville. Il est **inscrit en annexe I de la Directive habitats et est déterminant de ZNIEFF**. La constitution d'îlot de vieillissement lui est très favorable ;

- Le **Tarier pâtre** *Saxicola rubicola* est présent avec au moins 2 couples nicheurs : l'un présent dans la grande prairie et le second dans la friche au nord de la carrière en activité. En forte régression au niveau régional et de l'ordre de 22% au niveau national, il est classé **Vulnérable VU sur la liste rouge régionale et Quasi-menacé NT sur la liste rouge nationale**. Il apprécie les milieux ouverts telles que les friches et prairies piqueté de quelques arbustes et buissons ainsi que les haies.

Plusieurs espèces remarquables présentes les années précédentes n'ont pas été contactées en 2022. Il s'agit notamment de la **Fauvette des jardins** *Sylvia borin*, du **Pouillot fitis** *Phylloscopus trochilus* et du **Pic noir** *Dryocopus martius*. Les deux premières espèces sont en déclin et menacées.

Il est également important de mentionner les espèces remarquables qui ne sont pas protégées. En 2022, seule l'**Alouette des champs** *Alauda arvensis* est représentée. Celle-ci est bien présente dans les espaces de cultures et de friches. Bien que commune, elle subit un fort déclin au niveau national. C'est pourquoi elle est classée comme **Vulnérable VU sur la liste rouge régionale et Quasi-menacée NT sur la liste rouge nationale**.

#### 4.3 LES AMPHIBIENS PROTÉGÉS

L'absence de pièces d'eau sur les sites suivis exclue toute reproduction d'amphibiens.

**Aucun amphibien n'a été observé en phase terrestre sur les sites suivis.**

#### 4.4 LES REPTILES PROTÉGÉS

Les années précédentes, quatre espèces protégées de reptiles ont été observées sur le site : le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis*, le **Lézard vivipare** *Zootoca vivipara*, la **Couleuvre helvétique** *Natrix helvetica* et l'**Orvet fragile** *Anguis fragilis*.

En 2022, ces espèces ont été revues à l'exception du **Lézard vivipare** *Zootoca vivipara*. Ce dernier affectionne les zones humides, les lisières bien végétalisées et ensoleillées. Il est **cité en annexe IV de la Directive Habitat**.

- Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* a été observé à de nombreuses reprises sur l'ensemble du site en 2022, notamment au niveau de l'enrochement mis en place entre les pelouses déplacées. Ce petit reptile thermophile affectionne les sites exposés au soleil où il se thermorégule. Ses habitats nécessitent la présence de caches (trous, branches, murets) où le Lézard des murailles file se réfugier à la moindre alerte. Le **Lézard des murailles** est **protégé et cité en annexe IV de la Directive Habitat**. Il est commun en France et dans la région mais se raréfie dans le nord du pays.



Lézard des murailles dans la zone d'étude © A. Bussac O.G.E.

- La **Couleuvre helvétique** *Natrix helvetica* a été contactée avec un individu en 2022. Cette espèce plutôt inféodée aux milieux humides peut également se rencontrer au sein des milieux plus secs. Elle affectionne cependant les écotones



Couleuvre helvétique © A. Bussac O.G.E.

fonctionnels et denses en végétation herbacée. C'est une espèce commune aux niveaux régional et national.

- **En 2022, l'Orvet fragile *Anguis fragilis*** a été aperçu à deux reprises à proximité du parking de la base vie et sous un bois mort le long du chemin à l'est de la carrière. Ce lézard dépourvu de pattes est semi-fouisseur et discret mais relativement commun. Il affectionne les milieux broussailleux riche en matière organique en décomposition (bois mort, compost) où vers, lombrics et autres invertébrés dont il se nourrit sont abondants. **Il est protégé en France.**



Orvet fragile © A. Bussac O.G.E.

#### 4.5 LES INSECTES PROTÉGÉS

**En 2022 comme les trois années précédentes, aucune espèce protégée d'odonate (libellule et demoiselle) n'a été observée sur les sites de suivis.**

**Une espèce d'orthoptère et une espèce de mantoptère protégées** ont été contactées en 2022 : l'**Ædipode turquoise** *Oedipoda caerulescens* et la **Mante religieuse** *Mantis religiosa*.

- L'**Ædipode turquoise** *Oedipoda caerulescens* a été observé sur plusieurs secteurs du site, en particulier des zones pionnières sur sols nus. Elle a été recensée sur un chemin en lisière forestière à l'ouest de la carrière et en nombre sur le chemin à l'est et sur les pelouses déplacées. Ce criquet géophile est **protégé au**



Ædipode turquoise © A. Bussac O.G.E.

**niveau régional** mais n'est pas menacé et relativement commun. C'est une espèce qui affectionne les terrains bien exposés à sols nu ou à végétation clairsemée. Il est probable que l'Œdipode turquoise soit présent dans la carrière en exploitation, site favorable à son développement.

- Un mâle de **Mante religieuse** *Mantis religiosa* a été observée dans la friche à l'ouest de la zone d'étude. Cette espèce fréquente les friches et les lisières ensoleillées où elle y trouve de nombreuses proies. Elle est **protégée** en Île-de-France et est **déterminante de ZNIEFF** dans la région.



Mante religieuse © A. Bussac O.G.E.

Notons que l'année 2022 a permis de recensées **9 nouvelles espèces de papillons rhopalocères** dont l'une d'entre elle est remarquable même si non protégée :

- Le **Fluoré** *Colias alfacariensis* est considéré comme **Quasi-menacé sur la liste rouge régionale** et **déterminant de ZNIEFF**. Ce papillon est lié aux pelouses sèches sur sols calcaires et la chenille se nourrit d'Hippocrépis à toupet et de Coronille bigarrée.

Notons que parmi ces nouvelles espèces, **deux sont déterminantes de ZNIEFF** en Ile-de-France. Il s'agit du **Petit sylvain** *Limenitis camilla*, espèce forestière commune dans la région dont la chenille se nourrit de Chèvrefeuille. La seconde est liée à divers milieux ouverts (prairies, friches, parcs...) et l'état larvaire se développe sur les malvacées : **l'Hespérie de l'Alcée** *Carcharodus alceae*.



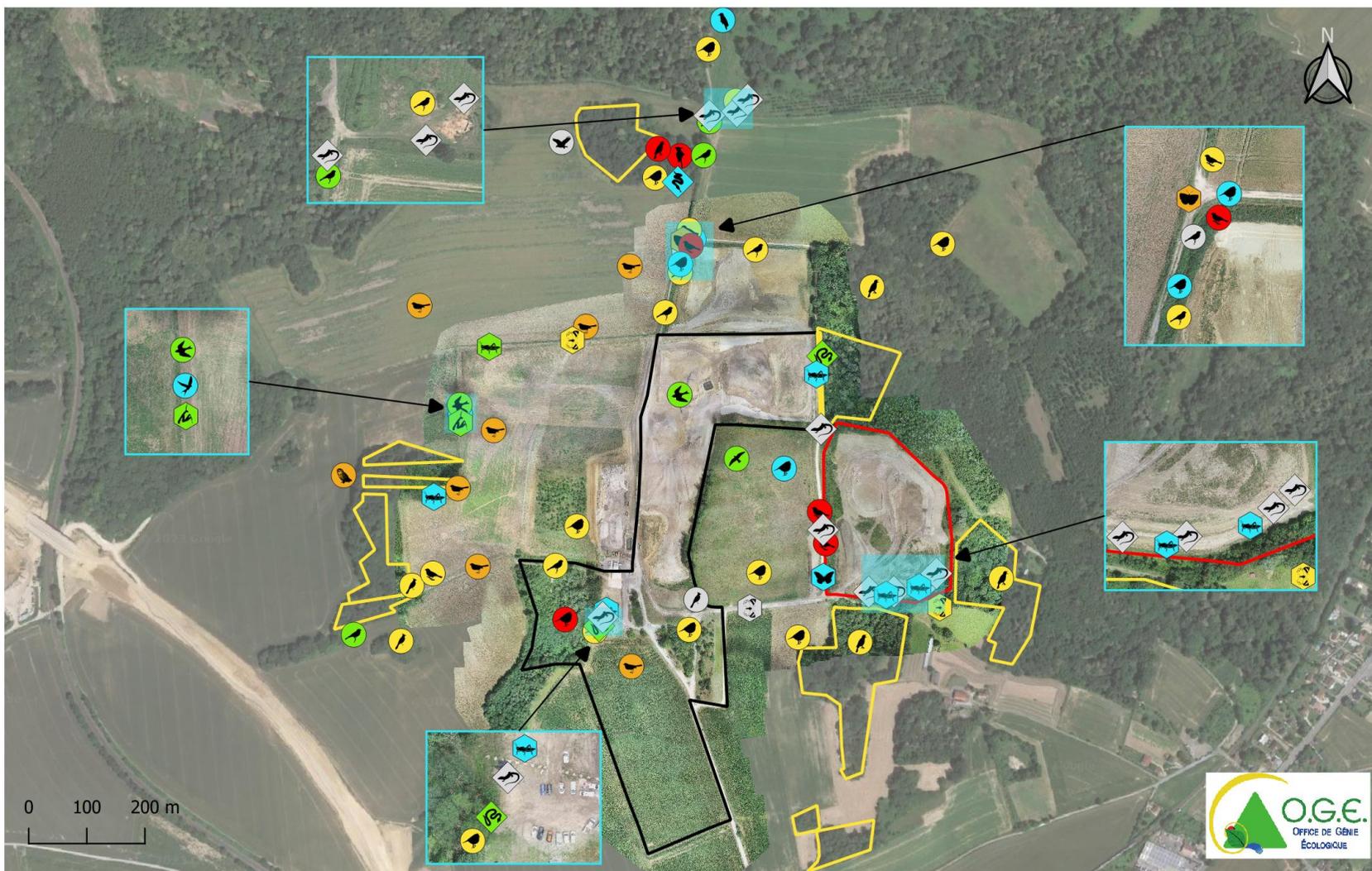
l'Hespérie de l'Alcée  
© L Spanneut O.G.E.

Un orthoptère **non revu depuis 2019** a été recensé cette année : l'**Œdipode émeraude** *Aiolopus thalassinus* qui a été observé en 2022 à la jonction entre friche et culture au nord-ouest de la carrière. Bien que non protégé, cet orthoptère est peu commun en Ile-de-France et mérite d'être cité. Il affectionne les milieux pionniers plutôt frais. Tout comme pour les deux espèces précédentes, ce dernier n'avait pas été observé en 2020 et 2021.

Plusieurs espèces protégées inventoriées lors des précédentes années de suivies n'ont pas été revues en 2022 :

- La **Grande tortue** *Nymphalis polychloros* est une espèce se rencontrant à l'automne et principalement après l'hivernage des adultes aux mois de mars/avril. Les chenilles se développent sur divers arbres et arbustes. C'est une espèce forestière assez commune en Île-de-France. Elle est **protégée à l'échelle régionale**. Elle n'a pas été recensées en 2022, la dernière année d'observation de l'espèce date de 2021.
- Le **Conocéphale gracieux** *Ruspolia nitidula* et le **Grillon d'Italie** *Oecanthus pellucens* n'ont pas été revus depuis trois ans. Ils sont **protégés au niveau régional**. Le Grillon d'Italie est plutôt crépusculaire, ce qui explique probablement qu'il n'ait pas été entendu cette année durant les passages journaliers.

## Localisation de la faune protégée et patrimoniale en 2022

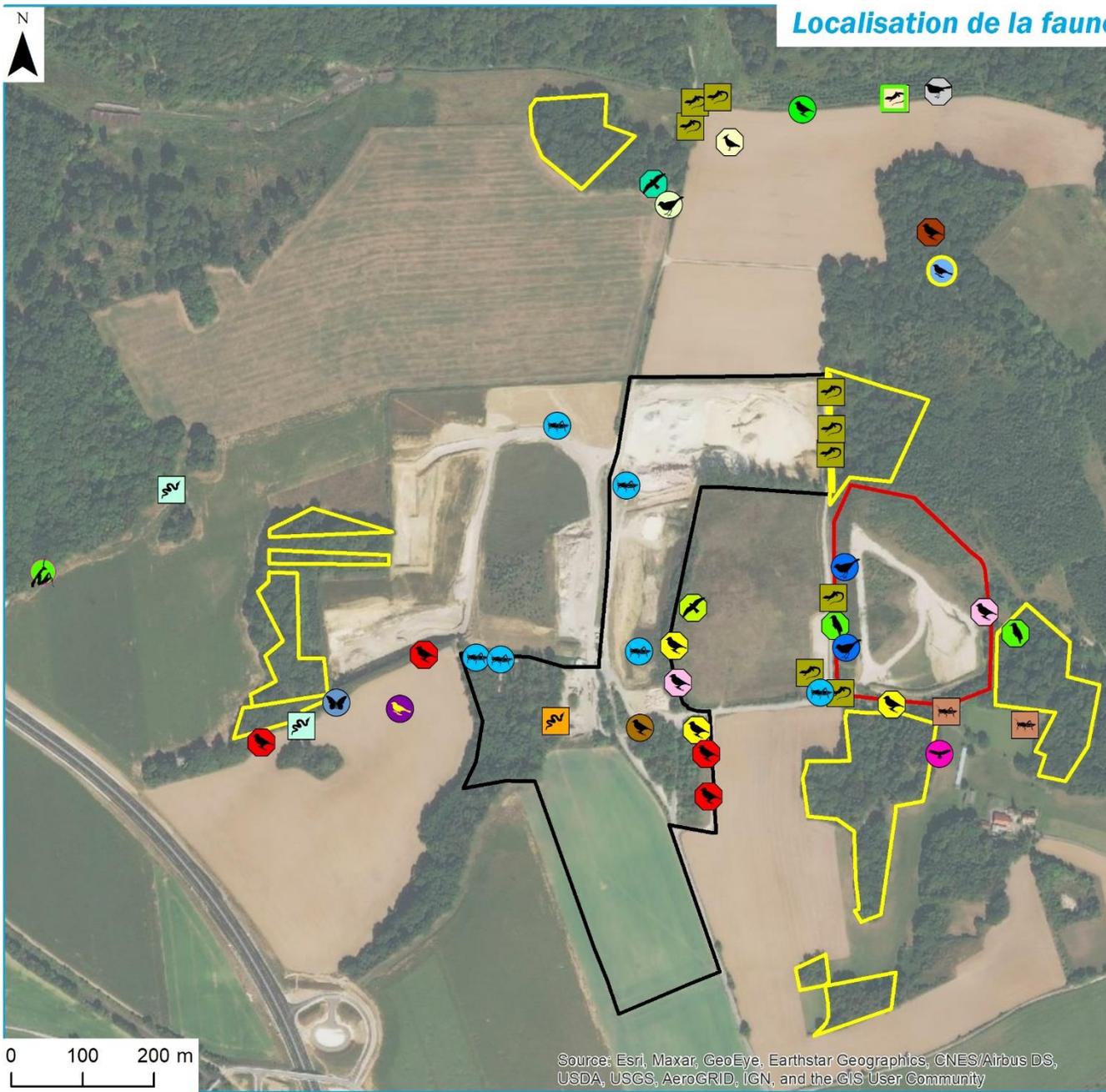


Source : Google Satellite, O. G. E 2021

Réalisation : O. G. E, 13/02/2023

## Légende de la faune protégée et patrimoniale en 2022

Périmètre ISDI	Effraie des clochers	Tarier pâtre
Périmètre d'extension de carrière et ISDND DMCCA	Faucon crécerelle	<b>Reptiles</b>
Zones compensatoires	Hirondelle de rivage	Couleuvre helvétique
<b>Oiseaux</b>	Hirondelle rustique	Lézard des murailles
Accenteur mouchet	Hypolaïs polyglotte	Orvet fragile
Alouette des champs	Linotte mélodieuse	<b>Insectes</b>
Bergeronnette grise	Lorient d'Europe	Demi-deuil
Bouvreuil pivoine	Mésange à longue queue	Fluoré
Bruant jaune	Milan noir	Hespérie de l'Alcée
Chardonneret élégant	Moineau domestique	Petit sylvain
Coucou gris	Pic épeichette	OEdipode émeraudine
	Pic mar	OEdipode turquoise
		Mante religieuse



- Périmètre du projet ISDI
  - Périmètre du projet d'extension de carrière
  - Zone compensatoire
- Insectes**
- Lépidoptères**
- Grande tortue *Nymphalis polychloros*
- Orthoptères**
- Criquet marginé *Chorthippus albomarginatus*
  - Oedipode turquoise *Oedipoda caeruleascens*
- Mantoptères**
- Mante religieuse *Mantis religiosa*
- Reptiles**
- Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*
  - Lézard des murailles *Podarcis muralis*
  - Lézard vivipare *Zootoca vivipara*
  - Orvet fragile *Anguis fragilis*
- Oiseaux**
- Accenteur mouchet *Prunella modularis*
  - Alouette des champs *Alauda arvensis*
  - Bergeronnette grise *Motacilla alba*
  - Bondrée apivore *Pernis apivorus*
  - Bruant jaune *Emberiza citrinella*
  - Coucou gris *Cuculus canorus*
  - Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*
  - Fauvette des jardins *Sylvia borin*
  - Hypolaïs polyglotte *Hippolaïs polyglotta*
  - Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*
  - Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*
  - Milan noir *Milvus migrans*
  - Pic mar *Dendrocopos medius*
  - Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*
  - Vaneau huppé *Vanellus vanellus*
  - Verdier d'Europe *Chloris chloris*

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

- Périmètre du projet ISDI
- Périmètre du projet d'extension de carrière
- Zone compensatoire

## Oiseaux

- Accenteur mouchet *Prunella modularis*
- Bruant jaune *Emberiza citrinella*
- Buse variable *Buteo buteo*
- Coucou gris *Cuculus canorus*
- Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*
- Fauvette des jardins *Sylvia borin*
- Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*
- Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*
- Lorient d'Europe *Oriolus oriolus*
- Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*
- Milan noir *Milvus migrans*
- Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*

## Reptiles

- Lézard des murailles *Podarcis muralis*
- Orvet fragile *Anguis fragilis*

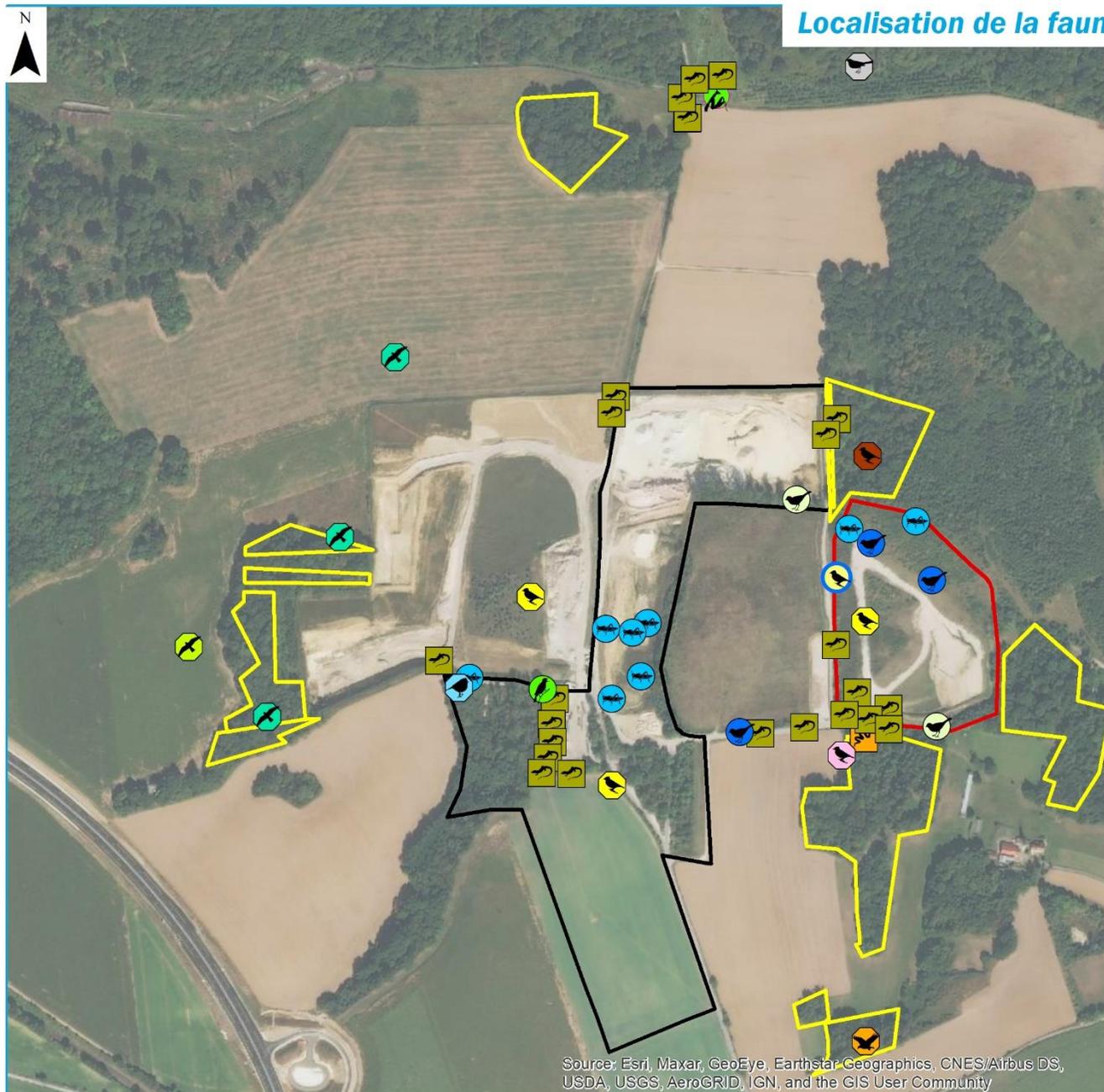
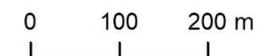
## Insectes

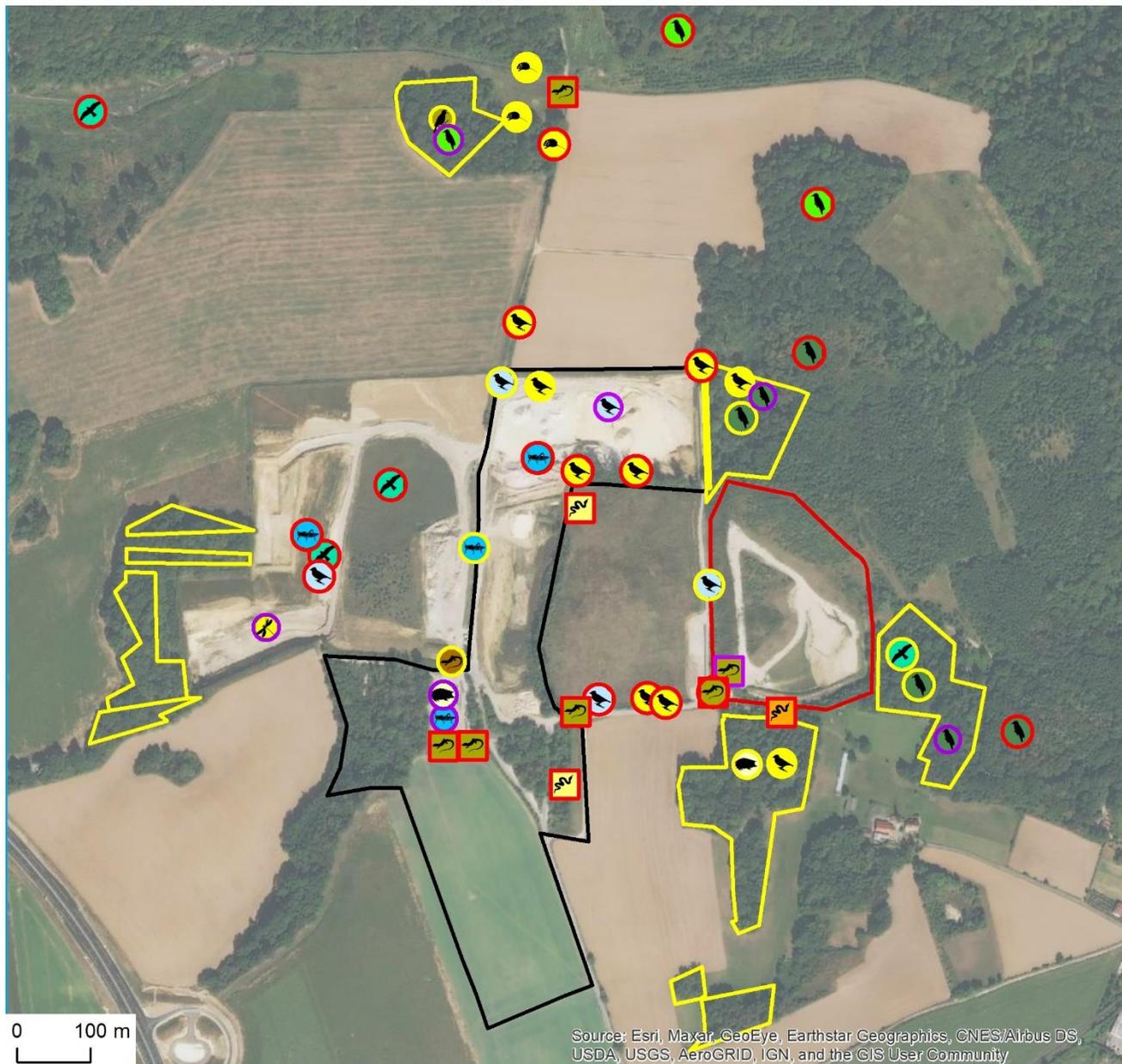
### Mantoptères

- Mante religieuse *Mantis religiosa*

### Orthoptères

- Oedipode turquoise *Oedipoda caerulescens*





- Périmètre du projet ISDI
- Périmètre du projet d'extension de carrière
- Zone compensatoire

### Année d'observation des données

- Données observées en 2017
- Données observées en 2018
- Observations réalisées en 2019

### Mammifères

- Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*
- Muscardin *Muscardinus avellanarius*

### Oiseaux

- Bruant jaune *Emberiza citrinella*
- Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
- Milan noir *Milvus migrans*
- Pic mar *Dendrocopos medius*
- Pic noir *Dryocopus martius*

### Reptiles

- Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*
- Lézard des murailles *Podarcis muralis*
- Orvet fragile *Anguis fragilis*

### Insectes

#### Odonates

- Agrion mignon *Coenagrion scitulum*

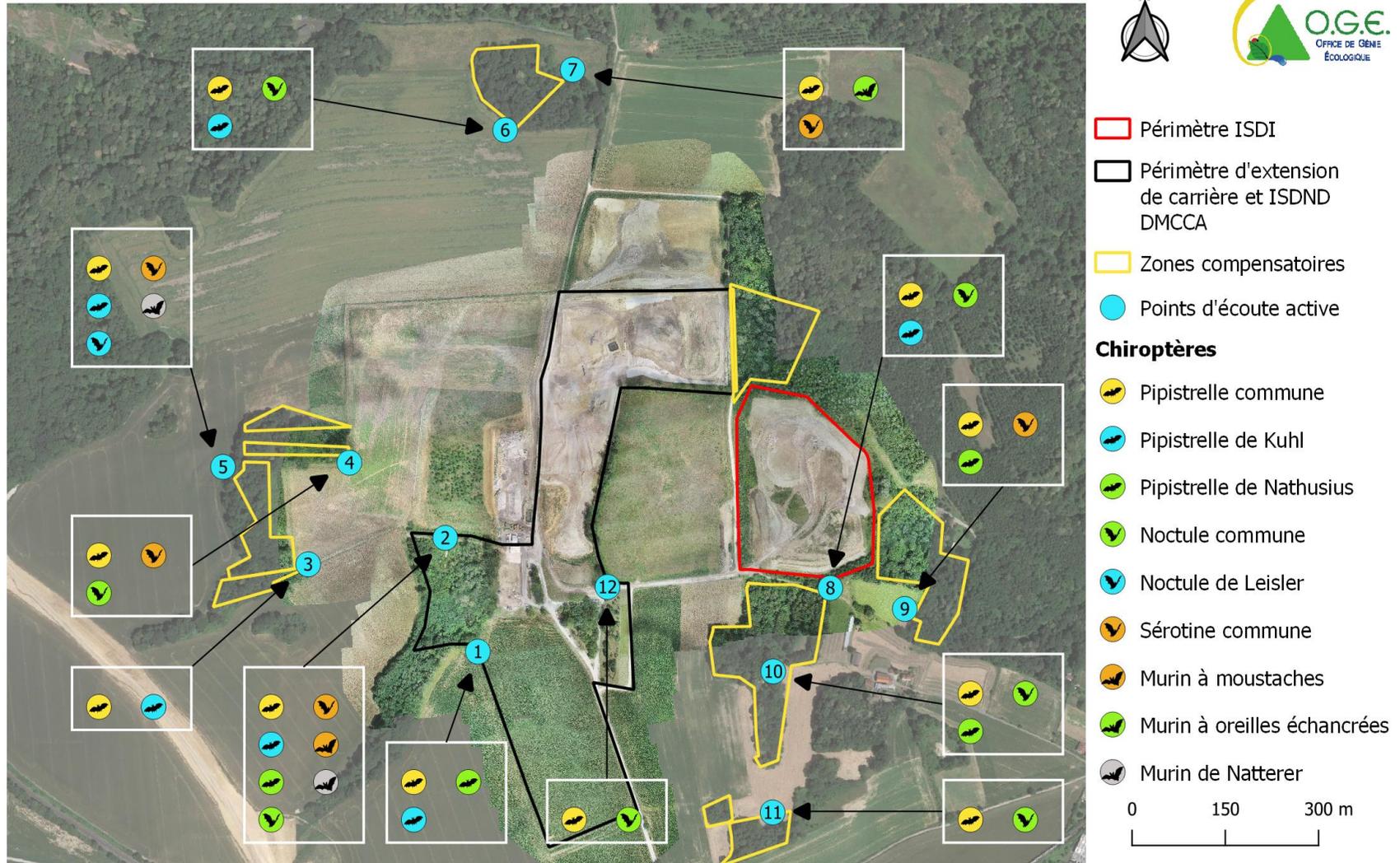
#### Orthoptères

- Oedipode turquoise *Oedipoda caerulea*

0 100 m

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

## Localisation des chiroptères en 2022



Source : Google Satellite, O.G.E 2021

Réalisation : O.G.E, 13/02/2023

## Localisation des chiroptères en 2021



-  Périmètre du projet ISDI
-  Périmètre du projet d'extension de carrière
-  Zone compensatoire
-  Gîte potentiel pour les chiroptères

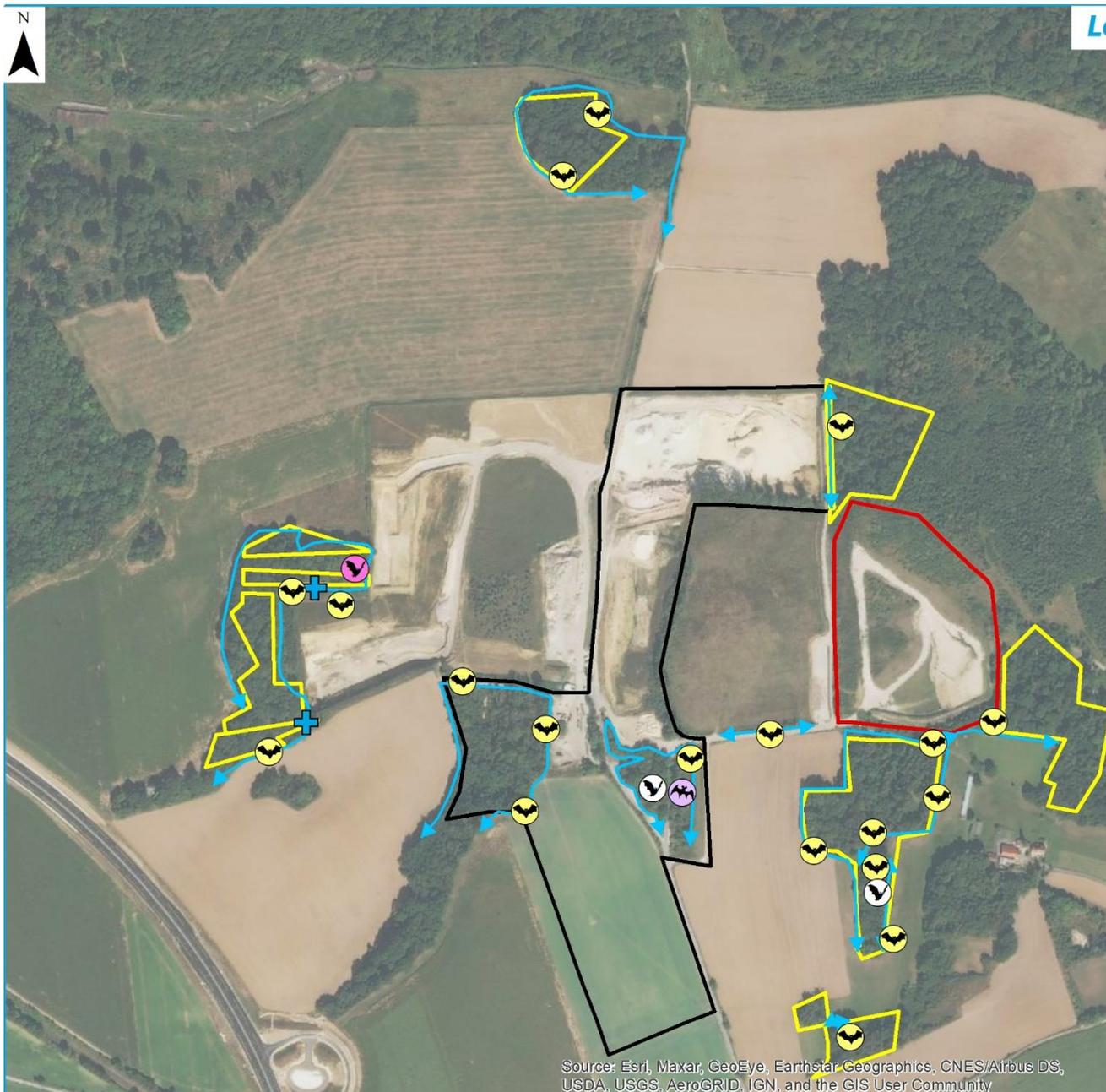
### Chiroptères

-  Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*
-  Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*
-  Noctule commune *Nyctalus noctula*
-  Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*
-  Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*
-  Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*
-  Sérotine commune *Eptesicus serotinus*

0 100 200 m

Sources : Images aériennes IGN ; O.G.E. 2021

Réalisation : O.G.E. 28/10/2021

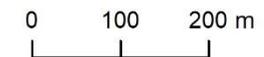


- Périmètre du projet ISDI
- Périmètre du projet d'extension de carrière
- Zone compensatoire
- ↔ Axe de déplacement des chiroptères
- + Gîte potentiel pour les chiroptères

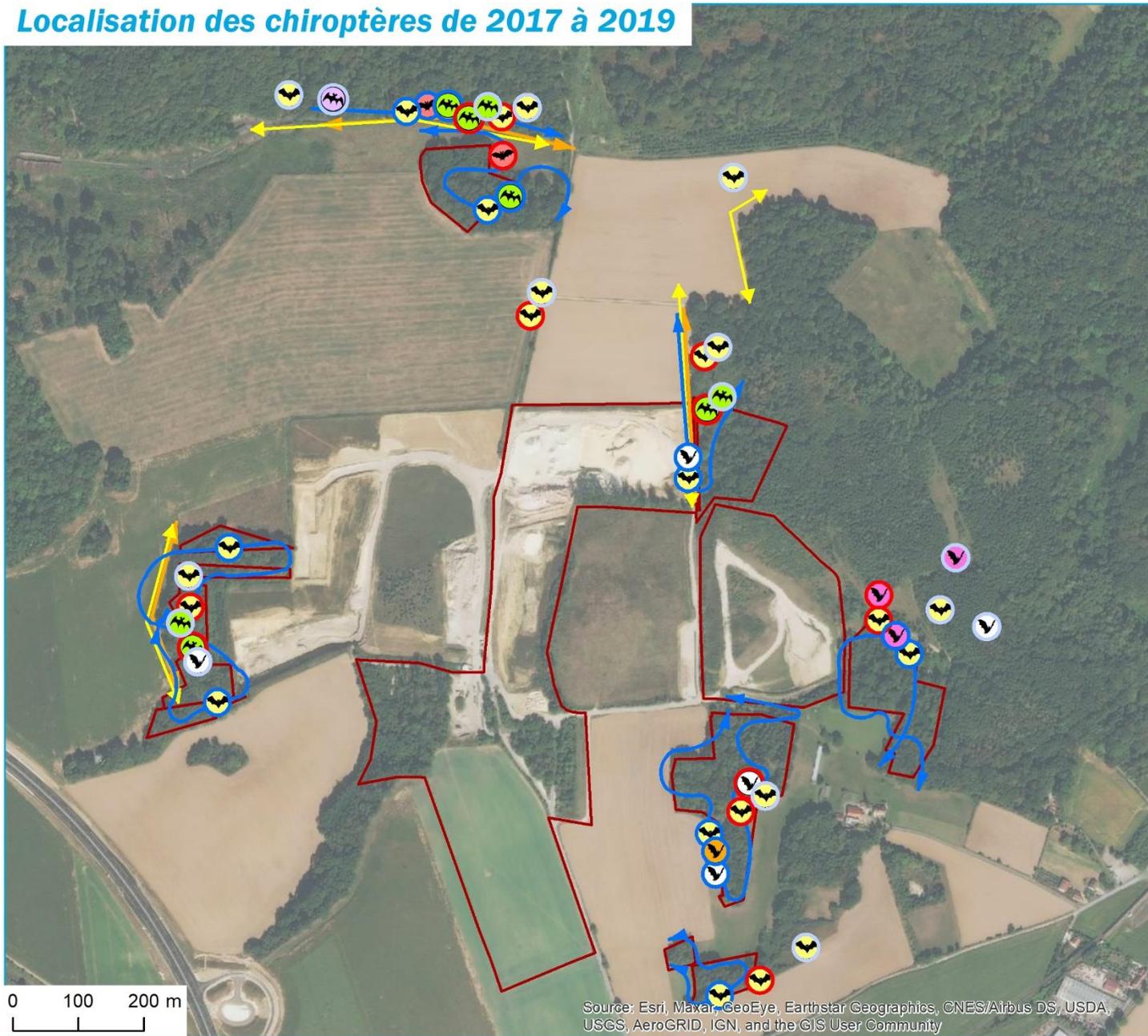
**Chiroptères**

- 🦇 Murin indéterminé *Myotis sp.*
- 🦇 Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*
- 🦇 Noctule commune *Nyctalus noctula*
- 🦇 Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*

Source: Esri, Maxar, GeoEye, EarthStar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



# Localisation des chiroptères de 2017 à 2019



Zone d'étude

## Axes de déplacement pour les chiroptères

Axes de déplacement en 2017

Axes de déplacement en 2018

Axes de déplacement en 2019

## Année d'observation

Données observées en 2017

Données observées en 2018

Données observées en 2019

## Chiroptères

Murin de Natterer *Myotis nattereri*

Murin indéterminé *Myotis sp.*

Murin à moustaches *Myotis mystacinus*

Noctule commune *Nyctalus noctula*

Oreillard roux *Plecotus auritus*

Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*

Sérotine commune *Eptesicus serotinus*

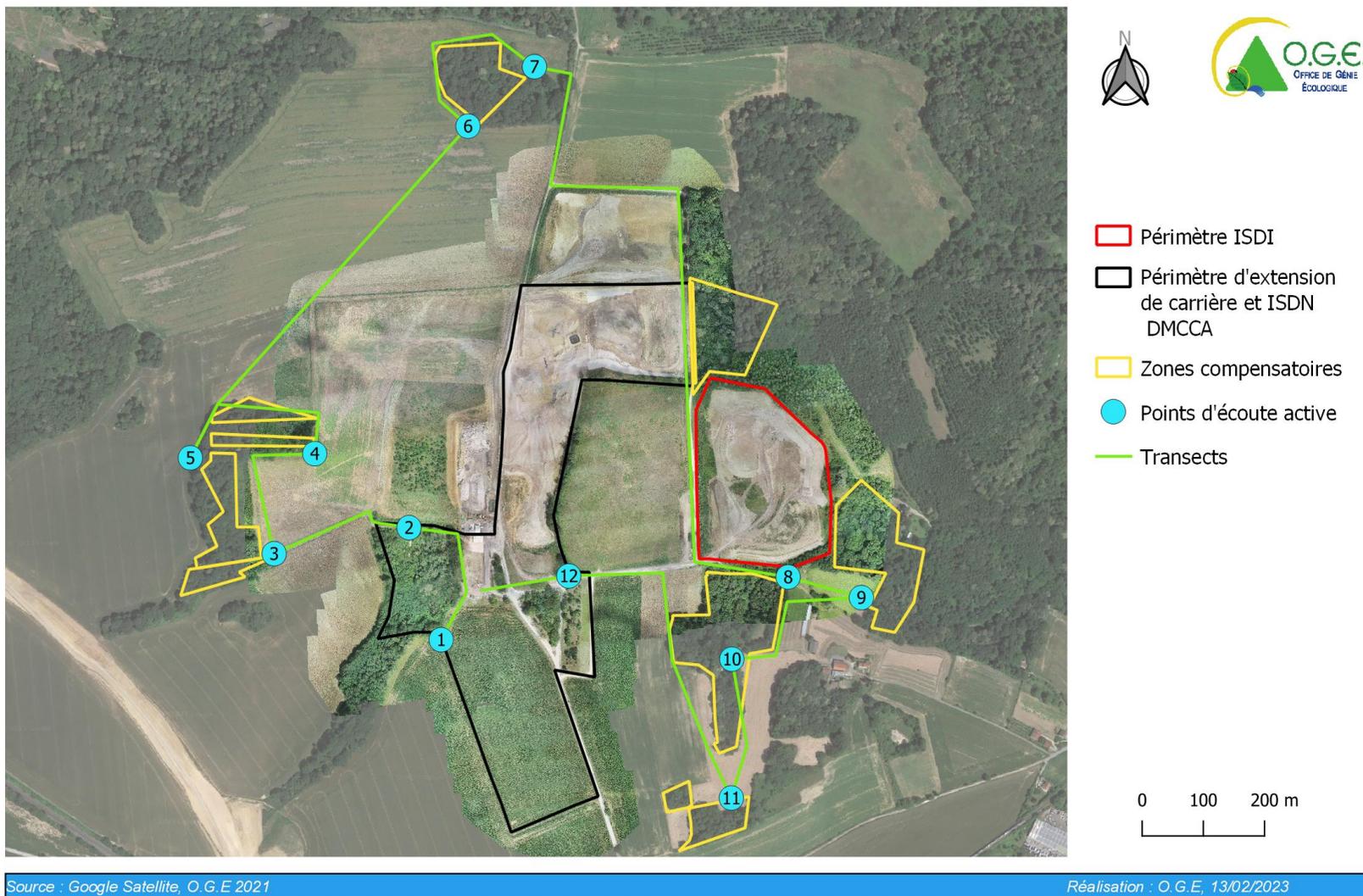
0 100 200 m

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Sources : World Imagery ; O.G.E. 2017-2019

Réalisation : O.G.E. 19/11/2020

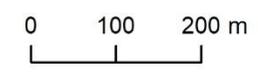
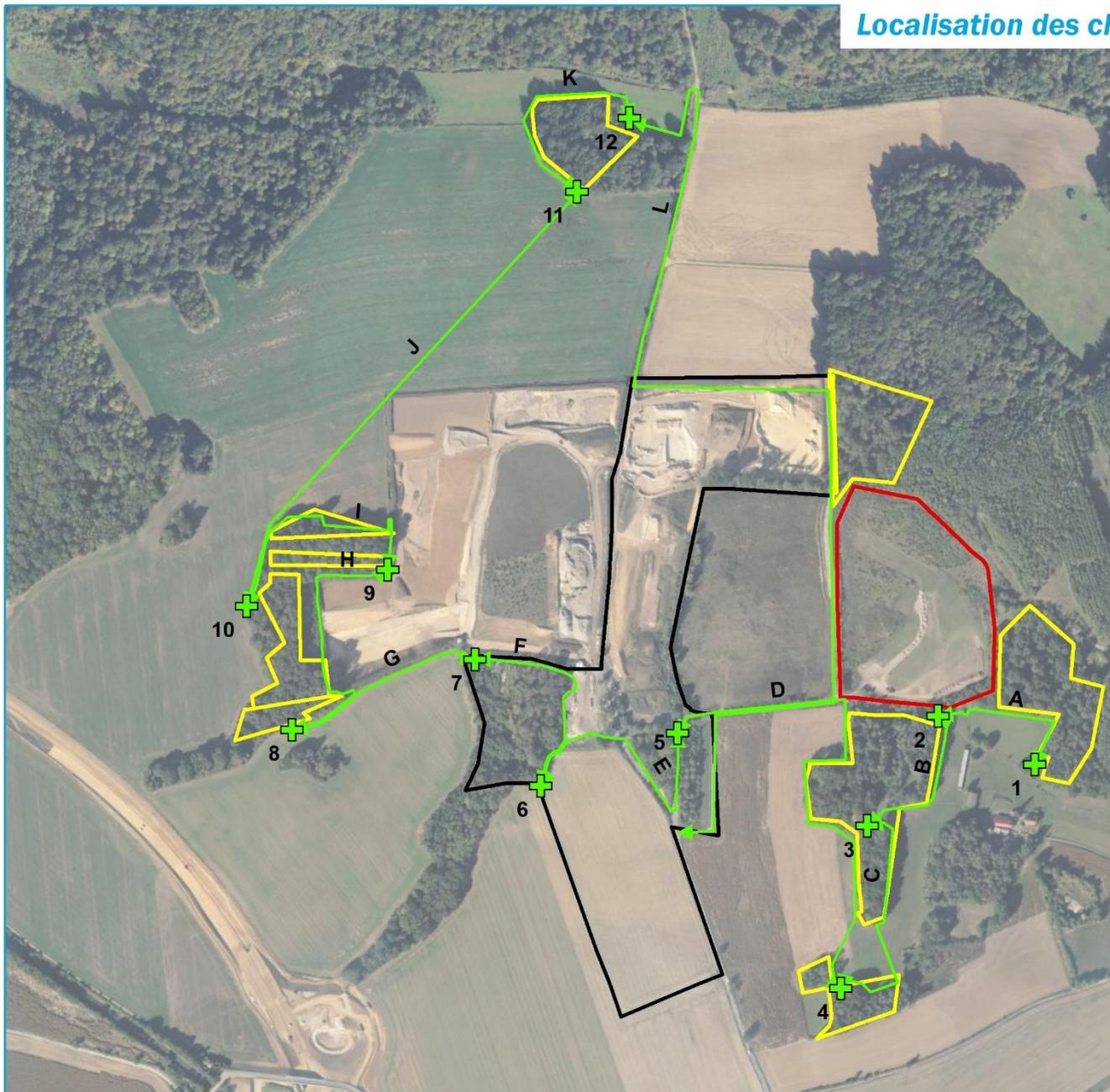
## Localisation des chiroptères en 2022 - Méthodologie



# Localisation des chiroptères en 2021 - Méthodologie



-  Périmètre du projet ISDI
-  Périmètre du projet d'extension de carrière
-  Zone compensatoire
-  Point d'écoute des chiroptères (enregistreur passif)
-  Transect d'écoute



Sources : Images aériennes IGN ; O.G.E. 2021

Réalisation : O.G.E. 28/10/2021

## 5 CONCLUSION

---

Le suivi écologique montre un niveau de **qualité globale satisfaisant**.

**En 2017**, nous avons pu découvrir une nouvelle espèce patrimoniale en limite nord des sites étudiés. Il s'agit du **Muscardin**, un mammifère protégé, discret et difficile à mettre en évidence.

**En 2018**, le suivi réalisé a globalement permis de retrouver les espèces caractéristiques des habitats naturels du site. Il y a des espèces non revues, ne signifiant pas que ces espèces ne soient plus présentes. Une nouvelle espèce protégée a été observée, l'**Agrion mignon**, en déplacement, en limite sud de la carrière. Les milieux évoluent et des nouvelles observations peuvent survenir.

**En 2019**, le **Muscardin** a été revu, une nouvelle espèce de chiroptères, la **Noctule commune** a été observée, ainsi que deux reptiles, l'**Orvet fragile** et la **Couleuvre helvétique**, complétant le peuplement des espèces protégées connues sur le site. Parmi les insectes, une nouvelle espèce patrimoniale non protégée a été observée, l'**Œdipode émeraude**.

**En 2020**, une nouvelle espèce d'oiseau menacée en Île-de-France a été observée pendant la période de nidification, la **Tourterelle des bois** classé **En danger (EN)** sur la liste rouge régionale. Citons la découverte d'une nouvelle espèce de chiroptère rare en Île-de-France, le **Murin à oreilles échancrées**.

**En 2021**, la majorité des espèces observées les années précédentes ont été revues. Cependant, certaines remarquables et/ou protégées n'ont pas été rencontrées cette année. Il s'agit entre autres du **Muscardin**, du **Tarier pâtre**, du **Chardonneret élégant** ou de la **Tourterelle des bois**. Une **espèce d'oiseau non revue depuis 2017, protégée et classée En danger (EN)** sur la liste rouge régionale a été observée cette année dans la zone étudiée, le **Pouillot fitis**. Côté reptile, une **nouvelle espèce de reptile remarquable** a été observée, le **Lézard vivipare**. la **Grande tortue, nouvelle espèce de papillon protégée**, a été observée. Enfin, de **nouvelles espèces de chiroptères** ont été découvertes, parmi-elles le **Murin de Daubenton** considéré **en danger EN** sur la liste rouge régionale. Au total, **10 espèces de chauves-souris ont été observées depuis le début des suivis**.

**Le suivi 2022 est marqué par l'abondance d'oiseaux protégés remarquables nicheurs** avec pour exemple 8 couples nicheurs de Bruant jaune, ainsi que l'observation de **5 nouvelles espèces d'oiseaux** (par rapport aux suivis précédents) et dont 4 d'entre elles sont remarquables : l'**Effraie des clochers**, l'**Hirondelle de rivage**, le **Moineau domestique** et le **Pic épeichette**. Notons que les Hirondelles de rivage ont établi une colonie de plus de 20 nids dans la paroi sableuse de la carrière en activité. Les papillons ont également fait impression avec **l'ajout de 9 nouvelles espèces de papillons** dont l'une d'entre elle est **Quasi-menacée NT à l'échelle régionale : le Fluoré**. Deux autres sont également patrimoniales : le **Petit sylvain** et l'**Hespérie de l'Alcée**. Plusieurs espèces d'oiseaux, de chiroptères et d'insectes dont les dernières dates d'observation remontent à 2019 ont été revues tels que le **Bouvreuil pivoine**, le **Murin à moustaches** ou encore l'**Œdipode émeraude**.

**La qualité des sites et de leurs habitats naturels se retrouve depuis le début des suivis avec des variations dans les bilans des espèces qui sont cohérentes à ce type de suivi.**

---

## 6 ANNEXES : ESPÈCES FAUNISTIQUES OBSERVÉES

OISEAUX		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protect	Liste rouge nicheur nationale	Dir. O. I	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	X	LC		NT			X	X	X	X
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		NT		VU			X	X	X	X
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	LC		NT			X	X	X	X
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	X	LC	X	VU	X				X	
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X	VU		VU			X			X
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X	VU		NT		X	X	X	X	X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		LC		LC	X				X	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X	VU		NT		X	X			X
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	X	LC		LC						X
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	X	LC		LC		X				X
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		LC		LC		X	X	X	X	X
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X	LC		NT					X	X
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	X	LC		VU						X
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	X	LC		LC			X			
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		LC		LC		X	X	X	X	X
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		LC		LC		X	X	X	X	X
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X	LC		NT		X	X	X	X	X
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	X	LC		LC		X				
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	X	NT		VU					X	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		LC		LC		X	X	X	X	X
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>		LC		LC		X			X	X

OISEAUX		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protect	Liste rouge nicheur nationale	Dir. O. I	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		LC		LC		X	X	X	X	X
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	X	LC		LC		X				
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	X	NT		NT			X			
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X	LC		VU						X
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X	LC		VU			X	X		X
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	X	LC		NT		X	X	X	X	X
Linotte mélodieuse	<i>Linnaria cannabina</i>	X	VU		VU					X	X
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	X	LC		NT			X	X	X	X
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	X	NT		LC			X		X	X
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC		LC		X	X	X	X	X
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	LC		NT		X	X	X	X	X
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	X	LC		LC					X	X
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	LC	X	NT	X	X	X	X	X	X
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X	LC		VU						X
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>		NA		NA					X	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X	LC		LC		X	X		X	X
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	X	VU		VU						X
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	X	LC	X	LC	X	X	X	X	X	X
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	X	LC	X	LC	X	X	X			
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>		DD		LC					X	X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC		LC		X	X	X	X	X
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	NT		EN		X			X	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	X	LC		LC		X				
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	LC		LC					X	X

OISEAUX		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protect	Liste rouge nicheur nationale	Dir. O. I	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
<b>Sittelle torchepot</b>	<i>Sitta europaea</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
<b>Tarier pâtre</b>	<i>Saxicola rubicola</i>	X	NT		VU			X	X		X
<b>Tourterelle des bois</b>	<i>Streptopelia turtur</i>		VU		EN				X		
<b>Tourterelle turque</b>	<i>Streptopelia decaocto</i>		LC		LC					X	
<b>Troglodyte mignon</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	LC		LC		X	X	X	X	X
<b>Vanneau huppé</b>	<i>Vanellus vanellus</i>		NT		VU	X				X	
<b>Verdier d'Europe</b>	<i>Chloris chloris</i>	X	VU		VU					X	

REPTILES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot.	Liste rouge nationale	Dir. H.	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
<b>Couleuvre helvétique</b>	<i>Natrix helvetica</i>	X	LC		LC			X		X	X
<b>Lézard des murailles</b>	<i>Podarcis muralis</i>	X	LC	IV	LC		X	X	X	X	X
<b>Lézard vivipare</b>	<i>Zootoca vivipara</i>	X	LC		NT	X				X	
<b>Orvet fragile</b>	<i>Anguis fragilis</i>	X	LC		LC			X	X	X	X

MAMMIFERES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protect	Liste rouge nationale	Dir. HFF.	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>		LC				X	X			
Campagnol roussâtre	<i>Myodes glareolus</i>		LC				X		X		
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>		LC				X	X			
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>		LC				X	X	X	X	X
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X	LC					X			
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	X	LC				X				
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		NT				X				
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>		LC				X	X	X		X
Martre des pins	<i>Martes martes</i>		LC				X				X
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>		LC				X				
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X	LC	IV	LC	X	X				X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X	LC	II/IV	NT	X			X	X	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X	LC	IV	EN	X	X			X	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X	VU	IV	LC	X	X	X			X
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X	LC	IV		X	X	X			
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X	VU	IV	NT	X		X	X	X	X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	NT	IV	NT	X					X
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	X	LC	IV	LC	X	X				
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	NT	IV	NT	X	X	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	LC	IV	LC	X				X	X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	NT	IV	NT	X				X	X
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC				X	X	X	X	X
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>		LC				X	X			
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	NT	IV	VU	X	X	X		X	X
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>		LC				X				X

RHOPALOCERES et ZYGENES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge nationale	Dir. H	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
<i>Aglais io</i>	<b>Paon de jour</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Aglais urticae</i>	<b>Petite tortue</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Aricia agestis</i>	<b>Collier-de-corail</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Cacyreus marshalli</i>	<b>Brun des Pélargoniums</b>		NA		LC			X			
<i>Carcharodus alceae</i>	<b>Hespérie de l'Alcée</b>		LC		LC					X	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	<b>Fadet commun</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Colias alfacariensis</i>	<b>Fluoré</b>		LC		NT	X				X	
<i>Colias crocea</i>	<b>Souci</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Lasiommata maera</i>	<b>Némusien</b>		LC		LC					X	
<i>Lasiommata megera</i>	<b>Satyre</b>		LC		LC			X			
<i>Limenitis camilla</i>	<b>Petit Sylvain</b>		LC		LC	X				X	
<i>Lycaena phlaeas</i>	<b>Cuivré commun</b>		LC		LC					X	
<i>Maniola jurtina</i>	<b>Myrtil</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Melanargia galathea</i>	<b>Demi-Deuil</b>		LC		LC	X		X		X	
<i>Papilio machaon</i>	<b>Machaon</b>		LC		LC					X	
<i>Pararge aegeria</i>	<b>Tircis</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Pieris brassicae</i>	<b>Piéride du chou</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Pieris napi</i>	<b>Piéride du navet</b>		LC		LC				X	X	
<i>Pieris rapae</i>	<b>Piéride de la Rave</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Polygonia c-album</i>	<b>Robert-le-diable</b>		LC		LC		X	X	X	X	
<i>Polyommatus icarus</i>	<b>Azuré commun</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Pyronia tithonus</i>	<b>Amaryllis</b>		LC		LC					X	
<i>Quercusia quercus</i>	<b>Thécla du Chêne</b>		LC		LC					X	
<i>Vanessa atalanta</i>	<b>Vulcain</b>		LC		LC			X	X	X	
<i>Vanessa cardui</i>	<b>Belle-Dame</b>		LC		LC					X	

ORTHOPTERES et MANTOPTERES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge nationale	Dir. H	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
<i>Aiolopus thalassinus</i>	<b>Oedipode émeraude</b>				LC			X			X
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	<b>Criquet marginé</b>				LC	X	X			X	
<i>Chorthippus dorsatus</i>	<b>Criquet verte-échine</b>				LC		X		X	X	X
<i>Chrysochraon dispar</i>	<b>Criquet des clairières</b>				LC		X	X	X	X	
<i>Conocephalus fuscus</i>	<b>Conocéphale bigarré</b>				LC		X	X	X	X	X
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	<b>Grillon bordelais</b>				LC			X	X	X	X
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	<b>Criquet mélodieux</b>				LC		X	X	X	X	X
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	<b>Criquet duettiste</b>				LC		X	X	X	X	X
<i>Gomphocerippus rufus</i>	<b>Gomphocère roux</b>				LC				X	X	
<i>Gryllus campestris</i>	<b>Grillon champêtre</b>				LC					X	
<i>Mantis religiosa</i>	<b>Mante religieuse</b>	IdF			LC					X	X
<i>Meconema thalassinum</i>	<b>Méconème tambourinant</b>				LC		X				
<i>Nemobius sylvestris</i>	<b>Grillon des bois</b>				LC		X	X	X	X	X
<i>Oecanthus pellucens</i>	<b>Grillon d'Italie</b>	IdF			LC			X			
<i>Oedipoda caerulea</i>	<b>Oedipode turquoise</b>	IdF			LC		X	X	X	X	X
<i>Omocestus rufipes</i>	<b>Criquet noir-ébène</b>				LC		X				
<i>Phaneroptera falcata</i>	<b>Phanérotère commun</b>				LC			X	X	X	X
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	<b>Decticelle cendrée</b>				LC		X	X	X	X	X
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	<b>Criquet des pâtures</b>				LC		X	X	X	X	X
<i>Roeseliana roeselii</i>	<b>Decticelle bariolée</b>				LC		X	X	X	X	X
<i>Ruspolia nitidula</i>	<b>Conocéphale gracieux</b>	IdF			LC			X			
<i>Stenobothrus lineatus</i>	<b>Criquet de la Palène</b>				NT	X	X				
<i>Tettigonia viridissima</i>	<b>Grande Sauterelle verte</b>				LC		X	X	X	X	

ODONATES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge nationale	Dir. H	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
<i>Anax imperator</i>	<b>Anax empereur</b>		LC		LC		X				X
<i>Chalcolestes viridis</i>	<b>Leste vert</b>		LC		LC				X	X	
<i>Coenagrion scitulum</i>	<b>Agrion mignon</b>	IdF	LC		LC		X				
<i>Ischnura elegans</i>	<b>Agrion élégant</b>		LC		LC		X				
<i>Libellula depressa</i>	<b>Libellule déprimée</b>		LC		LC		X	X		X	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	<b>Orthétrum réticulé</b>		LC		LC		X			X	X
<i>Platycnemis pennipes</i>	<b>Agrion à larges pattes</b>		LC		LC		X				
<i>Sympecma fusca</i>	<b>Leste brun</b>		LC		LC	X		X	X	X	
<i>Sympetrum meridionale</i>	<b>Sympétrum méridional</b>		LC		LC				X		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	<b>Sympétrum sanguin</b>		LC		LC		X	X			

COLEOPTERES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge nationale	Dir. H	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
<i>Carabus auronitens auronitens</i>	<b>Carabe à reflets dorés</b>	National					X				
<i>Coccinella septempunctata</i>	<b>Coccinelle à sept points</b>										X
<i>Leptura aurulenta</i>	<b>Lepture abeille</b>										X
<i>Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)</i>	<b>Lucane cerf-volant</b>			II			X				
<i>Oryctes nasicornis (Linnaeus, 1758)</i>	<b>Rhinocéros</b>						X				

ABEILLES			STATUT NATIONAL / EUROPEEN				ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge France	Liste rouge Europe	Dir. H	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Abeille mellifère			DD				X				X
Vespidae	<i>Vespa crabo</i>	Frelon européen							X	X	X	X	

HETERO CERES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN			ILE-DE-FRANCE		2017/2018	2019	2020	2021	2022
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge nationale	Dir. H	Liste rouge	Espèce déterminante ZNIEFF					
<i>Autographa gamma</i>	Gamma								X	X	
<i>Camptogramma bilineata</i>	Brocatelle d'or								X	X	
<i>Chiasma clatrata</i>	Réseau								X	X	
<i>Thaumetopoea processionea</i>	Processionnaire du Chêne						X				
<i>Timandra comae</i>	Timandre aimée								X	X	

**SUVIS 2022 DE LA VÉGÉTATION DÉPLACÉE**  
**DANS LE CADRE DES MESURES ERC**  
**DE LA CARRIÈRE TERSEN ÉTABLISSEMENT PICHETA**  
**À SAINT-MARTIN-DU-TERTRE (95)**  
**ET AMO POUR SA GESTION**



Vue le 8 juin 2022 sur la pelouse pionnière sur sables acides déplacée en mars et avril 2021© O.G.E.

**Février 2023**

Référence de l'étude	
<b>Intitulé de la mission</b>	<b>Suivi 2022 de la végétation déplacée dans le cadre des mesures ERC de la carrière TERSEN Établissement PICHETA à Saint-Martin-du-Tertre (95) et AMO pour sa gestion</b>
<b>Direction d'étude</b>	Philippe Thévenin
<b>Prospections flore et rédaction</b>	Philippe Thévenin
<b>Type de rapport</b>	Suivi floristique, AMO
<b>O.G.E.</b>	Office de Génie écologique 5, boulevard de Créteil 94100 Saint-Maur-des-Fossés Tél : 01 42 83 21 21

### Photographies :

Toutes les photographies ont été prises sur la zone d'étude au cours des suivis réalisés en 2022 sur les habitats déplacés de la carrière TERSEN Établissement PICHETA à Saint-Martin-du-Tertre (95) / février 2023 par l'équipe d'O.G.E. © O.G.E.

## Sommaire

<b>1. Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2. Suivi de la végétation pionnière sur sables acides</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Méthodologie</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Rappel des résultats précédents</b>	<b>6</b>
2.2.1 Résultats du suivi de 2017	6
2.2.2 Résultats du suivi de 2018	7
2.2.3 Résultats du suivi de 2019	7
2.2.4 Résultats du suivi de 2020	8
2.2.5 Résultats du suivi 2021	8
<b>2.3 Résultats du suivi 2022</b>	<b>9</b>
<b>3. Suivi de la végétation des ourlets calcicoles</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Méthodologie</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Résultats du suivi 2022</b>	<b>13</b>
<b>4. AMO pour la gestion des habitats</b>	<b>15</b>
<b>4.1 Gestion de la pelouse acidiphile</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Gestion de la végétation calcicole</b>	<b>16</b>
<b>5. Conclusions</b>	<b>17</b>
<b>6. Annexes</b>	<b>18</b>
<b>6.1 Annexe 1 : Relevés floristiques 2021 sur la zone de pelouse pionnière sur sables acides</b>	<b>18</b>
<b>6.2 Annexe 2 : Relevés floristiques 2021 de la zone calcicole</b>	<b>22</b>

## 1. INTRODUCTION

---

La société TERSEN Établissement PICHETA exploite plusieurs sites à St-Martin-du-Tertre (95) :

- une extension de carrière de sable (Arrêté préfectoral du 18/04/2016),
- une extension d'ISDND dédiée aux déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante (Arrêté préfectoral du 10/03/2020)
- une ISDI (Arrêtés préfectoraux du 10/03/2016 et APC du 10/11/2022 (prolongation de l'exploitation de 4 ans : 2022/2026).

Ces projets ont fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées qui a été accordée par arrêté préfectoral le 17 décembre 2015 et complété par un arrêté préfectoral complémentaire du 20/08/2017 afin de tenir compte du nouveau phasage d'exploitation de l'extension de l'ISDND. Des **mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été mises en place en 2016** en application de ces arrêtés, dont un **déplacement de pelouses sur sables acides et un déplacement de pelouses sur substrat marno-calcaire**. Dans le cadre de la mise en place des pistes d'exploitation de l'extension de l'ISDND autorisée, **un nouveau déplacement des habitats** de pelouse sur sable acide et de pelouses sur sable marno-calcaire **a été réalisé fin mars et début avril 2021**. Un courrier de la DRIEAT Service Nature et Paysage du 12/04/2021 a validé ce second déplacement des pelouses sur sables et marno-calcaires.

Ce document présente les **résultats des suivis floristiques et de l'assistance à maitre d'ouvrage (AMO) mis en place pour gérer des habitats déplacés** dans le cadre des mesures ERC mises en place sur la carrière TERSEN Établissement PICHETA de Saint-Martin-du-Tertre.

Ces travaux de suivis floristiques concernent des **pelouses pionnières acidiphiles et un ourlet calcicole**. Les travaux d'AMO concernent ces mêmes habitats et leurs abords immédiats.

L'ensemble de ces travaux ont été réalisés par OGE les 26 avril, 8 juin et 25 août 2022.

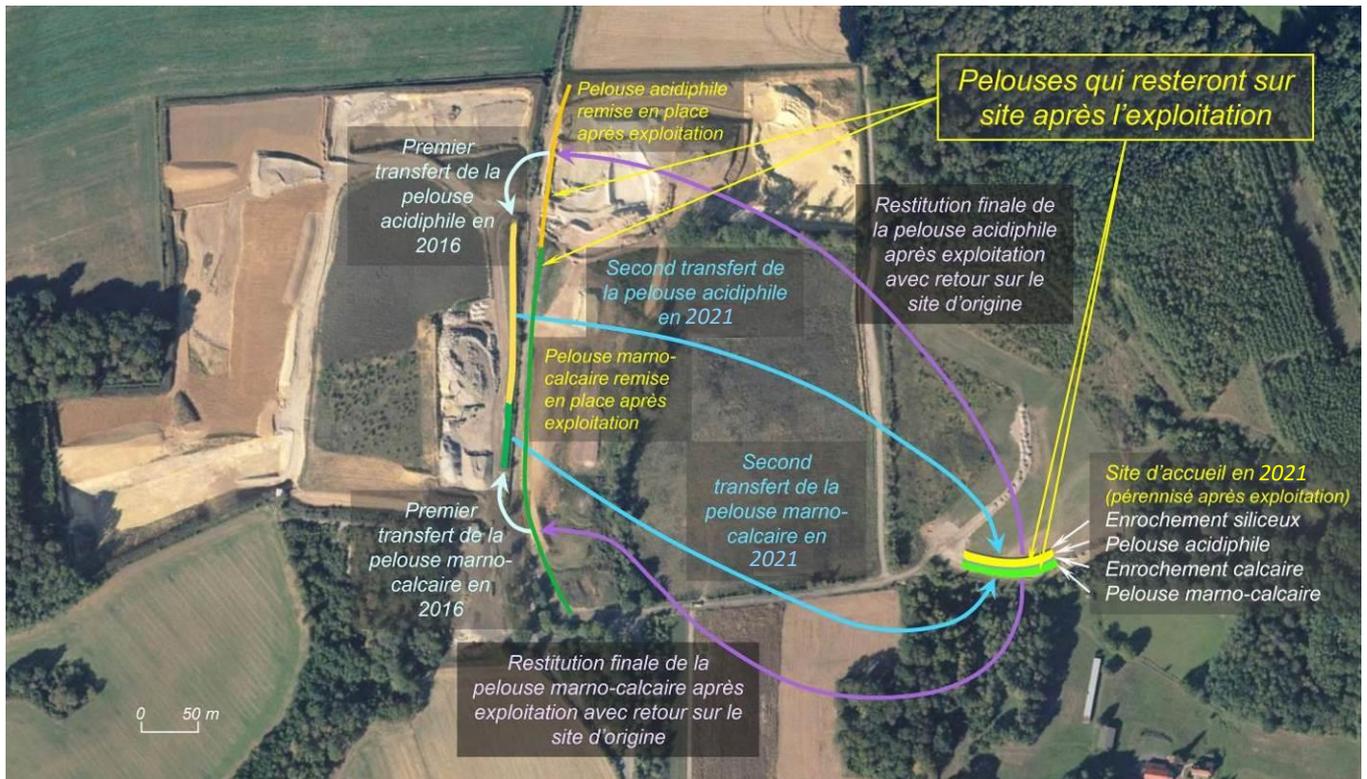
## 2. SUIVI DE LA VÉGÉTATION PIONNIÈRE SUR SABLES ACIDES

---

### 2.1 MÉTHODOLOGIE

La zone de pelouses pionnières sur sables acides a été déplacée en mars-avril 2021. Avant ce déplacement, ces pelouses ont fait l'objet de suivis annuels de 2017 à 2020, car elles avaient fait l'objet d'un premier déplacement. Ces suivis étaient réalisés en avril et mai, c'est-à-dire à une date favorable à l'observation de l'essentiel de la flore et permettant de voir *Mibora*

*minima* qui est l'une des espèces remarquables de cet habitat déplacé et qui fleurit très tôt (mars-avril) et disparaît ensuite. Les suivis étaient répétés chaque année en avril-mai afin de comparer l'évolution de la flore et suivre le *Mibora minima*.



**La pelouse sur sables déplacée formait avant son déplacement en 2021 une bande étroite sur le haut d'un merlon. Les suivis précédents étaient faits sur des 17 placettes assez homogènes** délimitée par une succession de poteaux qui permettaient d'avoir des repères pour faire des **relevés phytosociologiques**.

La pelouse sur sables déplacée forme encore aujourd'hui une bande étroite au-dessus d'un enrochement. Pour réaliser un suivi floristique qui puisse se **répéter à des endroits identiques d'années en années**, des poteaux ont été mis en place début 2022 pour se repérer afin de réaliser des **relevés phytosociologiques par placette : 14 placettes ont été définies et suivies en 2022**.

NB : la carte page 12 présente le site d'accueil des pelouses déplacées : pelouses acidiphiles au-dessus d'un enrochement calcaire, et formations calcicoles disposées en contrebas de l'enrochement (reconstitution des pelouses marno-calcaires).

## 2.2 RAPPEL DES RÉSULTATS PRÉCÉDENTS

Ces paragraphes reprennent les données des rapports de suivis précédents.

### 2.2.1 Résultats du suivi de 2017

Les résultats de 2017 étaient encourageants. En effet, sur les 44 espèces relevées, **6 espèces remarquables dont trois espèces affilées aux sables siliceux avaient été notées**. Il s'agit pour les plus représentatives de la **Mibore naine** *Mibora minima* (Rare, déterminante ZNIEFF), de la **Canche précoce** *Aira praecox* (AR) et de la **Canche caryophyllée** *Aira caryophylla* (AR). Une espèce remarquable comme la **Mibore naine était présente sur plus de 75% des placettes relevées** ce qui est très encourageant.

Ces **trois espèces** sont des **taxons caractéristiques** des **pelouses annuelles sur sables acides** (*Thero-Airion*) CB : 35.21, EUNIS : E1.91. Cette **alliance est considérée comme patrimoniale en Île-de-France**, bien que non inscrite à la Directive habitat et à la liste des habitats déterminants ZNIEFF. Pour mémoire cette végétation est menacée par l'abandon du pâturage extensif ovin, une pression trop importante (surpâturage, piétinement) et l'exploitation de carrières de sable.



Mibore naine *Mibora minima* © O.G.E.

Parmi les **autres espèces**, on peut citer les **compagnes des pelouses ouvertes** indifférentes au pH, tels que l'Orpin âcre *Sedum acre*, le Céraiste à 5 étamines *Cerastium semidecandrum*, le Myosotis ramifié *Myosotis ramosissima*, la Petite oseille *Rumex acetosella*, le Bec de grue *Erodium cicutarium*, le Trèfle des champs *Trifolium arvense*.

D'**autres espèces plus ou moins rares** peuvent être relevées. Il s'agit du **Stellaire pâle** *Stellaria pallida*, présumé très rare (RR) en IDF que l'on rencontre en mars-avril parmi les vides des pelouses urbaines, riches en nitrates. La **Capselle rougeâtre** *Capsella rubella*, rare (R) en IDF, que l'on rencontre sur les bermes sèches et compactes. La **Sablaine grêle** *Arenaria leptoclados*, en expansion, présumée **assez rare** (AR), fait partie des compagnes des pelouses ouvertes indifférentes.

Les prochaines années, il faudra surveiller l'évolution d'espèces adventices et rudérales comme la Vergerette du Canada *Erigeron canadensis*, le Laiteron *Sonchus* sp. ou la Sétaire verte *Setaria italica viridis*. De nombreuses espèces adventices se développent sur le flanc des talus. **Il conviendrait de débroussailler cette végétation tous les mois entre mai et septembre** pour limiter le développement d'espèces tels que le Laiteron *Sonchus* sp., les Erigerons *Erigeron* sp. (graines volantes), la Ronce, le Buddleia etc.

### 2.2.2 Résultats du suivi de 2018

**58 espèces ont été notées depuis 2017, 31 espèces en 2018.**

On note une diminution des populations d'espèces remarquables des pelouses à annuelles sur sables acides : la **Mibore naine** *Mibora minima* (Rare, **déterminante ZNIEFF**), avec une station seulement, de la **Canche précoce** *Aira praecox* (AR) - une station - et de la **Canche caryophyllée** *Aira caryophyllea* (AR) – 1 station aussi. Il s'agit peut-être d'un phénomène d'espèce à éclipse.



*Aira praecox* (hors site) © O.G.E



*Aira caryophyllea* (hors site) © O.G.E

En parallèle, nous notons la réapparition de plantes remarquables ou d'anciennes plantes remarquables non revues en 2017 : **Cynoglosse officinale** *Cynoglossum officinale* rare (R) et quasi-menacé (NT), **Luzerne naine** *Medicago minima* assez rare (AR), **Chardon penché** *Carduus nutans*, Vulpie faux-brome *Vulpia bromoides*, tous deux assez commun (AC).

En parallèle, on note une augmentation des espèces compagnes des **pelouses ouvertes à large amplitude écologique** : *Cerastium glomeratum*, *Erodium cicutarium*, *Sedum acre*, *Vulpia myuros*, *Trifolium campestre*.

Enfin, le développement d'**adventices problématiques** en lien avec l'absence de gestion des talus : Cirse commun *Cirsium arvense*, Vergerette du Canada *Erigeron canadensis*, voir Prêle des champs *Equisetum arvense* ou d'autres végétations des friches héliophiles tels que *Hirshfeldia incana*, *Melilotus albus*.

### 2.2.3 Résultats du suivi de 2019

**29 espèces sont relevées en 2019.**

Les observations suivantes peuvent être relevées :

**La réalisation d'un relevé au mois d'avril a permis de noter de la Mibore naine** *Mibora minima* **dans l'ensemble des placettes relevées.**

L'arrachage des Erigerons du Canada semble avoir été efficace car peu de pieds ont été relevés.

L'arrachage des Cirses est bénéfique car on observe une diminution du nombre de pieds de cette plante banalisante entre 2018 et 2019, donc un gain pour l'expression de la flore typique des pelouses.

On observe un développement de *Hirshfeldia incana* une Brassicacée des friches héliophiles qui banalise le milieu. De nombreux pieds ont été retirés par arrachage.

Une fauche exportatrice de la végétation a été réalisée sur l'ensemble de la surface le 3 juillet 2019 pour amorcer un cycle de gestion par la fauche en retirant la matière organique. Cela permet de maintenir le caractère de sol maigre indispensable pour le maintien de la flore caractéristique des pelouses.

#### 2.2.4 Résultats du suivi de 2020

Les résultats de 2020 ont été très positifs avec, en effet, **64 espèces relevées** et parmi elles 7 espèces remarquables dont 3 déjà citées et caractéristiques de l'habitat déplacé ; dont la **Mibore naine *Mibora minima*** présente sur la quasi-totalité des placettes en 2020 et relativement abondante sur 4 placettes.

Parmi les espèces présentes, **les espèces de friches herbacées** comme la Picride fausse épervière *Picris hieracioides* semblent avoir régressé par rapport aux années précédentes du fait de la gestion passée, **sauf peut être encore la Vipérine commune *Echium vulgare* qui reste très abondante localement**. Ces espèces ont été éliminées au cours des visites

La **présence du Robinier faux acacia *Robinia pseudoacacia*** présent sur 6 des 17 placettes mérite attention car c'est une plante exotique envahissante avérée dans la région.

#### 2.2.5 Résultats du suivi 2021

Le suivi 2021 qui a suivi de près le déplacement de la pelouse a montré la présence de **39 taxons** sur la pelouse déplacée dont **3 taxons remarquables : *Anisantha tectorum* Brome des toits (assez rare AR), *Arenaria leptoclados* Sabline à parois fines (assez rare AR) et *Vicia dasycarpa* Vesce à gousses velues (très rare RR)** qui est une nouveauté pour le site.

La Mibore naine et l'Herniaire velue, deux plantes remarquables observées sur les plaques de végétation lors du déplacement n'ont pu être revues lors des relevés de 2021 réalisés trop tardivement. Mais on note que **les plaques de végétation déplacées** ont été bien conservées (photographie ci-contre). Toutefois, la végétation était encore **presque absente sur les bordures** sableuses de ces plaques déplacées, malgré une année pluvieuse



avant les relevés et qui a favorisé les espèces **de prairies mésophiles qui se mélangent aux espèces de friches**. Les plantes caractéristiques **des pelouses** sont peu abondantes et présentes sur les plaques déplacées avec une végétation rase.

Le 4 août 2021, vue sur la zone d'accueil montrant les floraisons jaunes de Sénéçon de Jacob *Jacobaea vulgaris*, une espèce commune des friches © OGE



### 2.3 RÉSULTATS DU SUIVI 2022

Le premier passage au cours duquel les relevés de végétation ont été réalisés est intervenu le 25 avril. Cette date relativement précoce a permis de bien détecter la **Mibore naine *Mibora minima*** (rare R et déterminant de ZNIEFF). **Cette espèce caractéristique des pelouses acidiclives a été retrouvée sur la quasi-totalité des placettes ; elle a été notée sur 13 des 14 placettes de suivis mises en place**. Les pieds observés sont présents dans les ouvertures du tapis végétal, c'est-à-dire entre les plaques déplacées ou bien sur la bordure sableuse qui était très peu végétalisée au printemps. Difficiles à estimer, **les effectifs vont de quelques rares pieds isolés (placettes 12 et 13) à des dizaines de pieds** pour la plupart des autres placettes.



*Mibora minima* en avril 2022 © OGE

**Quelques autres espèces de pelouses** comme le Bec-de-grue *Erodium cicutarium* ou le Céraïste variable *Cerastium semidecandrum* sont présentes sur la majorité des placettes, surtout dans les parties bien rases caractérisées par un couvert de bryophytes (mousses) assez important. Parmi les espèces de pelouses, on remarque facilement en juin les

floraisons jaunes d'Orpin âcre *Sedum acre* qui est présent sur toutes les placettes et même relativement abondant sur 3 d'entre elles. Mais notons que certaines espèces la comme Canche caryophyllée *Aira caryophylla* n'ont pas été identifiées car elles n'étaient pas suffisamment développées fin avril.



Vue sur la placette 7 en avril (à gauche) puis en juin avec les floraisons jaunes de *Sedum acre* © OGE

Au total, les relevés de végétation ont permis de relever **66 taxons** en 2022 contre 39 taxons en 2021 mais 64 avant le déplacement (en 2020). Cette évolution s'explique par le déplacement qui a perturbé fortement la végétation et qui a fait disparaître certaines espèces et réapparaître d'autres. On peut noter que certaines espèces remarquables n'ont pas été revus ; c'est le cas de *Vicia dasycarpa* Vesce à gousses velues (très rare RR) dont un unique pied avait été observé en 2021. Au contraire, on note pour la première fois **quelques pieds** d'*Euphorbe raide* d'*Euphorbia stricta* (rare R) qui se cantonnent à la placette 2.

Retenons aussi la présence ponctuelle de ronces et de jeunes arbres comme *Quercus robur* Chêne pédonculé, *Acer pseudoplatanus* Erable sycomore ou *Robinia pseudoacacia* Robinier faux-acacia, une exotique envahissante présente avant le déplacement dont quelques rejets sont réapparus après le passage de juin de cette année (les rejets n'étaient pas encore visibles en juin).



Placette 1 en août 2022 avec un rejet de *Robinia pseudoacacia* Robinier faux-acacia et des bordures couvertes par *Erigeron canadensis* Vergerette du Canada © OGE

On note le **contraste entre les plaques de végétation déplacées à la végétation assez couvrante et les bordures sableuses où la végétation était très discontinue** en avril et où les **espèces de friches annuelles** comme la **Vergerette du Canada** *Erigeron canadensis*

(exotique envahissante) se sont fortement développées au cours de l'année. Les espèces de friches sont également présentes **sur les plaques déplacées** avec notamment **des vivaces ou bisannuelles** comme la Vipérine commune *Echium vulgare*, la Roquette bâtarde *Hirschfeldia incana* et le Mélilot blanc *Melilotus albus* qu'on observe aussi sur les bordures sableuses.

Aux espèces de friches et de pelouses se mêlent **des espèces d'ourlets** comme le Fraisier des bois *Fragaria vesca* et de **prairies mésophiles** comme le Plantain lancéolé *Plantago lanceolata*, la Houlque laineuse *Holcus lanatus*, ou le gaillet croisette *Cruciata laevipes* (très localisé) qui sont plus abondantes dans les placettes de l'Ouest (placettes 8 à 14).



Placette 8 en juin avec développement d'espèces de friches (ici, grosses touffes de *Melilotus albus*) © OGE

**Après les grosses chaleurs de l'été 2022, le tapis végétal était très desséché (le 25 août), la sécheresse a donc fait régresser notamment les espèces de prairies ; seules étaient encore assez vertes les vivaces à enracinement profond comme la Vipérine commune *Echium vulgare*.**



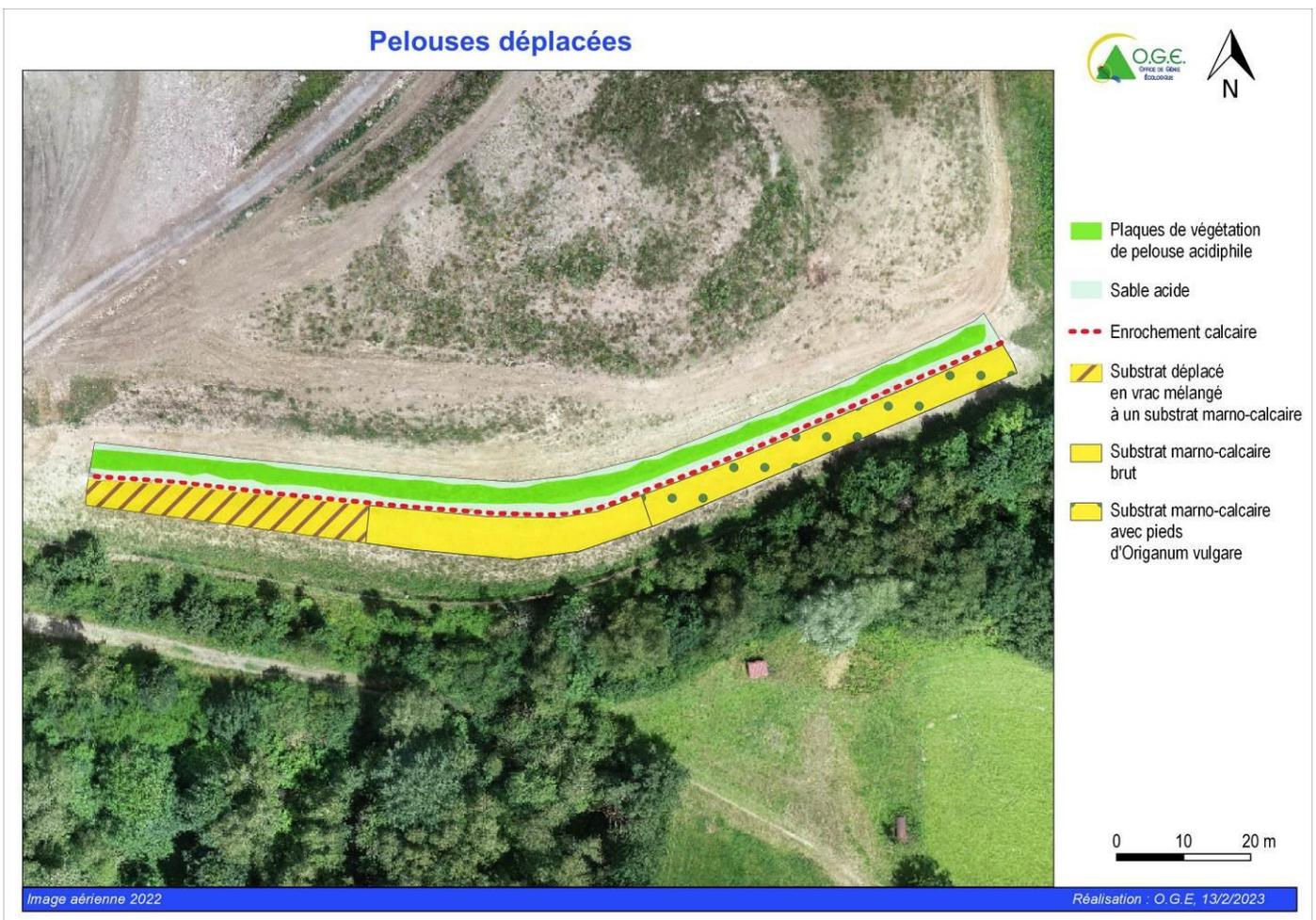
Placette 8 en août avec un tapis végétal desséché, sauf pour quelques vivaces à enracinement profond et les pieds d'*Erigeron canadensis* à développement tardif, nombreux sur les bordures

### 3. SUIVI DE LA VÉGÉTATION DES OURLETS CALCICOLES

#### 3.1 MÉTHODOLOGIE

Comme la zone de pelouses acidiphiles, la zone de pelouses et ourlets calcicoles a été déplacée en mars-avril 2021. Avant ce déplacement, ces pelouses ont fait l'objet de suivis annuels de 2017 à 2020, car elles avaient fait l'objet d'un premier déplacement (cf. Carte page 5).

La carte ci-dessous montre la localisation des deux formations suivies.



La pelouse calcaire est divisée en trois unités

Avec des observations complémentaires le 25 avril et fin août 2022, le suivi réalisé le 8 juin 2022 comporte un **inventaire des espèces présentes en cherchant particulièrement les espèces caractéristiques de pelouses ou d'ourlets calcicoles.**

### 3.2 RÉSULTATS DU SUIVI 2022

Sur la zone de formation calcicole déplacée par apport de terre végétale en vrac, la végétation reste peu couvrante en 2022, ce qui s'explique en partie par la sécheresse de l'année qui n'a pas permis aux espèces de bien s'implanter. **Il s'agit pour l'essentiel d'espèces de friches** avec notamment le Cirse des champs *Cirsium arvense* et les deux picrides *Helminthotheca echioides* et *Picris hieracioides*. Quelques espèces de prairies mésophiles s'installent ; citons par exemple la Vesce hérissée *Ervilia hirsuta*, le Trèfle rampant *Trifolium repens* et la Lupuline *Medicago lupulina*. Très nombreuses en 2021, les adventices des cultures semblent avoir fortement régressé, on note encore le Mouron rouge *Lysimachia arvensis* et la Matricaire inodore *Tripleurospermum inodorum*.

Comme les années passées, **aucune plante calcicole de pelouses ou d'ourlets** n'a été identifiée dans cet habitat.



Observations de la zone de terre déplacée les 8 juin (à gauche) et 25 août 2022 (à droite) © OGE

Sur la zone de craie nue mise en place pour favoriser le développement spontané d'une flore calcicole, **la végétation s'installe progressivement** avec **surtout des espèces**



Développement des pieds d'*Erigeron canadensis* en août 2022 © OGE



Colonisation de la craie nue par la végétation éparse en juin 2022 © OGE

**de friches** dont la Picride fausse-épervière *Picris hieracioides* et la Vipérine commune

*Echium vulgare*, et de rares adventices de cultures comme le Coquelicot *Papaver rhoeas*. Notons aussi la présence du Bec-de-grue *Erodium cicutarium*, une espèce banale de pelouse rase, et surtout des premiers pieds d'espèces de prairies mésophiles comme le Plantain lancéolé *Plantago lanceolata* ou la Silène à larges feuilles *Silene latifolia*. Fin août, la surface se couvre de très nombreux pieds d'*Erigeron canadensis* Vergerette du Canada, plante exotique envahissante qui se développe naturellement dans les milieux perturbés ouverts.

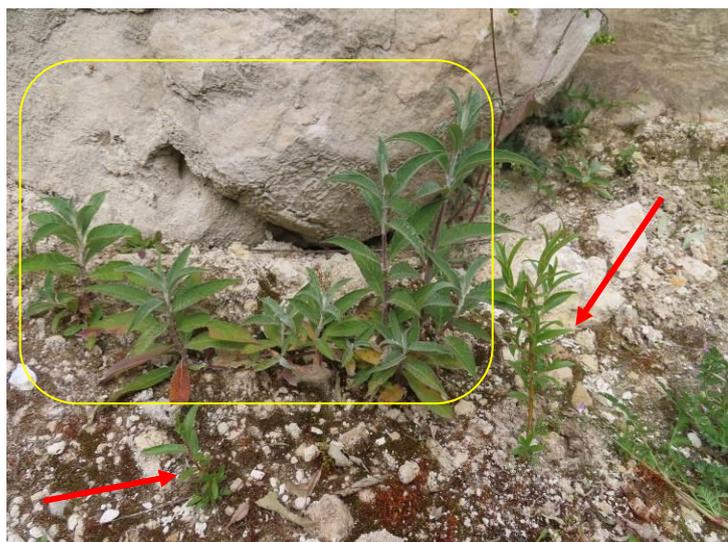
A noter qu'aucune plante spécifique des sols calcaires ne s'est encore installée sur cette zone.

La zone avec les pieds d'Origan *Origanum vulgare* déplacés sur une zone de craie nue montre une végétation assez semblable à la végétation de la zone précédente : le couvert végétal est très discontinu et les espèces de friches dominent largement. Les pieds d'origan qui ont repris en 2021 se maintiennent.



Vue sur la zone avec pied d'Origan déplacés en juin 2022, et détail d'un pied (à droite) ; la flèche indique un jeune pied de *Buddleja davidii* © OGE

Parmi les espèces observées, on n'observe pas de plante strictement calcicole, mais on remarque plusieurs jeunes ligneux avec notamment de jeunes pieds de saules blancs *Salix alba* (germinations de l'année) et de jeunes pieds de *Buddleja davidii* Buddleja du père David, une plante exotique envahissante.



Jeunes pieds de *Salix alba* (flèches rouges) et de *Buddleja davidii* (contour jaune) au pied de l'enrochement © OGE

## 4. AMO POUR LA GESTION DES HABITATS

---

### 4.1 GESTION DE LA PELOUSE ACIDIPHILE

Afin de favoriser le développement d'une pelouse acidiphile, **il convient de limiter le développement des plantes concurrentes des espèces de pelouses**, c'est-à-dire les plantes de friches et les ligneux qui peuvent s'installer.

Afin de montrer à Tersen-Picheta le travail à réaliser sur l'ensemble de la pelouse acidiphile, O.G.E. a amorcé un travail de gestion de quelques placettes de suivis à titre d'exemple, puis a montré à l'entreprise ce qu'il restait à réaliser. Ce travail de gestion consiste en la **suppression des espèces de friches et des quelques ligneux en arrachant les espèces les plus indésirables ou en les coupant manuellement**. Ce travail a visé particulièrement des espèces vivaces comme la Vipérine commune *Echium vulgare*, le Mélilot blanc *Melilotus albus*, la Roquette bâtarde *Hirschfeldia incana*, le Cirse des champs *Cirsium arvense*, ou encore le Plantain lanceolé *Plantago lanceolata*, l'Ortie dioïque *Urtica dioica* et la Prêle des champs *Equisetum arvense*.



Arrachage d'un pied d'*Echium vulgare* © OGE

**Ce travail a été fait en partie par OGE dès le passage d'avril 2022, puis a été poursuivi en mai par Tersen-Picheta** ; les photographies ci-dessous et celles de la placette 7 (voir page 10) et de la placette 8 (page 11) illustrent ce premier travail.



La placette 3 avant et après élimination des plantes indésirables en avril 2022 © OGE

**L'opération a été répétée en août** avec arrachage des rosettes foliaires restantes d'espèces indésirables et des nombreux pieds de Vergerette du Canada.



Placette 2 le 25 août 2022 avant et après arrachage des plantes indésirables © OGE

#### **4.2 GESTION DE LA VÉGÉTATION CALCICOLE**

Pour l'ensemble de la végétation en contrebas de l'enrochement, l'objectif est d'obtenir des formations calcicoles d'ourlets et pelouses. O.G.E. a donc accompagné Tersen-Picheta pour indiquer comment **éliminer les espèces de friches indésirables** qui s'installent spontanément.

O.G.E. a recommandé un **arrachage préalable manuellement des pieds de ligneux** (*Salix alba* Saule blanc et *Buddleja davidii* Buddleja du père David) **puis une gestion par fauches** de l'ensemble de ces pelouses de façon à favoriser l'installation de formation herbacée et à éliminer (ou au moins limiter) les espèces de friches. **Deux fauches annuelles** ont donc été réalisées **avec exportation des déchets**.

## 5. CONCLUSIONS

---

**Pour ce qui concerne l'habitat « Pelouse ouverte à annuelles sur sables acides » (corine 35.21/eunis E1.91), habitat patrimonial en Île-de-France, il est encore un peu tôt pour affirmer le succès définitif de l'opération de déplacement menée début 2021.** Toutefois, on peut déjà dire que les plaques de végétation sont assez bien conservées et que la Mibore printanière *Mibora minima* (rare R et déterminante ZNIEFF) s'est très bien maintenue.

Les perturbations liées aux travaux de déplacement ont favorisé le développement d'espèces de friche ; c'est pourquoi **la gestion mis en œuvre dès 2021 de ces espèces indésirables** telles que la Vipérine commune *Echium vulgare*, le Mélilot blanc *Melilotus albus* ou la Roquette bâtarde *Hirchfeldia incana*, **est poursuivie par un arrachage/coupe deux fois par an.**

**Concernant les formations calcicoles attendues, le couvert végétal est encore très discontinu – la sécheresse-canicule de l'été 2022 n'a pas été favorable à la végétation herbacée – et les espèces de friches sont largement dominantes alors que les adventices des cultures très présentes en 2021 sont moins abondantes. Il faudra encore du temps pour voir peu à peu s'installer un cortège d'espèces calcicoles de pelouse et d'ourlets en complément des quelques pieds d'Origan déplacés qui se maintiennent bien.**



Floraison d'origan en août 2022 © OGE

**Sur l'ensemble des habitats suivis, une gestion par des fauches assez rases (5 à 10 cm de hauteur) avec exportation des déchets de coupes est toujours recommandée afin de limiter les espèces de friches.**

**Deux coupes par an, la première fin juin- début juillet, la seconde mi-septembre, sont recommandées pour épuiser ces espèces de friches et favoriser l'installation d'un couvert continu. Un arrachage des ligneux complémentaire est également préconisé, car ces espèces -surtout le *Buddleja* – repoussent aisément après une coupe.**

## 6. ANNEXES

---

### 6.1 ANNEXE 1 : RELEVÉS FLORISTIQUES 2021 SUR LA ZONE DE PELOUSE PIONNIÈRE SUR SABLES ACIDES

Les relevés réalisés le 26 avril 2022 sont figurés dans les premières colonnes du tableau avec les coefficients d'abondance/dominance suivants :

#### indice / recouvrement correspondant

5	75-100%,
4	50-75%
3	25-50%
2	5-25%
1	1-5%

#### Cas des espèces peu abondantes

+	recouvrement <1
R	quelques pieds,
i	1 seul pied.

Le tableau des relevés est établi sur la base du dernier catalogue régional de la flore fourni en 2020 par le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien.

Il comprend l'indication des éléments suivants :

- statut d'indigénat des espèces : colonne **Stat1\_Région**
- statut de rareté des espèces : colonne **Rar\_Région**

RRR	exceptionnelle	AC	assez commun
RR	très rare	C	commun
R	rare	CC	très commun
AR	assez rare	CCC	extrêmement commun

- statut de menace : colonne **Cot\_UICN\_Nat** pour le statut national et **Cot\_UICN\_Région** pour le statut régional
 

RE	éteint dans la région	LC	préoccupation mineure
CR	en danger critique d'extinction	DD	données insuffisantes
EN	en danger d'extinction	NA	non applicable
VU	vulnérable	NE	non évalué
NT	quasi menacé		
- appartenance à la liste des déterminantes de ZNIEFF : colonne **Dét\_ZNIEFF**
- appartenance à la liste des espèces exotiques envahissantes : colonne **Cot\_EEE\_Région**

#### Indications des couleurs

espèce indigène rare
espèce exotique envahissante

NB : les espèces déterminantes de ZNIEFF sont **en gras**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF	Cot_EEE_Région
				i			i							Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Eurynaturalisé	CCC			
	+		+				+					+	+	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Indigène	CCC	LC		
	+	+	+	i	+	+	+	+	+	+	+	i	i	Arenaria serpyllifolia L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	Indigène	C	LC		
									i	i				Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Indigène	CCC	LC		
								i	+	+	i			Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Indigène	CCC	LC		
			i						+	+				Carduus crispus L., 1753	Chardon crépu	Indigène	C	LC		
							i	i		i		i		Carex spicata Huds., 1762	Laïche en épis	Indigène	CC	LC		
								i	+	+				Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune	Indigène	CCC	LC		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF	Cot_EEE_Région
	+	i	+	+	+	+	+	+	+	i		+		Cerastium semidecandrum L., 1753	Céraiste à 5 étamines, Céraiste variable	Indigène	AC	LC		
+	+		+								+			Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Indigène	CCC	LC		
+										i	i	i		Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Indigène	CCC	LC		
							+			i		i		Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Indigène	CCC	LC		
										i	+			Cruciata laevipes Opiz, 1852	Gaillet croisettes, Croisette commune	Indigène	CC	LC		
										i	+	i	i	Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Indigène	CCC	LC		
											i			Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	Indigène	CCC	LC		
												+		Draba verna L., 1753	Drave de printemps	Indigène	CC	LC		
	+	+	i	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Indigène	C	LC		
								+	+					Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	Indigène	CCC	LC		
	+	+	i	+			+	i	+	+	+	i	+	Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC			Potentielles implantées
+		+	+	+	i	+	+		+	+			+	Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire	Indigène	CC	LC		
	+	i	+				i		+	+	+			Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	Indigène	CC	LC		
	+													Euphorbia stricta L., 1759	Euphorbe raide	Indigène	R	LC		
+	+	+	1		+	+	+		+	+	+	1	+	Festuca sp.		-				
											i			Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Indigène	CCC	LC		
	i	i	i	+		i	+	i		+	i		i	Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	Indigène	CCC	LC		
											i			Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	Indigène	CC	LC		
											i			Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Indigène	CCC	LC		
	i			i			+	i	i	+	i	i	+	Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	Indigène	CCC	LC		
+	+	i	i	+	i	+	+	+	i	+	+	+	+	Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss., 1847	Hirschfeldie grisâtre, Roquette bâtarde	Eurynaturalisé	R			
+			i				+	+	+	+	+			Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	Indigène	CCC	LC		
					+									Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe sauvage, Jacinthe des bois, Scille penchée	Indigène	C	LC		
										i	i		+	Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	Indigène	CCC	LC		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF	Cot_EEE_Région
						+								Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés	Indigène	CC	LC		
							i	+						Lathyrus tuberosus L., 1753	Macusson, Gland-de-terre	Indigène	AC	LC		
							i	i			i	i		Malva neglecta Wallr., 1824	Petite mauve	Indigène	CC	LC		
		+	+	i		+	i	i	+	+	+	+	i	Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Indigène	CCC	LC		
+	+	i	+	+		+	+	+					i	Meililotus albus Medik., 1787	Méililot blanc	Indigène	C	LC		
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			i	+	Mibora minima (L.) Desv., 1818	Mibora naine, Famine	Indigène	R	LC	Déterminant ZNIEFF	
										+	i			Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	Indigène	CCC	LC		
									i		+	+		Myosotis ramosissima Rochel, 1814	Myosotis rameux	Indigène	C	LC		
	+		+	i	+						+		i	Oenothera sp.						
								+		+				Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	Indigène	CCC	LC		
+	+	+	i			+	+	+	+	+	+	+	+	Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux	Indigène	CCC	LC		
+	+	i		i	+	+	+	+	+		i	+	+	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Indigène	CCC	LC		
+	+	+	i	i		+	+	+		+	+			Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC	LC		
				i		i		i		i	+		i	Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	Indigène	CCC	LC		
		+		i	i					i		i		Reseda luteola L., 1753	Réséda jaunâtre, Réséda des teinturiers, Mignonette jaunâtre	Indigène	C	LC		
									i	i	i			Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Indigène	C?	LC		
						i	+	+	+	+	+		i	Rubus fruticosus agg. (Groupe)	Ronces	Indigène	.			
+	1	+	+	+	+	+								Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	Indigène	C	LC		
			i							i			i	Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Indigène	CCC	LC		
										i				Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Indigène	CCC	LC		
+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	i	+	1	1	Sedum acre L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre	Indigène	CC	LC		
+			i			i		i				i	i	Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	Eurynaturalisé	AC			Potentielles implantées
				i	i					i	+	i	+	Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	Indigène	CCC	LC		
+	i			i		i				1	+	+	+	Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Indigène	CCC	LC		
											+			Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	Indigène	CC	LC		
									i		i			Taraxacum ruderalia (Groupe)	Pissenlit	indigène	.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF	Cot_EEE_Région
											i		+	Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	Indigène	CC	LC		
			+		+	+	i							Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Indigène	CCC	LC		
				i										Tussilago farfara L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin	Indigène	CC	LC		
											i			Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Indigène	CCC	LC		
+			i	+									+	Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Mache doucette, Mache	Indigène	CC	LC		
													+	Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	Indigène	CCC	LC		
									+	+				Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	Indigène	CCC	LC		
+	+	+		i	+	+	i	+	+	+	+	+	+	Vicia segetalis Thuill., 1799	Vesce des moissons	Indigène	AC			

## 6.2 ANNEXE 2 : RELEVÉS FLORISTIQUES 2021 DE LA ZONE CALCICOLE

Les premières colonnes indiquent la localisation des relevés réalisés le 8 juin 2022 :

- **terre calcicole déplacée** : zone de terre déplacée en vrac mélangé à un substrat marno-calcaire
- **craie nue** : zone de substrat marno-calcaire brut
- **zone à pieds d'origans** : zone de substrat marno-calcaire avec pieds d'*Origanum vulgare*

NB : Voir la signification des autres données au début de l'annexe 1

terre calcicole déplacée	craie nue	zone à pieds d'origans	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF	Cot_EEE_Région
x			Argentina anserina (L.) Rydb., 1899	Potentille des oies	Indigène	CC	LC		
x	x	x	Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Indigène	CCC	LC		
	x	x	Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Eurynaturalisé	C			Potentielles implantées
x	x	x	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Indigène	CCC	LC		
x	x		Crepis setosa Haller f., 1797	Crépide hérissée	Indigène	CC	LC		
x	x	x	Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Indigène	CCC	LC		
x	x	x	Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine	Indigène	C	LC		

terre calcicole déplacée	craie nue	zone à pieds d'origans	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF	Cot_EEE_Région
				vulgaire					
X	X	X	Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire	Indigène	CC	LC		
X	X	X	Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	Indigène	CC	LC		
X			Ervum tetraspermum L., 1753	Lentillon	Indigène	CC	LC		
X			Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Indigène	CCC	LC		
X	X	X	Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	Indigène	CCC	LC		
	X	X	Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss., 1847	Hirschfeldie grisâtre, Roquette bâtarde	Eurynaturalisé	R			
X	X		Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Indigène	CCC	LC		
	X	X	Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	Indigène	CC	LC		
X	X	X	Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Indigène	CCC	LC		
	X	X	Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	Indigène	C	LC		
	X		Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot	Indigène	CCC	LC		
X	X	X	Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux	Indigène	CCC	LC		
	X	X	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Indigène	CCC	LC		
X			Plantago major subsp. major L., 1753	Plantain à bouquet	Indigène	CCC			
X			Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	Indigène	CCC	LC		
	X		Reseda alba L., 1753	Réséda blanc	Sténonaturalisé	RR			
		X	Salix alba L., 1753	Saule blanc, Saule commun	Indigène	CC	LC		
	X	X	Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Indigène	CCC	LC		
X		X	Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Indigène	CCC	LC		
X			Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Indigène	CCC	LC		
X	X	X	Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Indigène	CCC	LC		
X	X	X	Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	Indigène	CCC	LC		
	X		Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris	Indigène	CC	LC		



**Tersen**

Commune de  
**Saint-Martin-du-Tertre (95)**

## **DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE** avec étude d'incidence

**Augmentation de la capacité annuelle de stockage de Déchets  
de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA)  
Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)**

**Annexe 3 : Synthèse sur les contrôles relatifs aux eaux  
souterraines et sur l'analyse des eaux du bassin de lixiviats**



**TERSEN Etablissement PICHETA** – 13 route de Conflans – 95480 Pierrelaye.

Octobre 2023 / Dossier E 6340







**Etablissement Picheta**  
**Commune de Saint-Martin-**  
**du-Tertre (95)**

**ANALYSE DE LA CONFORMITE DE LA QUALITE  
DES EAUX SOUTERRAINES POUR LE SITE DE  
SAINT-MARTIN-DU-TERTRE**

**ANNEE 2022**

**Ref. 2023/03/E156-3/V1**

**Mars 2023**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CADRE DE L'ETUDE</b>	<b>1</b>
1.1	PRESENTATION DE LA NOTE	1
1.2	AVERTISSEMENTS	2
1.3	DOCUMENTS CONSULTES	3
1.4	EXTRAIT DES ARRETES PREFECTORAUX DU SITE	3
1.4.1	<i>Points de suivi des eaux souterraines</i>	3
1.4.2	<i>Paramètres et fréquence du suivi</i>	4
<b>2</b>	<b>INVESTIGATIONS ET MESURES IN SITU</b>	<b>6</b>
2.1	ORGANISATION ET MODE OPERATOIRE	6
2.2	RECAPITULATIF DES MESURES IN SITU	8
2.2.1	<i>Synthèse des mesures réalisées par ACG Environnement</i>	8
2.2.2	<i>Niveau de nappe et carte piézométrique associée</i>	8
<b>3</b>	<b>QUALITE DES EAUX</b>	<b>11</b>
3.1	QUALITE DES EAUX EN HAUTES EAUX 2022	11
3.2	QUALITE DES EAUX EN BASSES EAUX 2022	14
3.3	EVOLUTION 2020-2022	15
3.4	ANALYSE DES EAUX DU BASSIN DE LIXIVIAT	17
<b>4</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>19</b>

# LISTE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1.	ZONAGE DU SITE ET REPARTITION DES DIFFERENTES ACTIVITES.	2
FIGURE 2.	RESEAU DE CONTROLE PIEZOMETRIQUE DU SITE DE SAINT-MARTIN EXPLOITE PAR TERSEN (ACG).	5
FIGURE 3.	ESQUISSE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DU LUTETIEN EN AVRIL 2022 (ACG).	9
FIGURE 4.	ESQUISSE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DU LUTETIEN EN NOVEMBRE 2022 (ACG).	10
TABLEAU 1.	POINTS DE SUIVIS DEFINIS DANS L'AP DU SITE.	3
TABLEAU 2.	PARAMETRES ET FREQUENCES D'ANALYSE POUR LES EAUX SOUTERRAINES (EXTRAITS AP).	4
TABLEAU 3.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES DE SUIVI (ACG).	6
TABLEAU 4.	RECAPITULATIF DES MESURES IN SITU EN 2022.	8
TABLEAU 5.	RELEVES PIEZOMETRIQUES EN 2022.	9
TABLEAU 6.	QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES (AVRIL 2022).	13
TABLEAU 7.	QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES (NOVEMBRE 2022).	16
TABLEAU 8.	QUALITE DES EAUX DU BASSIN TEMPORAIRE DE LIXIVIAT DE SM4.	17

# 1

## Cadre de l'étude

### 1.1 Présentation de la note

La société TERSEN-Etablissement PICHETA exploite le site de Saint-Martin-du-Tertre (95) qui comporte 3 ICPE distinctes de stockage de déchets :

- Une Installation de Stockage de Déchets non Dangereux (ISDND) dédiée aux matériaux de construction contenant de l'amiante « ancienne réglementation » (site Saint-Martin 2, dit SM2) et dont la cessation d'activité a été actée par le préfet du Val d'Oise le 1<sup>er</sup> septembre 2022. Le site est désormais entré en période de suivi post-exploitation et est soumis à l'Arrêté Préfectoral du 15 mai 2018 ;
- Une extension d'ISDND nouvellement autorisée de stockage de Déchets de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA) sous la nouvelle législation prescrite par l'arrêté ministériel du 15 février 2016 (SM4, AP du 10 mars 2020) en continuité de SM2 ;
- Une Installation de Stockage de déchets Inertes (ISDI, SM5) dont la durée d'exploitation a été prolongée de 4 ans par arrêté préfectoral complémentaire du 10 novembre 2022.

Les deux premières installations de stockage viennent en continuité de l'exploitation de sablon en carrière à ciel ouvert. La position des installations est illustrée dans la figure 1 en page suivante.

Dans le cadre des prescriptions de chacune des ICPE, un réseau de contrôle piézométrique permet de suivre dans le temps, la qualité des eaux souterraines en amont et en aval de chacune des zones.

Dans ce cadre, ACG ENVIRONNEMENT a été missionné par la société TERSEN Etablissement PICHETA afin de réaliser le prélèvement et l'analyse des eaux souterraines pour l'année 2022 à pas de mesure semestriel (hautes et basses eaux) pour les 3 ICPE.

La note intègre également les analyses depuis 2020 pour évaluer l'évolution de la qualité dans le temps.

Est également intégrée à cette note, l'analyse de la qualité des eaux du bassin temporaire des lixiviats de SM4 issus de la zone d'exploitation de l'ISDND dédiée aux DMCCA.

## 1.2 Avertissements

La présente note a été établie sur la base des documents fournis à ACG Environnement par TERSEN (voir liste en paragraphe 1.3, page 3) et sur la base des PV des laboratoires d'analyses d'eau.

La responsabilité d'ACG ENVIRONNEMENT ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes, obsolètes ou erronées.



Figure 1. Zonage du site et répartition des différentes activités.

## 1.3 Documents consultés

[P1]	Arrêté préfectoral d'enregistrement d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes à Saint-Martin-du-Tertre n°13074, Préfecture 95, Mars 2016. 6 pages.
[P1bis]	Arrêté préfectoral complémentaire n°IC-18-080, Préf. 95, Novembre 2018. 9 pages.
[P1ter]	Arrêté préfectoral complémentaire n°IC-19-001, Préf. 95, Janvier 2019. 8 pages.
[P2]	Arrêté préfectoral n°IC-18-043 imposant des prescriptions complémentaires à la société PICHETA, Préfecture 95, Mai 2018. 40 pages.
[P2bis]	Arrêté préfectoral portant autorisation d'exploiter, Préf. 95, Mars 2020. 72 pages.
[P3]	Arrêté préfectoral d'autorisation n°13176, Préfecture 95, Avril 2016. 64 pages.
[P4]	Rapport « Suivi environnemental 2020 de l'ISDI de Saint-Martin-du-Tertre (95) » par la société EODD, Septembre 2020. 97 pages.
[P4bis]	Rapport « Suivi environnemental 2020 de l'ISDND de Saint-Martin-du-Tertre (95) » par la société EODD, Septembre 2020. 185 pages.
[P4ter]	Rapport « Suivi environnemental 2020 de la carrière de sablons de Saint-Martin-du-Tertre (95) » par la société EODD, Décembre 2020. 212 pages.

## 1.4 Extrait des arrêtés préfectoraux du site

### 1.4.1 Points de suivi des eaux souterraines

En accord avec les AP respectifs des ICPE, le réseau de contrôle piézométrique comporte 8 ouvrages (notés PZ) dont la position respective, par ouvrage et par ICPE, est reprise dans [tableau 1](#) ci-après :

Zone du site	Ouvrages de suivi des eaux souterraines							
	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ ISDI
Carrière et ISDND SM4	Aval	Aval éloigné	Aval éloigné	Aval	Amont éloigné	Amont latéral	Amont	Amont
ISDND SM2	Amont	Aval	Aval	Amont	Amont éloigné	Amont éloigné	Amont	Amont éloigné
ISDI	Aval éloigné	Aval éloigné	Aval éloigné	Aval éloigné	Aval latéral	Amont latéral	Amont latéral	Aval latéral
Site global	Intermédiaire	Aval	Aval	Intermédiaire	Amont	Amont latéral	Amont	Amont

Tableau 1. Points de suivis définis dans l'AP du site.

La position cartographique est illustrée en figure 2 en page 5.

## 1.4.2 Paramètres et fréquence du suivi

Les paramètres et fréquence de suivi sont similaires pour les 3 installations de stockage. Le [tableau 2](#) ci-dessous énumère les paramètres et fréquences associés tels que définis dans les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations.

Sur chacun des piézomètres de contrôle, la surveillance porte sur les paramètres suivants, **au moins deux fois par an**, en périodes de hautes et basses eaux, pendant la phase d'exploitation et la période de suivi long terme :

- physico-chimiques suivants : pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, conductivité, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NTK, Cl<sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX ;
- paramètres biologiques : DBO5 ;
- paramètres bactériologiques : Escherichia coli, bactéries coliformes, entérocoques, salmonelles ;
- autres paramètres : hauteur d'eau ;
- fibres d'amiante.

*Extrait AP de l'installation SM4 du 10/03/2020*

La surveillance porte au moins sur les paramètres listés ci-dessous, au moins deux fois par an, en périodes de hautes et basses eaux :

- hauteur des niveaux piézométriques,
- hydrocarbures,
- métaux,
- Composés Organo-halogénés Volatils,
- cyanures.

L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des installations classées une synthèse des résultats des mesures, avec ses commentaires, qui tiennent notamment compte des évolutions significatives des valeurs mesurées.

*Extrait APC de l'installation SM5 du 18/01/2019*

Les résultats de ces analyses sont saisis sur l'application GIDAF et transmis à l'inspection des installations classées sous la forme d'un rapport global pour toutes les installations que la société exploite sur la commune de Saint Martin du Tertre.

**Tableau 2. Paramètres et fréquences d'analyse pour les eaux souterraines (Extraits AP).**

Ainsi, la fréquence d'analyse pour l'ensemble des piézomètres est semestrielle et doit être réalisée en hautes et basses eaux (respectivement mars/avril et septembre/octobre de chaque année).



Figure 2. Réseau de contrôle piézométrique du site de Saint-Martin exploité par TERSEN (ACG).

## 2

# Investigations et mesures in situ

## 2.1 Organisation et mode opératoire

Le prélèvement synchrone des eaux souterraines a été réalisé le 14 avril 2022 pour les hautes eaux et le 17 novembre 2022 pour les basses eaux par Nicolas RODOLPHE et Nabih KAZZI, ingénieurs hydrogéologues au sein de la société ACG Environnement.

Les caractéristiques techniques des ouvrages détaillées dans le tableau 3 ci-dessous sont reprises des rapports de suivi antérieurs fournis par la société TERSEN et actualisées par ACG Environnement suite aux relevés de terrain.

Ouvrages		Coordonnées (Lambert II)		Cote (NGF)	Caractéristiques techniques	
Nom usuel	Ancien nom	X	Y		Protection	Équipement
PZ1	PZ1 (ou Puits)	600 070	2 453 867	120,77	Margelle en béton et capot métallique de protection	Diamètre de l'ouvrage : 125 mm Crépines : 27 m en fond d'ouvrage
PZ2	PZ2 (ou PZA)	599 689	2 453 831	111,29	Capot métallique de protection	Diamètre de l'ouvrage : 80/90 mm Crépines : 21 m en fond d'ouvrage
PZ3	PZ3 (ou PZB)	599 778	2 454 235	103,62	Capot métallique de protection	Diamètre de l'ouvrage : 80/90 mm Crépines : 21 m en fond d'ouvrage
PZ4	PZ Projet Aval	600 119	2 453 237	99,52	Margelle en béton et capot métallique de protection	Diamètre de l'ouvrage : 80/90 mm Crépines : ?? en fond d'ouvrage
PZ5	PZ4 ancienne carrière ou PZ4ac	600 416	2 453 814	106,43	Margelle en béton et capot métallique de protection	Diamètre de l'ouvrage : 72 mm Crépines : ?? en fond d'ouvrage
PZ6	PZ3 ancienne carrière ou PZ3ac	600 235	2 453 467	124,40	Regard au ras du sol	Diamètre de l'ouvrage : 52/60 mm Crépines : ?? en fond d'ouvrage
PZ7	PZ projet amont	600 235	2 454 467	123,95	Margelle en béton et capot métallique de protection	Diamètre de l'ouvrage : 80/90 mm Crépines : ?? en fond d'ouvrage
PZ ISDI	PZ ISDI Aval	600 410	2 454 042	101,32	Margelle en béton et capot métallique de protection	Diamètre de l'ouvrage : 80/90 mm Crépines : ?? m en fond d'ouvrage

Tableau 3. Caractéristiques techniques des ouvrages de suivi (ACG).

Les prélèvements ont été réalisés dans les règles de l'art et selon les normes en vigueur. Le mode opératoire d'échantillonnage des eaux suit notamment les référentiels suivants :

- Norme NF X31-615 de décembre 2017 relative aux prélèvements et à l'échantillonnage des eaux souterraines dans un forage ;

- Norme NF ISO 10381-5 « Lignes directrices relatives à l’investigation des sols pollués en sites urbains et industriels » ;
- Norme NF ISO 10381-1/2/3 « Lignes directrices pour les techniques d’échantillonnage » ;
- Circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués et ses annexes.

Une attention particulière a été portée (1) sur l’ordre de prélèvement dans les ouvrages (d’amont en aval) et (2) au renouvellement de l’eau pompé avant prélèvement (au moins 3 fois le volume de l’eau contenue dans l’ouvrage).

Le mode opératoire d’échantillonnage des eaux a suivi le protocole suivant (en 4 étapes) :

- **Etape 1 - Mesures préliminaires :**
  - Mesure du niveau statique dans l’ouvrage et des caractéristiques techniques (diamètre du tubage PVC, profondeur du puits et calcul du volume d’eau dans le piézomètre) ;
- **Etape 2 - Purge préalable des eaux et mesures des caractéristiques physico-chimique des eaux :**
  - Mise en place de la pompe dans l’ouvrage adapté aux caractéristiques de l’ouvrage (pompe immergée 2 pouces modèle MP1) ;
  - Purge d’au moins 3 fois le volume d’eau présent dans l’ouvrage par pompage avec suivi en continu des paramètres physico-chimiques de l’eau pompée (température, conductivité, pH et potentiel oxydo-réduction) et du débit de pompage (l/min) ;
- **Etape 3 - Prélèvement de l’eau** à faible débit dans les flaconnages adéquats après avoir respecté le volume à purger et observé la stabilité des paramètres physico-chimiques ;
- **Etape 4 - Conditionnement et envoi des échantillons**
  - Mise en glacière réfrigérée du flaconnage pour conservation des échantillons à 4°C ;
  - Envoi des échantillons le jour même aux laboratoires agréés (transmission au laboratoire dans les 24 heures suivants l’intervention).

Les analyses ont été menées par 3 laboratoires certifiés COFRAC :

- EUROFINs pour la teneur **en fibre d’amiante** des eaux ;
- AQUATYCIA pour le suivi de la **microbiologie** ;
- AGROLAB pour les **autres paramètres**.

## 2.2 Récapitulatif des mesures in situ

### 2.2.1 Synthèse des mesures réalisées par ACG Environnement

L'ensemble des paramètres mesuré par ACG Environnement est présenté dans les tableaux 4 et 5 ci-après. Ils sont de 3 ordres :

- Mesures altimétriques du niveau d'eau, de la profondeur et du diamètre des ouvrages ;
- Caractéristiques physicochimiques en continu ;
- Caractéristiques organoleptiques des eaux (couleur et odeur).

Ouvrages	Mesures physico-chimiques sur le terrain								Aspect de l'eau prélevée	
	Température (°C)		pH		Conductivité (µS/cm)		Potentiel oxydo-réduction (mV)			
	14/04/2022	17/11/2022	14/04/2022	17/11/2022	14/04/2022	17/11/2022	14/04/2022	17/11/2022	14/04/2022	17/11/2022
PZ1		11,4		8,16		1283		112	Claire, sans odeur	Claire, sans odeur
PZ2		12,5	7,42	8,25	849	880	101	108	Claire, sans odeur	Claire, sans odeur
PZ3		12,6	7,09	7,95	1059	1072	92	111	Claire, sans odeur	Claire, sans odeur
PZ4		12,1	6,98	7,76	1150	1224	125	111	Jaunâtre en début de pompage, sans odeur	Très légèrement jaunâtre, sans odeur
PZ5		13,1	6,76	7,56	1253	1212	125	88	Claire, sans odeur	Légèrement trouble en début de pompage puis
PZ6		13,1	6,84	7,64	1465	1482	118	102	Claire, sans odeur	Claire, sans odeur
PZ7		13,2	7,38	7,74	1281	1143	118	116	Légèrement trouble, sans odeur	Légèrement trouble, sans odeur
PZ ISDI		13,1	6,81	7,73	1416	1296	113	99		Trouble puis s'éclaircit, sans odeur

Tableau 4. Récapitulatif des mesures in situ en 2022.

Les mesures sont détaillées, par ouvrage, dans les fiches de prélèvements présentées en annexe 4 en fin de document.

### 2.2.2 Niveau de nappe et carte piézométrique associée

Les relevés piézométriques des campagnes de hautes et basses eaux pour l'année 2022 sont présentés dans le tableau 5 en page suivante.

Les cartes piézométriques relatives aux relevés d'avril et de novembre 2022 (en hautes et basses eaux 2022) sont présentées dans les figures 3 et 4 en pages 9 et 10.

Globalement, la nappe s'écoule du Sud-Est vers le Nord-Ouest conformément aux attentes depuis une cote supérieure à 77 m NGF à l'Est à une cote inférieure à 76 m NGF à l'ouest soit un gradient moyen de 0,1%.

La nappe est très profonde (toujours à plus de 20 m de profondeur et atteignant même plus de 48 m de profondeur sur PZ6 en amont).

Le sens d'écoulement de la nappe est identique aux cartes précédentes.

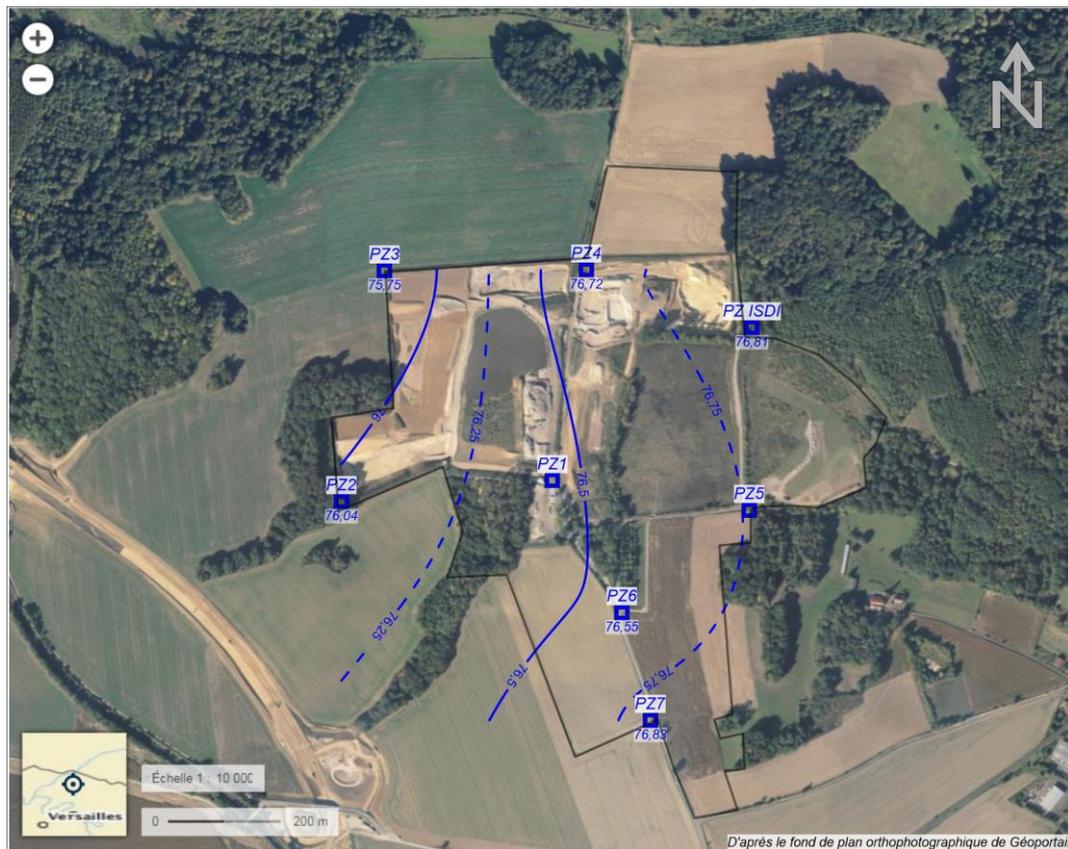
Ouvrages	Cote du repère (en m NGF)	Fond de l'ouvrage		Hautes eaux 2022		Basses eaux 2022	
				14/04/2022		17/11/2022	
		Prof. (en m)	Cote (NGF)	Niveau statique		Niveau statique	
				Prof. (en m)	Cote (NGF)	Prof. (en m)	Cote (NGF)
PZ1	120,77	<i>Ouvrage équipé d'une pompe et d'un robinet</i>					
PZ2	111,29	44,35	66,94	35,09	76,20	35,25	76,04
PZ3	103,62	50,16	53,46	27,70	75,92	27,87	75,75
PZ4	99,52	34,60	64,92	22,38	77,14	22,80	76,72
PZ5	106,43	34,80	71,63	30,33	76,10	30,60	75,83
PZ6	124,57	49,20	75,37	47,50	77,07	48,02	76,55
PZ7	123,95	61,85	62,10	46,78	77,17	47,12	76,83
PZ ISDI	101,32	38,40	62,92	24,09	77,23	24,51	76,81

Tableau 5. Relevés piézométriques en 2022.



Trait bleu : Isopièze (altitude de la nappe en m NGF)

Figure 3. Esquisse piézométrique de la nappe du Lutétien en avril 2022 (ACG).



Trait bleu : Isopièze (altitude de la nappe en m NGF)

Figure 4. Esquisse piézométrique de la nappe du Lutétien en novembre 2022 (ACG).

*Il est à noter que PZ1 n'est pas intégré dans la carte piézométrique car le niveau statique n'est pas mesurable au droit de l'ouvrage (la pompe qui l'équipe empêche la mesure du niveau d'eau).*

*L'ouvrage PZ5 a lui aussi été exclu pour réaliser la carte piézométrique (nivellement du point a priori approximatif tel qu'il ressort de l'analyse des précédents rapports de suivi comme celui de septembre 2020 [P4] réalisé par EODD).*

# 3

## Qualité des eaux

Se référer aux tableaux de synthèse de la qualité en *annexe 1* du présent document.

La qualité des eaux a fait l'objet de 2 comparaisons :

- Comparaison avec les valeurs de référence tirées du *Guide d'Evaluation de l'état des eaux souterraines* (publié par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire en Juillet 2019) qui établit les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;  
*Les valeurs seuils de référence de l'AM du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine et celles de l'OMS ont été laissées pour mémoire dans les tableaux récapitulatifs car elles étaient utilisées dans les précédents rapports comme seuils indicatifs.*
- Comparaison entre l'amont et l'aval du site.

### 3.1 Qualité des eaux en hautes eaux 2022

La qualité des eaux pour l'analyse d'avril 2022 est synthétisée dans le tableau 6 en page 12 et détaillée dans les PV en annexe.

L'eau prélevée dans les ouvrages de suivi est de même qualité générale avec un pH légèrement acide (proche de la neutralité).

La conductivité est élevée aussi bien en amont qu'en aval (globalement autour de 1 000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) et atteint même 1 570  $\mu\text{S}/\text{cm}$  sur PZ ISDI ce qui témoigne d'une eau chargée en éléments dissous (seuil fixé à 1100 par le guide MTES).

Pour autant l'eau analysée reste de **bonne qualité générale** avec :

- **L'absence de fibre d'amiante** dans les eaux ;
- **L'absence de pollution biologique ou biochimique** ( $\text{DBO}_5$  toujours inférieure au seuil de détection et DCO faible (inférieure à 30 mg/l) ;
- **L'absence de PCB et des traces très légères de BTEX, HAP et COHV ;**
- **Les métaux sont absents ou restent à l'état de traces infimes** inférieures aux valeurs seuils. On retrouve des traces en Baryum, Cadmium, Manganèse, Nickel et Zinc aussi bien en amont qu'en aval.

Le potentiel oxydo-réduction reste toujours positif : la nappe du Lutétien est oxydante. Le très faible gradient de la nappe (environ 0,1% qui traduit un écoulement rapide de nappe) permet *a priori* un renouvellement relativement important de l'eau ce qui

favorise son oxygénation (au contraire d'un milieu à transfert lent qui peut présenter un caractère confiné réducteur).

Dans le détail, parmi les 106 paramètres analysés, et outre la conductivité abordée en début de paragraphe, on peut observer seulement **5 dépassements de seuil de manière très ponctuelle** :

- La présence de Matières en Suspension (MES) dépassant les seuils sur un seul ouvrage : 70 mg/l sur PZ4 pour un seuil fixé à 25 mg/l.  
PZ4 est un ouvrage qui, lors des prélèvements, présente une eau très chargée en fines particules de sablon (à rapprocher du contexte d'exploitation de la carrière de sablon proche de l'ouvrage). Il est possible que ces fortes concentrations enregistrées en matières en suspension (récurrentes depuis 2021) soient liées à l'isolation du piézomètre où aux horizons crépinés par l'ouvrage (localement plus sableux). Eventuellement, les MES pourraient être liées à la nature même de l'aquifère qui peut localement présenter un écoulement de nappe plus turbulent donnant naissance à des MES.  
La présence de matières en suspensions sur cet ouvrage n'est pas corrélée à une dégradation de la qualité des eaux de ce dernier puisqu'en dehors des MES, aucun dépassement n'est à signaler sur cet ouvrage.
- Des légers dépassements pour les Sulfates sur PZ ISDI, PZ7 et PZ6 en amont du site avec des valeurs respectives de 300, 250 et 290 mg/l (seuil à 250 mg/l). Leur origine est vraisemblablement naturelle (issue des Marnes et Caillasses). On en retrouve sur tous les ouvrages. PZ2 et PZ3 (en aval) présentent des concentrations conformes inférieures au seuil (respectivement 83 et 160 mg/l) ;
- Un dépassement ponctuel pour l'Ammonium sur PZ ISDI en amont des zones ISDND avec une valeur de 2,3 mg/l pour un seuil fixé à 0,5 mg/l.  
La concentration en Ammonium diminue en aval jusqu'à être inférieure au seuil de détection.
- La présence de nitrates sur tous les ouvrages à rapprocher de l'usage agricole des terrains à l'échelle locale. Les Nitrates dépassent même la valeur seuil des 50 mg/l sur PZ6 et PZ2. Pour PZ6, en position latérale, le dépassement est très léger (53,1 mg/l pour un seuil à 50 mg/l). En revanche, pour PZ2, il est plus marqué (79,7 mg/l). Les nitrates sur PZ2 sont très certainement issus des cultures voisines qui s'étendent au sud immédiat de l'ouvrage. On n'observe pas de dépassement sur PZ3 (second piézomètre aval).  
Ces dépassements avaient déjà été identifiés de manière récurrente sur ces 2 ouvrages lors des analyses précédentes.
- Un dépassement pour l'élément métallique Manganèse. On observe une concentration de 130 µg/l sur le piézomètre PZ ISDI en amont pour un seuil fixé à 50 µg/l. Ce dépassement en amont des installations de l'ISDND n'est pas retrouvé sur les ouvrages à l'aval et se voit être en baisse par rapport aux analyses de 2021.

Concernant la microbiologie des eaux suivies, on remarque uniquement la mise en évidence de salmonelles sur PZ5 et PZ6 en amont et en amont latéral au site (origine extérieure au site) et la présence d'entérocoques intestinaux sur PZ3 aval.

La présence de ces micro-organismes dans les eaux reste ponctuelle et est à suivre pour les prochaines analyses de manière à confirmer que la légère dégradation ne s'inscrive pas dans le temps.



## 3.2 Qualité des eaux en basses eaux 2022

La qualité des eaux pour l'analyse de novembre 2022 est reprise dans le [tableau 7](#) en page 15. L'eau prélevée dans les ouvrages de suivi est de même qualité générale avec un pH légèrement acide (proche de la neutralité).

La conductivité est élevée aussi bien en amont qu'en aval (globalement autour de 1 200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) et atteint même 1 470  $\mu\text{S}/\text{cm}$  sur PZ6 ce qui témoigne d'une eau chargée en éléments dissous (seuil fixé à 1 100 par le guide MTES).

Pour autant l'eau analysée reste de **bonne qualité générale** avec :

- **L'absence de fibre d'amiante** dans les eaux ;
- **L'absence de pollution biologique ou biochimique** ( $\text{DBO}_5$  toujours inférieure au seuil de détection et DCO faible ou inférieure au seuil fixé à 30 mg/l) ;
- **L'absence de pollution microbiologique** ;
- **L'absence de PCB, d'HAP et les très légères traces de BTEX et de COHV** ;
- **Les métaux sont absents ou restent à l'état de traces infimes** inférieures aux valeurs seuils. On retrouve des traces en Baryum, Cadmium, Manganèse, Nickel et Zinc aussi bien en amont qu'en aval.

Le potentiel oxydo-réduction reste toujours positif : la nappe du Lutétien est oxydante. Le très faible gradient de la nappe (environ 0,1% qui traduit un écoulement rapide de nappe) permet a priori un renouvellement relativement important de l'eau ce qui favorise son oxygénation (au contraire d'un milieu à transfert lent qui peut présenter un caractère confiné réducteur).

Dans le détail, parmi les 106 paramètres analysés, et outre la conductivité abordée en début de paragraphe, on peut observer seulement **3 dépassements de seuil de manière très ponctuelle** :

- La présence de Matières en Suspension (MES) dépassant les seuils sur un seul ouvrage : 48 mg/l sur PZ4 (pour un seuil fixé à 25 mg/l).

Comme vu dans le [paragraphe 3.1](#) en page 11, l'ouvrage PZ4 semble être susceptible à la présence de matières en suspension. La qualité des eaux sur cet ouvrage n'en demeure pas moins satisfaisante puisqu'aucun autre dépassement n'est à signaler pour les analyses en basses eaux (novembre 2022).

- Un dépassement ponctuel pour l'Ammonium sur PZ ISDI en amont des zones ISDND avec une valeur de 0,80 mg/l pour un seuil fixé à 0,5 mg/l.

La concentration en Ammonium diminue en aval jusqu'à être inférieure au seuil de détection.

- Un léger dépassement pour l'élément métallique Manganèse. On observe une concentration de 53  $\mu\text{g}/\text{l}$  sur le piézomètre PZ ISDI en amont pour un seuil fixé à 50  $\mu\text{g}/\text{l}$  (valeur très proche du seuil). Cet élément chimique dépassait déjà la valeur seuil lors des analyses en hautes eaux d'avril 2022 et a fortement baissé entre les deux analyses (de 130  $\mu\text{g}/\text{l}$  à 53  $\mu\text{g}/\text{l}$ ). Cette baisse s'observe aussi depuis les analyses de 2021. Ce dépassement reste très localisé et n'est pas retrouvé sur les ouvrages à l'aval, donc sans effet sur la qualité générale de la nappe.

### 3.3 Evolution 2020-2022

En 2021, le site a fait l'objet de l'ouverture d'une extension de l'ISDND DMCCA (SM4) avec une nouvelle réglementation spécifique liée à l'évolution de l'AM afférant (AM du 15 février 2016 remplaçant celui du 9/09/97). L'exploitation de SM4 va de paire avec la fin d'exploitation de SM2 qui a terminé son réaménagement agricole et forestier en 2022 (cessation actée le 01/09/2022).

L'analyse de l'évolution de la qualité des eaux du site de Saint-Martin est établie avec une valeur de référence prise pour l'année 2020.

Au vu des analyses effectuées (synthétisées dans les tableaux en [annexe 1](#)), la qualité générale entre 2020 et 2022 est stable.

Pour la grande majorité des paramètres suivis, on n'observe pas de pics ou d'évolutions significativement à la hausse ou à la baisse depuis 2020.

L'augmentation de la concentration en manganèse observée au droit de PZ ISDI en avril 2021 (180 µg/l) montre une atténuation progressive (très légèrement supérieur au seuil du guide MTES lors de la dernière analyse de novembre 2022) et se voit être en baisse par rapport à 2021 pour ce paramètre. Ce « pic » reste très localisé et ne s'observe pas sur les piézomètres situés plus en aval (sans effet). Pour ce paramètre, il convient de rester vigilant pour les prochaines analyses afin de suivre que l'atténuation se poursuit.

Les concentrations élevées pour la conductivité et les matières en suspension observées aussi bien en amont qu'en aval, sont liées à la nature même de l'aquifère (calcaire fracturés dont la nappe est naturellement chargée en éléments dissous) et ne sont pas à rapprocher des activités du site.

Piézomètres	Unité	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ 1SD1	PZ5	PZ7	PZ6	PZ4	PZ1	PZ2	PZ3	
			17/11/2022	17/11/2022	17/11/2022	17/11/2022	17/11/2022	17/11/2022	17/11/2022	17/11/2022	
<b>Dates de prélèvement</b>											
<b>Paramètres</b>											
Paramètres physico-chimiques	Température	°C	19,7	19,6	19,5	19,7	19,7	19,4	19,6	19,5	
	pH	/	7,1	7	7,2	7,2	7,1	7,1	7,6	7,2	
	Conductivité	µS/cm	1100	1350	1240	1150	1470	1260	1310	881	1040
	Potentiel Redox	mV		392	611	384	617	615	397	625	392
	O2 dissous	mg/L									
	O2 dissous	%									
	MES	mg/l	25	2,7	5,5	11	3,2	48	2,2	2,8	3,9
	Chlorures (Cl)	mg/l	250	93	54	73	84	27	68	28	50
	Fluorures	mg/l		0,19	0,19	0,25	0,19	0,15	0,2	0,2	0,21
	Phosphore (total)	mgP/l	0,5								
	Sulfates (SO4)	mg/l	250	190	140	160	240	170	200	76	140
	Orthophosphates (P)	mg/l		0,03	0,03	0,01	0,03	0,1	0,02	0,07	0,02
	Cyanures libres	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Cyanures totaux	µg/l	50	<2,0	<2,0	8,4	10	11	<2,0	3,6	4,7
	Nutriments	Ammonium (NH4)	mg/l	0,5	0,80	0,04	<0,026	<0,026	<0,026	<0,026	<0,026
Azote ammoniacal (NH4-N)		mgN/l		0,62	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Azote Kjeldahl (NPK)		mgN/l		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Azote global		mgN/l		2,1	3,4	4,1	4,4	4,6	2,1	10	2,3
Nitrate (NO3)		mg/l	50	9	15,1	18,2	19,5	20,36	9,3	44,3	10,2
Nitrate (NO3-N)		mg/l		2,1	3,4	4,1	4,4	4,6	2,1	10	2,3
Nitrite (NO2)		mg/l	0,3	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Nitrite (NO2-N)		mgN/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Potassium (K)		mg/l		4,6	3,2	1,1	4,2	2,9	1,2	2	2
Calcium (Ca)		mg/l		200	210	190	250	230	150	180	180
Matières organiques	Magnésium (Mg)	mg/l		38	33	26	32	31	38	21	31
	Carbone organique total (COT)	mg/l		2,4	1,4	1,2	2	1,8	1,5	0,9	1,1
	DROS+ATH(homogénéisé)	mg/l		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	DCO(homogénéisé)	mg/l		6	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Métaux*	Antimoine (Sb)	µg/l	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
	Arsenic (As)	µg/l	10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
	Baryum (Ba)	µg/l	700	80	100	150	140	40	140	78	120
	Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,24	<0,10	<0,10
	Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Cuivre (Cu)	µg/l	2000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Sélénium (Se)	µg/l	10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Fer (Fe)	µg/l	200	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	Manganèse (Mn)	µg/l	50	53	2,9	<1,0	<1,0	<1,0	5,9	<1,0	<1,0
	Mercurie (Hg)	µg/l	1	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
	Nickel (Ni)	µg/l	20	6,6	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Plomb (Pb)	µg/l	10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,1	<2,0	<2,0
	Molybdène (Mo)	µg/l	70	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Etain (Sn)	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<100
Micropolluants	AOX	mg/l		0,016	0,012	<0,010	0,01	<0,010	0,016	<0,010	<0,010
	Hydrocarbures > C10-C12	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Hydrocarbures > C12-C16	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	Hydrocarbures > C16-C21	µg/l									
	Hydrocarbures > C21-C35	µg/l									
	Hydrocarbures > C35-C40	µg/l									
	Fraction C16-C20	µg/l		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Fraction C20-C24	µg/l		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Fraction C24-C28	µg/l		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Fraction C28-C32	µg/l		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Fraction C36-C40	µg/l		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Indice hydrocarbure C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Indice Phénol	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
BTEX	benzène	µg/l	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
	éthylbenzène	µg/l	700	0,7	0,6	<0,5	0,9	1	<0,5	0,7	0,8
	ortho-xylène	µg/l		1,9	1	2	2,2	2,8	1,4	1,9	2,5
	para- et méta-xylène	µg/l		0,3	0,4	0,4	0,6	<0,2	<0,2	0,2	0,2
	xylènes	µg/l	500	0,3	0,4	0,4	0,6	n.d.	n.d.	n.d.	0,2
HAP	BTEX totaux	µg/l									
	naphtalène	µg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	acénaphthène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	acénaphthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	phénanthrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	chryène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	benzo(a)fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	benzo(b)fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	benzo(a)pyrène	µg/l	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
benzo(g)hépérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010		
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010		
Somme des HAP	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
PCB	PCB n°28	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	PCB n°52	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	PCB n°101	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	PCB n°138	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	PCB n°153	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	PCB n°180	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
	Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Somme des 7 PCB	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Bactéries coliformes	UFC/100 mL		Ininterprétable	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Ininterprétable
	Escherichia coli	UFC/100 mL		Ininterprétable	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Ininterprétable
COHV	Salmonelles / l		Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	
	Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL		1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
	1,1-dichloroéthane	µg/l		<0,5	1,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
	1,2-dichloroéthane	µg/l	3	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
	1,1-dichloroéthène	µg/l	50								
	cis-1,2-dichloroéthène	µg/l		0,69	5,6	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	
	Totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		0,7	5,6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
	trans-1,2-dichloroéthène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	
	dichlorométhane	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
	1,2-dichloropropane	µg/l	40								
	1,3-dichloropropane	µg/l	20								
	tétrachloroéthylène	µg/l		0,5	1,9	<0,1	0,2	0,2	0,5	<0,1	0,4
	tétrachlorométhane	µg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,1-dichloroéthène	µg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,1-Dichloroéthylène	µg/l		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	&lt			

### 3.4 Analyse des eaux du bassin de lixiviat

Les aménagements de SM4 ont conduit à la réalisation d’un bassin de lixiviat temporaire qui recueille les eaux en provenance du premier et deuxième casier d’amiante nouvellement mis en œuvre (premier trimestre 2022) et localisé au carreau de la carrière en aval immédiat du casier aménagé (en attente de la réalisation du bassin définitif de lixiviat).

Des prélèvements d’eau du bassin de lixiviat ont été réalisés le 14 avril et le 17 novembre 2022. Lors des mois de janvier et juillet, le prélèvement était non réalisable (bassin gelé ou sec). Le résultat des analyses sont présentées dans le tableau 8 ci-dessous.

Les eaux du bassin de lixiviats sont conformes aux valeurs seuils de rejet telles que définies dans l’AP du site. En particulier, on note :

- L’absence de fibre d’amiante ;
- L’absence de métaux ou à des concentrations infimes très inférieures au seuil (58,13 et 116,13 µg/l pour un seuil à 15 000 µg/l) ;
- L’absence de micropolluants (hydrocarbures et AOX) ;
- Des MES à de très faibles concentrations (8,2 et 10 mg/l, seuil à 100 mg/l).

**Les eaux du bassin lixiviat peuvent être rejetées dans le milieu naturel.**

Paramètres		Unités	Valeur AP 2020	Eau Bassin			
				12/01/2022	14/04/2022	13/07/2022	17/11/2022
<b>Fibres Amiante</b>	<b>Concentration déterminée d'amiante</b>	<b>fibres/l</b>	<b>Absente</b>		<b>Absente</b>		<b>Absente</b>
<b>Matières organiques</b>	DBC5	mg/l	<100		3		3
	Carbone organique total (COT)	mg/l	<70		7		3,5
	Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<300		23		11
	MES	mg/l	<100		8,2		10
<b>Métaux</b>	<b>Métaux totaux</b>	<b>µg/l</b>	<b>15000</b>		58,13		116,13
	Aluminium (Al)	µg/l			11		64
	Arsenic (As)	µg/l			<5,0		<5,0
	Cadmium (Cd)	µg/l			<0,10		<0,10
	Chrome (Cr)	µg/l	100		<2,0		<2,0
	Cuivre (Cu)	µg/l	100		3,8		<2,0
	Étain (Sn)	µg/l			<10		<10
	Fer (Fe)	µg/l			<20		<20
	Manganèse (Mn)	µg/l			5,4		<1,0
	Mercure (Hg)	µg/l			<0,030		<0,030
	Nickel (Ni)	µg/l	200		<5,0		<5,0
	Plomb (Pb)	µg/l	50		<5,0		<5,0
	Zinc (Zn)	µg/l	500		7,6		<2,0
<b>Micropolluants</b>	<b>Hydrocarbures totaux (C10-C40)</b>	<b>µg/l</b>	<b>&lt;10000</b>	Bassin gelé Prélèvement impossible	<5,0	Bassin à sec Prélèvement impossible	<5,0
	Fraction C10-C12	µg/l			<10		<10
	Fraction C12-C16	µg/l			<10		<10
	Fraction C16-C20	µg/l			<5,0		<5,0
	Fraction C20-C24	µg/l			<5,0		<5,0
	Fraction C24-C28	µg/l			<5,0		<5,0
	Fraction C28-C32	µg/l			<5,0		<5,0
	Fraction C32-C36	µg/l			<5,0		<5,0
	Fraction C36-C40	µg/l			<5,0		<5,0
	AOX	mg/l	<1		0,011		<0,010
<b>Paramètres physico-chimiques</b>	Indice Phénol	µg/l	<100		<10		<10
	Phosphore total	mg/l	<10		0,18		<0,05
	Azote global	mg/l	<30		7		<1,1
	Azote Kjeldahl	mg/l			1,7		<1,0
	Cyanures libres (CN-)	mg/l	<0,1		0,0032		<0,002
	Sulfates	mg/l			500		110
	Fluorures	mg/l	<15		0,15		0,21
	Nitrates (NO3)	mg/l			23,02		
	Nitrates - N	mg/l			5,2		0,28
	Nitrites (NO2)	mg/l			0,46		
Nitrites - N	mg/l			0,14		0,03	

Tableau 8. Qualité des eaux du bassin temporaire de lixiviat de SM4.

# 4

## Conclusion

Pour l'année 2022, la qualité des eaux souterraines a été définie sur l'ensemble des piézomètres du réseau de contrôle piézométrique du site de Saint-Martin-du-Tertre exploité par la société TERSEN (8 piézomètres).

Des prélèvements synchrones ont été réalisés par les hydrogéologues d'ACG Environnement en hautes eaux (14 avril) et basses eaux (17 novembre) conformément aux exigences de l'AP du site.

L'eau analysée est de **bonne qualité générale** avec :

- **L'absence de fibre d'amiante** dans les eaux ;
- **L'absence de pollution biologique ou biochimique** (DBO<sub>5</sub> toujours inférieure au seuil de détection et DCO faible ou inférieure au seuil fixé à 5 mg/l) ;
- **L'absence de PCB, de BTEX, d'HAP, de COHV** ;
- **Les métaux sont absents ou restent à l'état de traces infimes** inférieures aux valeurs seuils. On retrouve des traces en Baryum, Cadmium, Manganèse, Nickel et Zinc sur tous les ouvrages aussi bien en amont qu'en aval.

Dans le détail, parmi les 106 paramètres analysés, il n'a été observé que **5 dépassements de seuil de manière très ponctuelle sans effet quantifiable du site sur la qualité de la nappe en aval**. Les rares éléments remarquables sont soit en provenance de l'amont, soit d'origine naturelle à rapprocher du fond géochimique, soit liés à l'activité agricole avoisinante.

Le bassin temporaire de lixiviat créé pour la nouvelle ISDND (SM 4) a également fait l'objet de deux analyses de conformité en 2022. Les **eaux du bassin de lixiviat sont conformes aux valeurs seuils de rejet** telles que définies dans l'AP du site (notamment pas de fibre d'amiante). **Elles peuvent être rejetées dans le milieu naturel.**



# 5 Annexes

# Annexe 1 : Tableaux récapitulatifs de la qualité des eaux entre 2020 (données EODD) et 2022

# PZ1

Plézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guidé OMS	Valeur guidé 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ1					
					21/07/2020	27/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022
<b>Paramètres physico-chimiques</b>										
Température	°C			25	13,4	12,5	11,7	10,5	20,3	19,4
pH				9	6,66	7,11	7,5	6,89	7,4	7,1
Conductivité	µS/cm			1100	1169	1174	1175	1171	1160	1110
Potentiel Redox	mV				136	105	93	79	500	397
O2 dissous	mg/L				3,89	4,25				
O2 dissous %	%				37,4	40,8				
MES	mg/l	25		25	3,1	<2	<2,0	15	7,6	2,2
Chlorures (Cl)	mg/l	200		250	62	66	63	64	67	68
Fluorures	mg/l	1,5						0,21	0,21	0,2
Phosphore total	mg/l		0,5	0,5	<0,15	<0,15	0,02			
Sulfates (SO4)	mg/l	250	250	250	220	210	200	230	230	200
Orthophosphates (P)	mg/l								0,01	0,02
Cyanures libres	mg/l	-		50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cyanures totaux	mg/l	50		50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium (NH4)	mg/l	4		0,5	<0,2	<0,2	<0,025	<0,13	0,03	<0,026
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l				<0,15	<0,15	<0,02	<0,02		<0,02
Azote Kjeldahl (NPK)	mg/l				<0,5	<0,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Azote global	mg/l								8,5	2,1
Nitrates (NO3)	mg/l	100	50	50	44	37	43,4	41	37,6	9,3
Nitrates (NO3-N)	mg/l				9,8	8,2	9,3	9,3	9,3	2,1
Nitrites (NO2)	mg/l			0,3	<0,3	<0,3	0,033	<0,04	0,066	<0,03
Nitrites (NO2-N)	mg/l				<0,1	<0,1	0,01	0,01	0,02	<0,01
Potassium (K)	mg/l				2,8	3	2,8	2,7	3	2,9
Calcium (Ca)	mg/l				190	180	220	210	210	220
Magnésium (Mg)	mg/l				37	36	36	35	41	38
Carbone organique total (COT)	mg/l	10			1,7	1,7	1,7	1,4	1,2	1,5
DB5(AH)(homogénéisé)	mg/l				<3	<3	<1 (sans AH compris)	<3	<3	1
DCO(homogénéisé)	mg/l	30	-		<25	<25		6	<5	<5
Antimoine (Sb)	µg/l	5	20	5	<2,0	<2,0		<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	10	10	10	<5	<5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	700	1300	700	160	140		130	140	140
Cadmium (Cd)	µg/l	5	3	5	0,42	0,28	0,23	0,23	0,23	0,24
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	6,6	<1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	16	<2,0	2,4	2,9	<2,0	<2,0
Sélénium (Se)	µg/l	10	40	10	4,3	6,7		<5,0	<5,0	<5,0
Fer (Fe)	µg/l	200		200	<50	<50	<20	<20	<20	<20
Manganèse (Mn)	µg/l	50		50	<10	<10	3,4	5,5	6,3	5,9
Mercure (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	20	20	20	7,9	4,4	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	<2,0	<2,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	5000		5000	50	25	6,6	7,6	6,9	4,1
Molybdène (Mo)	µg/l			70	<2	<2		<2,0	<2,0	<2,0
Etain (Sn)	µg/l				<2,0	<2,0		<10	<10	<10
ADP	µg/l				0,03	0,03	0,01	<0,01	<0,01	0,016
Hydrocarbures > C10-C12	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C12-C16	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C16-C21	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C21-C35	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C35-C40	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C16-C20	µg/l				<10	<10		<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Indice hydrocarbone C10-C40	µg/l	1000		1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10	<10	<10
benzène	µg/l	1	30	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
toluène	µg/l		700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
éthylbenzène	µg/l		300		<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	1,4
orthoxyène	µg/l				<0,2	<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50
para- et méthyxyène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xyènes	µg/l		500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX totaux	µg/l				<1	<1				
naphthalène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphthylène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
chryène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
dibenz(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(b)jédène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
indénol(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des HAP	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 7 PCB	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bactéries coliformes	UFC/100 mL				Ininterprétable	Ininterprétable	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Escherichia coli	UFC/100 mL				<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Salmonelles / l	UFC/100 mL				Non détectable	Non détectable	Non détectable	absence	absence	absence
Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL	10000			<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
1,1-Dichloroéthane	µg/l									<0,5
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-dichloroéthène	µg/l			50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,50	<0,50
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l				0,43	0,39	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		50		0,43	0,39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
dichlorométhane	µg/l		20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-dichloropropane	µg/l		40	40	<0,2	<0,2				
1,3-dichloropropane	µg/l		20	20	<0,20	<0,20				
tétrachloroéthène	µg/l	10*		40	0,78	0,63	0,8	0,9	0,8	0,5
tétrachlorométhane	µg/l			4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-dichloroéthane	µg/l				<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l								<0,1	<0,1
1,2-dichloroéthylène	µg/l									
1,1,1-trichloroéthane	µg/l				0,11	0,11	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l								<0,5	<0,5
trichlorométhane</										

# PZ2

Piézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guide OMS	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ2					
					21/07/2020	26/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022
<b>Paramètres physico-chimiques</b>										
Température	°C			25	12,8	12	12,4	12,1	20,4	19,6
pH				9	7,24	7,19	7,75	7,19	7,8	7,6
Conductivité	µS/cm			1100	814	797	910	912	905	881
Potentiel Redox	mV				119	141	107	107	510	625
O2 dissous	mg/L				9,75	5,65				
% O2 dissous	%				96	91,4				
MES	mg/l	25		25	4,7	2,2	0,2	27	12	2,8
Chlorures (Cl)	mg/l	200		250	38	33	31	36	31	28
Fluorures	mg/l	1,5			0,21	0,22	0,21	0,21	0,21	0,2
Phosphore total	mg/l		0,5	0,5	0,23	<0,15	0,06			
Sulfates (SO4)	mg/l	250	250	250	88	80	74	91	83	76
Orthophosphates (P)	mg/l								0,06	0,07
Cyanures libres	mg/l	-		50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cyanures totaux	mg/l	50		50	5,5	3,3	2,9	5	3,4	3,6
Ammonium (NH4)	mg/l	4		0,5	<0,2	<0,2	<0,025	<0,13	<0,02	<0,025
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l				<0,15	<0,15	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l				<0,5	<0,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Azote global	mg/l								18	10
Nitrates (NO3)	mg/l	100	50	50	72	96	84,1	71	79,7	44,3
Nitrates (NO3-N)	mg/l				16	22	19	16	18	10
Nitrites (NO2)	mg/l			0,3	<0,3	<0,3	<0,03	<0,04	<0,03	<0,03
Nitrites (NO2-N)	mg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Potassium (K)	mg/l				1,3	1,2	0,99	1,3	1,2	1,2
Calcium (Ca)	mg/l				140	150	160	150	140	150
Magnésium (Mg)	mg/l				22	21	19	22	22	21
Carbone organique total (COT)	mg/l	10			1,4	1	0,7	0,9	0,8	0,9
DB5(5AT)(homogénéisé)	mg/l				<3	<3	<1 (sans ATH compris)	<3	1	<3
DCO(homogénéisé)	mg/l	30	-	<5	<25	<25	<5	<5	<5	<5
Antimoine (Sb)	µg/l	5	20	5	<2,0	<2,0		<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	10	10	10	<5	<5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	700	1300	700	73	85		71	84	78
Cadmium (Cd)	µg/l	5	5	5	<0,20	<0,20	0,13	<0,10	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	1,1	1,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Sélénium (Se)	µg/l	10	40	10	<3,9	5,1		<5,0	<5,0	<5,0
Fer (Fe)	µg/l	200		200	<50	<50	<20	<20	<20	<20
Manganèse (Mn)	µg/l	50		50	<10	<10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Mercurie (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	20	20	20	<3	<3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	<2,0	<2,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	5000		5000	<10	<10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdène (Mo)	µg/l			70	<2	<2		<2,0	<2,0	<2,0
Etain (Sn)	µg/l				<2,0	<2,0		<10	<10	<10
ADN	µg/l				0,01	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hydrocarbures > C10-C12	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C12-C16	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C16-C21	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C21-C35	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C35-C40	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C16-C20	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l							<5,0	<5,0	<5,0
Indice hydrocarbure C10-C40	µg/l	1000		1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10	<10	<10
benzène	µg/l	1	30	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
toluène	µg/l		700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	0,7
éthylbenzène	µg/l		300		<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	1,3
orthoxyène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
para- et m-dioxyène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xyènes	µg/l		500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX totaux	µg/l				<1	<1				
naphthalène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphthylène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	0,012	<0,010
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	0,01	<0,010
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
chryène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	0,013	<0,010
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
dibenz(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(ghi)perylene	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des HAP	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	0,025	n.d.
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	0,095	n.d.
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des 7 PCB	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bactéries coliformes	UFC/100 mL				n.d.	>160	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Escherichia coli	UFC/100 mL				<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL	10000			Non détectable	Non détectable	Absence	absence	Absence	Absence
1,1-Dichloroéthane	µg/l				<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-dichloroéthène	µg/l			50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		50		<0,20	<0,20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
dichlorométhane	µg/l		20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-dichloropropane	µg/l		40	40	<0,2	<0,2				
1,3-dichloropropène	µg/l		20	20	<0,20	<0,20				
tétrachloroéthène	µg/l	10*		40	0,13	0,13	0,1	0,1	0,2	<0,1
tétrachlorométhane	µg/l		4	4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-dichloroéthane	µg/l				<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l							<0,1	<0,1	<0,1
1,2-dichloroéthylène	µg/l							<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l				<0,1	<0,1	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l							<0,5	<0,5	<0,5
trichlorométhane	µg/l	10*								

# PZ3

Piézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guide OMS	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ3					
					21/07/2020	26/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022
<b>Paramètres physico-chimiques</b>										
Température	°C			25	12,3	12	12,6	12	20,2	19,5
pH				9	7,23	6,92	7,42	7,03	7,6	7,2
Conductivité	µS/cm			1100	960	953	1115	1096	1140	1040
Potentiel Redox	mV				135	165	130	106	510	392
O2 dissous	mg/L				5,25	5,11				
O2 dissous %	%				49,3	48,6				
MES	mg/l	25		25	5	<2	12	2,1	12	3,9
Chlorures (Cl)	mg/l	200		250	48	49	49	48	50	50
Fluorures	mg/l	1,5					0,22	0,22	0,21	0,21
Phosphore total	mg/l		250	0,5	<0,15	<0,15	0,02			
Sulfates (SO4)	mg/l	250		250	140	150	150	160	160	140
Orthophosphates (P)	mg/l								0,02	0,02
Cyanures libres	mg/l	-		50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cyanures totaux	mg/l	50		50	4	4,5	4,5	4,7	6	4,7
Ammonium (NH4)	mg/l	4		0,5	<0,2	<0,2	<0,025	<0,13	<0,02	<0,025
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l				<0,15	<0,15	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l				<0,5	0,5	1,1	<1,0	<1,0	<1,0
Azote global	mg/l								8	2,3
Nitrates (NO3)	mg/l	100	50	50	38	40	39	36	35,4	10,2
Nitrates (NO3-N)	mg/l				8,6	9	8,8	8,1	8	2,3
Nitrites (NO2)	mg/l			0,3	<0,3	<0,3	<0,03	<0,04	<0,03	<0,03
Nitrites (NO2-N)	mg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Potassium (K)	mg/l				1,9	2	1,9	1,8	2	2
Calcium (Ca)	mg/l				160	200	200	180	180	180
Magnésium (Mg)	mg/l				28	36	28	27	31	31
Carbone organique total (COT)	mg/l	10			1,5	1,3	1	1,1	1	1,1
DB(5)ATH(homogénéisé)	mg/l				<3	<3	<1 (sans ATH compris)	<3	<1	<3
DCO(homogénéisé)	mg/l	30	-	<5	<25	<25		<5	<5	<5
Antimoine (Sb)	µg/l	5	20	5	<2,0	<2,0		<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	10	10	10	<5	<5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	700	1300	700	110	110		120	120	120
Cadmium (Cd)	µg/l	5	5	5	<0,20	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	<1	<1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Sélénium (Se)	µg/l	10	40	10	<3,9	7		<5,0	<5,0	<5,0
Fer (Fe)	µg/l	200	200	200	<50	<50	<20	<20	<20	<20
Manganèse (Mn)	µg/l	50		50	<10	<10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Mercure (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,03	<0,030	<0,030
Nickel (Ni)	µg/l	20	20	20	<3	<3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	<2,0	2,9	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	5000		5000	<10	<10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdène (Mo)	µg/l			70	<2	<2		<2,0	<2,0	<2,0
Etain (Sn)	µg/l				<2,0	<2,0		<10	<10	<100
ADN	µg/l				0,02	0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hydrocarbures > C10-C12	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C12-C16	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C16-C21	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C21-C35	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C35-C40	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C16-C20	µg/l									
Fraction C20-C24	µg/l									
Fraction C24-C28	µg/l									
Fraction C28-C32	µg/l									
Fraction C32-C36	µg/l									
Fraction C36-C40	µg/l									
Indice hydrocarbone C10-C40	µg/l	1000		1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10	<10	<10
benzène	µg/l	1	30	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
toluène	µg/l		700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	0,8
éthylbenzène	µg/l		300		<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	2,5
orthoxylnène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,50	<0,50	<0,50
para- et m-dioxylnène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2
xylnènes	µg/l		500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	0,2
BTEX totaux	µg/l				<1	<1				
naphthalène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphthylène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
chrysnène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
dibenz(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(b)jérénène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
indénol(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des HAP	µg/l									n.d.
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l									n.d.
Somme des 7 PCB	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bactéries coliformes	UFC/100 mL				Ininterprétable	Ininterprétable	Non détectable	n.d.	n.d.	Ininterprétable
Escherichia coli	UFC/100 mL				<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	Ininterprétable
Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL	10000			Non détectable	Non détectable	Non détectable	absence	absence	absence
1,1-Dichloroéthane	µg/l				<15	<15	Non détectable	n.d.	37	<0,5
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-dichloroéthène	µg/l			50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l				0,27	1,2	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		50		0,27	1,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
dichlorométhane	µg/l		20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-dichloropropane	µg/l		40	40	<0,2	<0,2				
1,3-dichloropropène	µg/l		20	20	<0,20	<0,20				
tétrachloroéthylène	µg/l	10*		40	1,1	0,9	0,9	1	1,1	0,4
tétrachlorométhane	µg/l		4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-dichloroéthane	µg/l						<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l									<0,1
1,2-dichloroéthylène	µg/l									<0,1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l				0,1	0,12	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l									<0,5
trichlorométhane	µg/l	10*	30	10	0,48	0,64	<0,5	<0,5	<0,5	0,8
trichloroéthylène	µg/l						0,6	0,6	0,6	0,8
chloroforme	µg/l	100	300	2,5	<0,1	<0,1				

# PZ4

Piézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guide OMS	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ4					
					20/07/2020	27/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022
<b>Paramètres</b>										
Température	°C			25	12,2	11,6	12,3	11,7	20,4	19,7
pH	/			9	6,31	6,66	7,23	6,76	7,6	7,2
Conductivité	µS/cm			1100	1019	1091	1265	1254	1240	1260
Potentiel Redox	mV				104	164	130	107	510	615
O2 dissous	mg/L				7,08	7,08				
MES	mg/l			25	6,1	2,4				
Chlorures (Cl)	mg/l	200		250	26	26	28	26	27	27
Fluorures	mg/l	1,5			<0,2	0,16	0,15	0,17	0,17	0,15
Phosphore (total)	mg/l			0,5	<0,15	0,16	0,07		0,08	0,1
Cyanures libres	µg/l	250	250		93	91	140	200	200	170
Sulfates (SO4)	mg/l									
Orthophosphates (P)	mg/l									
Cyanures totaux	µg/l			50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium (NH4)	mg/l	4		0,5	<0,2	<0,2	<0,026	<0,13	<0,02	<0,026
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l				<0,15	<0,15	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Azote Kjeldahl (NPK)	mg/l				<0,5	<0,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Azote global	mg/l									
Nitrates (NO3)	mg/l	100	50	50	58	64	57,6	49	44,27	20,36
Nitrates (NO3-N)	mg/l				13	15	13	11	10	4,6
Nitrites (NO2)	mg/l			0,3	<0,3	<0,3	<0,033	<0,04	<0,03	<0,03
Nitrites (NO2-N)	mg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Potassium (K)	mg/l				<3	1,2	0,9	1,1	1,1	1,2
Calcium (Ca)	mg/l				180	240	230	220	230	230
Magnésium (Mg)	mg/l				29	40	29	31	30	31
<b>Nutriments</b>										
Carbone organique total (COT)	mg/l	10			2,1	1,9	2	2	1,8	1,8
DBD5+ATH(homogénéisé)	mg/l				<3	<3	<1 (sans ATH compris)	1	<1	<1
DCO(homogénéisé)	mg/l	30			<25	<25	<5	<5	<5	<5
Antimoine (Sb)	µg/l	5	20	5	<2,0	<2,0		<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	10	10	10	<5	6,5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	700	1300	700	38	36	40	39	40	40
Cadmium (Cd)	µg/l	5	3	5	0,23	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	<1	<1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Sélénium (Se)	µg/l	10	40	10	<3,9	<3,9	<2,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fer (Fe)	µg/l	200	200	200	<50	<50	<20	<20	<20	<20
Manganèse (Mn)	µg/l	50	50	50	<10	<10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Mercuré (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,03	<0,030	<0,030
Nickel (Ni)	µg/l	20	70	20	<3	<3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	<2,0	3,3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	5000	5000	5000	<10	<10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdène (Mo)	µg/l			70	<2	<2	<2	<2,0	<2,0	<2,0
Etain (Sn)	µg/l				<2,0	<2,0	<10	<10	<10	<10
AOX	mg/l				0,02	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Hydrocarbures > C10-C12	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C12-C16	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C16-C21	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C21-C35	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C35-C40	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C16-C20	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l								<5,0	<5,0
Indice hydrocarbure C10-C40	µg/l	1000		1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10	<10	<10
Benzène	µg/l	1	10	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluène	µg/l	700	700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	1
éthylbenzène	µg/l	300			<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	2,8
orthoxyène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
para- et métaxyène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xyènes	µg/l	500	500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	n.d.
BTX (total)	µg/l				<1	<1	<1	n.d.	n.d.	n.d.
naphthalène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
chrysène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
dibenzo(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(g,h,i)perylene	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des HAP	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des 7 PCB	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bactéries coliformes	UFC/100 mL				Interprétable	Interprétable	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Escherichia coli	UFC/100 mL				<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Salmonelles / l	UFC/100 mL				Non détectable	Non détectable	Absente	absence	absence	Absence
Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL	10000			<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
<b>COV</b>										
1,1-Dichloroéthane	µg/l								<0,5	<0,5
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		50		<0,20	<0,20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
dichlorométhane	µg/l		20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-dichloropropène	µg/l		40		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloropropène	µg/l		20		<0,20	<0,20				
tétrachloroéthylène	µg/l	10*	40		0,52	0,53	0,4	0,4	0,3	0,2
tétrachlorométhane	µg/l		4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-dichloroéthane	µg/l						<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Dichloroéthylène	µg/l						<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-dichloroéthylène	µg/l						<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-trichloroéthane	µg/l				<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l						<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
trichlorométhane	µg/l									

# PZ5

Piézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guide OMS	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ5						
					20/07/2020	26/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022	
<b>Paramètres physico-chimiques</b>											
Dates de prélèvement											
Température	°C			25	16,1	12,2	13,1	12,6	20,2	19,6	
pH	/			9	6,62	6,7	7,13	6,75	7,4	7	
Conductivité	µS/cm			1100	1266	1152	1395	1315	1340	1240	
Potentiel Redox	mV				123	178	91	80	510	611	
O2 dissous	mg/l				1,75	1,83					
MES	mg/l				17,6	17,5					
Chlorures (Cl)	mg/l	25		25	3,6	2,5	3,4	5,5	2,5	5,5	
Fluorures (F)	mg/l	200		250	58	56	58	54	56	54	
Phosphore (total)	mg/l	1,5		0,5	<0,2	<0,2	0,039	<0,13	0,04	0,04	
Sulfates (SO4)	mg/l	250	250	250	200	190	190	190	180	140	
Orthophosphates (P)	mg/l								0,02	0,03	
Cyanures libres	µg/l			50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Cyanures totaux	µg/l	50		50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Ammonium (NH4)	mg/l	4		0,5	<0,2	<0,2	0,039	<0,13	0,04	0,04	
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l				<0,15	<0,15	0,03	0,08	0,03	0,03	
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l				<0,5	<0,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Azote global	mg/l								7,5	3,4	
Nitrates (NO3)	mg/l	100	50	50	33	35	35,4	37	33,2	15,1	
Nitrates (NO3-N)	mg/l				7,5	8	8	8,4	7,5	3,4	
Nitrites (NO2)	mg/l			0,3	<0,3	<0,3	<0,033	<0,04	<0,03	<0,03	
Nitrites (NO2-N)	mg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Potassium (K)	mg/l				4,3	3,9	4,2	4,1	4	3,2	
Calcium (Ca)	mg/l				220	250	250	220	220	210	
Magnésium (Mg)	mg/l				38	38	38	38	37	32	
Carbone organique total (COT)	mg/l	10			2,1	2,1	1,7	1,6	1,4	1,4	
DBO5+ATH (homogénéisé)	mg/l				<3	<3	<1 (sans ATH compris)	<1	<1	<1	
DCO (homogénéisé)	mg/l	30			<25	<5	<5	6	<5	<5	
Antimoine (Sb)	µg/l	5	20	5	5,7	<2,0		<5,0	<5,0	<5,0	
Arsenic (As)	µg/l	10	10	10	<5	<5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Baryum (Ba)	µg/l	700	1300	700	110	110		110	110	100	
Cadmium (Cd)	µg/l	5	3	5	0,33	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	<1	<1	<1	<2,0	<2,0	<2,0	
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	5,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Sélénium (Se)	µg/l	10	40	10	<3,9	<3,9		<5,0	<5,0	<5,0	
Fer (Fe)	µg/l	200	200	200	<50	<50	<20	<20	<20	<20	
Manganèse (Mn)	µg/l	50		50	<10	<10	3,1	4,6	3,1	2,9	
Mercure (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,03	<0,030	<0,030	
Nickel (Ni)	µg/l	20	70	20	3,1	<3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	7,9	3,1	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Zinc (Zn)	µg/l	5000		5000	<10	<10	3	<2,0	<2,0	<2,0	
Molybdène (Mo)	µg/l			70	<2	<2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Etain (Sn)	µg/l				<2,0	<2,0	<10	<10	<10	<10	
ADX	mg/l				0,04	0,02	0,018	0,014	0,014	0,012	
Hydrocarbures > C10-C12	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Hydrocarbures > C12-C16	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Hydrocarbures > C16-C21	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Hydrocarbures > C21-C35	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Hydrocarbures > C35-C40	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Fraction C16-C20	µg/l								<5,0	<5,0	
Fraction C20-C24	µg/l								<5,0	<5,0	
Fraction C24-C28	µg/l								<5,0	<5,0	
Fraction C28-C32	µg/l								<5,0	<5,0	
Fraction C32-C36	µg/l								<5,0	<5,0	
Fraction C36-C40	µg/l								<5,0	<5,0	
Indice hydrocarbone C10-C40	µg/l	1000		1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10	<10	<10	
benzène	µg/l	1	10	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
toluène	µg/l		700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	
éthylbenzène	µg/l		300		<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	1	
orthoxyène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	
para- et métaxyène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	
xyènes	µg/l		500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	0,4	
BTEX totaux	µg/l				<1	<1	<2				
naphthalène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
chrysène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
di-benzo(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
benzo(ghi)perylene	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Somme des HAP	µg/l								n.d.	n.d.	
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l								n.d.	n.d.	
Somme des 7 PCB	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Bactéries coliformes	UFC/100 ml				Ininterprétable	4	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.	
Escherichia coli	UFC/100 ml				<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.	
Salmonelles /1	UFC/100 ml				Non détectable	Non détectable	Présence	absence	Présence	absence	
Entérocoques intestinaux	UFC/100 ml	10000			<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.	
1,1-Dichloroéthane	µg/l								1,4	1,5	
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,1-dichloroéthène	µg/l			50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l				3,7	3,8	2,4	3,5	4,9	5,6	
Totaux (cis trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		50		0,27	3,8	n.d.	3,5	4,9	5,6	
trans-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	
dichlorométhane	µg/l		20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2-dichloropropane	µg/l		40	40	<0,2	<0,2					
1,3-dichloropropène	µg/l		20	20	<0,20	<0,20					
tétrachloroéthène	µg/l	10*	40		1,6	1,7	1,6	1,8	2,5	1,9	
tétrachlorométhane	µg/l		4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
1,1-dichloroéthane	µg/l							1,1			
1,1-Dichloroéthylène	µg/l									<0,1	
1,2-dichloroéthylène	µg/l									<0,5	
1,1,1-trichloroéthane	µg/l				0,1	0,11	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l								<0,5	<0,5	
trichlorométhane	µg/l								<0,5	<0,5	
trichloroéthylène	µg/l	10*	20	10	0,84	1	1				

# PZ6

Piézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guide OMS	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ6					
					20/07/2020	27/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022
<b>Paramètres physico-chimiques</b>										
Dates de prélèvement										
Température	°C			25	15,6	11,9	13,2	13,4	20,3	19,7
pH	/			9	6,96	6,84	7,25	6,78	7,4	7,2
Conductivité	µS/cm		1100		1561	1370	1538	1613	1540	1470
Potentiel Redox	mV				133	192	135	79	510	617
O2 dissous	mg/L				7,17	8,47				
O2 dissous %	%				72,7	79,8				
MES	mg/l	25		25	2,5	110	<2,0			
Chlorures (Cl)	mg/l	200		250	130	170	94	99	87	84
Fluorures	mg/l	1,5			0,21	0,21	0,21	0,21	0,2	0,19
Phosphate (total)	mg/l			0,5	0,21	<0,15	0,03			
Sulfates (SO4)	mg/l	250	250	250	300	380	270	280	290	240
Orthophosphates (P)	mg/l							0,03		0,03
Cyanures libres	µg/l			50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cyanures totaux	µg/l	50		50	21	29	13	12	10	10
Ammonium (NH4)	mg/l	4		0,5	<0,2	<0,2	<0,026	<0,13	<0,02	<0,026
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l				<0,15	<0,15	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l				<0,5	0,6	1,3	<1,0	<1,0	<1,0
Azote global	mg/l							1,2		4,4
Nitrites (NO2-N)	mg/l	100	50	50	47	50	48,7	49	53,1	19,5
Nitrates (NO3-N)	mg/l				11	11	11	11	12	4,4
Nitrites (NO2)	mg/l			0,3	<0,3	<0,3	<0,033	<0,04	<0,03	<0,03
Nitrites (NO2-N)	mg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Potassium (K)	mg/l				3,7	4,7	4,1	4,1	4,4	4,2
Calcium (Ca)	mg/l				250	340	290	270	250	250
Magnésium (Mg)	mg/l				35	43	33	33	36	32
Carbone organique total (COT)	mg/l	10			2,8	6,3	2,1	2,6	1,9	2
DBO5+ATH(homogénéisé)	mg/l				<3	<3	<1 (sans ATH compris)	<1	<1	<1
DCO(homogénéisé)	mg/l	30			<25	<25	8	7	<5	<5
Antimoine (Sb)	µg/l	5	20	5	<2,0	<2,0		<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	10	10	10	<5	<5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	700	1300	700	180	170		140	140	140
Cadmium (Cd)	µg/l	5	3	5	0,26	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	<1	<1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Sélénium (Se)	µg/l	10	40	10	<3,9	<3,9	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fer (Fe)	µg/l	200	200	200	<50	<50	<20	<20	<20	<20
Manganèse (Mn)	µg/l	50		50	<10	<10	<1,0	1,3	<1,0	<1,0
Mercure (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,030	<0,030	<0,030
Nickel (Ni)	µg/l	20	70	20	<3	3,5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	<2,0	2,3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	5000		5000	<10	<10	4,9	2,7	2,5	<2,0
Molybdène (Mo)	µg/l			70	<2	<2	<2	<2,0	<2,0	<2,0
Etain (Sn)	µg/l				<2,0	<2,0	<10	<10	<10	<10
<b>Micropolluants</b>										
AOX	mg/l				0,04	0,06	0,023	0,013	0,017	0,01
Hydrocarbures > C10-C12	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C12-C16	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C16-C21	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C21-C35	µg/l				<10	16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C35-C40	µg/l				<10	16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C16-C20	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l								<5,0	<5,0
Indice hydrocarbone C10-C40	µg/l	1000		1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10	<10	<10
benzène	µg/l	1	10	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
toluène	µg/l		700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	0,8	0,8
éthylbenzène	µg/l		300		<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	2,2	2,2
orthoxyène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
para- et méthyène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,6
xyènes	µg/l		500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	0,6
<b>BTEX</b>										
BTEX totaux	µg/l				<1	<1	<2			
naphthalène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
acénaphthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
chrysené	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
di-benzo(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(ghi)peryène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des HAP	µg/l								n.d.	n.d.
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>PCB</b>										
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 7 PCB	µg/l								n.d.	n.d.
<b>Analyses microbiologiques</b>										
Bactéries coliformes	UFC/100 ml				Ininterprétable	Ininterprétable	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Escherichia coli	UFC/100 ml				<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
Salmonelles /1	UFC/100 ml				Non détectable	Non détectable	Présence	absence	Présence	Absence
Entérocoques intestinaux	UFC/100 ml	10000			<15	77	Non détectable	n.d.	n.d.	n.d.
<b>COHV</b>										
1,1-Dichloroéthane	µg/l								<0,5	<0,5
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-dichloroéthène	µg/l			50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Totaux (cis trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		50		<0,20	<0,20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
trans-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
dichlorométhane	µg/l		20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-dichloropropane	µg/l		40	40	<0,2	<0,2				
1,3-dichloropropane	µg/l		20	20	<0,20	<0,20				
tétrachloroéthène	µg/l	10*	40		0,44	0,46	0,3	0,3	0,4	0,2
tétrachlorométhane	µg/l		4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-dichloroéthène	µg/l							<0,5		
1,1-Dichloroéthylène	µg/l							<0,1		<0,1
1,2-dichloroéthylène	µg/l							<0,1		<0,1
1,1,1-trichloroéthène	µg/l				0,21	0,23	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthène	µg/l							<0,5	<0,5	<0,5
trichlor										

PZ7

Piézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guide OMS	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ7						
					21/07/2020	27/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022	
Paramètres physico-chimiques	Température	°C		25	13,7	13,1	12,9	14	20,2	19,5	
	pH	/		9	7,34	7,08	7,51	7,03	7,6	7,2	
	Conductivité	µS/cm		1100	865	951	1250	1313	1350	1150	
	Potentiel Redox	mV			129	156	93	87	510	384	
	O2 dissous	mg/L			9,15	7,95					
	MES	mg/l			88,8	77,7					
	Chlorures (Cl)	mg/l	25	25	25	3	2				
	Fluorures	mg/l	200	250	250	48	56	78	86	94	
	Phosphore (total)	mg/l	1,5			0,26	0,26	0,25	0,23	0,25	
	Sulfates (SO4)	mg/l		250	250	0,5	<0,15	0,03			
	Orthophosphates (P)	mg/l	250			100	130	180	240	250	
	Cyanures libres	µg/l								<0,01	
	Cyanures totaux	µg/l			50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
	Ammonium (NH4)	mg/l			50	8,6	9,9	9,8	9,6	9,9	
	Nutriments	Azote ammoniacal (NH4-N)	mgN/l	4	0,5	<0,2	<0,2	<0,026	<0,13	<0,02	<0,026
Azote Kjeldahl (NTK)		mgN/l				<0,15	<0,15	<0,02	<0,02	<0,02	
Azote global		mgN/l				<0,5	<0,5	1,2	<1,0	<1,0	
Nitrate (NO3)		mg/l	100	50	50	44	45	44,3	41	42,9	
Nitrate (NO3-N)		mgN/l				9,9	10	9,7	9,7	4,1	
Nitrite (NO2)		mg/l			0,3	<0,3	<0,3	<0,033	<0,04	<0,03	
Nitrite (NO2-N)		mgN/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	
Potassium (K)		mg/l				<1	<1	1,1	1,2	1,4	
Calcium (Ca)		mg/l				150	180	210	210	190	
Magnésium (Mg)		mg/l				24	30	27	27	26	
Carbone organique total (COT)		mg/l	10			1,5	1,1	1,4	1,6	1,3	
DBO5+ATH(homogénéisé)		mg/l				<3	<3	<1 (sans ATH compris)	<1	<1	
DCO(homogénéisé)		mg/l	30	-		<25	<25	<5	<5	<5	
Antimoine (Sb)		µg/l	5	20	5	2,2	<2,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Arsenic (As)		µg/l	10	10	10	<5	6,3	<5,0	<5,0	<5,0	
Barium (Ba)	µg/l	700	1300	700	190	180	<1,0	<1,0	140		
Cadmium (Cd)	µg/l	5	3	5	0,24	<0,20	<0,10	<0,10	<0,10		
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	<1	<1	<2,0	<2,0	<2,0		
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
Sélénium (Se)	µg/l	10	40	10	<3,9	<3,9	<5,0	<5,0	<5,0		
Fer (Fe)	µg/l	200	200	200	<50	<50	<20	<20	<20		
Manganèse (Mn)	µg/l	50	50	50	<10	<10	<1,0	<1,0	<1,0		
Mercurie (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,03	<0,030		
Nickel (Ni)	µg/l	20	70	20	<3	<3	<5,0	<5,0	<5,0		
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	<2,0	2,1	<5,0	<5,0	<5,0		
Zinc (Zn)	µg/l	5000	5000	5000	<10	<10	3,6	<2,0	5,5		
Molybdène (Mo)	µg/l			70	<2	<2	<2,0	<2,0	<2,0		
Etain (Sn)	µg/l				<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0		
AOX	mg/l				0,02	0,02	0,016	0,015	0,012		
Micropolluants	Hydrocarbures > C10-C12	µg/l			<10	<10	<10	<10	<10		
	Hydrocarbures > C12-C16	µg/l			<10	<10	<10	<10	<10		
	Hydrocarbures > C16-C21	µg/l			<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0		
	Hydrocarbures > C21-C35	µg/l			<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0		
	Hydrocarbures > C35-C40	µg/l			<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0		
	Fraction C16-C20	µg/l						<5,0	<5,0		
	Fraction C20-C24	µg/l						<5,0	<5,0		
	Fraction C24-C28	µg/l						<5,0	<5,0		
	Fraction C28-C32	µg/l						<5,0	<5,0		
	Fraction C32-C36	µg/l						<5,0	<5,0		
	Fraction C36-C40	µg/l						<5,0	<5,0		
	Indice hydrocarbure C10-C40	µg/l	1000	1000	1000	<50	<50	<50	<50		
	Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10		
	BTEX	benzène	µg/l	1	10	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
		toluène	µg/l	700	700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5
éthylbenzène		µg/l		300		<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	
ortho-xylène		µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	
para- et méta-xylène		µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	
xylènes		µg/l		500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	
BTEX totaux		µg/l				<1	<1	<2			
naphthalène		µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	
acénaphthylène		µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	
acénaphthène		µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010		
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
chrysène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
dibenz(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
benzo(ghi)perylène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010		
Somme des HAP	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.		
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	n.d.		
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010		
Analyses microbiologiques	Somme des 7 PCB	µg/l			<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.		
	Bactéries coliformes	UFC/100 mL			ininterprétable	ininterprétable	Non détectable	n.d.	n.d.		
	Escherichia coli	UFC/100 mL			<15	15	Non détectable	n.d.	n.d.		
	Salmonelles / I	UFC/100 mL			Non détectable	Non détectable	Absente	n.d.	n.d.		
	Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL	10000			<15	15	Non détectable	n.d.		
	1,1-Dichloroéthane	µg/l						<0,5	<0,5		
	1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5		
	1,1-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
	cis-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50		
	Totaux (cis trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l		50		<0,20	<0,20	n.d.	n.d.		
	trans-1,2-dichloroéthène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,50	<0,50		
	dichlorométhane	µg/l		20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		
	1,2-dichloropropane	µg/l		40	40	<0,2	<0,2				
	1,3-dichloropropène	µg/l		20	20	<0,20	<0,20				
	tétrachloroéthylène	µg/l	10*	40	20	<0,1	0,19	0,2	0,2		
tétrachlorométhane	µg/l		4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
1,1-dichloroéthène	µg/l						<0,5	<0,5			
1,1-Dichloroéthylène	µg/l						<0,1	<0,1			
1,2-dichloroéthylène	µg/l						<0,1	<0,1			
1,1,1-trichloroéthane	µg/l				<0,1	<0,1	<0,5	<0,5			
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l						<0,5	<0,5			
trichlorométhane	µg/l						<0,5	<0,5			
trichloroéthylène	µg/l	100*	20	10	0,38	0,57	0,9	<0,5	<0,5		
chloroforme	µg/l	100	300	2,5	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	0,6		
chlorure de vinyle	µg/l	0,5	0,3	0,5	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
hexachlorobutadiène	µg/l		0,6	0,6	<0,2	<0,2					
bromoforme	µg/l	100	100	100	<0,2	<0,2					
Fibres amiantes	Concentration déterminée d'amiantes fibres/l						Non détecté	Non détecté	Non détecté		

# PZ ISDI

Piézomètres	Unité	Valeur limite AM 11/01/07	Valeur guide OMS	Valeur guide 2019 (Ministère de la transition écologique et solidaire)	PZ ISDI					
					20/07/2020	26/10/2020	28/04/2021	24/11/2021	14/04/2022	17/11/2022
<b>Paramètres physico-chimiques</b>										
Température	°C			25	12,9	12,6	13,1	12,8	20,4	19,7
pH	/			9	6,77	6,96	7,08	6,8	7,5	7,1
Conductivité	µS/cm			1100	1150	1045	1640	1354	1570	1350
Potentiel Redox	mV				196	163	73	84	510	392
O2 dissous	mg/L				3,34	5,15				
O2 dissous %	%				31,9	50,2				
MES	mg/l	25	25	25			4,7	6,4	<2,0	2,7
Chlorures (Cl)	mg/l	200	250	250	87	86	88	88	91	93
Fluorures	mg/l	1,5			<0,2	<0,2	0,2	0,2	0,19	0,19
Phosphore (total)	mgP/l		0,5	0,5	<0,15	<0,15	0,03			
Sulfates (SO4)	mg/l	250	250	250	180	130	290	210	300	190
Orthophosphates (P)	mg/l								0,02	0,03
Cyanures libres	µg/l	-	50	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cyanures totaux	µg/l	50	50	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ammonium (NH4)	mg/l	4	0,5	0,5	1,4	<0,2	3,7	0,91	2,3	0,80
Azote ammoniacal (NH4-N)	mgN/l				1,1	<0,15	2,9	0,71		0,62
Azote Kjeldahl (NTK)	mgN/l				0,8	<0,5	3,8		2,1	<1,0
Azote global	mgN/l								6,7	2,1
Nitrate (NO3)	mg/l	100	50	50	23	26	18,6	20	20	9
Nitrate (NO3-N)	mgN/l				5,1	5,8	4,2	4,6	4,6	2,1
Nitrite (NO2)	mg/l		0,3	0,3	<0,3	<0,3	<0,033	<0,04	<0,03	<0,03
Nitrite (NO2-N)	mgN/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Potassium (K)	mg/l				4,8	3,7	7,9	4,7	6,8	4,6
Calcium (Ca)	mg/l				180	140	270	200	240	200
Magnésium (Mg)	mg/l				38	36	42	36	45	38
Carbone organique total (COT)	mg/l	10			2,5	1,1	5,1	2,1	3,3	2,4
DBO5+ATH(homogénéisé)	mg/l				<3	<3	<1 (sans ATH compris)	1	<1	<1
DCO(homogénéisé)	mg/l	30	-		<25	<25	14	7	10	6
Antimoine (Sb)	µg/l	5	20	5	11	<2,0		<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	10	10	10	<5	<5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Barium (Ba)	µg/l	700	1300	700	76	71		81	87	80
Cadmium (Cd)	µg/l	5	3	5	0,47	<0,20	0,12	<0,10	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	50	50	50	<1	<1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	1000	2000	2000	5,6	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Sélénium (Se)	µg/l	10	400	10	4,2	<3,9		<5,0	<5,0	<5,0
Fer (Fe)	µg/l	200	200	200	<50	<50	<20	<20	<20	<20
Manganèse (Mn)	µg/l	50	50	50	37	<10	180	37	180	33
Mercurie (Hg)	µg/l	1	6	1	<0,05	<0,05	<0,03	<0,030	<0,030	<0,030
Nickel (Ni)	µg/l	20	70	20	5,1	3,8	12	6,9	9,4	6,6
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	10	7,6	<2,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	5000	5000	5000	<10	<10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdène (Mo)	µg/l		70	70	2,5	<2		<2,0	<2,0	<2,0
Etain (Sn)	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
AOX	µg/l				0,02	0,02	0,026	0,019	0,025	0,016
Hydrocarbures > C10-C12	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C12-C16	µg/l				<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures > C16-C21	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C21-C35	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures > C35-C40	µg/l				<10	<10	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C16-C20	µg/l							<5,0		<5,0
Fraction C20-C24	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l								<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l								<5,0	<5,0
Indice hydrocarbure C10-C40	µg/l	1000	1000	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Indice Phénol	µg/l	100			<10	<10	<10	<10	<10	<10
benzène	µg/l	1			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
toluène	µg/l	700	700	700	<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	1,9	0,7
éthylbenzène	µg/l		300		<0,2	<0,2	<0,5	<0,5	<0,5	1,9
ortho-xylène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
para- et méta-xylène	µg/l				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	0,3
xylènes	µg/l		500	500	<0,30	<0,30	<0,7	n.d.	n.d.	0,3
BTEX totaux	µg/l				<1	<1	<2			
naphthalène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphthylène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
acénaphtène	µg/l				<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorène	µg/l				<0,05	<0,05	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
phénanthrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(a)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
chryène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(b)fluoranthène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(k)fluoranthène	µg/l				<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyrène	µg/l		0,7	0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
dibenz(a,h)anthracène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
benzo(g)hétérylène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l				<0,02	<0,02	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des HAP	µg/l				<0,3	<0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (10) - VROM	µg/l				<0,57	<0,57	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°28	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°52	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°101	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°118	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°138	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°153	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
PCB n°180	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l				<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	n.d.	n.d.
Somme des 7 PCB	µg/l				<0,07	<0,07	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Bactéries coliformes	UFC/100 mL				Ininterprétable	2	Non détectable	n.d.	n.d.	Ininterprétable
Escherichia coli	UFC/100 mL				<15	30	Non détectable	n.d.	n.d.	Ininterprétable
Salmonelles / I	UFC/100 mL				Non détectable	Non détectable	Absente	absence	absence	Absence
Entérocoques intestinaux	UFC/100 mL	10000			<15	<15	Non détectable	n.d.	n.d.	1
1,1-Dichloroéthane	µg/l								0,6	<0,5
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	3	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-dichloroéthène	µg/l	-		50	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	-			0,99	0,12	1,4	0,81	1,2	0,69
Totaux (cis trans) 1,2-dichloroéthènes	µg/l	-	50		0,99	0,12	n.d.	0,8	1,2	0,7
trans-1,2-dichloroéthène	µg/l	-			<0,1	<0,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
dichlorométhane	µg/l	-	20		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-dichloropropane	µg/l	-	40	40	<0,2	<0,2				
1,3-dichloropropane	µg/l	-	20	20	<0,20	<0,20				
tétrachloroéthylène	µg/l	10*	40		1,4	1,3	0,9	1,2	1	0,5
tétrachlorométhane	µg/l	-	4		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-dichloroéthène	µg/l	-					<0,5			
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	-						<0,1		<0,1
1,2-dichloroéthylène	µg/l	-							<0,1	<0,1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	-			0,17	0,15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	-							<0,5	<0,5
trichlorométhane	µg/l	-								



ANNEE/PROFIL	P04										P01										P02										P03									
	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	07/01/2020	01/01/2021	07/01/2022	01/01/2023	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023								
013	114	113	117	104	113	114	115	117	114	113	114	115	114	113	114	115	114	113	114	115	114	113	114	115	114	113	114	115	114	113	114	115								
034	036	037	035	038	036	037	035	038	036	037	035	038	036	037	035	038	036	037	035	038	036	037	035	038	036	037	035	038	036	037	035	038								
055	056	055	057	054	056	057	055	058	056	057	055	058	056	057	055	058	056	057	055	058	056	057	055	058	056	057	055	058	056	057	055	058								
076	077	076	078	075	077	078	076	079	077	078	076	079	077	078	076	079	077	078	076	079	077	078	076	079	077	078	076	079	077	078	076	079								
097	098	097	099	096	098	099	097	100	098	099	097	100	098	099	097	100	098	099	097	100	098	099	097	100	098	099	097	100	098	099	097	100								
118	119	118	120	117	119	120	118	121	119	120	118	121	119	120	118	121	119	120	118	121	119	120	118	121	119	120	118	121	119	120	118	121								
139	140	139	141	140	142	141	143	142	144	143	145	144	146	145	147	146	148	147	149	148	150	149	151	150	152	151	153	152	154	153	155	154	156							
160	161	160	162	161	163	162	164	163	165	164	166	165	167	166	168	167	169	168	170	169	171	170	172	171	173	172	174	173	175	174	176	175	177							
181	182	181	183	182	184	183	185	184	186	185	187	186	188	187	189	188	190	189	191	190	192	191	193	192	194	193	195	194	196	195	197	196	198							
202	203	202	204	203	205	204	206	205	207	206	208	207	209	208	210	209	211	210	212	211	213	212	214	213	215	214	216	215	217	216	218	217	219							
223	224	223	225	224	226	225	227	226	228	227	229	228	230	229	231	230	232	231	233	232	234	233	235	234	236	235	237	236	238	237	239	238	240							
244	245	244	246	245	247	246	248	247	249	248	250	249	251	250	252	251	253	252	254	253	255	254	256	255	257	256	258	257	259	258	260	259	261							
265	266	265	267	266	268	267	269	268	270	269	271	270	272	271	273	272	274	273	275	274	276	275	277	276	278	277	279	278	280	279	281	280	282							
286	287	286	288	287	289	288	290	289	291	290	292	291	293	292	294	293	295	294	296	295	297	296	298	297	299	298	300	299	301	300	302	301	303							
307	308	307	309	308	310	309	311	310	312	311	313	312	314	313	315	314	316	315	317	316	318	317	319	318	320	319	321	320	322	321	323	322	324							
325	326	325	327	326	328	327	329	328	330	329	331	330	332	331	333	332	334	333	335	334	336	335	337	336	338	337	339	338	340	339	341	340	342							
343	344	343	345	344	346	345	347	346	348	347	349	348	350	349	351	350	352	351	353	352	354	353	355	354	356	355	357	356	358	357	359	358	360							
361	362	361	363	362	364	363	365	364	366	365	367	366	368	367	369	368	370	369	371	370	372	371	373	372	374	373	375	374	376	375	377	376	378							
379	380	379	381	380	382	381	383	382	384	383	385	384	386	385	387	386	388	387	389	388	390	389	391	390	392	391	393	392	394	393	395	394	396							
397	398	397	399	398	400	399	401	400	402	401	403	402	404	403	405	404	406	405	407	406	408	407	409	408	410	409	411	410	412	411	413	412	414							
415	416	415	417	416	418	417	419	418	420	419	421	420	422	421	423	422	424	423	425	424	426	425	427	426	428	427	429	428	430	429	431	430	432							
433	434	433	435	434	436	435	437	436	438	437	439	438	440	439	441	440	442	441	443	442	444	443	445	444	446	445	447	446	448	447	449	448	450							
451	452	451	453	452	454	453	455	454	456	455	457	456	458	457	459	458	460	459	461	460	462	461	463	462	464	463	465	464	466	465	467	466	468							
469	470	469	471	470	472	471	473	472	474	473	475	474	476	475	477	476	478	477	479	478	480	479	481	480	482	481	483	482	484	483	485	484	486							
487	488	487	489	488	490	489	491	490	492	491	493	492	494	493	495	494	496	495	497	496	498	497	499	498	500	499	501	500	502	501	503	502	504							
505	506	505	507	506	508	507	509	508	510	509	511	510	512	511	513	512	514	513	515	514	516	515	517	516	518	517	519	518	520	519	521	520	522							
523	524	523	525	524	526	525	527	526	528	527	529	528	530	529	531	530	532	531	533	532	534	533	535	534	536	535	537	536	538	537	539	538	540							
541	542	541	543	542	544	543	545	544	546	545	547	546	548	547	549	548	550	549	551	550	552	551	553	552	554	553	555	554	556	555	557	556	558							
559	560	559	561	560	562	561	563	562	564	563	565	564	566	565	567	566	568	567	569	568	570	569	571	570	572	571	573	572	574	573	575	574	576							
577	578	577	579	578	580	579	581	580	582	581	583	582	584	583	585	584	586	585	587	586	588	587	589	588	590	589	591	590	592	591	593	592	594							
595	596	595	597	596	598	597	599	598	600	599	601	600	602	601	603	602	604	603	605	604	606	605	607	606	608	607	609	608	610	609	611	610	612							
613	614	613	615	614	616	615	617	616	618	617	619	618	620	619	621	620	622	621	623	622	624	623	625	624	626	625	627	626	628	627	629	628	630							
631	632	631	633	632	634	633	635	634	636	635	637	636	638	637	639	638	640	639	641	640	642	641	643	642	644	643	645	644	646	645	647	646	648							
649	650	649	651	650	652	651	653	652	654	653	655	654	656	655	657	656	658	657	659	658	660	659	661	660	662	661	663	662	664	663	665	664	666							
667	668	667	669	668	670	669	671	670	672	671	673	672	674	673	675	674	676	675	677	676	678	677	679	678	680	679	681	680	682	681	683	682	684							
685	686	685	687	686	688	687	689	688	690	689	691	690	692	691	693	692	694	693	695	694	696	695	697	696	698	697	699	698	700	699	701	700	702							
703	704	703	705	704	706	705	707	706	708	707	709	708	710	709	711	710	712	711	713	712	714	713	715	714	716	715	717	716	718	717	719	718	720							
721	722	721	723	722	724	723	725	724	726	725	727	726	728	727	729	728	730	729	731	730	732	731	733	732	734	733	735	734	736	735	737	736	738							
739	740	739	741	740	742	741	743	742	744	743	745	744	746	745	747	746	748	747	749	748	750	749	751	750	752	751	753	752	754	753	755	754	756							
757	758	757	759	758	760	759	761	760	762	761	763	762	764	763	765	764	766	765	767	766	768	767	769	768	770	769	771	770	772	771	773	772	774							
775	776	775	777	776	778	777	779	778	780	779	781	780	782	781	783	782	784	783	785	784	786	785	787	786	788	787	789	788	790	789	791	790	792							
793	794	793	795	794	796	795	797	796	798	797	799	798	800	799	801	800	802	801	803	802	804	803	805	804	806	805	807	806	808	807	809	808	810							
811																																								

## Annexe 2 : Rapports des laboratoires d'analyses (Agrolab, Aquatycia et Eurofins)

- Avril

- Novembre

*14 Avril 2023*  
*(Hautes eaux)*

**RAPPORT D'ANALYSES : 20220419-010R**

Références des échantillons :

1 Eau de Bassin « SMT »

8 Piézomètres « SMT » numérotés 1 à 8

Prélèvements : ACG Environnement

Date de réception : 19/04/2022

Analyses sous accréditation : RvA (Equivalent COFRAC) Agrolab AL-West  
BV, Deventer  
COFRAC Aquatycia

Analyses hors accréditation : Eurofins, Vergeze

Comptage de fibres d'amiante dans l'eau, NF X 43-050 (MET).

**Absence de fibres d'amiante dans les 9 échantillons d'eau analysés**

Ce rapport d'analyses contient  $1+34+18+9 = 62$  pages.

Fait à Eyguières, le 04 mai 2022



Didier CIZAIRE,

Responsable CID Environnement

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257801** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **1**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1350</b>		Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,4</b>		Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,3</b>		Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,21</b>		Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>0,03</b>		Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>		Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>67</b>		Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>8,5</b>		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>0,02</b>		Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,01</b>		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>230</b>		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>1)</sup>	mV	<b>500</b>		DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>7,6</b>		Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,2</b>		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>8,5 <sup>2)</sup></b>		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>140</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>0,23</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>210000</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257801 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	41000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	6,3	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	3000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	6,9	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257801 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme <i>cis/trans</i> -1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	1,8	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,8	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147 220414-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **257801 Eau**

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257802** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **2**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>905</b>		Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,8</b>		Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,4</b>		Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,21</b>		Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>		Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>		Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>31</b>		Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>3,4</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>18</b>		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>		Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,06</b>		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>83</b>		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>1</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>1)</sup>	mV	<b>510</b>		DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>12</b>		Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>0,8</b>		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>18 <sup>2)</sup></b>		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>84</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>140000</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257802 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	22000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	1200	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,012	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	0,013	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,025 <sup>x)</sup>	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,035 <sup>x)</sup>	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1146147 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. 257802 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147 220414-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **257802 Eau**

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257803** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **3**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1140</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,6</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,2</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,21</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>50</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>6,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>8,0</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>160</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>1)</sup>	mV	<b>510</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>12</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,0</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>8,0 <sup>2)</sup></b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux					
-------------------	--	--	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>120</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>180000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257803 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	31000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	2000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257803 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme <i>cis/trans</i> -1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	0,6	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	1,1	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147 220414-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **257803 Eau**

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257804** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **4**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1240</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,6</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,4</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,17</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>27</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>10</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,08</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>200</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>1)</sup>	mV	<b>510</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>70</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,8</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>10 <sup>2)</sup></b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			
-------------------	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>39</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>230000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257804 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	30000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	1100	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257804 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme <i>cis/trans</i> -1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147 220414-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **257804 Eau**

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257805** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **5**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1340</b>		Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,4</b>		Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,2</b>		Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,17</b>		Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>0,04</b>		Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>		Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>56</b>		Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>7,5</b>		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>		Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,02</b>		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>180</b>		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>1)</sup>	mV	<b>510</b>		DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>2,5</b>		Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,4</b>		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>7,5 <sup>2)</sup></b>		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>110</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>220000</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257805 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	37000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	3,1	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	4000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,4	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257805 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	4,9	Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme <i>cis/trans</i> -1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	4,9 <sup>x)</sup>	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	1,6	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	2,5	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,014	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	<sup>*)</sup> µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	<sup>*)</sup> µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	<sup>*)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	<sup>*)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	<sup>*)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	<sup>*)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	<sup>*)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	<sup>*)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "\*)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147 220414-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **257805 Eau**

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257806** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **6**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1540</b>		Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,4</b>		Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,3</b>		Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,20</b>		Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>		Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>		Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>87</b>		Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>10</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>12</b>		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>		Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,03</b>		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>290</b>		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>1)</sup>	mV	<b>510</b>		DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,9</b>		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>12 <sup>2)</sup></b>		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>140</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>250000</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* ) ".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257806 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	36000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	4400	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,5	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257806 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme <i>cis/trans</i> -1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,4	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,017	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147 220414-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **257806 Eau**

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257807** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **7**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1350</b>		Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,6</b>		Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,2</b>		Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,23</b>		Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>		Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>		Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>94</b>		Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>9,9</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>9,7</b>		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>		Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>&lt;0,01</b>		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>250</b>		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>6</b>		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>1)</sup>	mV	<b>510</b>		DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>11</b>		Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,6</b>		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>9,7 <sup>2)</sup></b>		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>140</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>220000</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257807 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	30000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercurure	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	1400	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	5,5	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257807 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,1	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,012	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

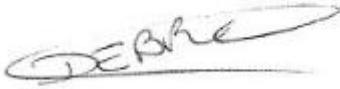
Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257807** Eau

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*



**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
Madame Carine DE BRITO  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147** 220414-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **257808** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **8**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1570</b>		Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,5</b>		Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>20,4</b>		Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,19</b>		Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>2,3</b>		Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>2,1</b>		Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>91</b>		Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>4,6</b>		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>		Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,02</b>		Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>300</b>		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>10</b>		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(5)</b>		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction <sup>*)</sup>	mV	<b>510</b>		DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>3,3</b>		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>6,7<sup>*)</sup></b>		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>87</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>240000</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "\*)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257808 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	43000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	130	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	9,4	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	6800	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,6	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1146147 220414-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

257808 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	1,2	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	1,2 <sup>x)</sup>	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	0,6	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	1,0	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,025	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	<sup>)</sup> µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	<sup>)</sup> µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	<sup>)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	<sup>)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	<sup>)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	<sup>)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	<sup>)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	<sup>)</sup> µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146147 220414-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **257808 Eau**

Début des analyses: 19.04.2022  
Fin des analyses: 26.04.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146164 220414-4-DCi (Eau de bassin)**  
N° échant. **257850 Eau**  
Date de validation **19.04.2022**  
Prélèvement **14.04.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Eau de bassin**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Fluorures (F)	mg/l	0,15		Conforme à NEN 6578
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	1,7		Conforme à NEN 6646
Cyanures libres	µg/l	3,2		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	5,2		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,14		Conforme à ISO 15923-1
Phosphore total (P)	mg/l	0,18		Équivalent à EN-ISO 15681-2
Sulfates	mg/l	500		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	3		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	23		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	(5)		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Matières en suspension	mg/l	8,2		Conforme à EN 872
COT	mg/l	7,0		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	7,0		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Aluminium (Al)	µg/l	11		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	3,8		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Étain (Sn)	µg/l	<10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	5,4		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030		conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	7,6		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50		méthode interne
------------------------------	------	-----	--	-----------------

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 26.04.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1146164** 220414-4-DCi (Eau de bassin)  
N° échant. **257850** Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Fraction C10-C12	) µg/l	<10	Méthode interne
Fraction C12-C16	) µg/l	<10	Méthode interne
Fraction C16-C20	) µg/l	<5,0	Méthode interne
Fraction C20-C24	) µg/l	<5,0	Méthode interne
Fraction C24-C28	) µg/l	<5,0	Méthode interne
Fraction C28-C32	) µg/l	<5,0	Méthode interne
Fraction C32-C36	) µg/l	<5,0	Méthode interne
Fraction C36-C40	) µg/l	<5,0	Méthode interne

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<b>0,011</b>	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------------	-------------------------

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		<b>3</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	----------	----------------------------

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

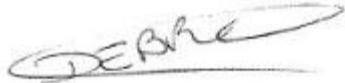
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un. La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Début des analyses: 19.04.2022

Fin des analyses: 26.04.2022

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031705-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:26	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>001</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-001 - Pz 1		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1		
Sensibilité analytique	fibres/l	78 431		
Nombre d'ouvertures lues		20		
Limite inférieure (fibres)	fibres	-		
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0		
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02		
Concentration inférieure	fibres/l	-		
Concentration	fibres/l	< 236 861		
Concentration supérieure	fibres/l	236 861		

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/8; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031705-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:26

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106



Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS**

20, rue du Kochersberg

67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/amiante/analyses/](http://www.eurofins.fr/amiante/analyses/)

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031706-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:26	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>002</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-002 - Pz 2		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1		
Sensibilité analytique	fibres/l	78 431		
Nombre d'ouvertures lues		20		
Limite inférieure (fibres)	fibres	-		
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0		
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02		
Concentration inférieure	fibres/l	-		
Concentration	fibres/l	< 236 861		
Concentration supérieure	fibres/l	236 861		

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/8; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031706-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:26

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106



Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS**

20, rue du Kochersberg

67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/amiante/analyses/](http://www.eurofins.fr/amiante/analyses/)

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031707-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:27	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>003</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-003 - Pz 3		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1		
Sensibilité analytique	fibres/l	78 431		
Nombre d'ouvertures lues		20		
Limite inférieure (fibres)	fibres	-		
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0		
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02		
Concentration inférieure	fibres/l	-		
Concentration	fibres/l	< 236 861		
Concentration supérieure	fibres/l	236 861		

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/8; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031707-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:27

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106



Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS**

20, rue du Kochersberg

67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/amiante/analyses/](http://www.eurofins.fr/amiante/analyses/)

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031708-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:28	Page 1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>004</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-004 - Pz 4		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	-			
Sensibilité analytique	fibres/l	-			
Nombre d'ouvertures lues		20			
Limite inférieure (fibres)	fibres	-			
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0			
Limite supérieure (fibres)	fibres	-			
Concentration inférieure	fibres/l	-			
Concentration	fibres/l	-			
Concentration supérieure	fibres/l	-			

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) L'échantillon liquide soumis à l'essai ne permet pas une filtration sur un filtre adéquat à la récupération des fibres d'amiante, du fait du chargement en particules/matières en suspension. La récupération des particules a été réalisée par une méthode de centrifugation et le résidu obtenu a été analysé.

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ :  $s=0.0102 \text{ mm}^2$ . Surface de filtration  $S=211.03\text{mm}^2$
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur  $>5\mu\text{m}$ , de diamètre  $< 3\mu\text{m}$  et de rapport longueur/diamètre  $> 3$
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de  $\frac{1}{2}$
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031708-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:28

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106

Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031709-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:28	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>005</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-005 - Pz 5		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1			
Sensibilité analytique	fibres/l	19 607			
Nombre d'ouvertures lues		20			
Limite inférieure (fibres)	fibres	-			
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0			
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02			
Concentration inférieure	fibres/l	-			
Concentration	fibres/l	< 59 213			
Concentration supérieure	fibres/l	59 213			

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/2; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031709-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:28

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106



Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS**

20, rue du Kochersberg

67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/amiante/analyses/](http://www.eurofins.fr/amiante/analyses/)

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031710-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:29	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>006</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-006 - Pz 6		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1			
Sensibilité analytique	fibres/l	19 607			
Nombre d'ouvertures lues		20			
Limite inférieure (fibres)	fibres	-			
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0			
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02			
Concentration inférieure	fibres/l	-			
Concentration	fibres/l	< 59 213			
Concentration supérieure	fibres/l	59 213			

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/2; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031710-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:29

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106



Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS**

20, rue du Kochersberg

67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/amiante/analyses/](http://www.eurofins.fr/amiante/analyses/)

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031711-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:29	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>007</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-007 - Pz 7		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	-			
Sensibilité analytique	fibres/l	-			
Nombre d'ouvertures lues		20			
Limite inférieure (fibres)	fibres	-			
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0			
Limite supérieure (fibres)	fibres	-			
Concentration inférieure	fibres/l	-			
Concentration	fibres/l	-			
Concentration supérieure	fibres/l	-			

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) L'échantillon liquide soumis à l'essai ne permet pas une filtration sur un filtre adéquat à la récupération des fibres d'amiante, du fait du chargement en particules/matières en suspension. La récupération des particules a été réalisée par une méthode de centrifugation et le résidu obtenu a été analysé.

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ :  $s=0.0102 \text{ mm}^2$ . Surface de filtration  $S=211.03\text{mm}^2$
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur  $>5\mu\text{m}$ , de diamètre  $< 3\mu\text{m}$  et de rapport longueur/diamètre  $> 3$
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de  $\frac{1}{2}$
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031711-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:29

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106

Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031712-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:30	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>008</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-008 - Pz 8		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1			
Sensibilité analytique	fibres/l	19 607			
Nombre d'ouvertures lues		20			
Limite inférieure (fibres)	fibres	-			
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0			
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02			
Concentration inférieure	fibres/l	-			
Concentration	fibres/l	< 59 213			
Concentration supérieure	fibres/l	59 213			

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/2; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031712-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:30

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106



Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031713-01	Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:31	Page1/2
Dossier N° : 22A012217	Date de réception : 28/04/2022	
Référence dossier Client:220414-2-DCi		
EUFRVE500007537		
22KE011106		
Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106		

<b>N° Echantillon</b>	<b>009</b>		
Référence client de l'échantillon	22KE011106-009 - Bassin		
<b>Matrice</b>	<b>Eau chargée</b>		
<b>EAU</b>			

**LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau**

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1			
Sensibilité analytique	fibres/l	78 431			
Nombre d'ouvertures lues		20			
Limite inférieure (fibres)	fibres	-			
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0			
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02			
Concentration inférieure	fibres/l	-			
Concentration	fibres/l	< 236 861			
Concentration supérieure	fibres/l	236 861			

(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/8; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-031713-01

Date d'émission de rapport : 03/05/2022 12:31

Page2/2

Dossier N° : 22A012217

Date de réception : 28/04/2022

Référence dossier Client:220414-2-DCi

EUFRVE500007537

22KE011106

Référence Commande : EUFRVE50000753722KE011106



Véronique Motsch  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS**

20, rue du Kochersberg

67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 65 31: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: [www.eurofins.fr/amiante/analyses/](http://www.eurofins.fr/amiante/analyses/)

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150040</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>19</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres <i>Parameter</i>	Méthodes <i>Method</i>	Unités <i>Unit</i>	Vigilances <i>Vigilance</i>	CMA * <i>MAC *</i>	Résultats <i>Result</i>
<b>Coliformes Totaux</b> <small>Total Coliforms</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> <small>Enterococcus</small>	NF EN ISO 7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> <small>Escherichia Coli</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> <small>Salmonella spp</small>	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 751mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

□□□□Délai max. Enterocoques:18H  
 □□□□Délai max. Escherichia Coli:18H  
 □□□□

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150040 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
 Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
 Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>ubio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150041</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13.2</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO 7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 252mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

□□□□Délai max. Enterocoques:18H  
 □□□□Délai max. Escherichia Coli:18H  
 □□□□

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150041 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-Chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
 Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
 Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>ubio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150042</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>14</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO 7899-2	UFC/100mL	-	-	37
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 252mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H  
 Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150042 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-Chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
 Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
 Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>ubio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150043</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres <i>Parameter</i>	Méthodes <i>Method</i>	Unités <i>Unit</i>	Vigilances <i>Vigilance</i>	CMA * <i>MAC *</i>	Résultats <i>Result</i>
<b>Coliformes Totaux</b> <small>Total Coliforms</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> <small>Enterococcus</small>	NF EN ISO 7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> <small>Escherichia Coli</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> <small>Salmonella spp</small>	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 280mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150043 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-Chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150044</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13.5</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Présence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 925mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150044 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150045</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>15.1</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Présence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 960mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150045 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150046</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>14</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 290mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150046 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **Confidentiel**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C) : **13.4**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **2nd Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2204150047**

Prélevé le / Sampling date : **14/04/2022**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **15/04/2022 11:37**

Date d'analyse / Analysis date : **15/04/2022 15:44**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 795mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H

Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150047 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

## INFORMATIONS ANALYTIQUES, NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES

Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'analyse.

Lorsque le prélèvement est réalisé par le Client, les informations concernant l'échantillon(s) soumis à analyse sont des retranscriptions des informations communiquées par le responsable du prélèvement et/ou de son acheminement.

- \* Ininterprétable : Une flore interférente envahissante importante rend impossible la quantification du paramètre.
- \* CMA : Concentration Minimale ou Maximale Admissible définie dans le texte réglementaire.
- \* Vigilance : Niveau guide défini dans le texte réglementaire.

La déclaration ou non de conformité, ne prend pas en compte l'incertitude associée au résultat. Les déclarations de conformité et les avis interprétations ne sont couverts par accréditation que si l'ensemble des paramètres sur lesquels ils reposent sont couverts par l'accréditation.

Les analyses sont réalisées au regard de normes ou de seuils à la demande expresse du client. AQUATYCIA attire l'attention du client sur le fait que ladite norme peut avoir été abrogée ou n'est

plus la norme de référence et que la réglementation applicable à ce jour concernant les analyses peut différer. Si une réglementation est applicable (Règlement, Loi, Décret, Arrêté, ...) alors que la 'réglementation' - indiquée en partie prélèvement - applicable à l'échantillon est personnalisée, les résultats des présentes analyses ne peuvent nullement être exploités par rapport à la réglementation en vigueur, ce dont le client a été averti et accepte pleinement.

La température indiquée ne tient pas compte des incertitudes et écarts à la consigne liés à l'instrument de mesure utilisé.

Tps Stabilisation : Temps jusqu'à la stabilisation de la température.

Les résultats en gras et/ou en rouge indiquent un dépassement de la CMA. Dépassement de la valeur d'alerte (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats soulignés ou en orange indiquent un dépassement du Seuil de Vigilance. Dépassement de la valeur d'alerte. (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats en gris indiquent que des précautions doivent être prises sur des germes pathogènes.

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature de la matrice.

La méthode d'analyse pour le Fer et l'Aluminium est adaptée au produit analysé. Ces éléments sont analysés soit par ICP-MS selon NF EN ISO 17294-2 soit par ICP AES selon NF EN ISO 11885. Le laboratoire tient à la disposition du Client la méthode utilisée dans le cadre du présent rapport.

Les métaux réalisés après filtration et acidification sont les éléments dissous. Au même titre, la mention "Non détecté" ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée. Les résultats formulés avec le symbole "<" font référence à la limite de quantification de la méthode. L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence pour les essais repérés par le logo 'Aquatycia' sur le document. Accréditation numéro 1-5057 liste des implantations et portée disponible sur cofrac.fr

Dans le cadre de prélèvements réalisés par le client, les résultats fournis par le laboratoire sous accréditation ne concernent que la partie maîtrisée par le laboratoire c'est-à-dire les opérations de réception, d'analyse et de rendu du rapport d'essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. De plus, dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire ne saurait être tenu responsable pour les échantillons prélevés par le client ni des données collectées et fournies par le Client.

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>ubio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150040</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>19</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres <i>Parameter</i>	Méthodes <i>Method</i>	Unités <i>Unit</i>	Vigilances <i>Vigilance</i>	CMA * <i>MAC *</i>	Résultats <i>Result</i>
<b>Coliformes Totaux</b> <small>Total Coliforms</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> <small>Enterococcus</small>	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> <small>Escherichia Coli</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> <small>Salmonella spp</small>	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 751mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

□□□□Délai max. Enterocoques:18H  
 □□□□Délai max. Escherichia Coli:18H  
 □□□□

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150040 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
 Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
 Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>ubio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150041</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13.2</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres <i>Parameter</i>	Méthodes <i>Method</i>	Unités <i>Unit</i>	Vigilances <i>Vigilance</i>	CMA * <i>MAC *</i>	Résultats <i>Result</i>
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO 7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 252mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H  
 Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150041 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-Chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
 Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
 Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>ubio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150042</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>14</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres <i>Parameter</i>	Méthodes <i>Method</i>	Unités <i>Unit</i>	Vigilances <i>Vigilance</i>	CMA * <i>MAC *</i>	Résultats <i>Result</i>
<b>Coliformes Totaux</b> <small>Total Coliforms</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> <small>Enterococcus</small>	NF EN ISO 7899-2	UFC/100mL	-	-	37
<b>Escherichia Coli</b> <small>Escherichia Coli</small>	NF EN ISO 9308-1:200C	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> <small>Salmonella spp</small>	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 252mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H  
 Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150042 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-Chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
 Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
 Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

(modifié) / (update)

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>ubio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150043</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO 7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 280mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H  
 Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150043 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-Chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
 Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
 Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150044</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13.5</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Présence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 925mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150044 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150045</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>15.1</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Présence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 960mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150045 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150046</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>14</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 290mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150046 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**  
**DIDIER CIZAIRE**  
**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**  
**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / CONFIDENTIEL / 2022040318**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2204150047</b>
Point :	<b>Confidentiel</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>14/04/2022</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13.4</b>	Réception :	<b>15/04/2022 11:37</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>15/04/2022 15:44</b>
Prélèvement / Sample :	<b>2nd Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	absence

**Commentaire(s) / Comments**

Volume filtré insuffisant : 795mL

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ÉCHANTILLON / END OF SAMPLE 2204150047 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

**M. DUPIRE Arnaud**  
Technicien microbiologiste



**Mme ROUSSEAU AMANDINE**  
Ass. Qualité - Auditeur interne

Date validation : 20/04/2022 12:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

## INFORMATIONS ANALYTIQUES, NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES

Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'analyse.

Lorsque le prélèvement est réalisé par le Client, les informations concernant l'échantillon(s) soumis à analyse sont des retranscriptions des informations communiquées par le responsable du prélèvement et/ou de son acheminement.

- \* Ininterprétable : Une flore interférente envahissante importante rend impossible la quantification du paramètre.
- \* CMA : Concentration Minimale ou Maximale Admissible définie dans le texte réglementaire.
- \* Vigilance : Niveau guide défini dans le texte réglementaire.

La déclaration ou non de conformité, ne prend pas en compte l'incertitude associée au résultat. Les déclarations de conformité et les avis interprétations ne sont couverts par accréditation que si l'ensemble des paramètres sur lesquels ils reposent sont couverts par l'accréditation.

Les analyses sont réalisées au regard de normes ou de seuils à la demande expresse du client. AQUATYCIA attire l'attention du client sur le fait que ladite norme peut avoir été abrogée ou n'est

plus la norme de référence et que la réglementation applicable à ce jour concernant les analyses peut différer. Si une réglementation est applicable (Règlement, Loi, Décret, Arrêté, ...) alors que la 'réglementation' - indiquée en partie prélèvement - applicable à l'échantillon est personnalisée, les résultats des présentes analyses ne peuvent nullement être exploités par rapport à la réglementation en vigueur, ce dont le client a été averti et accepte pleinement.

La température indiquée ne tient pas compte des incertitudes et écarts à la consigne liés à l'instrument de mesure utilisé.

Tps Stabilisation : Temps jusqu'à la stabilisation de la température.

Les résultats en gras et/ou en rouge indiquent un dépassement de la CMA. Dépassement de la valeur d'alerte (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats soulignés ou en orange indiquent un dépassement du Seuil de Vigilance. Dépassement de la valeur d'alerte. (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats en gris indiquent que des précautions doivent être prises sur des germes pathogènes.

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature de la matrice.

La méthode d'analyse pour le Fer et l'Aluminium est adaptée au produit analysé. Ces éléments sont analysés soit par ICP-MS selon NF EN ISO 17294-2 soit par ICP AES selon NF EN ISO 11885. Le laboratoire tient à la disposition du Client la méthode utilisée dans le cadre du présent rapport.

Les métaux réalisés après filtration et acidification sont les éléments dissous. Au même titre, la mention "Non détecté" ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée. Les résultats formulés avec le symbole "<" font référence à la limite de quantification de la méthode. L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence pour les essais repérés par le logo 'Aquatycia' sur le document. Accréditation numéro 1-5057 liste des implantations et portée disponible sur cofrac.fr

Dans le cadre de prélèvements réalisés par le client, les résultats fournis par le laboratoire sous accréditation ne concernent que la partie maîtrisée par le laboratoire c'est-à-dire les opérations de réception, d'analyse et de rendu du rapport d'essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. De plus, dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire ne saurait être tenu responsable pour les échantillons prélevés par le client ni des données collectées et fournies par le Client.

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

*17 Novembre 2023*  
*(Basses eaux)*

**RAPPORT D'ANALYSES : 20221118-010R**

Références des échantillons :

1 Eau de Bassin « SMT »

8 Piézomètres « SMT » numérotés 1 à 8

Prélèvements : ACG Environnement

Date de réception : 18/11/2022

Analyses sous accréditation : RvA (Equivalent COFRAC) Agrolab AL-West  
BV, Deventer

COFRAC Aquatycia

Analyses hors accréditation : Eurofins, Vergeze

Comptage de fibres d'amiante dans l'eau, NF X 43-050 (MET).

**Absence de fibres d'amiante dans les 9 échantillons d'eau analysés**

Ce rapport d'analyses contient  $1+34+4+9 = 48$  pages.

Fait à Eyguières, le 30 novembre 2022



Didier CIZAIRE,

Responsable CID Environnement

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634512** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **18.11.2022**  
Prélèvement **17.11.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz 1**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1310</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,1</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>19,4</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,20</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>68</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>2,1</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>200</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(2+5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction *)	mV	<b>397</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>2,2</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,5</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>2,1 x)</b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux					
-------------------	--	--	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>140</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>0,24</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>220000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212570 221117-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

634512 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	38000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	5,9	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	2900	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	4,1	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	1,4	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* " .

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

page 2 de 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1212570 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. 634512 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	1,2	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,5	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,016	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634512** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634513** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **18.11.2022**  
Prélèvement **17.11.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz 2**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>881</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,6</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>19,6</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,20</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>28</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>3,6</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>10</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,07</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>76</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(2+5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction *)	mV	<b>625</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>2,8</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>0,9</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>10 x)</b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			
-------------------	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>78</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>150000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212570 221117-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

634513 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	21000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	1200	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	0,7	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	1,3	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634513** Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "\*)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634513** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212570 221117-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

634514 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<100 <sup>pe)</sup>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	31000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<20 <sup>pe)</sup>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<50 <sup>pe)</sup>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	2000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	0,8	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	2,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,2 <sup>x)</sup>	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634514** Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	0,8	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,4	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont

disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères

de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission

Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "\*)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

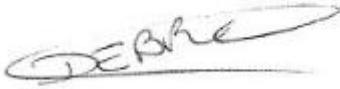
Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634514** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*



**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634515** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **18.11.2022**  
Prélèvement **17.11.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz 4**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1260</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,2</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>19,7</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,15</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>27</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>11</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>11</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>4,6</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,10</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>170</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(2+5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction *)	mV	<b>615</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>48</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,8</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>4,6 x)</b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			
-------------------	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>40</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>230000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212570 221117-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

634515 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	31000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	1200	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	1,0	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	2,8	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634515** Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "\*)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634515** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634516** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **18.11.2022**  
Prélèvement **17.11.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz 5**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1240</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,0</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>19,6</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,19</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>0,03</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>54</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>3,4</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,03</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>140</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(2+5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction *)	mV	<b>611</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>5,5</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,4</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>3,4 x)</b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux					
-------------------	--	--	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>100</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>210000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1212570 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. 634516 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	33000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	2,9	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	3200	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	0,6	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	1,0	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,4	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,4 x)	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634516** Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	5,6	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	5,6 x)	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	0,8	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	1,9	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,012	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

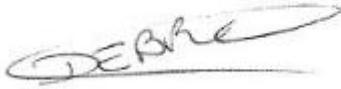
Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634516** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*



**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570 221117-3-DCi (8 Pz)**  
N° échant. **634517 Eau**  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **18.11.2022**  
Prélèvement **17.11.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz 6**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1470</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,2</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>19,7</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,19</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>84</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>10</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>4,4</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,03</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>240</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(2+5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction *)	mV	<b>617</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>3,2</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>2,0</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>4,4 x)</b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			
-------------------	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>140</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>250000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212570 221117-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

634517 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	32000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	4200	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	0,9	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	2,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,60	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,6 x)	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1212570 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. 634517 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634517** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634518** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **18.11.2022**  
Prélèvement **17.11.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz 7**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1150</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,2</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>19,5</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,25</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>73</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>8,4</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>4,1</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>160</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>&lt;5</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(2+5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction *)	mV	<b>384</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>11</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>1,3</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>4,1 x)</b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux					
-------------------	--	--	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>150</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>190000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212570 221117-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

634518 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	26000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	1100	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	2,0	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,4	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,4 x)	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634518** Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme <i>cis/trans</i> -1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	0,6	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	*) µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	*) µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634518** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634519** Eau  
Projet **80365 10-129474-CID Environnement-13430-190321**  
Date de validation **18.11.2022**  
Prélèvement **17.11.2022**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz 8**

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

	Unité	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C (Lab)	µS/cm	<b>1350</b>	Conforme à ISO 7888
pH (Lab.)		<b>7,1</b>	Conforme à ISO 10523
Température	°C	<b>19,7</b>	Conforme à ISO 10523
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,19</b>	Conforme à NEN 6578
Ammonium-N	mg/l	<b>0,62</b>	Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	Conforme à NEN 6646
Chlorures	mg/l	<b>93</b>	Conforme à ISO 15923-1
Cyanures libres	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<b>&lt;10</b>	Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<b>2,1</b>	Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<b>0,03</b>	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	<b>190</b>	Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	<b>&lt;1</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<b>6</b>	Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	<b>(2+5)</b>	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Potentiel d'oxydo-réduction *)	mV	<b>392</b>	DIN 38404 C6
Matières en suspension	mg/l	<b>2,7</b>	Conforme à EN 872
COT	mg/l	<b>2,4</b>	Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<b>2,1 x)</b>	Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux					
-------------------	--	--	--	--	--

### Métaux

	Unité	Résultat	Méthode
Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>80</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,10</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Calcium (Ca)	µg/l	<b>200000</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212570 221117-3-DCi (8 Pz)

N° échant.

634519 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Magnésium (Mg)	µg/l	38000	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	53	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercuré	µg/l	<0,030	conforme à NEN-EN-ISO 12846
Molybdène (Mo)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	6,6	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Potassium (K)	µg/l	4600	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.	méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.	méthode interne

### Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	0,7	Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	1,9	Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,3	Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,3 x)	Conforme à EN-ISO 11423-1

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	Conforme à EN-ISO 10301

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1212570 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. 634519 Eau

	Unité	Résultat	Méthode
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	0,69	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	0,7 x)	Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,5	Conforme à EN-ISO 10301

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	0,016	Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	-------	-------------------------

### Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.	Équivalent à EN-ISO 6468

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3	Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022  
N° Client 35007952

### RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1212570** 221117-3-DCi (8 Pz)  
N° échant. **634519** Eau

Début des analyses: 18.11.2022  
Fin des analyses: 28.11.2022

*Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.*

**AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " (\*) " .

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

CID Environnement  
12 Lot Les Trecasteaux Nord  
13430 Eyguières  
FRANCE

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1212571 221117-4-DCi (Eau de bassin)  
N° échant. 634520 Eau  
Date de validation 18.11.2022  
Prélèvement 17.11.2022  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Eau de bassin

Unité Résultat Méthode

### Analyses Physico-chimiques

Fluorures (F)	mg/l	0,21		Conforme à NEN 6578
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0		Conforme à NEN 6646
Cyanures libres	µg/l	<2,0		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10		Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,28		Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,03		Conforme à ISO 15923-1
Phosphore total (P)	mg/l	<0,05		Équivalent à EN-ISO 15681-2
Sulfates	mg/l	110		Conforme à ISO 15923-1
DBO 5	mg/l	3		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	11		Conforme à NF T 90-101
Méthode DBO	Jours	(2+5)		Conforme NEN-EN-ISO 5815-1, équivalent à NEN-EN 1899-1 (1998)
Matières en suspension	mg/l	10		Conforme à EN 872
COT	mg/l	3,5		Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)		Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux				
-------------------	--	--	--	--

### Métaux

Aluminium (Al)	µg/l	64		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Etain (Sn)	µg/l	<10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,030		conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

### Composés Organohalogénés

AOX	mg/l	<0,010		Conforme NF-EN-ISO 9562
-----	------	--------	--	-------------------------

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

page 1 de 2



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.11.2022

N° Client 35007952

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1212571 221117-4-DCi (Eau de bassin)

N° échant.

634520 Eau

Unité Résultat Méthode

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	*) µg/l	<10			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	*) µg/l	<10			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	*) µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	*) µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	*) µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	*) µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	*) µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	*) µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2

### Autres analyses

Nombre de dilutions DBO5		3			Conforme NEN-EN-ISO 5815-1
--------------------------	--	---	--	--	----------------------------

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.

Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

Analyse de la DBO-5 : L'analyse a été réalisée avec suppression de la nitrification. Le nombre de réplique pour la mesure est de un.

La méthode d'analyse de la DBO5 est effectuée conformément à la norme en (5) jours ou (2 + 5) jours.

Début des analyses: 18.11.2022

Fin des analyses: 28.11.2022

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382  
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



CID ENVIRONNEMENT  
**Monsieur Didier CIZAIRE**  
12, Lot. Les Trécasteaux Nord  
13430 EYGUIERES

Notre référence : AR-22-KE-066709-01

**Numéro de dossier : 22KE030988**  
**Référence de dossier : 221117-2-DCi**

Madame, Monsieur,

Veillez trouver ci-joint le rapport d'analyse relatif à l'échantillon suivant :

- N° 22KE030988-001 - Référence *Pz 1*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-002 - Référence *Pz 2*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-003 - Référence *Pz 3*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-004 - Référence *Pz 4*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-005 - Référence *Pz 5*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-006 - Référence *Pz 6*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-007 - Référence *Pz 7*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-008 - Référence *Pz 8*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

- N° 22KE030988-009 - Référence *Bassin*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Sud SAS

**EUROFINS ANALYSES POUR LE  
BATIMENT SUD SAS**  
**Résultats Analyses**  
75C Avenue de Pascalet  
30310 VERGEZE

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-104433-01      Date d'émission de rapport : 30/11/2022 7:56      Page 1/2  
 Dossier N° : 22A034900      Date de réception : 23/11/2022  
 Référence dossier Client:221117-2-DCi  
 Référence Commande : EUFRVE50000842822KE030988

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client de l'échantillon	22KE030988-001 - Pz 1	22KE030988-002 - Pz 2	22KE030988-003 - Pz 3	22KE030988-004 - Pz 4	22KE030988-005 - Pz 5
Matrice	Eau chargée				

### EAU

#### LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

Volume filtré	l	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Sensibilité analytique	fibres/l	19607	19607	19607	19607	19607
Nombre d'ouvertures lues		20	20	20	20	20
Limite inférieure (fibres)	fibres	-	-	-	-	-
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0	0	0	0	0
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02
Concentration inférieure	fibres/l	-	-	-	-	-
Concentration	fibres/l	<59213	<59213	<59213	<59213	<59213
Concentration supérieure	fibres/l	59213	59213	59213	59213	59213
		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

(1) Fraction calcinée: 1/2; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-22-LE-104433-01	Date d'émission de rapport : 30/11/2022 7:56	Page2/2
Dossier N° : 22A034900	Date de réception : 23/11/2022	
Référence dossier Client:221117-2-DCi		
Référence Commande : EUFRVE50000842822KE030988		

N° Echantillon	006	007	008	009	
Référence client de l'échantillon	22KE030988-006 - Pz 6	22KE030988-007 - Pz 7	22KE030988-008 - Pz 8	22KE030988-009 - Bassin	
Matrice	Eau chargée	Eau chargée	Eau chargée	Eau chargée	

### EAU

#### LH025 : Comptage de fibres d'amiante dans l'eau

*Microscopie Electronique à Transmission (MET) - Méthode interne adaptée de NF X 43-050*

		0.1	0.1	0.1	-	
Volume filtré	l	0.1	0.1	0.1	-	
Sensibilité analytique	fibres/l	19607	19607	19607	-	
Nombre d'ouvertures lues		20	20	20	20	
Limite inférieure (fibres)	fibres	-	-	-	-	
Nombre de fibres d'amiante	fibres	0	0	0	0	
Limite supérieure (fibres)	fibres	3.02	3.02	3.02	-	
Concentration inférieure	fibres/l	-	-	-	-	
Concentration	fibres/l	<59213	<59213	<59213	-	
Concentration supérieure	fibres/l	59213	59213	59213	-	
		(1)	(1)	(1)	(2)	

Observations (associées aux échantillons selon l'indexage en bas du tableau) :

- (1) Fraction calcinée: 1/2; surface de filtration: 200 mm<sup>2</sup>
- (2) L'échantillon liquide soumis à l'essai ne permet pas une filtration sur un filtre adéquat à la récupération des fibres d'amiante, du fait du chargement en particules/matières en suspension. La récupération des particules a été réalisée par une méthode de centrifugation et le résidu obtenu a été analysé.

- Le comptage est effectué avec un microscope électronique à transmission (MET) équipé d'un analyseur
- Données de calcul : surface d'un champ : s=0.0102 mm<sup>2</sup>. Surface de filtration S=211.03mm<sup>2</sup>
- Les fibres dénombrées sont celles de longueur >5µm, de diamètre < 3µm et de rapport longueur/diamètre > 3
- Sans observations complémentaires sur le rapport le nombre de grilles lues est de 2
- Sans observations complémentaires sur le rapport, la fraction coupée est de ½
- Les limites supérieure et inférieure (exprimées en concentration) de l'intervalle de confiance à 95% comprennent l'incertitude élargie. L'incertitude sur le volume de prélèvement est prise par défaut à 10% sauf indication contraire en observation sur le présent rapport d'analyse. Les informations sur le calcul des incertitudes peuvent être fournies sur demande.
- Si le nombre de fibres est inférieur à 4 le résultat est rendu sous la forme « inférieur à la limite supérieure »
- Les informations transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire'



**Véronique Motsch**  
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai.

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°1 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°1**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170142**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H  
 Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170142 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°2 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°2**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170143**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170143 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°3 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°3**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170144**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170144 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°4 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°4**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170145**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170145 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°5 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°5**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170146**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170146 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°6 / 2022110280**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2211170147</b>
Point :	<b>N°6</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>17/11/2022 16:00</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13</b>	Réception :	<b>17/11/2022 18:16</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>18/11/2022 15:12</b>
Prélèvement / Sample :	<b>1er Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
 <b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000 	UFC/100mL	-	-	Non détecté
 <b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2 	UFC/100mL	-	-	Non détecté
 <b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000 	UFC/100mL	-	-	Non détecté
 <b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes

Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H

Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170147 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

 Accréditation 1-5057  Microbiologie  Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
Ass. Logistic - Référente microbio



Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°7 / 2022110280**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2211170148</b>
Point :	<b>N°7</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>17/11/2022 16:00</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13</b>	Réception :	<b>17/11/2022 18:16</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>18/11/2022 15:12</b>
Prélèvement / Sample :	<b>1er Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170148 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution  
 Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

ORIGINAL AQUATYCIA 22/11/2022



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°8 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°8**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170149**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	1
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170149 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

## INFORMATIONS ANALYTIQUES, NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES

Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'analyse.

Lorsque le prélèvement est réalisé par le Client, les informations concernant l'échantillon soumis à analyse sont des retranscriptions des informations communiquées par le responsable du prélèvement et/ou de son acheminement.

- \* Ininterprétable : Une flore interférente envahissante importante rend impossible la quantification du paramètre.
- \* CMA : Concentration Minimale ou Maximale Admissible définie dans le texte réglementaire.
- \* Vigilance : Niveau guide défini dans le texte réglementaire.

La déclaration ou non de conformité, ne prend pas en compte l'incertitude associée au résultat. Les déclarations de conformité et les avis interprétations ne sont couverts par accréditation que si l'ensemble des paramètres sur lesquels ils reposent sont couverts par l'accréditation.

Les analyses sont réalisées au regard de normes ou de seuils à la demande expresse du client. AQUATYCIA attire l'attention du client sur le fait que ladite norme peut avoir été abrogée ou n'est

plus la norme de référence et que la réglementation applicable à ce jour concernant les analyses peut différer. Si une réglementation est applicable (Règlement, Loi, Décret, Arrêté, ...) alors que la 'réglementation' - indiquée en partie prélèvement - applicable à l'échantillon est personnalisée, les résultats des présentes analyses ne peuvent nullement être exploités par rapport à la réglementation en vigueur, ce dont le client a été averti et accepte pleinement.

La température indiquée ne tient pas compte des incertitudes et écarts à la consigne liés à l'instrument de mesure utilisé.

Tps Stabilisation : Temps jusqu'à la stabilisation de la température.

Les résultats en gras et/ou en rouge indiquent un dépassement de la CMA. Dépassement de la valeur d'alerte (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats soulignés ou en orange indiquent un dépassement du Seuil de Vigilance. Dépassement de la valeur d'alerte. (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats en gris indiquent que des précautions doivent être prises sur des germes pathogènes.

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature de la matrice.

La méthode d'analyse pour le Fer et l'Aluminium est adaptée au produit analysé. Ces éléments sont analysés soit par ICP-MS selon NF EN ISO 17294-2 soit par ICP AES selon NF EN ISO 11885. Le laboratoire tient à la disposition du Client la méthode utilisée dans le cadre du présent rapport.

Les métaux réalisés après filtration et acidification sont les éléments dissous. Au même titre, la mention "Non détecté" ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée. Les résultats formulés avec le symbole "<" font référence à la limite de quantification de la méthode. L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence pour les essais repérés par le logo 'Aquatycia' sur le document. Accréditation numéro 1-5057 liste des implantations et portée disponible sur cofrac.fr

Dans le cadre de prélèvements réalisés par le client, les résultats fournis par le laboratoire sous accréditation ne concernent que la partie maîtrisée par le laboratoire c'est-à-dire les opérations de réception, d'analyse et de rendu du rapport d'essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. De plus, dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire ne saurait être tenu responsable pour les échantillons prélevés par le client ni des données collectées et fournies par le Client.

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°1 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°1**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170142**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

Délai max. Enterocoques:18H  
 Délai max. Escherichia Coli:18H

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170142 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°2 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°2**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170143**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170143 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°3 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°3**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170144**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170144 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°4 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°4**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170145**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
 <b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000 	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
 <b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2 	UFC/100mL	-	-	Non détecté
 <b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000 	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
 <b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

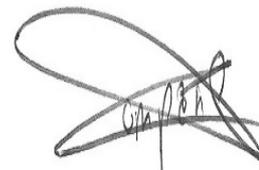
\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170145 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

 Accréditation 1-5057  Microbiologie  Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio



Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°5 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°5**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170146**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170146 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°6 / 2022110280**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2211170147</b>
Point :	<b>N°6</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>17/11/2022 16:00</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13</b>	Réception :	<b>17/11/2022 18:16</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>18/11/2022 15:12</b>
Prélèvement / Sample :	<b>1er Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

ORIGINAL AQUATYCIA 22/11/2022



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170147 \*\*\*

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°7 / 2022110280**

Contact :	<b>µbio -</b>	Référence :	
Site :		Echantillon / Sample ID :	<b>2211170148</b>
Point :	<b>N°7</b>	Prélevé le / Sampling date :	<b>17/11/2022 16:00</b>
Produit / Matrix :	<b>Eau Puits</b>	Preleveur / Sampler :	<b>Client</b>
Temperature (°C):	<b>13</b>	Réception :	<b>17/11/2022 18:16</b>
Temps stab. (Sec.) :	-	Date d'analyse / Analysis date :	<b>18/11/2022 15:12</b>
Prélèvement / Sample :	<b>1er Jet simple</b>		
Réglementation / Regulation :			

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Non détecté
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié

ORIGINAL AQUATYCIA 22/11/2022



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170148 \*\*\*

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

**CID ENVIRONNEMENT**

**DIDIER CIZAIRE**

**12 LOTISSEMENT LES TRECASTEAUX NORD**

**13430 EYGUIÈRES**

**B2M / N°8 / 2022110280**

Contact : **µbio -**

Site :

Point : **N°8**

Produit / Matrix : **Eau Puits**

Temperature (°C): **13**

Temps stab. (Sec.) : **-**

Prélèvement / Sample : **1er Jet simple**

Réglementation / Regulation :

Référence :

Echantillon / Sample ID : **2211170149**

Prélevé le / Sampling date : **17/11/2022 16:00**

Preleveur / Sampler : **Client**

Réception : **17/11/2022 18:16**

Date d'analyse / Analysis date : **18/11/2022 15:12**

Paramètres Parameter	Méthodes Method	Unités Unit	Vigilances Vigilance	CMA * MAC *	Résultats Result
<b>Coliformes Totaux</b> Total Coliforms	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Enterocoques</b> Enterococcus	NF EN ISO7899-2	UFC/100mL	-	-	1
<b>Escherichia Coli</b> Escherichia Coli	NF EN ISO 9308-1:2000	UFC/100mL	-	-	Ininterprétable
<b>Salmonella spp</b> Salmonella spp	NF EN ISO 19250		-	-	Absence

**Remarques techniques**

Certains essais peuvent être rendus sous accréditation car les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le délai d'acheminement étant dépassé depuis le prélèvement, les résultats sont susceptibles d'être impactés pour certains paramètres. Notamment : Délai max. Coliformes Totaux:18H

- Délai max. Enterocoques:18H
- Délai max. Escherichia Coli:18H
- 
- 

\*\*\* FIN ECHANTILLON / END OF SAMPLE 2211170149 \*\*\*

Légende : Alerte Vigilance Cible Précaution

Accréditation 1-5057 Microbiologie Physico-chimie ST : sous-traité m : Élément modifié



**Mme COMPANS ANDREA**  
 Ass. Logistic - Référente microbio

Date validation : 22/11/2022 10:18

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page (s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

## INFORMATIONS ANALYTIQUES, NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES

Ce rapport ne concerne que l'(les) échantillon(s) soumis à l'analyse.

Lorsque le prélèvement est réalisé par le Client, les informations concernant l'échantillon soumis à analyse sont des retranscriptions des informations communiquées par le responsable du prélèvement et/ou de son acheminement.

- \* Ininterprétable : Une flore interférente envahissante importante rend impossible la quantification du paramètre.
- \* CMA : Concentration Minimale ou Maximale Admissible définie dans le texte réglementaire.
- \* Vigilance : Niveau guide défini dans le texte réglementaire.

La déclaration ou non de conformité, ne prend pas en compte l'incertitude associée au résultat. Les déclarations de conformité et les avis interprétations ne sont couverts par accréditation que si l'ensemble des paramètres sur lesquels ils reposent sont couverts par l'accréditation.

Les analyses sont réalisées au regard de normes ou de seuils à la demande expresse du client. AQUATYCIA attire l'attention du client sur le fait que ladite norme peut avoir été abrogée ou n'est

plus la norme de référence et que la réglementation applicable à ce jour concernant les analyses peut différer. Si une réglementation est applicable (Règlement, Loi, Décret, Arrêté, ...) alors que la 'réglementation' - indiquée en partie prélèvement - applicable à l'échantillon est personnalisée, les résultats des présentes analyses ne peuvent nullement être exploités par rapport à la réglementation en vigueur, ce dont le client a été averti et accepte pleinement.

La température indiquée ne tient pas compte des incertitudes et écarts à la consigne liés à l'instrument de mesure utilisé.

Tps Stabilisation : Temps jusqu'à la stabilisation de la température.

Les résultats en gras et/ou en rouge indiquent un dépassement de la CMA. Dépassement de la valeur d'alerte (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats soulignés ou en orange indiquent un dépassement du Seuil de Vigilance. Dépassement de la valeur d'alerte. (Sauf Synthèse des résultats)

Les résultats en gris indiquent que des précautions doivent être prises sur des germes pathogènes.

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature de la matrice.

La méthode d'analyse pour le Fer et l'Aluminium est adaptée au produit analysé. Ces éléments sont analysés soit par ICP-MS selon NF EN ISO 17294-2 soit par ICP AES selon NF EN ISO 11885. Le laboratoire tient à la disposition du Client la méthode utilisée dans le cadre du présent rapport.

Les métaux réalisés après filtration et acidification sont les éléments dissous. Au même titre, la mention "Non détecté" ne tient pas compte de l'incertitude de mesure associée. Les résultats formulés avec le symbole "<" font référence à la limite de quantification de la méthode. L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence pour les essais repérés par le logo 'Aquatycia' sur le document. Accréditation numéro 1-5057 liste des implantations et portée disponible sur cofrac.fr

Dans le cadre de prélèvements réalisés par le client, les résultats fournis par le laboratoire sous accréditation ne concernent que la partie maîtrisée par le laboratoire c'est-à-dire les opérations de réception, d'analyse et de rendu du rapport d'essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. De plus, dans le cas où le laboratoire n'a pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire ne saurait être tenu responsable pour les échantillons prélevés par le client ni des données collectées et fournies par le Client.

Le présent rapport d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Il doit comporter 9 page(s) et son code d'authenticité. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par notre logo réduit à droite du paramètre analysé. Only certain services reported in this document are covered by the accreditation. This report may not be reproduced, if not in its entirety, without the written permission of the laboratory. It must contain 9 page(s) and its authenticity code. They are identified by our reduced logo to the right of the analyzed parameter

# Annexe 3 : Fiches de prélèvement des eaux (ACG Environnement)

- Avril

- Novembre

*14 Avril 2023*  
*(Hautes eaux)*

*17 Novembre 2023*  
*(Basses eaux)*



# Fiche de prélèvement ponctuel des eaux souterraines

Date :

(Adapté de la norme française FD T90-523-3, Janvier 2009)

17/11/2022

Informations générales		Normes :	
Client : <i>TERSEN</i>		Prélèvements : <i>FD T90-523-2 ©</i>	
Site : <i>Saint-Martin-du-Tertre (95)</i>		pH :	
Préleveur : <i>Nico / Nabih</i>		T°C :	<i>Sondes de terrain</i>
Intitulé piézomètre : <i>PZA</i>		Conductivité :	<i>SDEC</i>
Réf. BSS ouvrage : <i>/</i>		Potentiel rédox :	
Date de dépôt en laboratoire :			
Mode d'échantillonnage :			
Niveau statique (m) :		Prof. ouvrage (m) :	
Cote NGF du piézo :		Prof. prélèvement :	
Niveau NGF de la nappe :		Modèle de pompe : <i>Pompe MP1 (SDEC)</i>	
Diamètre ouvrage (mm) :		Conditions météo :	
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) :		T° air ambiant :	
Volume eau dans ouvrage (L) :		Date et heure purge :	
Paramètres physico-chimiques :			
Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :
Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
<i>11,4</i>	<i>8,16</i>	<i>1283</i>	<i>112</i>
Aspect, couleur de l'eau :		Odeur de l'eau :	
<i>claire</i>			
Observations terrain :			
Heure début prélèvement :			
Heure fin prélèvement :			
Débit de prélèvement :			

	<b>Fiche de prélèvement ponctuel des eaux souterraines</b> (Adapté de la norme française FD T90-523-3, Janvier 2009)	Date : 17/11/2022

Informations générales	Normes :
Client : TERSEN	Prélèvements : FD T90-523-2 ©
Site : Saint-Martin-du-Tertre (95)	pH :
Préleveur : Nico / Nabih	T°C : Sondes de terrain
Intitulé piézomètre : PZ2 (13h30)	Conductivité : SDEC
Réf. BSS ouvrage : /	Potentiel rédox :

Date de dépôt en laboratoire :

**Mode d'échantillonnage :**

Niveau statique (m) : 35,25	Prof. ouvrage (m) : 44,36
Cote NGF du piézo : /	Prof. prélèvement : 40 -
Niveau NGF de la nappe : /	Modèle de pompe : Pompe MP1 (SDEC)

Diamètre ouvrage (mm) : 80/90	Conditions météo : Couvert
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) : 9,11	T° air ambiant : 12°C
Volume eau dans ouvrage (L) : 45 (138)	Date et heure purge : 13h30

**Paramètres physico-chimiques :**

Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :
20	/	/	~ 150l

Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
12,5	8,25	430	108

Aspect, couleur de l'eau : Claire	Odeur de l'eau : /
-----------------------------------	--------------------

**Observations terrain :**

Heure début prélèvement : 13h53	(5) 8,17	(10) 8,16
Heure fin prélèvement : 13h59	12,5°C	12,5°C
Débit de prélèvement : /	99 mV	103 mV
	428 µS/cm	429 µS/cm
	(15) 8,25	
	12,5°C	
	108 mV	
	430 µS/cm	



# Fiche de prélèvement ponctuel des eaux souterraines

Date :

(Adapté de la norme française FD T90-523-3, Janvier 2009)

17/11/2022

Informations générales		Normes :	
Client : <i>TERSEN</i>		Prélèvements : <i>FD T90-523-2 ©</i>	
Site : <i>Saint-Martin-du-Tertre (95)</i>		pH :	
Préleveur : <i>Nico / Nabih</i>		T°C :	<i>Sondes de terrain</i>
Intitulé piézomètre : <i>P23</i>		Conductivité :	<i>SDEC</i>
Réf. BSS ouvrage : <i>/</i>		Potentiel rédox :	
Date de dépôt en laboratoire :			
Mode d'échantillonnage :			
Niveau statique (m) : <i>27,87</i>		Prof. ouvrage (m) : <i>50,15</i>	
Cote NGF du piézo : <i>/</i>		Prof. prélèvement :	
Niveau NGF de la nappe : <i>/</i>		Modèle de pompe : <i>Pompe MP1 (SDEC)</i>	
Diamètre ouvrage (mm) : <i>80 / 90</i>		Conditions météo : <i>Soleil</i>	
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) : <i>22,28</i>		T° air ambiant : <i>12°C</i>	
Volume eau dans ouvrage (L) : <i>112 (336)</i>		Date et heure purge :	
Paramètres physico-chimiques :			
Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :
Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
Aspect, couleur de l'eau :		Odeur de l'eau :	
Observations terrain :			
Heure début prélèvement :		<i>10</i> 8,09	<i>20</i> 7,95
Heure fin prélèvement :		<i>12,6°C</i>	<i>12,6°C</i>
Débit de prélèvement :		<i>139 mV</i>	<i>111 mV</i>
		<i>537 µS/cm</i>	<i>536 µS/cm</i>
		<i>30</i> 8,04	
		<i>12,7°C</i>	
		<i>112 mV</i>	
		<i>537 µS/cm</i>	



# Fiche de prélèvement ponctuel des eaux souterraines

Date :

(Adapté de la norme française FD T90-523-3, Janvier 2009)

17/11/2022

Informations générales		Normes :																			
Client : TERSEN		Prélèvements : FD T90-523-2 ©																			
Site : Saint-Martin-du-Tertre (95)		pH :	) Sondes de terrain SDEC																		
Préleveur : Nico / Nabih		T°C :																			
Intitulé piézomètre : PZ4		Conductivité :																			
Réf. BSS ouvrage : /		Potentiel rédox :																			
Date de dépôt en laboratoire :																					
<b>Mode d'échantillonnage :</b>																					
Niveau statique (m) : 22,80		Prof. ouvrage (m) : 34,73																			
Cote NGF du piézo : /		Prof. prélèvement : 30																			
Niveau NGF de la nappe : /		Modèle de pompe : Pompe MP1 (SDEC)																			
Diamètre ouvrage (mm) : 80/80		Conditions météo : Couvert																			
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) : 11,93		T° air ambiant : 13°C																			
Volume eau dans ouvrage (L) : 60 (1800)		Date et heure purge : 15h40																			
<b>Paramètres physico-chimiques :</b>																					
Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :																		
Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :																		
Aspect, couleur de l'eau :		Odeur de l'eau :																			
<b>Observations terrain :</b>																					
Heure début prélèvement :																					
Heure fin prélèvement :																					
Débit de prélèvement :																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>(6)</th> <th>(11)</th> <th>(12)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T: 12,1</td> <td>12,2</td> <td>12,1</td> </tr> <tr> <td>pH: 7,81</td> <td>7,77</td> <td>7,76</td> </tr> <tr> <td>Cond: 614</td> <td>613</td> <td>612</td> </tr> <tr> <td>BRP: 114</td> <td>110</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>saumâtre</td> <td>légèrement saumâtre</td> <td>très légèrement saumâtre</td> </tr> </tbody> </table>	(6)	(11)	(12)	T: 12,1	12,2	12,1	pH: 7,81	7,77	7,76	Cond: 614	613	612	BRP: 114	110	111	saumâtre	légèrement saumâtre	très légèrement saumâtre	
(6)	(11)	(12)																			
T: 12,1	12,2	12,1																			
pH: 7,81	7,77	7,76																			
Cond: 614	613	612																			
BRP: 114	110	111																			
saumâtre	légèrement saumâtre	très légèrement saumâtre																			



# Fiche de prélèvement ponctuel des eaux souterraines

Date :

(Adapté de la norme française FD T90-523-3, Janvier 2009)

17/11/2022

Informations générales		Normes :	
Client : TERSEN		Prélèvements : FD T90-523-2 ©	
Site : Saint-Martin-du-Tertre (95)		pH :	) Sondes de terrain SDEC
Préleveur : Nico / Nabih		T°C :	
Intitulé piézomètre : P2S (10153)		Conductivité :	
Réf. BSS ouvrage : /		Potentiel rédox :	
Date de dépôt en laboratoire :			
Mode d'échantillonnage :			
Niveau statique (m) : 30,60		Prof. ouvrage (m) : 34,93	
Cote NGF du piézo : /		Prof. prélèvement :	
Niveau NGF de la nappe : /		Modèle de pompe : Pompe MP1 (SDEC)	
Diamètre ouvrage (mm) : 80/90		Conditions météo : Soleil + vent	
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) : 4,33		T° air ambiant : 12°C	
Volume eau dans ouvrage (L) : 22 (66l)		Date et heure purge : 11h10	
Paramètres physico-chimiques :			
Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :
Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
Aspect, couleur de l'eau :		Odeur de l'eau :	
Legement horrible début puis clavier		/	
Observations terrain :			
Heure début prélèvement :	(20e) 7,65	(40e) 7,56	
Heure fin prélèvement :	12,9°C	13,1°C	
Débit de prélèvement :	36mV	88mV	
	1238 µS/cm	1212 µS/cm	
	(60e) 7,58		
	12,3°C		
	84mV		
	1207 µS/cm		



# Fiche de prélèvement ponctuel des eaux souterraines

Date :

(Adapté de la norme française FD T90-523-3, Janvier 2009)

17/11/2022

Informations générales		Normes :	
Client : TERSEN	Prélèvements : FD T90-523-2 ©		
Site : Saint-Martin-du-Tertre (95)	pH :		
Préleveur : Nico / Nabih	T°C :	Sondes de terrain	
Intitulé piézomètre : PZ6	Conductivité :	SDEC	
Réf. BSS ouvrage : /	Potentiel rédox :		
Date de dépôt en laboratoire :			
Mode d'échantillonnage :			
Niveau statique (m) : 48,02 / TN	Prof. ouvrage (m) : 49,50		
Cote NGF du piézo : /	Prof. prélèvement :		
Niveau NGF de la nappe : /	Modèle de pompe : Pompe MP1 (SDEC)		
Diamètre ouvrage (mm) : ~ 72	Conditions météo : Vent + Couvert		
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) : 1,48	T° air ambiant : 11°C		
Volume eau dans ouvrage (L) : ~ 50 (15)	Date et heure purge : 10h10		
Paramètres physico-chimiques :			
Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :
Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
Aspect, couleur de l'eau :		Odeur de l'eau :	
claire		/	
Observations terrain :			
Heure début prélèvement :	(SE) 7,66	(10h) 7,64	
Heure fin prélèvement :	11,7 °C	13,1 °C	
Débit de prélèvement :	114 mV	102 mV	
	1581 µS/cm	1482 µS/cm	
	(15h) 7,65		
	13,6		
	98 mV		
	1436 µS/cm		

	<b>Fiche de prélèvement ponctuel des eaux souterraines</b>	Date :
	(Adapté de la norme française FD T90-523-3, Janvier 2009)	17/11/2022

Informations générales	Normes :
Client : <i>TERSEN</i>	Prélèvements : FD T90-523-2 ©
Site : <i>Saint-Martin-du-Tertre (95)</i>	pH :
Préleveur : <i>Nico / Nabih</i>	T°C : <i>Sondes de terrain</i>
Intitulé piézomètre : <i>P27</i>	Conductivité : <i>SDEC</i>
Réf. BSS ouvrage : <i>/</i>	Potentiel rédox :

Date de dépôt en laboratoire :

**Mode d'échantillonnage :**

Niveau statique (m) : <i>47,12</i> <sup>51,12</sup> <sup>46,90</sup>	Prof. ouvrage (m) : <i>62,05</i>
Cote NGF du piézo : <i>/</i>	Prof. prélèvement : <i>55 m</i>
Niveau NGF de la nappe : <i>/</i>	Modèle de pompe : <i>Pompe MP1 (SDEC)</i>

Diamètre ouvrage (mm) : <i>80/90</i>	Conditions météo : <i>Couvert + vent</i>
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) : <i>14,93</i>	T° air ambiant : <i>10°C</i>
Volume eau dans ouvrage (L) : <i>75 (225)</i>	Date et heure purge : <i>8h56</i>

**Paramètres physico-chimiques :**

Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :
<i>40</i>	<i>47,16</i>	<i>/</i>	<i>~ 240</i>

Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
<i>13,2</i>	<i>7,74</i>	<i>1143</i>	<i>116</i>

Aspect, couleur de l'eau :	Odeur de l'eau :
<i>legèrement trouble</i>	<i>/</i>

**Observations terrain :**

Heure début prélèvement : <i>9h36</i>	<i>(89)</i> <i>7,60 pH</i>	<i>(161)</i> <i>7,63</i>
Heure fin prélèvement :	<i>13,5°C</i>	<i>13,6°C</i>
Débit de prélèvement :	<i>114 mV</i>	<i>101 mV</i>
	<i>1142 µS/cm</i>	<i>1143 µS/cm</i>
	<i>(23)</i> <i>7,80</i>	
	<i>13,2°C</i>	
	<i>120 mV</i>	
	<i>1158 µS/cm</i>	

Informations générales		Normes :	
Client : TERSEN		Prélèvements : FD T90-523-2 ©	
Site : Saint-Martin-du-Tertre (95)		pH :	Sondes de terrain SDEC
Préleveur : Nico / Nabih		T°C :	
Intitulé piézomètre : PZ8		Conductivité :	
Réf. BSS ouvrage : /		Potentiel rédox :	
Date de dépôt en laboratoire :			
Mode d'échantillonnage :			
Niveau statique (m) : 24,51		Prof. ouvrage (m) : 38,71	
Cote NGF du piézo : /		Prof. prélèvement : ~ 35	
Niveau NGF de la nappe : /		Modèle de pompe : Pompe MP1 (SDEC)	
Diamètre ouvrage (mm) : 80/90		Conditions météo : pluie	
Hauteur d'eau dans ouvrage (m) : 14,2		T° air ambiant : 12°C	
Volume eau dans ouvrage (L) : 71 (2150)		Date et heure purge : 11h50	
Paramètres physico-chimiques :			
Temps de purge (mn)	Niveau /repère (m) :	Débit purge :	Volume purgé :
~ 25	/	/	220 e
Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
13,1	7,73	1296	99
Aspect, couleur de l'eau :		Odeur de l'eau :	
Trouble puis s'éclaircit...		/	
Observations terrain :			
Heure début prélèvement : 12h16	(7)	7,80	(14)
Heure fin prélèvement : 12h20		13,1°C	7,75
Débit de prélèvement :		92 mV	13,1°C
		1211 µS/cm	96 mV
			1244 µS/cm
	(21)	7,73	
		13,1°C	
		99 mV	
		1296 µS/cm	



# Fiche de prélèvement ponctuel des eaux de surface

Date :

(Adapté de la norme française FD T90-523-2, Janvier 2009)

17/11/2022

**Informations générales****Normes :**

Client : <i>TERSEN</i>	Prélèvements : FD T90-523-2 ©
Site : <i>Saint-Martin-du-Tertre (95)</i>	pH :
Préleveur : <i>Nico / Nabih</i>	T°C : Sondes terrain
Intitulé bassin : <i>Bassin lixiviats SM4</i>	Conductivité : SDEC
Réf. BSS ouvrage : <i>/</i>	Potentiel rédox :

Date de dépôt en laboratoire :

**Mode d'échantillonnage :**

Type de milieu :

Origine des eaux

Mode de prélèvement :

Conditions météorologiques :

Température de l'air :

Date et heure de prélèvement :

**Paramètres physico-chimiques :**

Température (°C) :	pH	Conductivité (µS/cm) :	Potentiel rédox (mV) :
--------------------	----	------------------------	------------------------

*10,4**10,36**341**84*

Aspect, couleur de l'eau :

Odeur de l'eau :

*Vendâtre***Observations terrain :***16h18*Heure début prélèvement : *16h17*

Heure fin prélèvement :

Débit de prélèvement :

Commentaires :

*Temp : 10,4 °C  
pH : 10,36  
Cond : 341 µS  
ORP : 84 mV**Photo PZ*

**CONCLUSION :**

Les conclusions du rapport ACG sont conformes aux prescriptions réglementaires et ne sont pas remises en cause par l'exploitant.

Toutefois dans le détail, parmi les 106 paramètres analysés, à l'instar de 2021 il n'a été observé que 5 dépassements de seuil de manière très ponctuelle sans effet quantifiable du site sur la qualité de la nappe en aval.

Les rares éléments remarquables sont soit en provenance de l'amont, soit d'origine naturelle à rapprocher du fond géochimique, soit liés à l'activité agricole avoisinante.



**Tersen**

Commune de  
**Saint-Martin-du-Tertre (95)**

## **DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE** avec étude d'incidence

**Augmentation de la capacité annuelle de stockage de Déchets  
de Matériaux de Construction Contenant de l'Amiante (DMCCA)**  
Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

### **Annexe 4 : Constat des niveaux sonores**



**TERSEN Etablissement PICHETA** – 13 route de Conflans – 95480 Pierrelaye.

Octobre 2023 / Dossier E 6340







Commune de **Saint-Martin-du-Tertre**  
(Val d'Oise)

# RAPPORT DE MISSION ACOUSTIQUE

## CONSTAT DES NIVEAUX SONORES 2022



**TERSEN Etablissement PICHETA – 13 route de Conflans – 95480 Pierrelaye**



# SOMMAIRE

<b>1. METHODOLOGIE ET CONDITIONS DE MESURES</b>	<b>2</b>
1.1. OBJET.....	2
1.2. PRINCIPE.....	2
1.3. LEGISLATION.....	3
1.3.1. Arrêté ministériel.....	3
1.3.2. Arrêté préfectoral.....	5
1.4. DATE ET OPERATEUR DE MESURES.....	5
1.5. CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	5
1.6. MODE OPERATOIRE.....	5
1.7. MATERIEL DE MESURE ET DEPOUILLEMENT.....	5
1.8. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES.....	6
1.9. HORAIRE DE FONCTIONNEMENT DU SITE.....	7
1.10. SOURCES SONORES DU SITE.....	7
1.11. ENVIRONNEMENT SONORE DES LIEUX.....	7
<b>2. RESULTATS ET ANALYSE DES MESURES</b>	<b>7</b>
2.1. INTERVALLE D'OBSERVATION ET DE MESURAGE.....	7
2.2. GRANDEURS MESUREES.....	7
2.3. TRAITEMENT DES MESURES.....	8
2.4. RESULTATS.....	8
<b>3. CONCLUSION</b>	<b>11</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>12</b>
ANNEXE 1 : DEFINITIONS ET GLOSSAIRE	
ANNEXE 2 : EXTRAIT DE L'ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION	
ANNEXE 3 : MATERIEL DE MESURE UTILISE	
ANNEXE 4 : FICHES PAR POINTS	

# 1. MÉTHODOLOGIE ET CONDITIONS DE MESURES

---

## 1.1. OBJET

Dans le cadre du contrôle réglementaire périodique des niveaux sonores émis dans l'environnement de sa carrière à ciel ouvert de sablon située sur la commune de Saint-Martin-du-Tertre (95), la société TERSEN Etablissement PICHETA a confié à ENCEM la réalisation d'un constat sonore environnemental pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Cette prestation s'inscrit dans le cadre du contrôle des niveaux sonores conformément à l'Arrêté Préfectoral n° 13176 du 18 avril 2016.

Ce document présente les résultats de la campagne de mesures réalisée le mercredi 22 juin 2022.

Les émergences mesurées dans le voisinage et les niveaux de pression sonore relevés en limite d'emprise y sont comparés à la réglementation en vigueur.

Ce rapport a été rédigé par P. MAUREL, chef de projets.

## 1.2. PRINCIPE

Deux types de valeurs sont considérés :

- les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés (A) RESIDUELS, niveaux de bruit sans activité sur le site ;
- les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés (A) AMBIANTS, niveaux de bruit avec activité sur le site (cf. définitions en annexe).

On pourra déduire de ces valeurs mesurées l'EMERGENCE en un point donné : différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel en ce même point.

## **1.3. LÉGISLATION**

### **1.3.1. ARRÊTÉ MINISTÉRIEL**

**Le site constitue une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation.**

A ce titre, le site est soumis aux prescriptions de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié.

**Arrêté du 22 septembre 1994 modifié  
relatif aux exploitations de carrières**

**Art.22.1** « En dehors des tirs de mines, les dispositions relatives aux émissions sonores des « différentes installations » sont fixées par l'arrêté du **23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Un contrôle des niveaux sonores est effectué dès l'ouverture du site pour toutes les nouvelles exploitations et ensuite périodiquement notamment lorsque les fronts de taille se rapprochent des zones habitées ».

(...)

**Art. 24.1** « Date d'application :

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux carrières dont l'autorisation (initiale ou d'extension) interviendra à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1995 ainsi qu'aux renouvellement d'autorisations de carrières qui interviendront à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1996. Les dispositions de l'article 11.2.1 sont d'effet immédiat pour toute autorisation ou renouvellement d'autorisation. »

**Art. 24.2** « Carrières autorisées :

I - Les dispositions des articles 4 à 7, 9, 10, 11.1, 11.4 et **12 à 22** du présent arrêté sont **applicables à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1997** aux carrières et aux installations de premier traitement des matériaux dont l'arrêté d'autorisation aura été publié entre le **1<sup>er</sup> janvier 1993 et le 1<sup>er</sup> janvier 1995** (et le 1<sup>er</sup> janvier 1996 pour les renouvellements).

II - Les dispositions des articles 4 à 7, 9, 10, 11.1, 11.4 et **12 à 22** du présent arrêté sont **applicables à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1999** aux carrières et aux installations de premier traitement des matériaux dont l'**arrêté d'autorisation a été publié avant le 1<sup>er</sup> janvier 1993.** »

**Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié**  
**Relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement**

L'arrêté ministériel du **23 janvier 1997** modifié définit l'**émergence** sonore comme étant :

**Art. 2** « la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement). »

Il fixe les seuils exprimés ci-dessous :

**Art. 3** « L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou sol-dienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. »

Emergences :

« Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs limites admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée : »

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Valeurs limites en limites d'emprise :

« L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) en période jour et 60 dB(A) en période nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. »

## CONSTAT SONORE ENVIRONNEMENTAL 2022

### 1.3.2. ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n° 13176 du 18 avril 2016 reprend les seuils d'urgences fixés par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié.

Un extrait de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation est joint en annexe 2 du rapport.

### 1.4. DATE ET OPERATEUR DE MESURES

Les mesurages ont été réalisés le mercredi 22 juin 2022, en période diurne, par Pascal Maurel, chef de projet.

### 1.5. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Mercredi 22 juin 2022	
Ciel	Nuageux
Précipitations	Nulles
Température	16 à 22°C
Vent	Moyen de secteur Sud-Est

### 1.6. MODE OPÉRATOIRE

La référence est la norme NF S 31-010, relative à la caractérisation et au mesurage du bruit de l'environnement.

Les mesures ont été effectuées selon la méthode dite de contrôle conformément à cette norme, sans déroger à aucune de ses dispositions. Les mesures effectuées correspondent à des mesurages conventionnels au sens du paragraphe 5.2.1 de la norme.

### 1.7. MATERIEL DE MESURE ET DEPOUILLEMENT

Les mesurages ont été réalisés à l'aide du matériel décrit en annexe n°3.

Le sonomètre utilisé est de type intégrateur et répond aux exigences des normes EN60804 et EN60651.

Les sonomètres sont vérifiés par 01 dB-METRAVIB tous les 2 ans.

Durant les mesurages, le sonomètre était équipé d'une boule anti-vent.

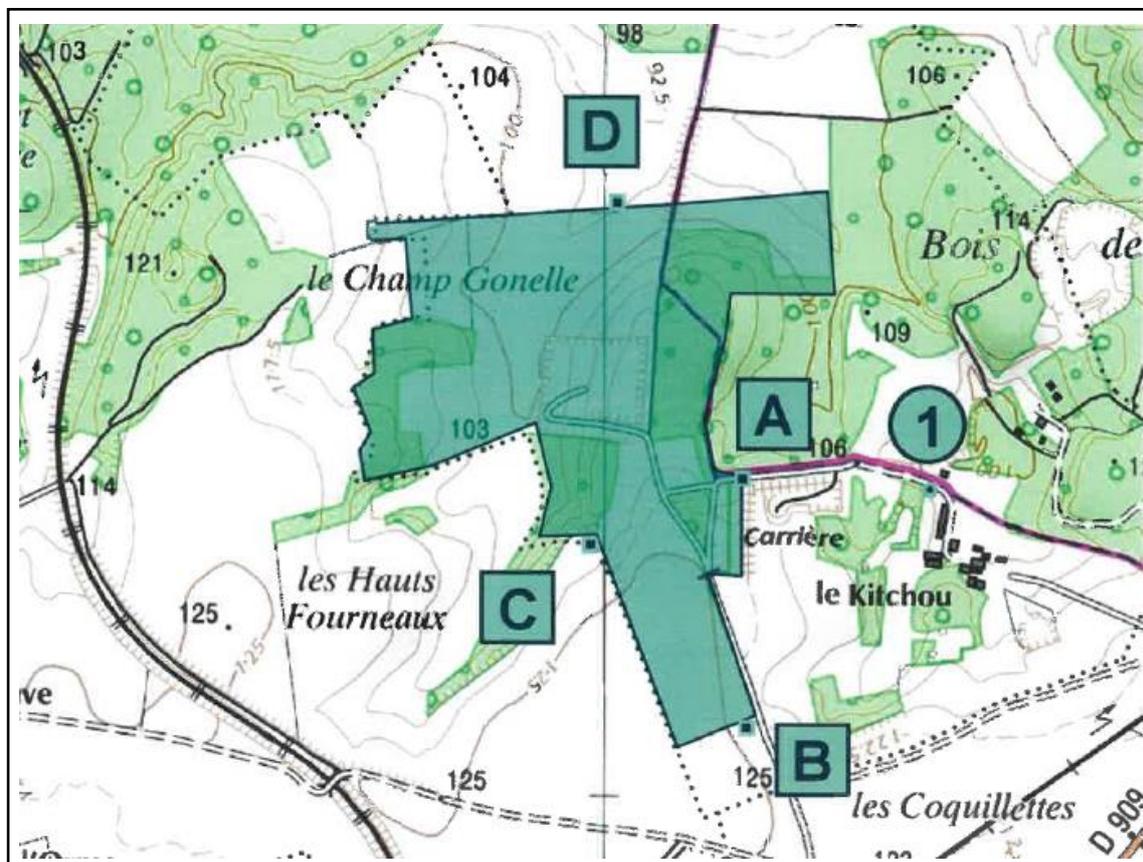
Le dépouillement des mesures a été réalisé via le logiciel dBTRAIT32 d'ACOEM-01dB.

## 1.8. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Les points de mesure retenus sont les suivants :

Type	Point	Localisation des mesures	Orientation par rapport au site
Zones à Emergence Réglementée	1	Limite de propriété de l'habitation la plus proche, située au hameau « Le Kitchou ».	Est
Limite de site	A	Limite d'emprise Est du site.	Est
	B	Limite d'emprise Sud du site.	Sud
	C	Limite d'emprise Sud-Ouest du site.	Sud-Ouest
	D	Limite d'emprise Nord du site.	Nord

### CARTE DE LOCALISATION DES MESURES



## **1.9. HORAIRE DE FONCTIONNEMENT DU SITE**

Le jour des mesures, le site fonctionnait de **7h00 à 12h00 et de 13h00 à 16h00**.

## **1.10. SOURCES SONORES DU SITE**

Le jour des mesurages, les principales sources de bruit présentes sur le site provenait des engins (pelle hydraulique, chargeur, bull, engins de transport...), de l'installation mobile de criblage des matériaux et des camions lors des opérations d'enfouissement de matériaux inertes, de terrassement, de chargement des camions.

## **1.11. ENVIRONNEMENT SONORE DES LIEUX**

L'environnement sonore des lieux est calme, représentatif d'une zone rurale.

Le trafic routier environnant (A 16,...), ainsi que le trafic aérien lié à la proximité de l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle et de l'aérodrome d'Enghien Moisselles entraînent une influence non négligeable sur l'environnement sonore des lieux.

# **2. RESULTATS ET ANALYSE DES MESURES**

---

## **2.1. INTERVALLE D'OBSERVATION ET DE MESURAGE**

Pour toutes les mesures réalisées, l'intervalle d'observation et de mesurage était d'au moins 30 minutes. Lors de la mesure, la durée d'intégration était de 1 seconde.

## **2.2. GRANDEURS MESURÉES**

Chaque mesure est caractérisée par :

- Une valeur du niveau de pression acoustique continu équivalent LAeq ou Leq, en dB(A) ;
- Une valeur du niveau de pression acoustique maximal Lmax, en dB(A) ;
- Une valeur du niveau de pression acoustique minimal Lmin en dB(A) ;
- Son évolution temporelle.

En fonction de la localisation du point de mesurage, l'indice statistique ou niveau fractile **L<sub>50</sub>** (voir définition en annexe n°1) pourra être utilisé.

## **2.3. TRAITEMENT DES MESURES**

Les mesures réalisées en continu intègrent des sources sonores artificielles ou naturelles dont certaines peuvent être jugées comme non représentatives de la situation sonore du lieu.

De plus, dans certaines situations particulières, le niveau de pression sonore continu équivalent pondéré A, ( $L_{Aeq}$ ), n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par l'apparition de bruits particuliers intermittents ou bien porteurs de beaucoup d'énergie sur une courte durée, insuffisante pour présenter, à l'oreille, un effet de « masque » du bruit particulier étudié. De telles situations se rencontrent par exemple dans le cadre des trafics routiers discontinus ou de passages d'engins agricoles, on pourra alors utiliser comme indicateur d'émergence sonore la différence entre le  $L_{50}$  ambiant (en activité) et le  $L_{50}$  résiduel, dans le cas où :

$$L_{Aeq} - L_{50} \geq 5 \text{ dB(A)}.$$

Sinon, on pourra également procéder à un traitement des sources particulières jugées non représentatives des lieux, afin de les exclure du calcul du  $L_{Aeq}$ .

Les évolutions temporelles présentées en annexe n°4 montrent l'évolution des niveaux sonores durant la période de mesure et l'apparition des sources particulières éventuellement identifiées.

## **2.4. RESULTATS**

Les tableaux suivants récapitulent les valeurs des niveaux de pression sonore continus équivalents pondérés A (en dB(A)), relevés en période diurne lors de la campagne de mesurages du 22 juin 2022.

Ces valeurs sont arrondies au demi-décibel le plus proche et comparées aux seuils réglementaires définis dans l'arrêté préfectoral du 18 avril 2016 et dans l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié.

## CONSTAT SONORE ENVIRONNEMENTAL 2022

- Zones à émergences réglementées (ZER)

Point	Indice retenu	Niveau de bruit résiduel dB(A) (sans activité)	Niveau de bruit ambiant dB(A) (avec activité)	Emergence dB(A)	Valeur limite Arrêté préfectoral du 18/04/2016 dB(A)	Valeur limite Arrêté ministériel du 23/01/1997 dB(A)
1	L <sub>Aeq</sub>	42,0	44,0	2	6	6

Analyse :

**Au point 1**, l'émergence constatée est inférieure à la valeur limite réglementaire.

L'activité de la carrière était peu audible lors de la mesure. L'activité de l'ISDI voisine était bien audible, en particulier le bull et les camions.

Le niveau sonore est également influencé par le passage d'avions de ligne et par le chant des oiseaux. Le niveau sonore est également lié au trafic routier environnant (RD 909,...), au trafic ferroviaire et aux bruits domestiques dans le hameau « Le Kitchou ».

**L'émergence constatée au niveau des habitations les plus proches est inférieure à la valeur limite réglementaire.**

- Limite d'emprise

Point	Indice retenu	Niveau de bruit ambiant dB(A) (avec activité)	Valeur limite Arrêté préfectoral du 18/04/2016 dB(A)	Valeur limite Arrêté ministériel du 23/01/1997 dB(A)
A	L <sub>Aeq</sub>	60,0	70	70
B	L <sub>Aeq</sub>	48,5	70	70
C	L <sub>Aeq</sub>	43,5	70	70
D	L <sub>Aeq</sub>	63,5	70	70

## CONSTAT SONORE ENVIRONNEMENTAL 2022

---

### Analyse :

**Au point A**, le niveau de bruit ambiant est inférieur à la valeur limite réglementaire.

La circulation des camions était audible en ce point situé à proximité de la voie d'accès à la carrière et de la voie d'accès à l'ISDI. L'activité de l'ISDI était audible. L'activité de la carrière était peu audible.

Le niveau sonore est également influencé par le passage d'avions de ligne, par le trafic routier environnant (A 16, RD 909...) et par le chant des oiseaux.

**Au point B**, le niveau de bruit ambiant est inférieur à la valeur limite réglementaire.

Ce point est localisé à proximité de la voie d'accès à la carrière. De ce fait le niveau sonore est principalement influencé par le trafic de camions lié à l'activité de la carrière. L'activité au niveau de la zone en cours d'exploitation était peu audible en ce point.

Le niveau sonore est également influencé par le trafic routier environnant (A 16, RN 104...), par le passage d'avions de ligne et par le chant des oiseaux.

**Au point C**, le niveau de bruit ambiant est inférieur à la valeur limite réglementaire.

La circulation des camions était perceptible en ce point situé à proximité du pont-bascule.

Le niveau sonore est également influencé par le trafic routier environnant (A 16, RN 104, RD 909...), par le passage d'avions de ligne et par le chant des oiseaux.

**Au point D**, le niveau de bruit ambiant est inférieur à la valeur limite réglementaire.

L'activité de la carrière était bien perceptible en ce point. Elle était liée au fonctionnement des engins (chargeurs, pelle hydraulique...) et de l'installation mobile de criblage des matériaux et à la circulation des camions.

Le niveau sonore est également influencé par le passage d'avions de ligne et d'un avion de tourisme et par le chant des oiseaux.

**Les niveaux de bruit ambiant constatés en limite d'emprise sont tous nettement inférieurs à la valeur limite réglementaire.**

### **3. CONCLUSION**

---

Les niveaux de bruit ambiant (avec activité du site) sont compris entre 43,5 et 63,5 dB(A).

Les mesures ont permis de qualifier l'environnement sonore du site et de son voisinage.

Ainsi, il apparaît que les habitations voisines du site jouissent d'un environnement relativement calme, peu impacté par les bruits inhérents à l'exploitation de la carrière.

**L'émergence constatée au niveau des habitations les plus proches est inférieure à la valeur limite réglementaire.**

**Les niveaux de bruit ambiant constatés en limite d'emprise sont tous inférieurs à la valeur limite réglementaire.**

\*\*\*\*\*

**Les niveaux et émergence sonores constatés le mercredi 22 juin 2022 sur la carrière TERSEN Etablissement PICHETA, implantée sur la commune de Saint-Martin-du-Tertre (95), respectent les seuils réglementaires en vigueur.**

# ANNEXES

---

# ANNEXE 1

---

## DÉFINITIONS ET GLOSSAIRE