



AGRISTO – Site TEREOS

Implantation d'un futur site industriel

Recherche d'une solution pour l'alimentation en eau du futur site - Diagnostic de captage et essais de pompage

Anciens forages de TEREOS (BSS000DLJF/F1, BSS000DLJG/F2, BSS000DLJR/F4 et BSS000DLJK/F5)

ESCAUDOEUVRES (59)

Juillet 2024, R23_368_V4



1. DEMANDEUR	6
2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	8
2.1 La Géologie	8
2.2 L'hydrogéologie	11
2.2.1 Quelques définitions	11
2.2.2 La nappe de la Craie	11
2.2.3 Les forages existants et exploités sur le secteur	16
2.2.4 L'exploitation connue au droit des forages TEREOS	18
3. LES TRAVAUX REALISES.....	21
4. LE FORAGE BSS000DLJF/F1.....	21
4.1 Caractéristiques de l'ouvrage.....	21
4.2 Diagnostic de captage – Forage F1	23
4.2.1 L'inspection Caméra du forage F1.....	24
4.2.2 Contrôle de verticalité	25
4.2.2 Contrôle de cimentation	25
4.3 Essai de pompage par paliers.....	25
4.4 Conclusions – F1.....	27
5. LE FORAGE BSS000DLJG/F2.....	28
5.1 Caractéristiques de l'ouvrage.....	28
5.2 Diagnostic de captage – Forage F2	30
5.2.1 Contrôle de verticalité	30
5.2.2 Contrôle de cimentation	30
5.2.3 L'inspection Caméra du forage F2.....	31
5.3 Essai de pompage par paliers.....	32
5.4 Conclusions – F2.....	34
6. LE FORAGE BSS000DLJR/F4	35
6.1 Caractéristiques de l'ouvrage.....	35
6.2 Diagnostic de captage – Forage F4	37
6.2.1 L'inspection Caméra du forage F4.....	38
6.2.2 Diagraphie au Micromoulinet	39
6.3 Essai de pompage par palier.....	40
6.4 Conclusions – F4.....	42
7. LE FORAGE BSS000DLJK/F5.....	43
7.1 Caractéristiques de l'ouvrage.....	43
7.2 Diagnostic de captage – Forage F5	45
7.2.1 L'inspection Caméra de l'ouvrage – Forage F5	46
7.2.2 Diagraphie au Micromoulinet	47
7.3 Essai de pompage par paliers.....	48
7.4 Conclusions – Forage F5.....	51
8. RELEVÉ PIEZOMETRIQUE	51
9. QUALITÉ DE LA NAPPE DE LA CRAIE.....	54
9.1 Qualité des eaux de la nappe de la craie au droit du site	54
9.2 Évolution de la qualité des eaux pendant le pompage de longue durée sur le F5	60
10. IMPACT D'UNE FUTURE EXPLOITATION SUR LES FORAGES ENVIRONNANTS	64
10.1 Au sein du site	64
10.2 Sur les champs captants AEP à proximité	69
11. BILAN DE RESSOURCE.....	73
11.1 Bilan de ressource.....	73



11.1.1 Evaluation des pluies efficaces sur le secteur	73
11.1.2 Délimitation du bassin hydrogéologique	75
11.1.3 Estimation des prélèvements actuels	76
11.1.4 Détermination des volumes mobilisables	82
11.1.5 Prise en compte du changement climatique	83

12. REGLEMENTATION A RESPECTER POUR LES FORAGES 88

13. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DU MILIEU SOUTERRAIN 90

13.1 Eléments ressortis de l'étude historique	90
13.2 Les investigations réalisées	93
13.2.1 Les polluants recherchés.....	94
13.2.2 Les résultats des investigations (extrait rapport Ginger)	95
13.2.2.1 Les sols	95
13.2.2.2 Les eaux souterraines superficielles.....	97
13.2.2.3 Etude complémentaire des eaux souterraines	97

14. IMPLANTATION D'UN NOUVEL OUVRAGE 99

15. CONCLUSIONS.....102



Table des figures

FIGURE 1 : LOCALISATION DE TEREOS ESCAUDOEUVRES ET DE SES FORAGES – 1/10 000 ^{EME}	7
FIGURE 2 : LOCALISATION DE TEREOS ESCAUDOEUVRES ET DE SES FORAGES – 1/8 000 ^{EME}	7
FIGURE 3 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 ^{EME}	8
FIGURE 4 : EXTRAIT DE L'ATLAS HYDROGEOLOGIQUE DE CAMBRAI – 1986	10
FIGURE 5 : CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DE LA CRAIE EN 1986 (ATLAS HYDROGEOLOGIQUE)	12
FIGURE 6 : SUPERPOSITION DES CARTES PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE EN 1986 (ATLAS HYDROGEOLOGIQUE) ET HAUTES EAUX 2001 (AEAP)	13
FIGURE 7 : ZOOM DE LA CARTE PIEZOMETRIQUE PRECEDENTE (1986 – MOYENNES EAUX A BASSES)	14
FIGURE 8 : CHRONIQUES PIEZOMETRIQUES DE LA NAPPE DE LA CRAIE SUIVI PAR LE BRGM - ADES	15
FIGURE 9 : ZOOM SUR LES CHRONIQUES DE MARCOING ET DE VILLERS EN CAUCHIES	16
FIGURE 10 : IMPLANTATION DES FORAGES EXISTANTS EXPLOITES POUR UN USAGE NON DOMESTIQUE A MOINS DE 1 KM DU SITE	17
FIGURE 11 : PRELEVEMENT EFFECTIFS AU DROIT DES CAPTAGES AEP DANS UN RAYON DE 1 KM	17
FIGURE 12 : REPARTITION DES VOLUMES ANNUELS PRELEVES EN FONCTION DES FORAGES	19
FIGURE 13 : REPARTITION MENSUEL DU VOLUME PRELEVE EN M3	19
FIGURE 14 : VOLUME JOURNALIER PRELEVE EN M3 PAR FORAGE SUR L'ANNEE 2022	20
FIGURE 15 : PHOTOGRAPHIES DU FORAGE F1	22
FIGURE 16 : FORAGE F2	29
FIGURE 17 : PHOTOGRAPHIES DU FORAGE F4	36
FIGURE 18 : INTERPRETATION DES RESULTATS DU PASSAGE DU MICROMOULINET – FORAGE F4	39
FIGURE 19 : PHOTOGRAPHIES DU FORAGE F5	44
FIGURE 20 : INTERPRETATION DES RESULTATS DU PASSAGE DU MICROMOULINET – FORAGE F5	47
FIGURE 21 : RELEVÉ PIEZOMETRIQUE DU 24/04/2024 – NAPPE DE LA CRAIE ET NAPPE ALLUVIALE	53
FIGURE 22 : DIAGRAMME DE PIPER – NAPPE DE LA CRAIE	58
FIGURE 23 : MOLECULES PHYTOSANITAIRES DETECTÉES AU DROIT DES OUVRAGES SELON LES PARAMETRES ANALYSES EN JUIN 2023	58
FIGURE 24 : LOCALISATION DES OUVRAGES SUIVIS PENDANT LE POMPAGE LONGUE DUREE AU DROIT DU F5	65
FIGURE 25 : NIVEAU D'EAU ENREGISTRÉE AU DROIT DES OUVRAGES SUIVIS PENDANT LE POMPAGE LONGUE DUREE	67
FIGURE 26 : SYNTHÈSE DES RESULTATS DE L'ESSAI DE POMPAGE LONGUE DUREE ET INTERPRETATION	69
FIGURE 27 : LOCALISATION DES FORAGES AEP DE RAMILLIES ET D'ESCAUDOEUVRES	70
FIGURE 28 : ZOOM SUR LA CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE OBSERVÉE AU DROIT DES CC AEP NOREADE	72
FIGURE 29 : CHRONIQUE DE LA PLUVIOMETRIE ET DES PLUIES EFFICACES SUR EPINOY (59)	74
FIGURE 30 : DELIMITATION DU BASSIN D'ALIMENTATION	75
FIGURE 31 : IMPLANTATION DES FORAGES EXPLOITES POUR UN USAGE NON DOMESTIQUE DEPUIS 1982	77
FIGURE 32 : IMPLANTATION DE L'ENSEMBLE DES SONDAGES OU PIEZOMETRES REALISES	94
FIGURE 33 : SONDAGES POLLUES PAR DES HAP ET / OU HYDROCARBURES C10_C40	96
FIGURE 34 : SONDAGES AVEC DES TRACES DE COHV	98
FIGURE 35 : CARTE EXTRAITE DU DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE – SITE TEREOS	99
FIGURE 36 : IMPLANTATION D'UN NOUVEAU FORAGE	101

Table des tableaux

TABEAU 1 : PRELEVEMENT ANNUEL PAR FORAGE – SITE TEREOS A ESCAUDŒUVRES (59)	18
TABEAU 2 : PRINCIPAUX RESULTATS DU PPP AU DROIT DU F1	26
TABEAU 3 : PRINCIPAUX RESULTATS DU PPP AU DROIT DU F2	32
TABEAU 4 : PRINCIPAUX RESULTATS DU PPP AU DROIT DU F4	40
TABEAU 5 : PRINCIPAUX RESULTATS DU PPP AU DROIT DU F5	48
TABEAU 6 : EXTRAIT DU RAPPORT GINGER BURGEAP : DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE DU MILIEU SOUTERRAIN (MESURES DU 14/12/2023)	52
TABEAU 7 : NIVELLEMENT DES FORAGES A LA CRAIE	52
TABEAU 8 : RELEVÉ PIEZOMETRIQUE DU 24/04/2024 MATIN (F NAPPE DE LA CRAIE, PZ NAPPE ALLUVIALE)	52
TABEAU 9 : SYNTHÈSE DES RESULTATS D'ANALYSE AU DROIT DES FORAGES F1, F2, F4 ET F5 DE TEREOS	56
TABEAU 10 : VOLUME DISPONIBLE POUR LA RECHARGE DE LA NAPPE DE LA CRAIE	76
TABEAU 11 : MAXIMUM ANNUEL PRELEVÉ PAR USAGE ENTRE 2011 ET 2021 DANS LA NAPPE DE LA CRAIE	81
TABEAU 12 : CALCUL DE LA RECHARGE AVEC PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	86
TABEAU 13 : BILAN DE LA RESSOURCE EN EAU AVEC PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	87







↳ Raison sociale ou dénomination :

ACONSTRUCT pour AGRISTO



↳ Adresse actuelle :

31 bis, rue de RECKEM
59960 NEUVILLE-EN-FERRAIN

Tel : 03 28 76 90 33

↳ SIRET :

↳ Objet du présent dossier :

Etude de faisabilité hydrogéologique – Potentiel en eau du secteur d'ESCAUDOEUVRES (59), permettant d'alimenter en eau potable la future usine agroalimentaire.

Etude hydrogéologique bibliographique de recherche en eau industrielle et diagnostic complet des anciens forages de TEREOS (BSS000DLJF/F1, BSS000DLJJ/F2, BSS000DLJR/F4, BSS000DLJL/F5), en vue d'une possible réutilisation de ces ouvrages par la société AGRISTO.

Dans le cadre de son projet d'installation sur l'ancien site de TEREOS à Escaudœuvres, AGRISTO souhaite sécuriser les possibilités de prélèvement des eaux souterraines.

Les besoins en eau ont été estimés entre 3 600 m³/j - 150 m³/h 24h/24 350 j/an (300 000 T/an).

L'objectif des diagnostics est de déterminer l'état de ces ouvrages et leur capacité de production ainsi que d'évaluer l'incidence d'une future exploitation sur le milieu environnant.

La localisation des ouvrages concernés est reprise ci-après :

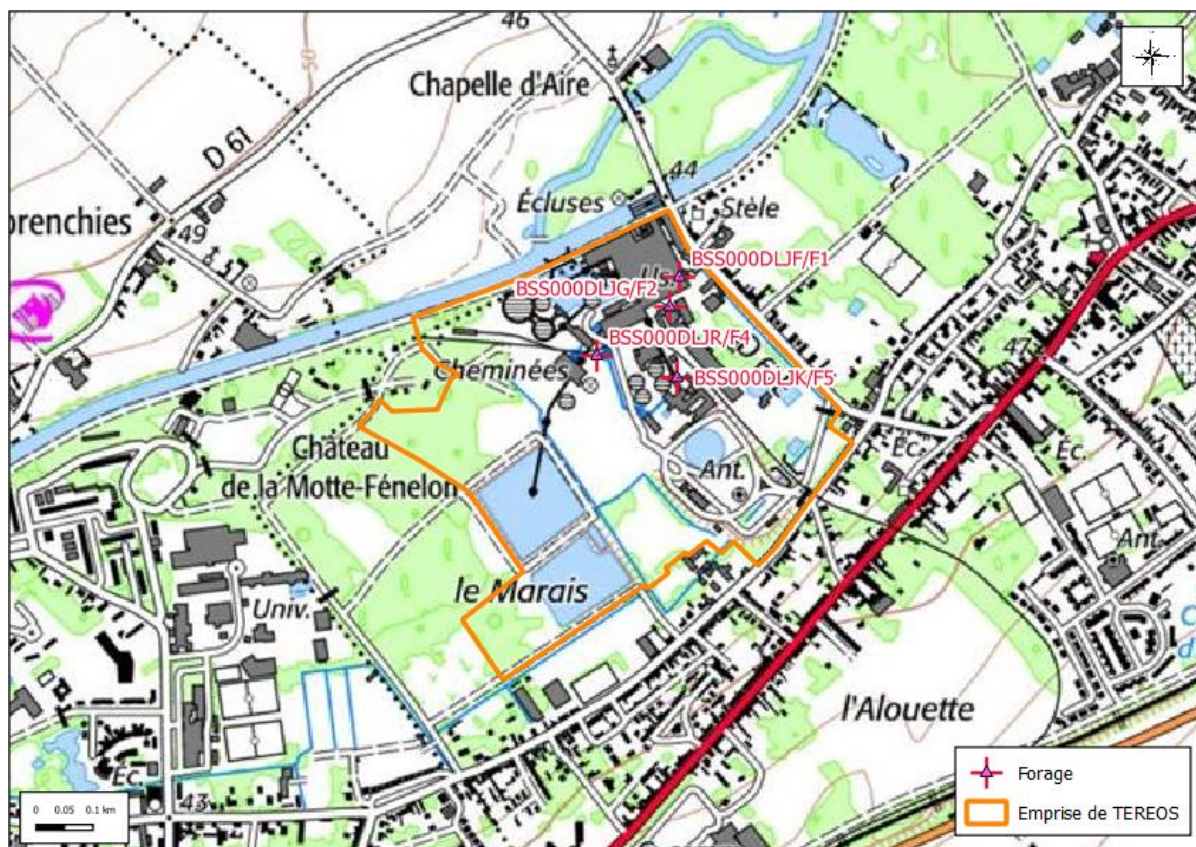


Figure 1 : Localisation de TEREOS ESCAUDOEUVRES et de ses forages – 1/10 000^{ème}.



Figure 2 : Localisation de TEREOS ESCAUDOEUVRES et de ses forages – 1/8 000^{ème}.

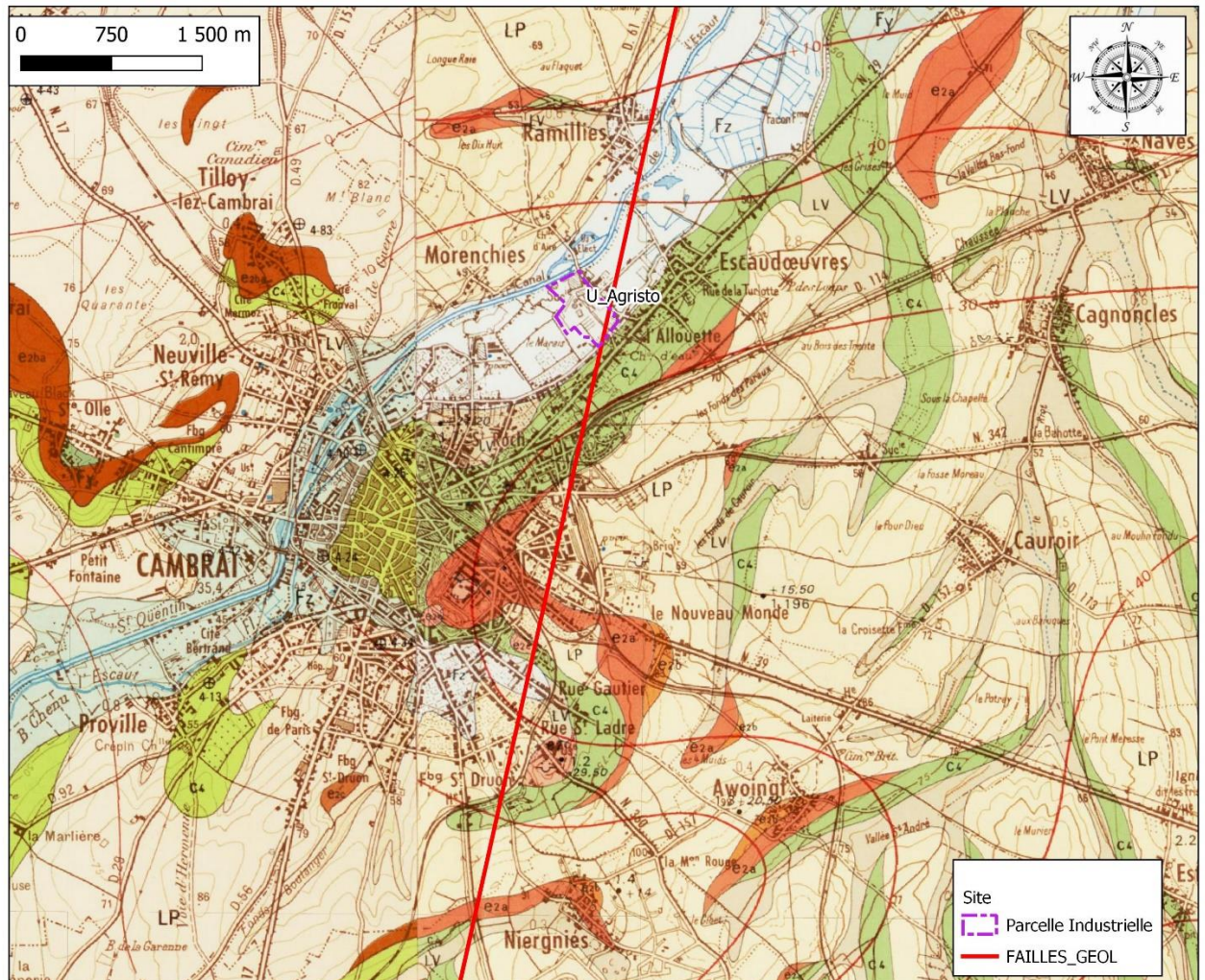
Les forages sont implantés au sein même de l'ancienne sucrerie de TEREOS, ils ne sont plus exploités par la sucrerie.



2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

2.1 La Géologie

Un extrait des cartes géologiques de CAMBRAI (36) et Le CATEAU (59) au 1/50 000^{ème} est reproduit ci-dessous.



FORMATIONS SUPERFICIELLES TERRAINS SÉDIMENTAIRES

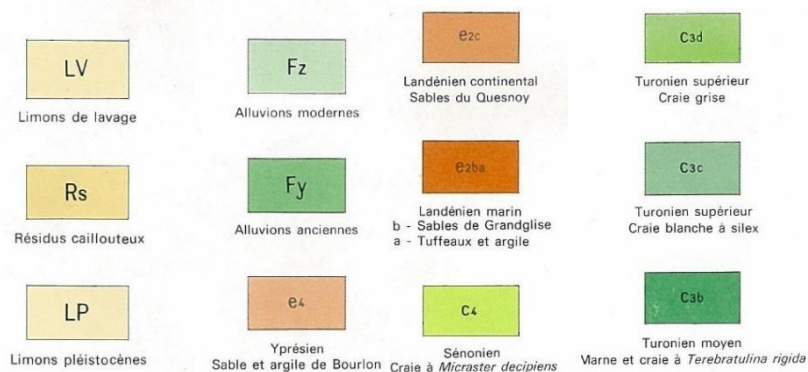


Figure 3 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000^{ème}

Le site TEREOS est implanté dans la zone alluviale de l'Escaut.

Les formations à l'affleurement, sur le secteur, sont de la plus récente à la plus ancienne :

Les alluvions modernes (Quaternaire) (Fz)

Elles sont généralement argileuses ou sableuses, brunes, jaunes ou grisâtres en raison de la présence de matières organiques. Elles sont très fréquemment tourbeuses. On peut également y retrouver des granules de craie et des fragments de silex.

Leur épaisseur est très variable (quelques mètres environ).

Les limons pléistocènes (Quaternaire) (LP)

Ce sont des sédiments loessiques¹, très épais, argilo-sableux, pouvant atteindre 10 m sur les grands plateaux crayeux. Ils sont de couleur gris en surface et jaunâtre ou ocre en profondeur.

Les limons de lavage (Holocène) (LV)

Ce sont de limons gris-jaunâtre, meubles, chargés de granules de craie, de matières organiques et d'éclats de silex. Leur épaisseur ne dépasse pas les 2 m.

Le Sénonien (Secondaire – Crétacé) (C4)

Ce niveau est constitué par la craie blanche à Micraster, plus ou moins dure à tendre, où les silex sont rares. Sa puissance est de l'ordre d'une cinquantaine de mètres au droit des plateaux.

La délimitation entre le Turonien supérieur et le Sénonien est souvent symbolisée par l'observation d'un banc de craie blanche à glauconie.

Le Turonien (Secondaire – Crétacé)

Turonien supérieur, craie grise (C3d) : C'est une craie grise, située à l'assise supérieure du Turonien et qui doit sa coloration à la présence de nombreux grains de glauconie et parfois à des grains de phosphate de chaux. Elle renferme des lits de gros silex.

Turonien supérieur, craie blanche (C3c) : C'est une craie blanche renfermant de nombreux lits de silex cornus noirs. Son épaisseur est proche d'une quinzaine de mètre. La base de la craie blanche devient progressivement marneuse jusqu'aux marnes grises du Turonien moyen.

Turonien moyen (C3b) : Ce sont des marnes grises, appelées « dièves », dans lesquelles sont interstratifiés, dans la partie supérieure de l'assise, des bancs calcaires gris et des bancs calcaires blancs. Leur épaisseur est de l'ordre de 10 et 13 m.

Le substratum de l'aquifère crayeux est constitué par les marnes du Turonien moyen et inférieur : Les Dièves.

Particularités du secteur étudié

Une faille transmissive est présente à proximité du site, de direction Nord au Sud.

Nous avons récupéré l'atlas hydrogéologique de l'arrondissement de CAMBRAI. La carte piézométrique de la nappe de la craie provient de l'Atlas des eaux souterraines réalisé par le BRGM en 1986.

¹ limon composé de particules très fines transportées par le vent à leur emplacement actuel



Un extrait est présenté ci-après sur lequel on peut observer les isobathes du toit du substratum crayeux (base de l'aquifère) et les failles géologiques présumées.

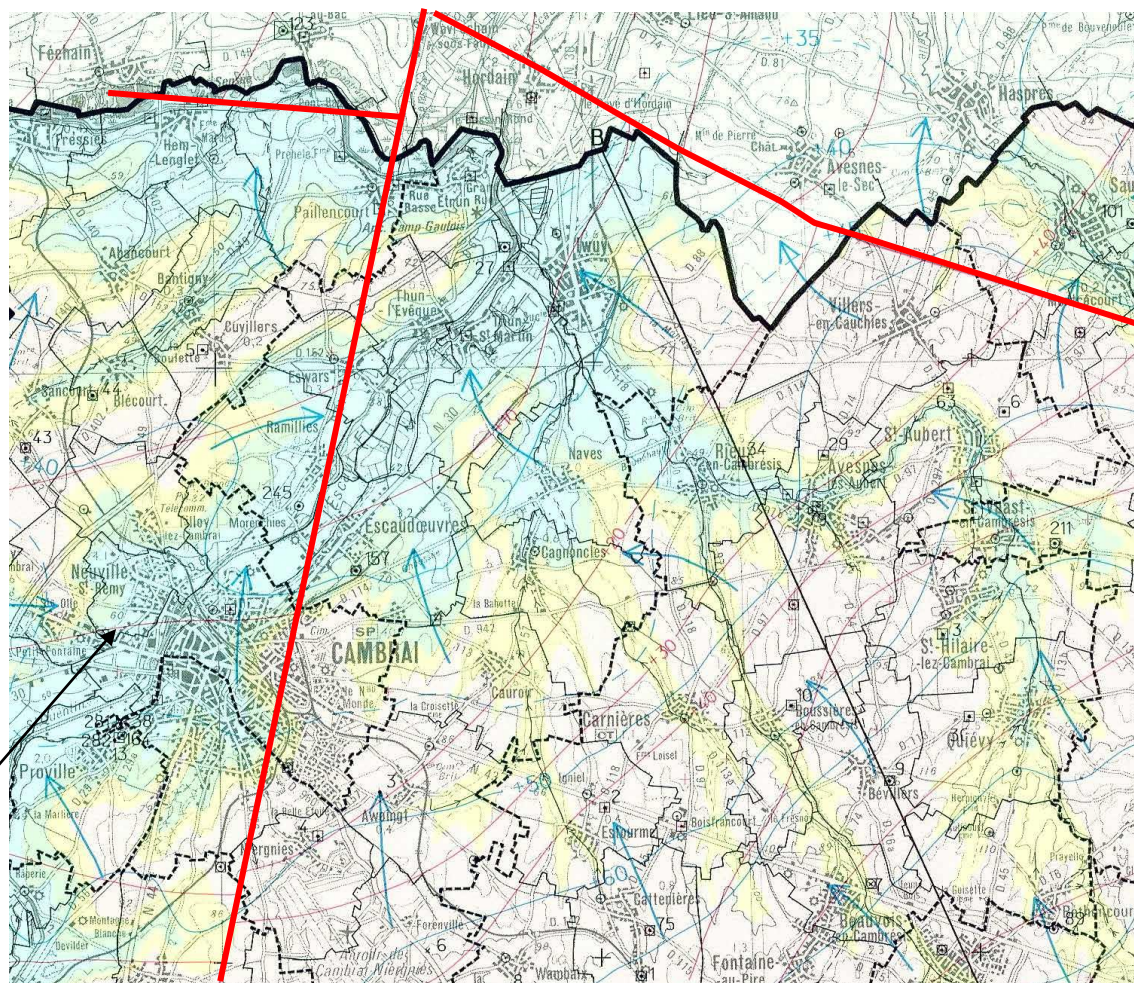


Figure 4 : Extrait de l'atlas hydrogéologique de Cambrai – 1986

Cette carte nous paraît plus cohérente que les cartes géologiques de CAMBRAI et de LE CATEAU, puisqu'elle offre une vue d'ensemble du Cambrésis. Néanmoins, au vu du peu de sondages effectués à proximité de notre zone d'étude, les résultats sont à prendre avec précaution.

Le secteur est marqué par un accident majeur de direction Nord Nord-Est – Sud Sud-Ouest, une faille géologique, qui a provoqué la chute en profondeur du compartiment Ouest de quelques mètres à quelques dizaines de mètres selon le secteur (cf. isobathes du toit des marnes du Turonien moyen) par rapport au compartiment Est.

Ainsi, en se référant à cette carte, le toit des marnes, substratum de l'aquifère crayeux, se situerait vers + 0 m NGF au droit du site TEREOS, soit vers 42 – 43 m de profondeur par rapport au terrain naturel a priori.

Selon une coupe géologique disponible au droit du site (00371X0164 – Srce : BRGM), la succession lithologique serait :

- ➔ De 0.0 à 3.0 m : Silt argilo-sablonneux jaune,
- ➔ De 3.0 à 7.0 m : Tourbe,
- ➔ De 7.0 à 10.8 m : Grave de craie et de silex (cailloux roulés),
- ➔ De 10.8 à 15.6 m : Craie friable
- ➔ De 15.6 à 25.0 m : Bancs de silex avec craie en fragments,
- ➔ De 25.0 à 32.8 m : Craie avec silex,
- ➔ De 32.8 à 43.0 m : Craie grise marneuse.

Cette coupe géologique est cohérente avec l'atlas hydrogéologique de Cambrai – 1986.



2.2 L'hydrogéologie

Sur ce secteur, seule la nappe de la craie du Séno-Turonien est exploitable à faible profondeur.

2.2.1 Quelques définitions

Le **toit** d'une formation géologique désigne la surface supérieure de cette formation, à l'inverse du **mur**, qui représente sa surface inférieure.

Il existe deux types d'état pour une nappe : libre ou captif (voire semi-captif). Une nappe est dite **libre**, quand le substratum sur lequel elle repose (mur), est imperméable et lorsque que sa surface supérieure, son toit, évolue librement.

Elle est dite **captive**, lorsque l'eau souterraine occupe tout l'espace entre un mur et un toit imperméable.

Dans les deux cas, la circulation de l'eau est fonction de la perméabilité et de la porosité de la roche ou des sédiments traversés. La **perméabilité** est l'aptitude d'un réservoir à se laisser traverser par l'eau sous l'effet d'un gradient hydraulique.

Les puits et forages captant un aquifère, présentent un niveau d'eau dont l'altitude est appelée le **niveau piézométrique**. L'ensemble des niveaux piézométriques, mesuré à une date donnée, détermine la **surface piézométrique**.

Le niveau piézométrique enregistre des variations saisonnières et inter-annuelles (périodes de basses et hautes eaux, années sèches et humides). La différence entre le niveau piézométrique maximum et le niveau piézométrique minimum, sur une période, la plus longue possible, détermine la **zone de battement** de la nappe.

La **transmissivité** représente la faculté de l'aquifère à laisser circuler plus ou moins facilement l'eau de la nappe, qu'il contient (produit du coefficient de perméabilité par l'épaisseur de l'aquifère).

2.2.2 La nappe de la Craie

La nappe de la craie du Séno-Turonien est la seule nappe présente localement et exploitable.

Nous avons récupéré auprès de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, la carte piézométrique de la nappe de la craie en hautes eaux (mai 2001) et nous avons repris la carte piézométrique disponible dans l'atlas hydrogéologique de Cambrai de 1986. Elle nous a permis de tracer les sens d'écoulement de la nappe de la craie (cf. carte piézométrique de la nappe de la craie ci-après), et elle est plus précise localement.



Figure 5 : Carte piézométrique de la nappe de la craie en 1986 (Atlas Hydrogéologique)

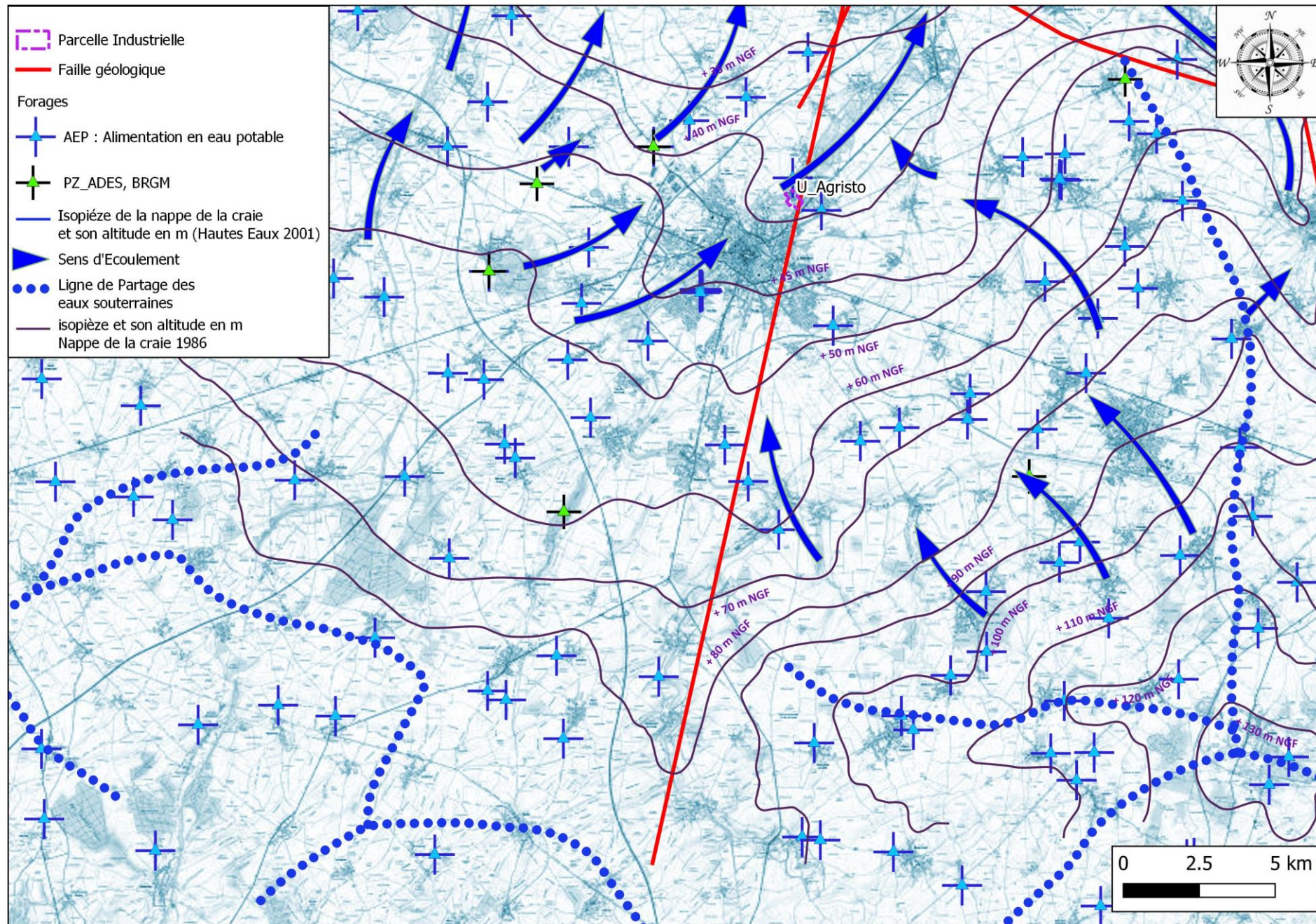
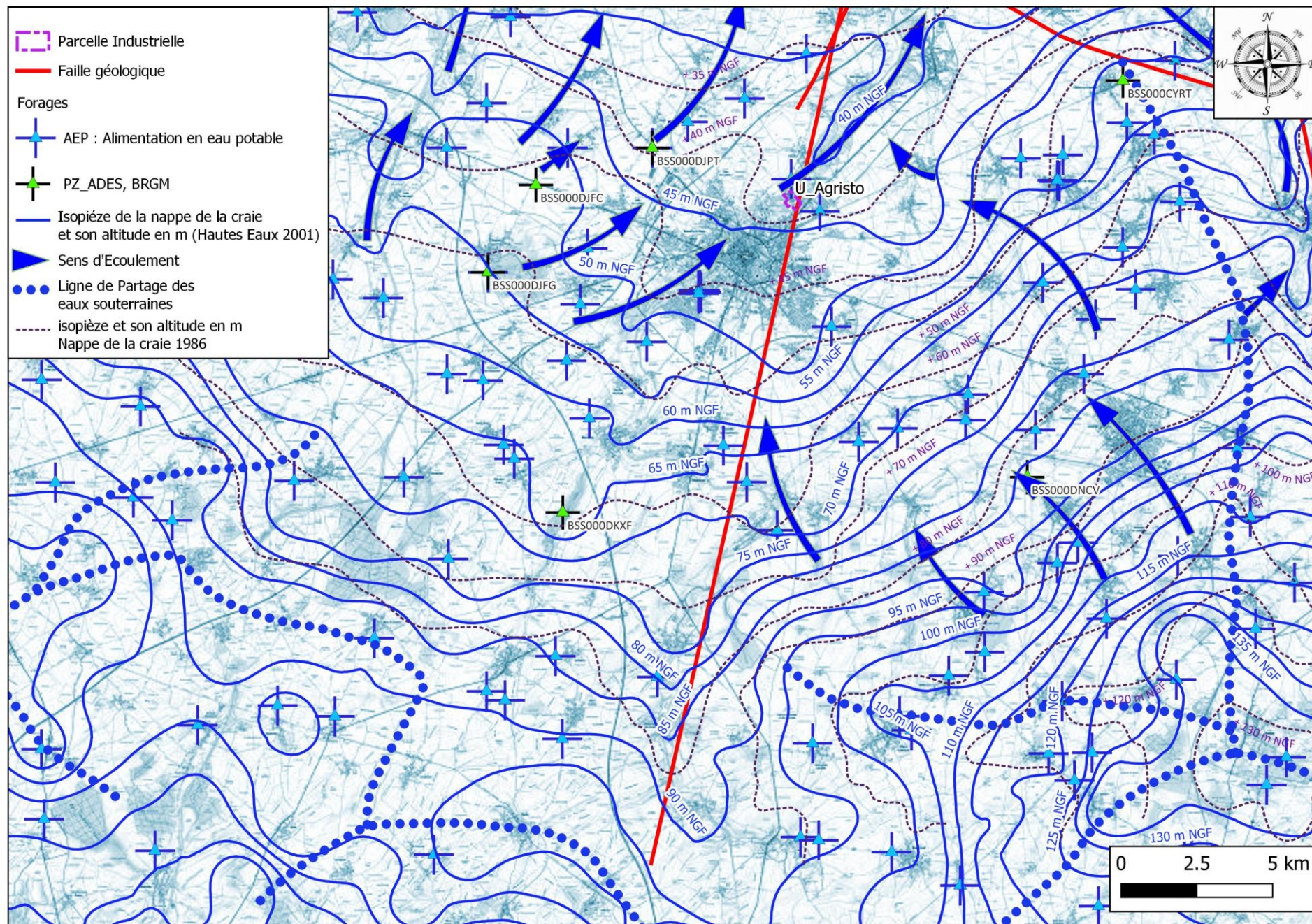


Figure 6 : Superposition des cartes piézométriques de la nappe de la craie en 1986 (Atlas Hydrogéologique) et Hautes eaux 2001 (AEAP)



The map displays the BSS000 radio network coverage in the Cambrai region. Key locations and features include:

- Towns and Villages:** Cambrai, Hordain, Paillemont, Escaudennes, Escandennes, Neuville-St-Remy, and various smaller villages like Abancourt, Biecourt, and Tilloy-les-Cambrai.
- Radio Network Markers:** Blue arrows indicate signal paths from various BSS000 stations. Red lines represent network boundaries or specific signal zones.
- Stations and Coordinates:**
 - BSS000CXVC, BSS000CXVY (top center)
 - BSS000CXVB (center)
 - BSS000CSNN (center-left)
 - BSS000DJPU (left-center)
 - BSS000DJPT (left-center)
 - BSS000DLMO (center-bottom)
 - BSS000DLHY (center-bottom)
 - BSS000DJZP (bottom-left)
- Geographical Features:** Contour lines showing elevation (e.g., 35m NGF, 40m NGF, 46m NGF).
- Scale and Orientation:** A scale bar at the bottom right shows distances from 0 to 2000 meters. A compass rose in the top right corner indicates North (N), South (S), East (E), and West (W).

Le sens d'écoulement de la nappe de la craie selon les secteurs a également été indiqué.

La nappe s'écoule vers le Nord au droit du site Tereos. La cote piézométrique de la nappe de la craie est de l'ordre de + 39 m NGF dans les conditions hydrogéologiques de 1986.

La vallée de l'Escaut est un axe de drainage préférentiel de la nappe de la craie et influe fortement sur le sens d'écoulement de la nappe de la craie. D'autre part, des modélisations hydrodynamiques de la nappe de la craie ont montré que cette faille géologique jouait un rôle dans l'alimentation du champ captant de Paillencourt (2 000 000 m³/an prélevés – 5 480 m³/j) situé à plus de 7500 m en aval hydraulique, puisqu'elle était très transmissive.

La surface piézométrique de cette nappe est localement semi-captive (au droit du site) et libre régionalement sous les plateaux, sa réalimentation naturelle s'effectue principalement grâce aux infiltrations de pluies efficaces (fraction des précipitations qui échappent à l'évapotranspiration et au ruissellement) au droit des plateaux. Ainsi, la surface de la nappe fluctue en fonction des apports d'eau naturels, suivant une fréquence à la fois saisonnière et interannuelle.

BSS	ANCIEN CODE	COMMUNE
BSS000DJPT	00364X0043	SANCOURT
BSS000DJFG	00363X0010	BOURLON
BSS000DKXF	00368X0045	MARCOING
BSS000CYRT	00286X0405	VILLERS EN CAUCHIES

Quatre ouvrages sont suivis à proximité de notre site, ils sont repris dans le tableau précédent et reportés sur la carte piézométrique de la figure 6. Leurs chroniques piézométriques sont reproduites ci-dessous (figures 8 et 9). Les données sont disponibles de 1970 au 25/10/2023.

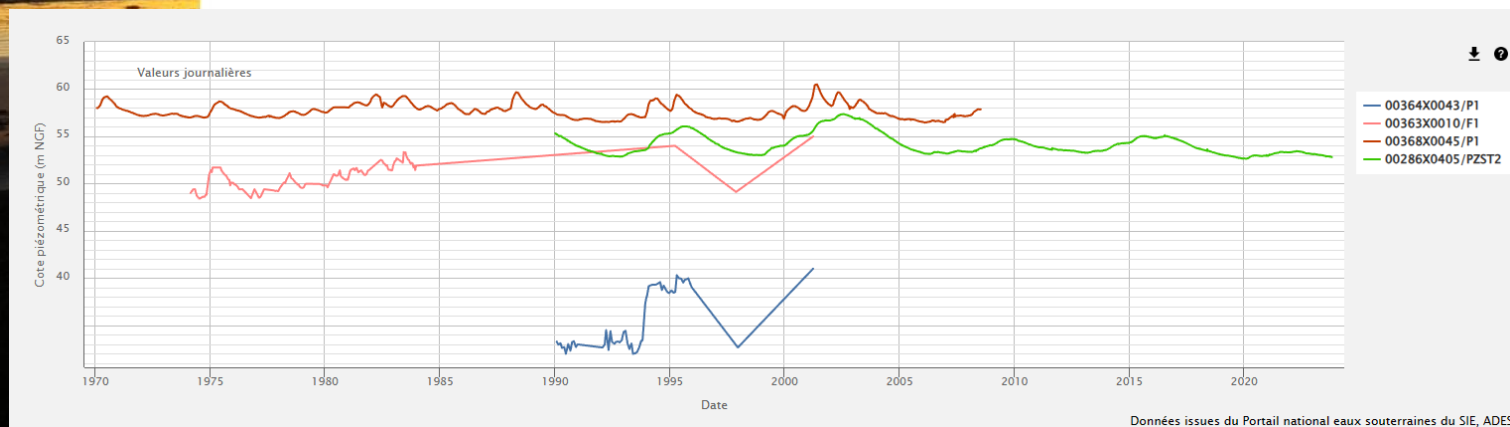


Figure 8 : Chroniques piézométriques de la nappe de la craie suivi par le BRGM - ADES

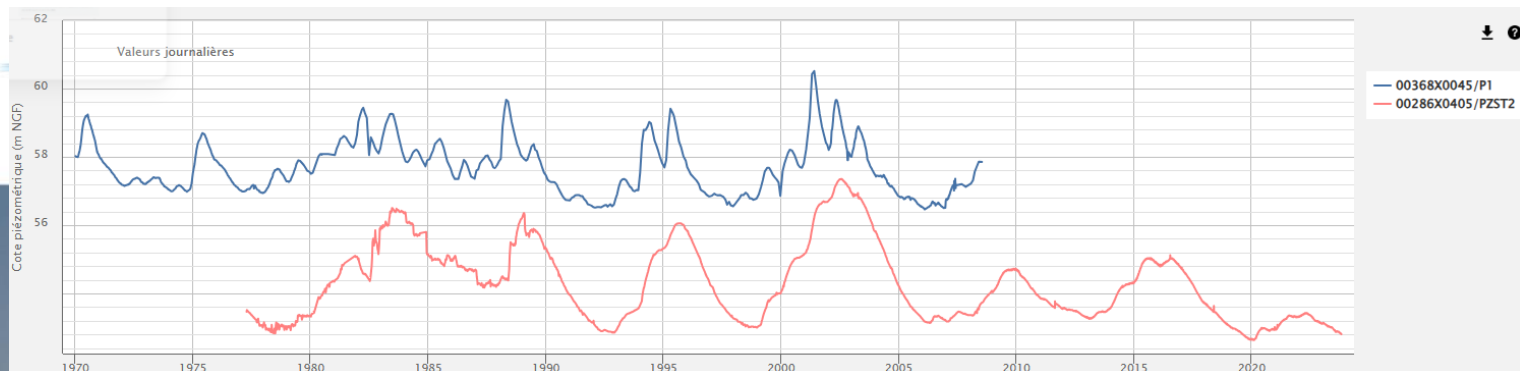


Figure 9 : Zoom sur les chroniques de Marcoing et de Villers en Cauchies.

Ces points de mesure montrent un comportement hydrogéologique semblable mais avec une variation d'amplitude significative et un temps de retard de quelques semaines des pics de piézométrie.

On remarquera que la zone de battement de nappe au droit du puits de Villers-en-Cauchies est de l'ordre de 4.70 m entre les périodes les plus sèches et les plus humides, contre 3.9 m pour Marcoing et 8.28 m pour Sancourt.

Ainsi, nous pouvons considérer une zone de battement au maximum de 4 m au droit du site TEREOS.

Au droit des forages – Site Téréos, localement, la nappe de la craie s'écoule du Sud-Est vers Nord-Ouest en direction de la vallée de l'Escaut.

2.2.3 Les forages existants et exploités sur le secteur

Il n'y a aucun forage exploité, à usage non domestique – volume prélevé $\geq 10\,000\text{ m}^3/\text{an}$ – dans un rayon de 1 km autour des forages de TEREOS, en dehors des deux champs captants exploités par NOREADE (cf. Figure 10) :

- ➔ Champ captant de Ramillies – BSS000DLMQ – 676 m du forage F5,
- ➔ Champ captant d'Escaudoœuvres – BSS000DLHY – 1002.5 m du forage F5.

Les volumes autorisés par DUP sont les suivants :

RAMILLIES	DUP	2400 m ³ /j	876 000 m ³ /an	20/11/1989
ESCAUDOEUVRES	DUP	1800 m ³ /j	657 000 m ³ /an	12/06/1990

Ils ont été mis en veille depuis 2008, les prélèvements au droit de ces forages ont été largement réduit depuis (cf. Figure 11).

Le prélèvement moyen sur les dix dernières années (2012 à 2021) est respectivement de 16 648 m³/an pour Ramillies et 13 065 m³/an pour Escaudoœuvres. Ces volumes sont bien loin des autorisations obtenues à l'époque, mais ils étaient maintenus en service encore en 2021.

On notera également la présence d'un forage industriel chez CAMPINE (ex RECYCLEX), désigné sous l'indice BSS000DLLH. De 1991 à 2004, il a été exploité en moyenne à

hauteur de 1 794 m³/an. Il n'est plus exploité depuis 2005 ou les volumes ne sont plus déclarés à l'Agence de l'Eau Artois Picardie, comme ils sont inférieurs à 10 000 m³/an.

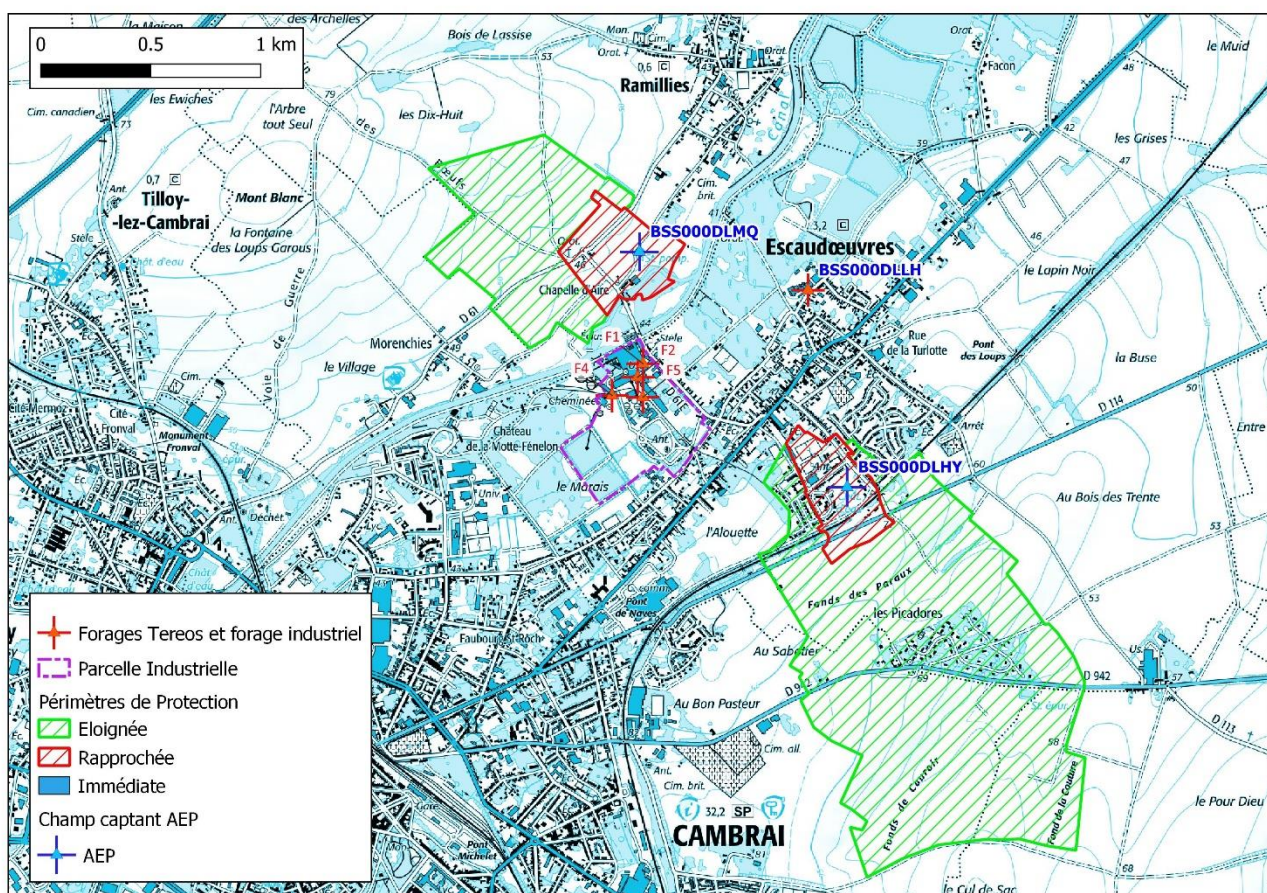


Figure 10 : Implantation des forages existants exploités pour un usage non domestique à moins de 1 km du site

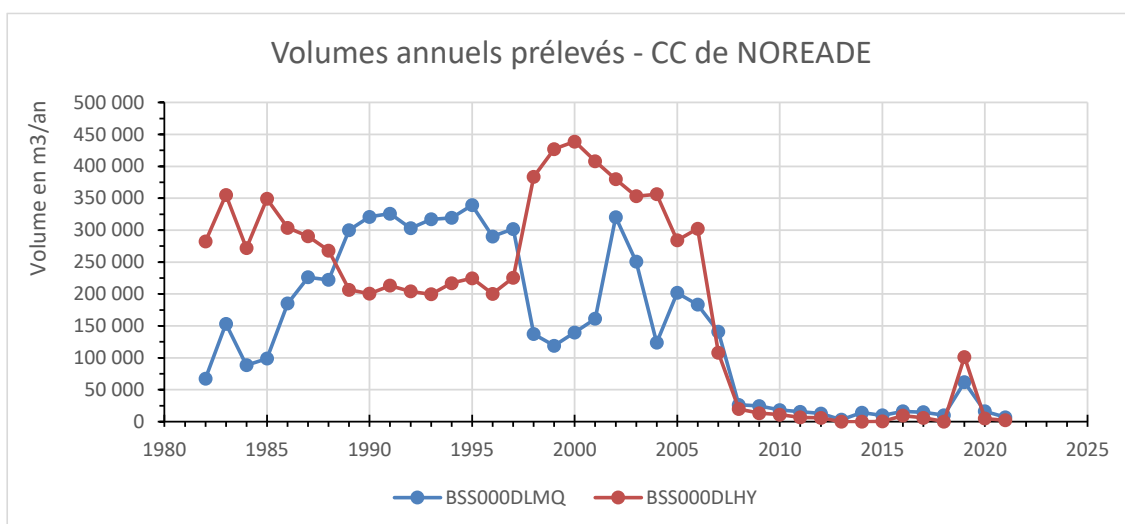


Figure 11 : Prélèvement effectifs au droit des captages AEP dans un rayon de 1 km

2.2.4 L'exploitation connue au droit des forages TEREOS

Dans le cadre de l'activité de la sucrerie, les forages F1, F2, F4 et F5 ont été exploités jusqu'en 2023. Téréos a fourni à AGRISTO un suivi de ses prélèvements.

Au total de 1997 à 2023, 6 forages ont été exploités, le forage F6 a été en service jusque 2002 inclus. Le tableau suivant reprend les principaux prélèvements effectués par forage en m³, le maximum prélevé par forage est surligné en gras.

DATE	Forage 1	Forage 2	Forage 4	Forage 5	Forage 6	TOTAL EAU
1 997	86 652	114 860	279 352	68 892	4 335	554 091
1 998	107 235	1 347	214 760	114 410	3 774	441 526
1 999	102 813	5	54 549	331 409	3 145	491 921
2 000	79 115	0	216 949	105 880	2 999	404 943
2 002	120 505	15	362 851	28 083	8 733	520 187
2 003	86 604	517	321 295	27 893	0	436 309
2 004	57 646	460	120 138	195 950		374 194
2 005	56 183	0	68 978	227 906		353 067
2 006	62 574	412	85 859	331 191		480 036
2 007	60 069	0	75 454	296 882		432 405
2 008	68 630	0	49 085	339 555		457 269
2 009	70 821	0	416 617	22 313		509 750
2 010	83 064	3 059	437 600	16 779		540 502
2 011	98 686	122	121 268	368 209		588 285
2 012	81 545	3 484	357 910	44 913		487 852
2 013	79 040	1	376 687	28 046		483 774
2 014	75 531	2	462 198	36 198		573 929
2 015	97 336	0	357 734	29 926		484 996
2 016	69 181	0	319 362	30 604		419 147
2 017	93 448	0	389 770	24 582		507 800
2 018	172 353	0	135 211	160 161		701 642
2 019						514 675
2 020	70 061	20	33 798	350 827		454 706
2 021	65 509	158	38 706	327 266		431 639
2 022	139 303	40 170	403 412	113 750		696 635
2 023	12 913	3 674	50 286	13 584		80 457
Moyenne	83 873	6 732	229 993	145 408	3 831	493 651

Tableau 1 : Prélèvement annuel par forage – site TEREOS à Escaudœuvres (59)

Le volume global de prélèvement au sein de la nappe de la craie était en moyenne de 493 651 m³, avec un maximum en 2018 à hauteur de 701 642 m³.

Les deux forages les plus exploités sont les forages F4 et F5, avec un maximum observé pour chacun d'eux, respectivement de 462 198 m³ en 2014 et 368 209 m³ en 2011 (cf. Figure 13).

Prélèvement annuel au sein de la nappe de la craie - TEREOS

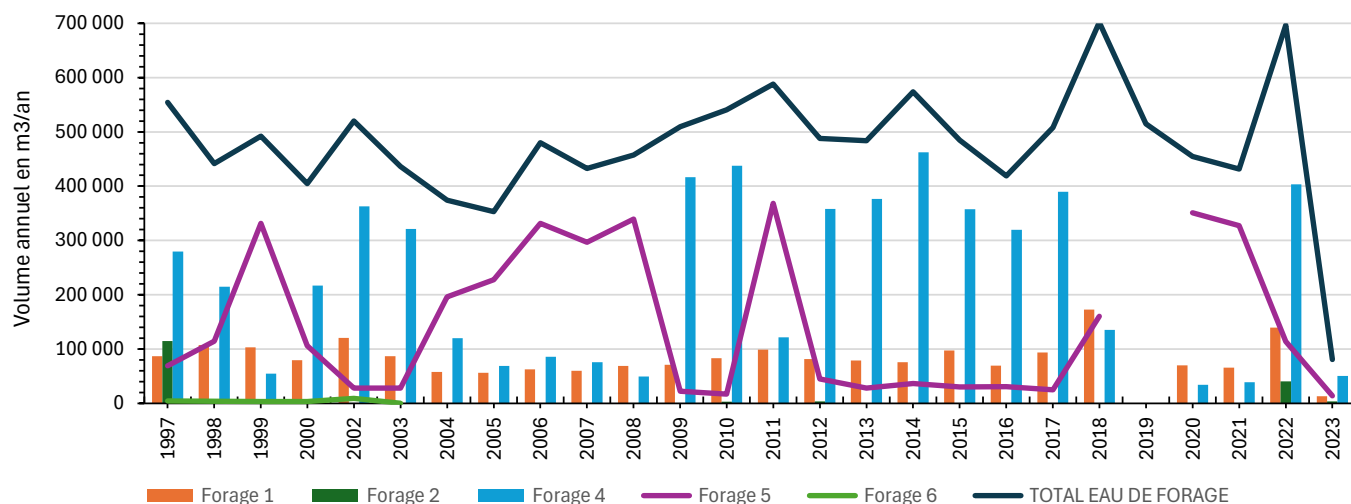


Figure 12 : Répartition des volumes annuels prélevés en fonction des forages

On constate que les forages F4 et F5 étaient exploités en priorité.

Répartition annuel du volume prélevé

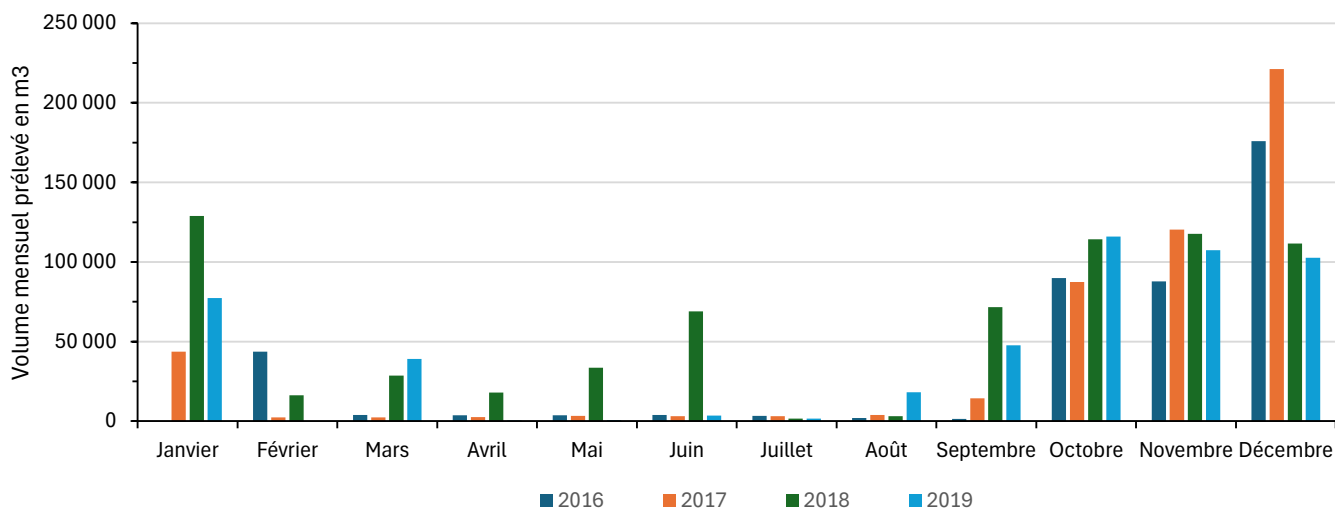


Figure 13 : Répartition mensuel du volume prélevé en m3

La répartition du volume prélevé sur l'année est typique d'une sucrerie, c'est-à-dire que le plus gros des prélèvements a lieu en décembre, avec une campagne qui s'étend de septembre à janvier.

D'octobre à décembre le prélèvement moyen mensuel oscille entre 101 943 et 152 822 m³ (3288 à 4930 m³/j), avec un maximum en décembre 2017 à 221 208 m³, soit 7 135 m³/j.

Pour rappel le prélèvement souhaité par AGRISTO est de 3600 m³/j, soit mensuellement 109 800 m³.

On constate qu'en période de basses eaux hydrogéologiques (octobre – novembre), comme 2017 – Année sèche, la nappe de la craie au droit de ce site est en capacité de produire le volume demandé par Agristo.

Variation du volume journalier prélevé en m3 par TEREOS à ESCAUDOEUVRE (59)

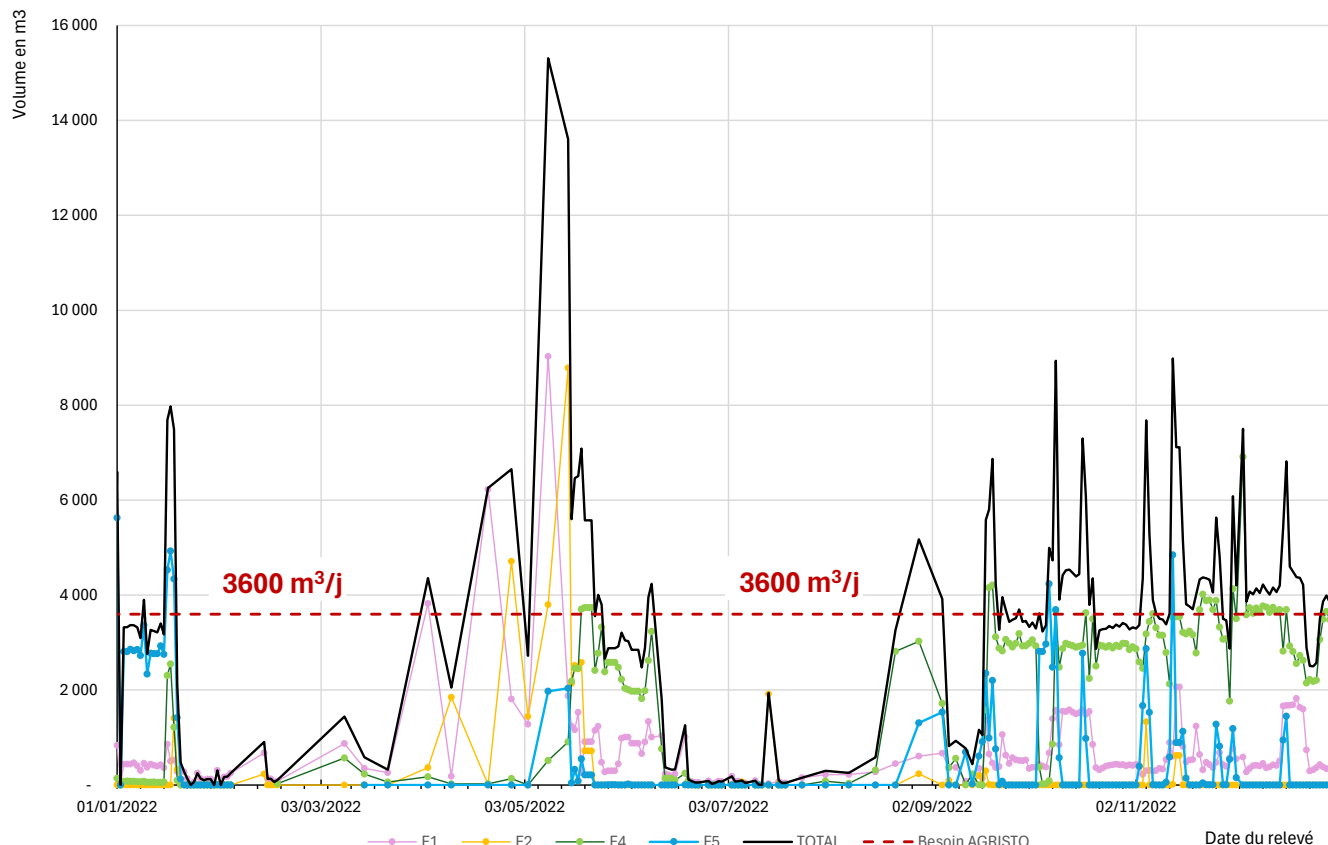


Figure 14 : Volume journalier prélevé en m3 par forage sur l'année 2022

Enfin, le graphe de la Figure 14 reprend l'évolution des volumes journaliers pompés dans la nappe de la craie, par forage au cours de l'année 2022.

D'octobre à décembre, le volume total prélevé au droit du site Téréos, sur un pas de temps journalier, oscille en moyenne entre 3938 et 4454 m³/j. Ce volume a varié entre 2 499 m³/j et 8 985 m³/j sur l'année.

Le détail journalier nous a été fourni en 2000, 2003 et 2022.

La productivité de la nappe de la craie dans ce secteur est en total adéquation avec les besoins d'AGRISTO – 3 600 m³/j.

De 1990 à 2006, les champs captants AEP de Noréade étaient encore exploités et l'exploitation effectuée par Téréos, avec les pointes de prélèvement hivernales pendant la campagne sucrière ne posait aucun problème quantitatif sur le secteur.

De plus, la nappe de la craie est aujourd'hui très peu exploitée sur le secteur.

La zone humide et sa biodiversité n'étaient pas impactées par une exploitation de cette ampleur.

3. LES TRAVAUX REALISES

Les essais de pompage ont été réalisés avec, pour les forages F5 et F4 les installations en place existantes. Pour les forages F1 et F2, les entreprises DMT et Delta Service Location ont été missionnées par TEREOS pour retirer les installations existantes et la location d'installations pompage pour la durée des essais.

Le diagraphiste LIM LOGGING avait la charge de l'ensemble des diagraphies de forages.

Notre Hydrogéologue était présente pendant les diagraphies et les essais de pompage.

Les travaux réalisés, sur les forages, se sont décomposés comme suit :

- Diagraphies de forage :
 - Inspection caméra,
 - Contrôle de cimentation (F1 et F2),
 - Mesure de la verticalité de l'ouvrage (F1 et F2),
 - Diagraphie au micromoulinet (F4 et F5).
- Pompage par paliers (4 paliers d'1 h enchaînés),
- Contrôle de la qualité de l'eau,
- Pompage de longue durée au droit du F5.

Un pompage de 96 heures a, ensuite, été effectué au droit du **forage F5** à hauteur de 142.2 m³/h – 3 413 m³/j avec suivi des incidences au droit des forages existants. Un suivi de la qualité des eaux de la nappe de la craie pendant le pompage – prélèvement à 2h, 48h et 96h – a également été réalisé au droit du F5.

4. LE FORAGE BSS000DLJF/F1

4.1 Caractéristiques de l'ouvrage

Ce forage est situé à l'intérieur des bâtiments sur l'emprise de la sucrerie – au Nord du site.

Ces coordonnées en Lambert 93 en m sont les suivantes :

Forage F1	
BSS000DLJF	
00371X0164	
Coordonnées en Lambert 93 (m)	
X	718 288.00 m
Y	7 010 699.34 m
Z	42.0 m NGF
Niveau statique le 09/08/2023	-1.82 m/sol
Cote piézométrique	40.2 m NGF

Cet ouvrage a été mis en service, d'après les archives d'Info Terre en 1904. Plusieurs coupes techniques sont disponibles, mais elles ne semblent pas correspondre à cet ouvrage.

La coupe technique de cet ouvrage, levé à la suite de l'inspection caméra est disponible en annexe 1 et ci-après.

Nous avons plombé ce forage à 29.11 m/sol en août 2023.

La nappe de la craie est en régime semi-captif dans ce secteur, sous les alluvions.

Cet ouvrage est situé dans une fosse sécurisée par un caillebotis.

La fosse était en eau lors de notre visite, a priori dû à une fuite sur les conduites de refoulement de la pompe.



Figure 15 : Photographies du forage F1



Ce forage était équipé d'une pompe de l'ordre de 120 m³/h (débit nominal de 60 m³/h). Elle a été extraite pour les diagraphies et essais de pompage, mais n'a pas été remise en place.

La conduite de refoulement de la pompe était doublée sur des longueurs différentes (9 m extérieur et 4.5 m intérieur) – TEREOS a probablement rencontré des problèmes de fuites sur la conduite extérieure.

Les conduites ont dû être découpées lors de la remontée de l'installation (impossible de démonter autrement).



Il n'y avait pas de clapet anti-retour.

Avant notre intervention, la nappe n'était pas accessible, même pour un simple relevé de niveau d'eau.

4.2 Diagnostic de captage - Forage F1

Le rapport des diagraphies au droit du forage F1 est joint en Annexe 2.

Le sol de l'usine a été pris comme référence +/- 0.0 m.

Le fond de l'ouvrage a été plombé à 29.28 m de profondeur/sol.

 Hydrogéologue : SB ₂ O, S. BASTIN	 Diagrapheiste : Lim Logging, F. MACHABERT	Commune :	ESCAUDOEUVRES (59)	Indice BRGM :	BSS000DLJF (00371X0164) F1	Diagraphies :	Inspection caméra en forage, Contrôle cimentation, Verticalité
		TEREOS Sucrerie - ACONSTRUCT		Mis en service :	1904	Date :	09/08/2023

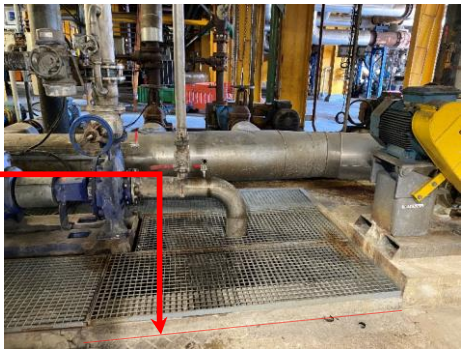
Repère + / - 0.00 m (Caméra et diagraphie) :		Pompe :	1	Coupe technique :	Non	Relevé effectué le :	09/08/2023	Profondeur ouvrage :
Définition :	Sol de l'Usine	Type :	Pompe de surface	Débit :	72.00 m3/h	Niveau statique :	-1.81 m/Rep.	29.28 m/Rep.
Cote / Sol :	+0.0 m	Démontage :	Oui	Profondeur Crépine :	5.73 m/Rep.	Niveau dynamique :	-6.07 m/Rep.	(<<< autre pompe installée)

Aquifère :	Craie Séno-Turonien	Régime :	Semi-captif	Ouvrage :	Forage			
Caractéristique :	Diamètre :	Type :	De :	à :	Crépines :	OBSERVATIONS		
Tube plein Acier	Ø 295/310 mm	Acier E24.2	1.23 m	?		RAS	Très légère corrosion du tube Niveau d'eau à -1.81 m/sol - eau turbide (retrait de la pompe avant l'inspection) Léger colmatage bactérien (apparence floconneuse). A partir de 9 m, les concrétions deviennent un peu plus importantes avec l'apparition ponctuelle de nodules. Ces nodules deviennent de plus en plus gros et nombreux jusqu'à 14.2 m	
Réduction	Réduction entre 50 et 100 m	Acier E24.2	14.90 m			RAS	Dépôts sur la réduction	
Tube crépiné	Ø 250 mm ?	Acier E24.2	16.20 m	16.70 m	Trous ronds	Colmaté	Trois lignes de crépines visibles - une à 16.2 m , une autre à 16.4 m et la dernière à 16.6 m - ouvertes avec tube plein acier derrière. Pas de présence de massif de gravier	
Réduction	Réduction de l'ordre de 50 mm	Acier E24.2	16.70 m				Dépôts sur la réduction	
Tube crépiné	Ø 200 mm ?	Acier E24.2	16.70 m	17.00 m	Trous ronds	Colmaté	Deux lignes de crépines rondes entre 16.9 et 17 m . Crépines bien ouvertes . Tube acier derrière. Dépôts toujours plus ou moins floconneux sur le tube	
Tube crépiné	Réduction ?	Acier E24.2	17.0 m	21 m	Crépine à fentes verticales artisanales	Colmaté	Il n'y a pas de massif filtrant. Craie est bien visible derrière les crépines , à certains endroits elle obstrue complètement l'espace annulaire. Le tubage est relativement propre et en bon état (moins de dépôt), A partir de 20 m, les crépines sont totalement colmatées par la présence de dépôts dans l'espace annulaire.	
Trou nu		Nu	21.00 m	29.11 m		RAS	Craie blanche massive, propre avec quelques silex - traces des outils visibles. A partir de 25.8 m, on observe de plus en plus de silex - dont des bancs horizontaux à 24.7, 26.0 m et à 28.4 m, Craie Fracturé horizontalement à 26.3 m, Beaucoup plus de silex après 26.5 m. Fond à 29.3 m - Dépôts meubles.	

CONCLUSIONS

Tubage globalement en bon état pour son âge.
Peu de crépines et la majorité sont colmatés.
Ouvrage en trou nu à partir de 21 m de profondeur - la craie se tient globalement bien.
Le forage est très légèrement dévié - La mesure d'inclinaison atteint 1.5° en fond de forage.
Le contrôle de cimentation ne met pas en évidence la présence d'une cimentation.

Repère : + / - 0.00 m





4.2.1 Contrôle de verticalité

Le forage est très légèrement dévié entre 10 m et 20 m – inclinaison de 0.5°. La hauteur en trou nu, en dessous de 21 m, apparaît plus inclinée pour atteindre 1.5° dans le fond du forage.

Les 1° par tranche de 30 m (fascicule 76) ne sont pas respectés.

Ce forage n'est pas vertical.

4.2.2 Contrôle de cimentation

Le contrôle de cimentation n'a pas mis en évidence la présence d'une cimentation, ni celle d'un tubage non maintenu.

Le tubage semble être directement en contact avec le terrain naturel ou comblement pendant l'exploitation, mais, a priori, **absence de ciment**.

4.3 Essai de pompage par paliers

Un essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'1 heure à un débit, Q) a été réalisé le 16/08/2023.

4 paliers d'une heure ont été réalisés à des débits croissants fixés à 26.9 m³/h, 53.0 m³/h, 68.7 m³/h puis 108.4 m³/h.

Le rejet des eaux de pompage a été effectué dans le réseau d'eaux pluviales de TEREOS – rejet vers les bassins situés à plus de 1 km de distance à vol d'oiseau en aval hydraulique.

Le suivi du niveau dynamique de la nappe de la craie au droit du F1 a été effectué par des mesures manuelles ainsi que par un enregistreur de niveau d'eau en continu.

Le repère de référence pour les mesures a été pris à + 0.17 m/sol (haut du caillebotis).

Le niveau statique était de -2.0 m/rep.

Les résultats de cet essai de pompage par paliers et la courbe du rabattement en fonction du temps correspondant sont consultables en Annexe 3.

Le tableau suivant reprend les principaux résultats :

Niveau statique avant essai : -2 m /Rep, (Rep = +0.17 m/sol)				
	Q (m³/h)	ND (m/sol)	s (m)	Qsp (m³/h/m)
Palier 1	26.9	-2.74	0.74	36.35
Palier 2	53.0	-4.10	2.10	25.24
Palier 3	68.7	-5.11	3.11	22.09
Palier 4	108.4	-8.33	6.33	17.14

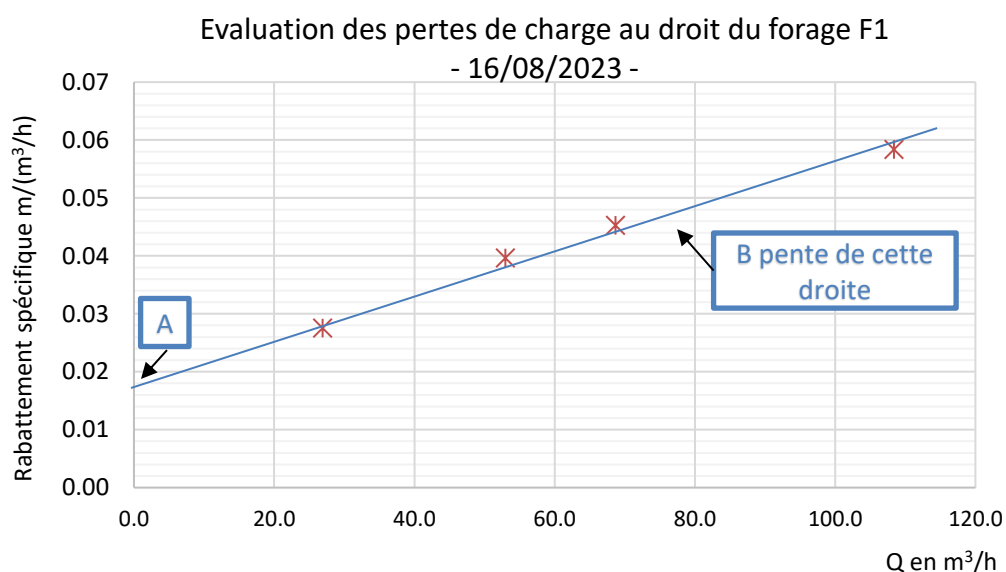
Q : débit, ND : Niveau dynamique, s : rabattement, Qsp : débit spécifique

Tableau 2 : Principaux résultats du PPP au droit du F1

Le rabattement total, s, est donc donné par l'expression suivante :

$$s = AQ + BQ^2$$

Le graphique ci-dessous représente le rabattement spécifique (s/Q), en fonction du débit :



Le graphique ci-dessus, représentant le rabattement spécifique (s/Q) en fonction du débit, autorise l'interprétation suivante :

$$A = 1.87.10^{-2} \text{ h/m}^2 = 67.25 \text{ s/m}^2$$

$$B = 3.74.10^{-4} \text{ m/(m}^3\text{/h)}^2 = 4 \text{ 842.7 s}^2\text{/m}^5$$

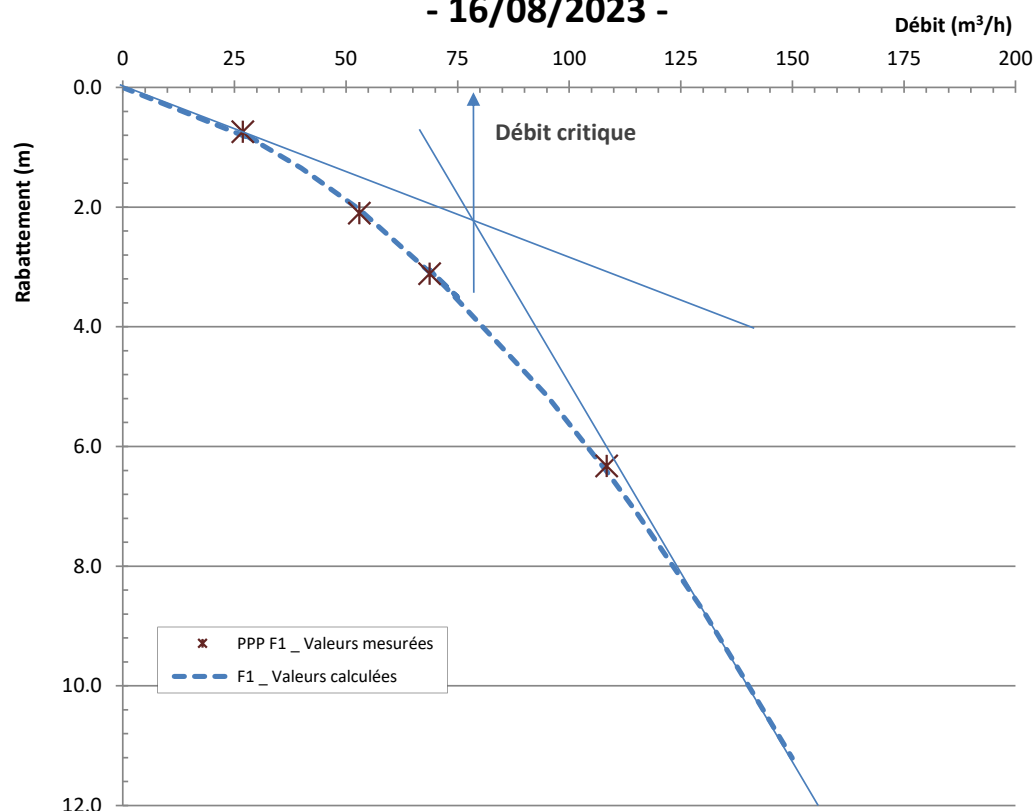
La valeur de B représente les pertes de charges quadratiques. Elle permet de caractériser l'état du forage ; ces pertes de charges sont satisfaisantes dans le cas présent.

La courbe caractéristique du forage F1 est présentée ci-après :

Courbes caractéristiques du forage F1

- TEREOS-

- 16/08/2023 -



Compte-tenu des résultats de l'essai de pompage par paliers, le débit critique de l'ouvrage F1 est de 79 m³/h en août 2023, période de moyennes eaux.

Le débit maximal d'exploitation de l'ouvrage F1 est de 72.7 m³/h 20 h/jour en période de moyennes eaux hydrogéologiques.

Ce forage est donc capable de produire 1 454 m³/j en période de moyennes et de hautes eaux.

4.4 Conclusions – F1

Le forage F1 est mal conçu – vis-à-vis du projet d'AGRISTO : pas de cimentation, section de faible diamètre, faible profondeur.

L'équipement (tube) de cet ouvrage est dans un état correct pour son âge, mais les crépines sont peu nombreuses et colmatées. Il est dévié.

Le volume maximal exploitable au droit de l'ouvrage F1 – seul – est de 1 454 m³/j en période de moyennes eaux hydrogéologiques. C'est l'ouvrage le moins productif du site.

Les eaux brutes respectent les limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 30 décembre 2022) – à l'exception du métabolite de la chloridazone (Desphényl Chloridazone : 0.122 µg/l) (réf. § 8.1). La minéralisation azotée est moyenne (34 mg/l) et nous n'avons pas observé, le jour de notre prélèvement ponctuel, de traces d'un quelconque polluant, parmi les paramètres analysés.

Ce forage est à reboucher dans les règles de l'art.

5. LE FORAGE BSS000DLJG/F2

5.1 Caractéristiques de l'ouvrage

Ce forage est situé en extérieur, en bordure d'une voie de circulation interne à la sucrerie.

Il est implanté à une soixantaine de mètres du forage F1 vers le Sud-Ouest.

Ces coordonnées en Lambert 93 sont les suivantes :

Forage F2	
BSS000DLJG	
00371X0165	
Coordonnées en Lambert 93 (m)	
X	718 271 m
Y	7 010 647 m
Z	42.0 m NGF
Niveau statique le 09/08/2023	-1.40 m/sol
Cote piézométrique	40.6 m NGF

Cet ouvrage a été mis en service, d'après les archives, en 1897. Il a été exploité, a priori, jusqu'en 2012 par la sucrerie.

Nous avons plombé le forage à -25.045 m/sol en août 2023.

Aucune coupe technique de l'ouvrage n'est disponible dans les archives.

La coupe technique de cet ouvrage, levé à la suite de l'inspection caméra, est disponible en annexe 1.

Le forage F2 est situé à l'air libre dans une fosse sécurisée par un caillebotis (cf. figure 11).

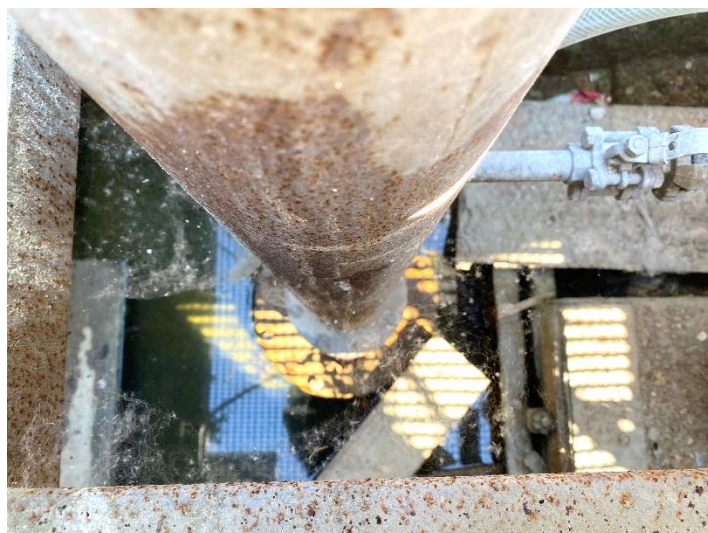


Figure 16 : Forage F2

Lors de notre visite, en juin 2023, la pompe à arbre était démontée.

Les conduites de refoulement sont à brides. La crépine d'aspiration de la pompe se situe à -17.0 m/sol.

DMT s'est chargé de réaliser un orifice (bouchon à visser) pour permettre la mesure du niveau d'eau et le passage d'une sonde.



Accès à la nappe

Les colonnes de refoulement ont été démontées pour les diagraphies puis remises en place.

5.2 Diagnostic de captage – Forage F2

Le rapport des diagraphies au droit du forage F2 est joint en Annexe 2.

Le terrain naturel a été prise comme référence +/- 0.0 m.

Le fond de l'ouvrage a été plombé à 25.05 m de profondeur/sol.

5.2.1 Contrôle de verticalité

Le forage est considéré comme vertical (inclinaison $< 0.5^\circ$).

5.2.2 Contrôle de cimentation

La cimentation du tube plein en tête n'a pas pu être confirmée (trop faible hauteur de mesure < 2 m). La diagraphie par CBL ne peut s'effectuer que dans l'eau.

Le tube est au contact du terrain - ce qui peut laisser penser à un affaissement des terrains sur le tube.



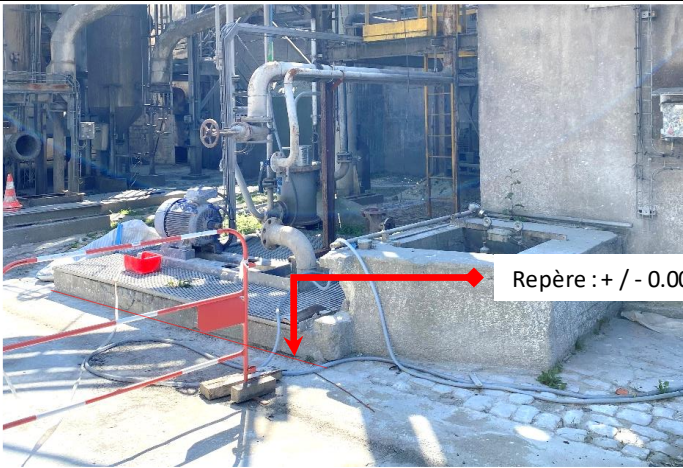
 Hydrogéologue : SB ₂ O, S. BASTIN	 Diagrapheiste : Lim Logging, F. MACHABERT	Commune :	ESCAUDOEUVRES (59)	Indice BRGM :	BSS000DLJG (00371X0165) F2	Diagraphies :	Inspection caméra en forage, Contrôle cimentation, Verticalité
		TEREOS Sucrerie - ACONSTRUCT		Mis en service :	1867	Date :	09/08/2023

Repère + / - 0.00 m (Caméra et diagraphie) :		Pompe :	1	Pompe à arbre	Coupe technique :	Non	Relevé effectué le :	09/08/2023	Profondeur ouvrage :
Définition :	Sol	Type :	Pompe de surface		Débit :	98.00 m3/h	Niveau statique :	-1.40 m/Rep.	25.05 m/Rep.
Cote / Sol :	0.00 m/sol	Démontage :	Oui	Profondeur Pompe :	-17.00 m/Rep.	Niveau dynamique :	-6.40 m/Rep.	<<< autre pompe installée)	

Aquifère :	Craie Séno-Turonien	Régime :	Semi-captif	Ouvrage :	Forage				
Caractéristique :	Diamètre :	Type :	De :	à :	Crépines :	OBSERVATIONS			
Tube plein	Ø350 mm	Acier E24.2	1.23 m	?		Vétuste	Tube légèrement corrodé avec des traces de desquamations Niveau statique à -1.40 m/sol - Eau turbide		
Tube plein	Ø330 mm ?	Acier E24.2	2.00 m	3.60 m		Vétuste	Tube plein avec rivets, Présence d'une minuscule crevette. Présence de quelques dépôts		
Tube crépiné	Ø330 mm ?	Acier E24.2	3.60 m	14.40 m	Crépine à fentes verticales artisanales	RAS	Tube riveté - fentes artisanales (visqueuse) moins larges que sur le forage F1 Les crépines sont corrodées mais bien ouvertes, pas de massif de gravier dans l'espace annulaire. Tube riveté, jonction à 6.3 m, 11.4 m A 7.1 m, dépôt légèrement floconneux et des concrétions qui deviennent de plus en plus importantes A partir de 11.4 m, l'eau est claire et les crépines bien ouvertes		
Tube crépine	Ø280 mm ?	Acier E24.2	14.40 m	25.00 m	Crépine à fentes verticales artisanales	RAS	Fentes verticales artisanales avec de multiples trous ronds (trou de perceuse) Présence de plus de dépôts Trou de manutention à 14.7 et 18.1 m. A 18.9, 22.1 et 22.4 m, barres tombés en travers de la section, Vers 19 m, bien encrouté et floconneux (bactérien) Entre 19 m et le fond, les nodules indurés sont importants - les crépines sont quasiment toutes colmatés. Fond à -25.05 m/sol - Dépôts meubles		

CONCLUSIONS

Forage en relativement bon état pour son âge.
Il n'y a pas de massif filtrant - Les crépines artisanales sont bien ouvertes entre 3.6 et 19 m.
Léger encroutement présent >>> nettoyage par brossage avec AirLift.
Le forage est vertical.



5.3 Essai de pompage par paliers

Un essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'1 heure à un débit, Q) a été réalisé le 14/08/2023.

4 paliers d'une heure ont été réalisés à des débits croissants fixés à 33.2 m³/h, 59.2 m³/h, 90.0 m³/h puis 100.5 m³/h.

Le rejet des eaux de pompage a été effectué dans le réseau d'eaux pluviales de TEREOS – rejet vers les bassins situés à plus de 1 km de distance à vol d'oiseau vers l'aval hydraulique.

Le suivi du niveau dynamique de la nappe au droit du F2 a été effectué par des mesures manuelles ainsi que par un enregistreur de niveau d'eau en continu.

Le repère de référence pour les mesures a été pris à + 0.32 m/sol (Rebord de la fosse).

Le niveau statique était de -1.78 m/rep.

Les résultats de cet essai de pompage par paliers et la courbe du rabattement en fonction du temps correspondant sont consultables en Annexe 3.

Le tableau suivant reprend les principaux résultats :

Niveau statique avant essai : -1.78 m /Rep, (Rep = +0.32 m/sol)				
	Q (m³/h)	ND (m/sol)	s (m)	Qsp (m³/h/m)
Palier 1	33.2	-2.27	0.49	67.76
Palier 2	59.3	-3.66	1.88	31.54
Palier 3	90.0	-5.50	3.72	24.19
Palier 4	100.5	-6.28	4.50	22.36

Q : débit, ND : Niveau dynamique, s : rabattement, Qsp : débit spécifique

Tableau 3 : Principaux résultats du PPP au droit du F2

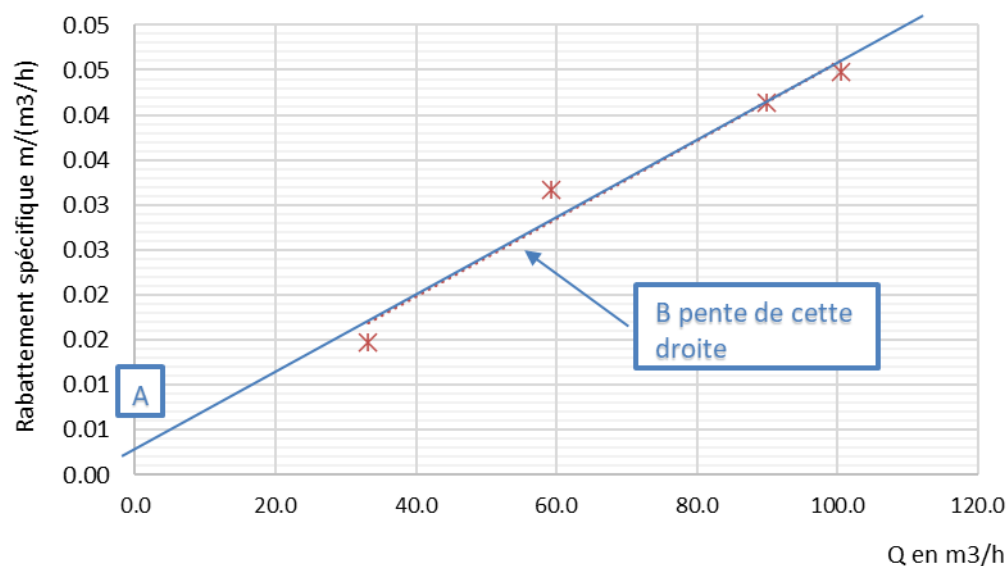
Le rabattement total, s, est donc donné par l'expression suivante :

$$s = AQ + BQ^2$$

Le graphique ci-dessous représente le rabattement spécifique (s/Q), en fonction du débit :



Evaluation des pertes de charge au droit du forage F2



Le graphique ci-dessus, représentant le rabattement spécifique (s/Q) en fonction du débit, autorise l'interprétation suivante :

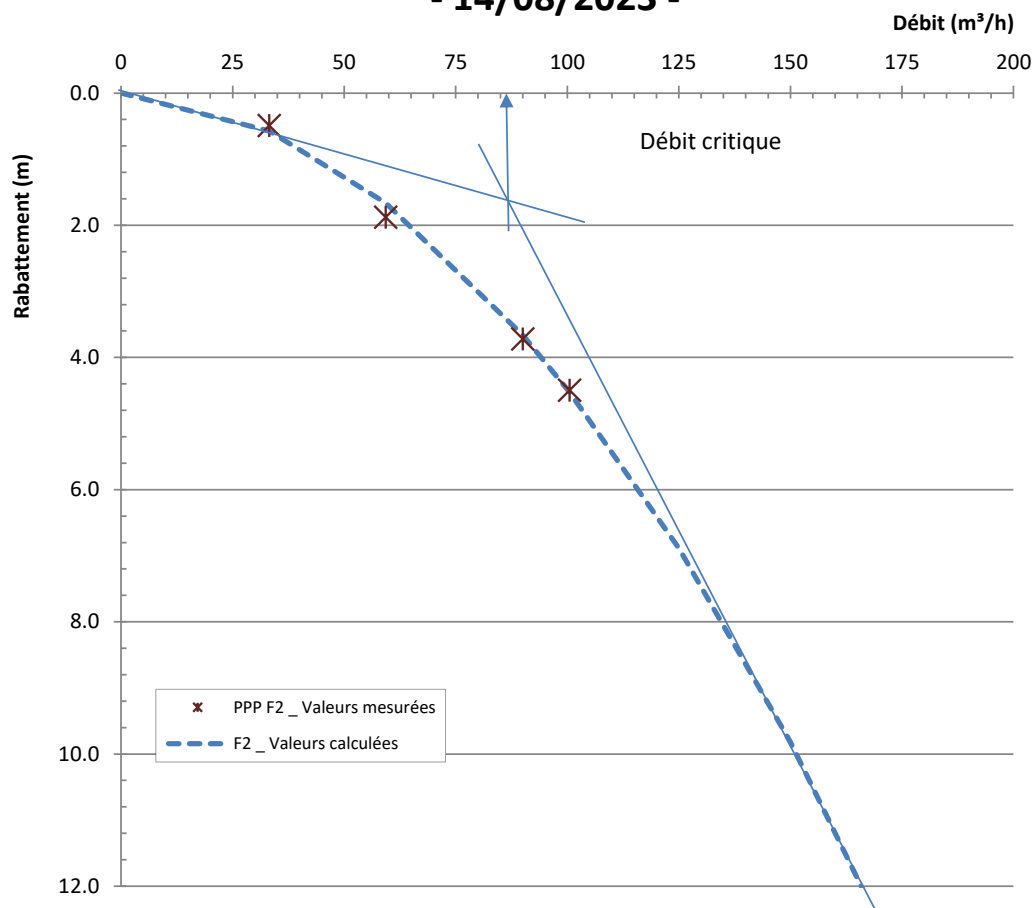
$$A = 3.5 \cdot 10^{-3} \text{ h/m}^2 = 12.6 \text{ s/m}^2$$

$$B = 4.13 \cdot 10^{-4} \text{ m/(m}^3/\text{h)}^2 = 5 \text{ 353 s}^2/\text{m}^5$$

La valeur de B représente les pertes de charges quadratiques. Elle permet de caractériser l'état du forage ; ces pertes de charges sont satisfaisantes dans le cas présent.

La courbe caractéristique du forage F2 est présentée ci-après :

Courbes caractéristiques du forage F2 - TEREOS- - 14/08/2023 -



Compte-tenu des résultats de l'essai de pompage par paliers, le débit critique de l'ouvrage F2 est de 86 m³/h en août 2023, période de moyennes eaux.

Le débit maximal d'exploitation de l'ouvrage F2 est de 79.1 m³/h 20 h/jour en période de moyennes eaux hydrogéologiques.

Ce forage est donc capable de produire 1 582.4 m³/j en période de moyennes et de hautes eaux.

5.4 Conclusions – F2

Le forage F2 est mal conçu – vis-à-vis du projet d'AGRISTO : pas de cimentation, section de faible diamètre, faible profondeur et surtout il capte l'aquifère à partir de 3.6 m/sol.

On peut penser que ce forage capte potentiellement les alluvions et la craie, ce qui est réglementairement interdit aujourd'hui.

L'équipement (tube) de cet ouvrage est dans un état correct pour son âge, il est relativement encrouté et les crépines sont colmatées sous 20 m. Il est vertical.

Le volume maximal exploitable au droit de l'ouvrage F2 – seul – est de 1 582 m³/j en période de moyennes eaux hydrogéologiques. Il est légèrement plus productif que F1.

Les eaux brutes respectent les limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 30 décembre 2022) – à l'exception du métabolite de la chloridazone (Desphényl Chloridazone : 0.184 µg/l) et du tétrachloroéthylène (15 µg/l) (réf. § 8.1). La minéralisation azotée est moyenne (37 mg/l). La teneur en perchlorate est de 14.4 µg/l.

On notera la présence de fer (43 µg/l) et de zinc (59 µg/l) dans les eaux d'exhaure par rapport aux autres forages.

Ce forage est non conforme et est à reboucher dans les règles de l'art.

6. LE FORAGE BSS000DLJR/F4

6.1 Caractéristiques de l'ouvrage

Le forage F4 se situe à l'intérieur d'un local – au Nord-Ouest du site de la sucrerie, aux coordonnées Lambert 93 suivantes :

Forage F4	
BSS000DLJR	
000371X0174	
Coordonnées en Lambert 93 (m)	
X	718 143 m
Y	7 010 561 m
Z	42.8 m NGF
Niveau statique le 09/08/2023	-2.17 m/sol
Cote piézométrique	40.6 m NGF

Cet ouvrage a été mis en service en 1934. A l'origine, sa profondeur était a priori de 43 m/sol.

Nous l'avons plombé à 40.34 m/sol en août 2023.

Depuis 2009, les prélèvements au droit de cet ouvrage représentent environ 78 % du volume total prélevé par la sucrerie, au droit de ses 4 forages (F1, F2, F4 et F5). Il s'agit du forage le plus exploité.

Aucune coupe technique de l'ouvrage n'est disponible dans les archives.

La coupe technique de cet ouvrage, levée à la suite de l'inspection caméra, est disponible en annexe 1.

Le forage F4 se situe au sein d'une fosse à l'intérieur du local.

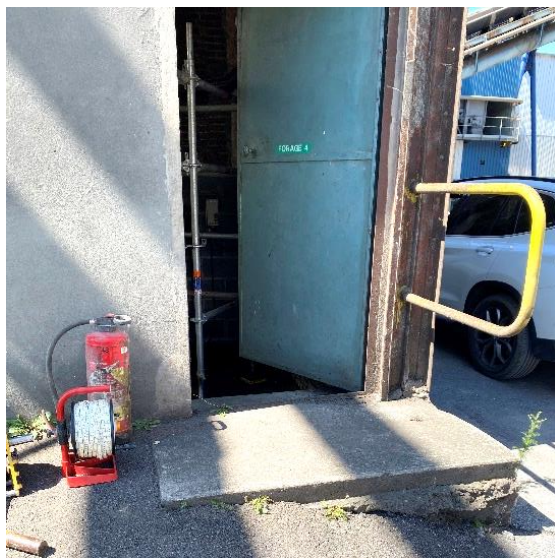


Figure 17 : Photographies du forage F4

Le forage F4 est équipé d'une pompe à arbre – débit maximum de 196 m³/h (rabattement de 5.8 m). Les colonnes sont à brides et la crépine d'aspiration se situe à -9.5 m/sol.

Il n'y a pas de clapet anti-retour.



Le tube plein dépasse de +30 cm par rapport au fond de la fosse. Lors de notre visite en juin, le tube plein était percé en tête (cf. figure 12). Les eaux stagnantes de la fosse s'écoulaient directement dans le forage.

Ces eaux ont été, une première fois, pompées et renvoyées dans le réseau de gestion des eaux pluviales. Nous avons fait reboucher cet orifice par DMT en août 2023.

En revanche, le niveau d'eau dans la fosse monte constamment et fini par déborder au-dessus du haut du tube métallique – Drain à la nappe.

Ces eaux semblent provenir d'une infiltration dans un coin du mur de la fosse et elles viennent polluer l'aquifère crayeux.

6.2 Diagnostic de captage – Forage F4

Le rapport du Diagraphiste est joint en Annexe 2.

Le seuil de la porte du local (niveau du sol) a été pris comme référence ± 0.0 m.

Il a été impossible de réaliser un contrôle de cimentation et une mesure de la verticalité sur cet ouvrage, puisque l'installation de pompage a été laissée en place.



 Hydrogéologue : SB ₂ O, S. BASTIN	 Diagrapheste : Lim Logging, F. MACHABERT	Commune :	ESCAUDOEUVRES (59)	Indice BRGM :	BSS000DLJR (00371X0174) F4	Diagraphies :	Inspection caméra en forage, Micromoulinet
		TEREOS Sucrierie - ACONSTRUCT		Mis en service :	1934	Date :	09/08/2023

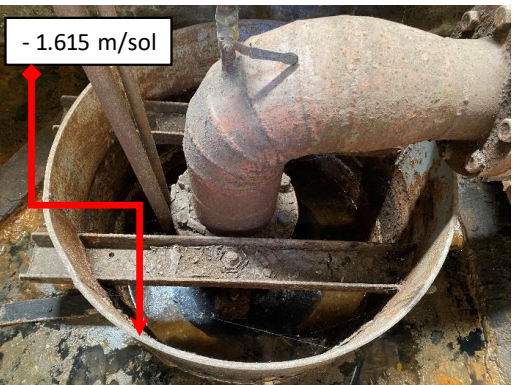
Repère + / - 0.00 m (Caméra et diagraphie) :		Pompe :	1	Pompe à arbre	Coupe technique :	Non	Relevé effectué le :	15/06/2023	Profondeur ouvrage :
Définition :	Seuil de la porte - entrée local	Type :	Pompe de surface		Débit :	205.00 m3/h	Niveau statique :	-2.16 m/Rep.	40.34 m/Rep.
Cote / Sol :	0.00 m/sol	Démontage :	Non		Profondeur Pompe :	-9.50 m/Rep.	Niveau dynamique :	92.96 m³/h	-2.44 m

Aquifère :	Craie Séno-Turonien	Régime :	Semi-captif	Ouvrage :		Forage			
Caractéristique :	Diamètre :	Type :		De :	à :	Crépines :	OBSERVATIONS		
Tube plein	Ø 500 mm	Acier E24.2		2.90 m	13.70 m		Vétuste	Léger dépôt (bactérien) avec quelques traces de desquamation. Eau très turbide - Présence de crevettes vivantes dans le forage. Jonctions soudées à 5.0 m et 8 m. A partir de 9 m, plus de concrétions visibles et de dépôts. Brides de pompe situées à 5.6 et 9.5 m - Crépine d'aspiration de 9.5 à 10 m bien colmatée et endommagée (encroutement important avec des nodules indurés). Eau moins turbide à partir de 12.0 m	
Tube crépiné	Ø 500 mm	Acier E24.2		13.70 m	23.10 m	Trous ronds	Colmaté	Crépines fortement colmatées en tête, seulement une rangée verticale est ouverte. A partir de 15.8 m, beaucoup plus de crépines ouvertes Plus de concrétions à nouveau à partir de 18.0 m Jonction à 16.6 et 21.0 m. A partir de 22.0 m : Crépines bien plus ouvertes que précédemment Espace annulaire visible - Pas de massif filtrant.	
Tube crépiné	Ø450 mm ?	Acier E24.2		23.10 m	40.34 m	Trous ronds	Colmaté	Carrés de manutention à 23.6 m Crépines bien ouvertes malgré des concrétions importantes sur la paroi du tube - Une partie de la section du tube est totalement colmatée entre 24.6 et 25.4 m. A partir de 32 m, encroutement complet du tube -Crépines 100 % colmatées. Fond à 39.6 m - 80 cm de dépôt mou avec éléments floconneux.	

CONCLUSIONS

Forage bien conçu mais fortement colmaté. Ouvrage à régénérer (brossage et Air-lift, avec curage du fond). Les arrivées d’eau sont principalement situées entre -14 et -20.0 m de profondeur (80%). Les 20 % restants sont produits sur la tranche 21.5 à 28 m.

Repère : + / - 0.00 m



6.2.2 Diagramme au Micromoulinet

La société Lim LOGGING est intervenue pour réaliser une diagramme au micromoulinet de forage en continu le 09/08/2023.

Le niveau d'eau mesuré était de -2.17 m/sol au droit du F4. Il s'agit d'un niveau de moyennes eaux.

Une première mesure a été effectuée en statique, en l'absence de pompage.

Un enregistrement a ensuite, été réalisé en dynamique après mise en marche de la pompe à 205 m³/h.

Le bas de la crépine d'aspiration de la pompe en place est à 10.0 m de profondeur par rapport au sol et le début de la crépine démarre à -13.6 m, la diagramme a donc démarré dans le tube plein – la mesure a pu être effectuée sur toute la hauteur crépinée (l'intégralité des arrivées d'eau a donc été mesurée).

Les résultats obtenus sont présentés ci-après :

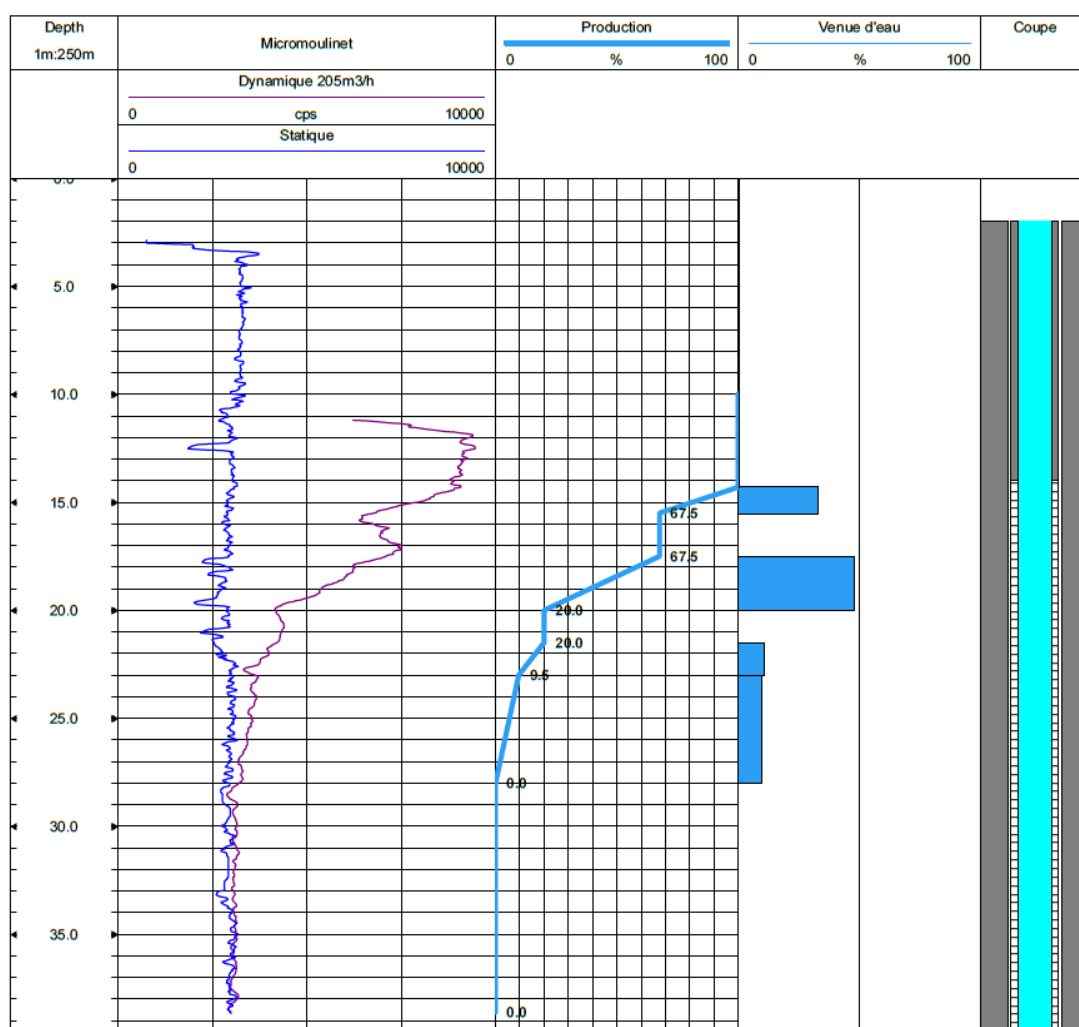


Figure 18 : Interprétation des résultats du passage du micromoulinet – Forage F4

Ainsi, les venues d'eau ont été observées de :

- 14.3 m à 15.4 m : hauteur de 1.1 m → 32.5 % des venues d'eau,
- 17.6 m à 19.8 m : hauteur de 2.2 m → 47.5 % des venues d'eau,
- 21.5 m à 22.8 m : hauteur de 1.3 m → 10.5 % des venues d'eau,
- 22.8 m à 27.9 m : hauteur de 5.1 m → 9.5 % des venues d'eau,
- 27.9 m à 40.3 m : pas de venue d'eau.

80 % des venues d'eau sont situées entre 14.3 m et 19.8 m de profondeur, soit en tête de l'aquifère crayeux.

Le forage ne produit pas d'eau sous 27.9 m/sol.

6.3 Essai de pompage par palier

Un essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'1 heure à un débit, Q) a été réalisé le 10/08/2023.

4 paliers d'une heure ont été réalisés à des débits croissants fixés à 56.7 m³/h, 93.3 m³/h, 155.0 m³/h puis 194.7 m³/h.

Le rejet des eaux a été effectué dans le réseau d'eaux pluviales de TEREOS – rejet vers les bassins situés à plus de 1 km de distance à vol d'oiseau, en aval hydraulique.

Le suivi du niveau dynamique de la nappe au droit du F4 a été effectué par des mesures manuelles ainsi que par un enregistreur de niveau d'eau en continu.

Le repère de référence pour ces mesures a été pris à -0.32 m/sol (Rebord de la fosse).

Le niveau statique était de -2.23 m/rep.

Les résultats de cet essai de pompage par paliers et la courbe du rabattement en fonction du temps correspondant sont consultables en Annexe 3.

Le tableau suivant reprend les principaux résultats :

Niveau statique avant essai : -2.23 m /sol				
	Q (m ³ /h)	ND (m/sol)	s (m)	Qsp (m ³ /h/m)
Palier 1	56.7	-3.66	1.43	39.65
Palier 2	93.3	-4.41	2.18	42.80
Palier 3	155.0	-6.44	4.21	36.82
Palier 4	194.7	-8.03	5.80	33.60

Q : débit, ND : Niveau dynamique, s : rabattement, Qsp : débit spécifique

Tableau 4 : Principaux résultats du PPP au droit du F4

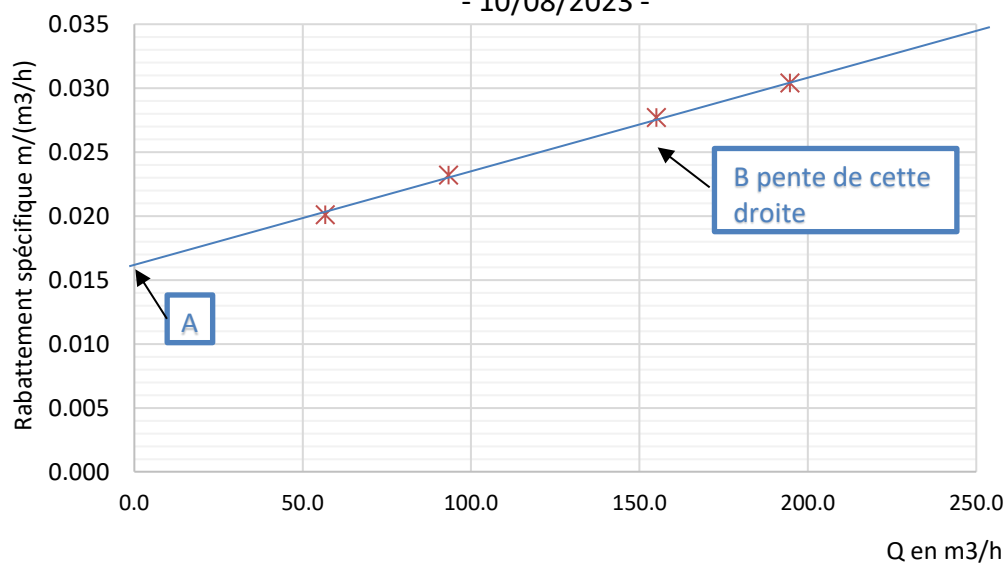
Le rabattement total, s, est donc donné par l'expression suivante :

$$s = AQ + BQ^2$$

Le graphique ci-dessous représente le rabattement spécifique (s/Q), en fonction du débit :

Evaluation des pertes de charge au droit du forage F4

- 10/08/2023 -



Le graphique ci-dessus, représentant le rabattement spécifique (s/Q) en fonction du débit, autorise l'interprétation suivante :

$$A = 1.61.10^{-2} \text{ h/m}^2 = 58.0 \text{ s/m}^2$$

$$B = 7.0.10^{-5} \text{ m/(m}^3\text{/h)}^2 = 907.2 \text{ s}^2\text{/m}^5$$

La valeur de B représente les pertes de charges quadratiques. Elle permet de caractériser l'état du forage ; ces pertes de charges sont satisfaisantes dans le cas présent.

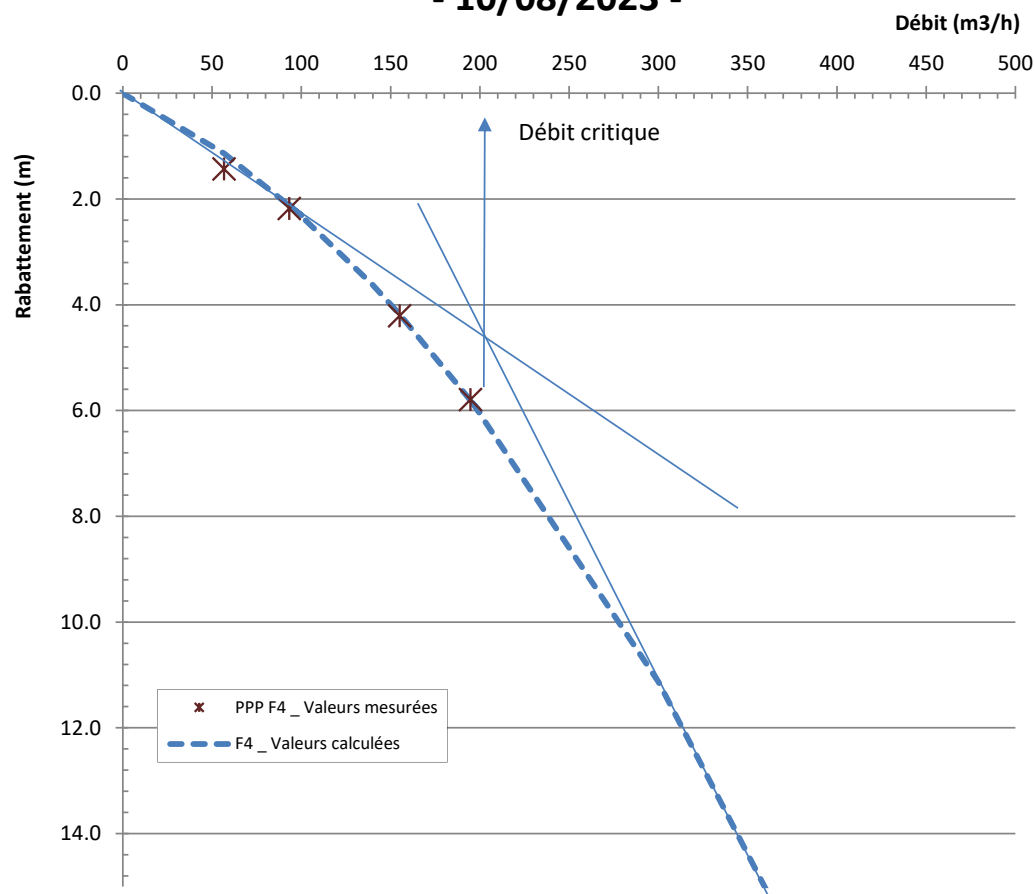
La courbe caractéristique du forage F4 est présentée ci-après :



Courbes caractéristiques du forage F4

- TEREOS-

- 10/08/2023 -



Compte-tenu des résultats de l'essai de pompage par paliers, le débit critique de l'ouvrage F4 est de 205 m³/h en août 2023, période de moyennes eaux.

Le débit maximal d'exploitation de l'ouvrage F4 est de 190 m³/h 20 h/jour en période de moyennes eaux hydrogéologiques.

Ce forage est donc capable de produire 3 800 m³/j en période de moyennes et de hautes eaux.

6.4 Conclusions - F4

Le forage F4 a été bien conçu à l'origine et il semble ne capter que la nappe de la craie, mais il est fortement colmaté.

En revanche, la fosse de ce forage et sa tête ne sont pas aux normes. Une infiltration d'eaux souillées se fait continuellement via le forage vers la nappe de la craie (forage = drain à la nappe). La fosse se remplit d'eaux souillées et déborde dans le forage.

Ce forage est l'un des plus productifs après le forage F5 – Il est capable de fournir 3 800 m³/j en période de moyennes eaux hydrogéologiques.

La minéralisation azotée est élevée et avoisine les 42 mg/l, tout comme la teneur en perchlorate (15.97 µg/l). On observe également une pollution bactérienne, avec la présence de coliformes, qui confirme le rôle de drain à la nappe.

Le forage F4 est le plus touché par la détection des molécules de phytosanitaire.

La concentration en chloridazone desphényl s'élève à 0.222 µg/l au droit de ce forage, pour une teneur totale en pesticides de 0.317 µg/l. Cette teneur est supérieure à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (>0.1µg/l) mais elle reste, néanmoins, inférieure à la restriction d'usage sanitaire (<3.0 µg/).

La concentration mesurée en tétrachloroéthylène (13 µg/l) est supérieure à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (>10 µg/).

7. LE FORAGE BSS000DLJK/F5

7.1 Caractéristiques de l'ouvrage

Ce forage F5 est situé dans un bâtiment en brique ouvert – au centre de la sucrerie. Ces coordonnées en Lambert 93 sont les suivantes :

Forage F5	
BSS000DLJK	
00371X0168	
Coordonnées en Lambert 93 (m)	
X	718 284 m
Y	7 010 522 m
Z	42.3 m NGF
Niveau statique le 09/08/2023	-1.77 m/sol
Cote piézométrique	40.5 m NGF

Cet ouvrage a été mise en service, d'après les archives, en 1934. A l'origine, sa profondeur était de l'ordre de 43 m/sol.

Nous l'avons plombé à -40.98 m/sol en août 2023.

Aucune coupe technique de l'ouvrage n'est disponible dans les archives.



Figure 19 : Photographies du forage F5

La coupe technique de cet ouvrage, réalisé à la suite de l'inspection caméra est disponible en annexe 1.

Le forage est équipé d'une pompe à arbre – débit maximum de 220 m³/h (rabattement de 3.1 m). Les colonnes de refoulement sont à brides et la crépine d'aspiration se situe à -7.1 m/sol.

Il n'y a pas de clapet anti-retour.

La tête de forage n'est pas sécurisée, le tube plein se situe au ras du sol du bâtiment. Toutes les eaux pénétrant dans le local sont susceptibles de finir dans le forage. → A corriger



D'autre part le forage est ouvert, il n'existe pas de plaques évitant toute intrusion dans l'ouvrage (rongeur ou autre).

La tête de l'ouvrage est à mettre aux normes.

7.2 Diagnostic de captage - Forage F5

Le rapport des diagraphies au droit du forage F5 est joint en Annexe 2.

Le terrain naturel extérieure au bâtiment a été pris comme référence +/- 0.0 m/sol.

Il a été impossible de réaliser un contrôle de cimentation et une mesure de la verticalité sur cet ouvrage, puisque l'installation de pompage a été laissée en place.



 Hydrogéologue : SB ₂ O, S. BASTIN	 Diagrapheiste : Lim Logging, F. MACHABERT	Commune :	ESCAUDOEUVRES (59)	Indice BRGM :	BSS000DLJK (00371X0168) F5	Diagraphies :	Inspection caméra en forage, Micromoulinet
		TEREOS Sucrerie - ACONSTRUCT		Mis en service :		Date :	09/08/2023

Repère + / - 0.00 m (Caméra et diagraphie) :		Pompe :	1	Pompe à arbre	Coupe technique :	Non	Relevé effectué le :	09/08/2023	Profondeur ouvrage :
Définition :	Terrain naturel	Type :	Pompe de surface		Débit :	225.00 m ³ /h	Niveau statique :	-1.77 m/Rep.	40.98 m/Rep.
Cote / Sol :	0.00 m/sol	Démontage :	Non	Profondeur Pompe :	-7.10 m/Rep.	Niveau dynamique :	206.20 m ³ /h	-3.82 m	

Aquifère :	Craie Séno-Turonien	Régime :	Semi-captif	Ouvrage :		Forage			
Caractéristique :	Diamètre :	Type :		De :	à :	Crépines :	OBSERVATIONS		
Tube plein	Ø 550 mm	Acier E24.2		1.15 m	14.00 m		RAS	Observation d'une crevette Tube desquamé et présence de dépôts calcaires blanchâtres. Eau très limpide. Jonctions soudées à 4.6 , 6.0, 12.0 m de profondeur. Petites nodules éparses et grosse concrétion à 8.4 m. Crépine d'aspiration de 6.8 m à 7.1 m en bon état.	
Réduction	de 50 mm a priori ?	Acier E24.2		13.30 m	13.60 m		RAS	Dépôts sur la réduction	
Tube plein	Ø 500 mm ?	Acier E24.2		13.60 m	14.70 m		RAS	Trous de manutention rectangulaires visibles à 13.7 m.	
Tube crépiné	Ø 500 mm ?	Acier E24.2		14.70 m	40.98 m	Trous ronds	RAS	Crépines bien ouvertes. L'espace annulaire est visible - Pas de massif filtrant. Eau très limpide Tube beaucoup moins encrouté que sur les autres forages. Barre présente sur le côté de la section à 17.5 m (5 à 10 cm de long - RAS) A partir de 21.7 m, présence de plus de nodules. à partir de 26.3 m : beaucoup plus de concrétions carbonatées, Amélioration à partir de 31.0 m A partir de 35.7 m, à nouveau plus de concrétions, espace annulaire non comblé Fond du forage à 40.8 m/sol - dépôt meuble.	

CONCLUSIONS

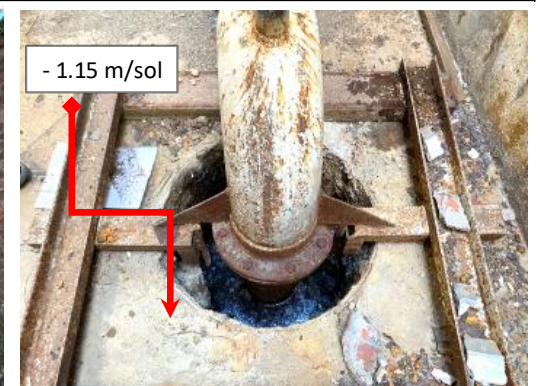
Ce forage est bien conçu et en bon état général. Les crépines sont globalement bien ouvertes.

Tête de l'ouvrage à refaire - sécurisation

Nettoyage avec brossage et air-lift (curage du fond) à prévoir, si réutilisation.

Majorité des arrivées d'eau en tête de l'aquifère, entre -14.7 et -19.4 m/sol. Plus d'arrivées d'eau sous 31.5 m

Repère : + / - 0.00 m



7.2.2 Diagramme au Micromoulinet

La société Lim LOGGING est intervenue pour réaliser une diagraphie au micromoulinet de forage en continu le 09/08/2023.

Le niveau d'eau mesuré était de -1.77 m/sol au droit du F5. Il s'agit d'un niveau de moyennes eaux hydrogéologiques.

Une première mesure a été effectuée en statique, en l'absence de pompage.

Une seconde mesure a, ensuite, été réalisée en dynamique après mise en marche de la pompe à 206 m³/h.

Le bas de la crépine d'aspiration de la pompe en place est à -7.1 m de profondeur par rapport au sol et le tube crépiné démarre à -14.7 m, la diagraphie a donc démarré dans le tube plein – la mesure a pu être effectuée sur toute la hauteur crépinée. **L'intégralité des arrivées d'eau a donc été mesurée.**

Les résultats obtenus sont présentés ci-après :

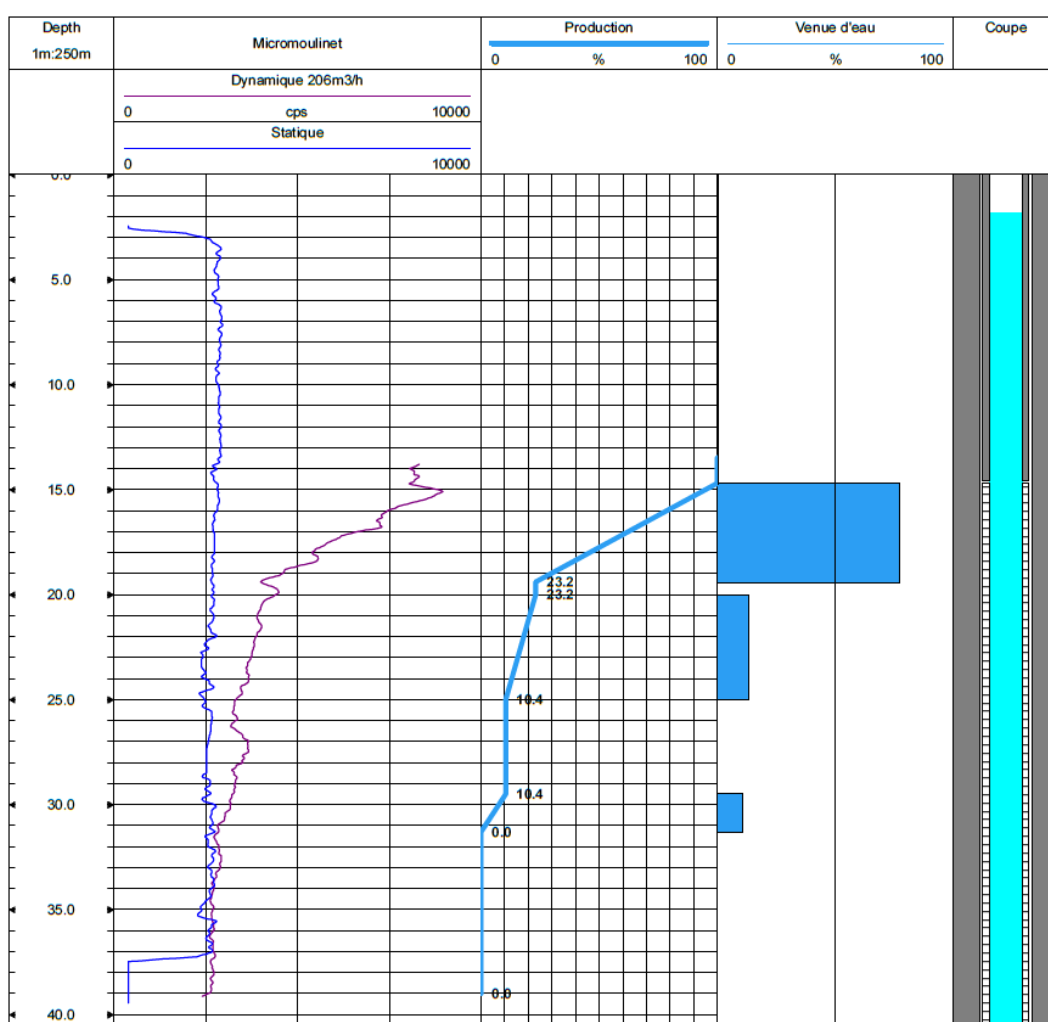


Figure 20 : Interprétation des résultats du passage du micromoulinet – Forage F5

Ainsi, les venues d'eau ont été repérées de :

- 14.8 m à 19.5 m : hauteur de 4.7 m → 76.8 % des venues d'eau,
- 20.0 m à 24.9 m : hauteur de 4.9 m → 12.8 % des venues d'eau,
- 29.6 m à 31.3 m : hauteur de 1.7 m → 11.4 % des venues d'eau,
- 31.3 m à 41.0 m : plus de venue d'eau jusqu'au fond de l'ouvrage.

76.8 % des venues d'eau sont situées entre 14.8 m et 19.5 m de profondeur, soit en tête de l'aquifère crayeux.

L'aquifère crayeux ne fournit plus d'eau sous 31.3 m/sol.

7.3 Essai de pompage par paliers

Un essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'1 heure à un débit, Q) a été réalisé le 08/08/2023.

4 paliers d'une heure ont été réalisés à des débits croissants fixés à 69.9 m³/h, 125.3 m³/h, 176.4 m³/h puis 220.5 m³/h.

Le rejet des eaux a été effectué dans le réseau d'eaux pluviales de TEREOS – rejet vers les bassins situés à plus de 1 km de distance à vol d'oiseau en aval hydraulique.

Le suivi du niveau dynamique de la nappe de la craie au droit du F5 a été effectué par des mesures manuelles ainsi que par un enregistreur de niveau d'eau en continu.

Le repère de référence pour les mesures a été pris à - 1.14 m/sol (Sol extérieur du bâtiment).

Le niveau statique était de -0.75 m/rep.

Les résultats de cet essai de pompage par paliers et la courbe du rabattement en fonction du temps correspondant sont consultables en Annexe 3.

Le tableau suivant reprend les principaux résultats :

Niveau statique avant essai : -0.75 m /Rep, (Rep = -1.14 m/sol)				
	.	ND (m/sol)	s (m)	Qsp (m ³ /h/m)
Palier 1	69.9	-1.34	0.59	118.47
Palier 2	125.3	-2.14	1.39	90.47
Palier 3	176.4	-2.98	2.23	79.28
Palier 4	220.5	-3.82	3.07	71.94

Q : débit, ND : Niveau dynamique, s : rabattement, Qsp : débit spécifique

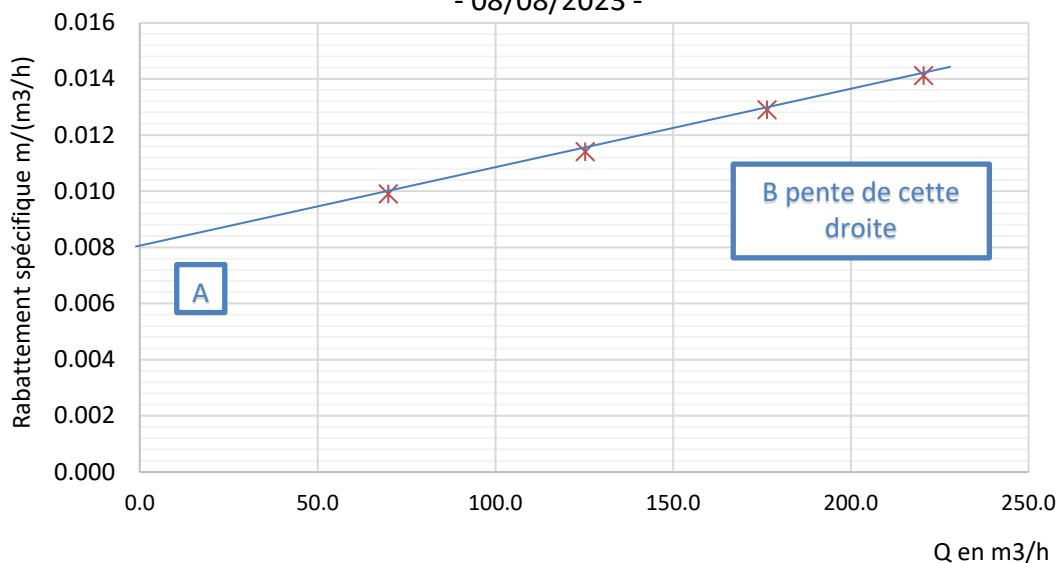
Tableau 5 : Principaux résultats du PPP au droit du F5

Le rabattement total, s, est donc donné par l'expression suivante :

$$s = AQ + BQ^2$$

Le graphique ci-dessous représente le rabattement spécifique (s/Q), en fonction du débit :

Evaluation des pertes de charge au droit du forage F5
- 08/08/2023 -



Le graphique ci-dessus, représentant le rabattement spécifique (s/Q) en fonction du débit, autorise l'interprétation suivante :

$$A = 7.91.10^{-3} \text{ h/m}^2 = 28.5 \text{ s/m}^2$$

$$B = 2.82.10^{-5} \text{ m/(m}^3/\text{h)}^2 = 364.8 \text{ s}^2/\text{m}^5$$

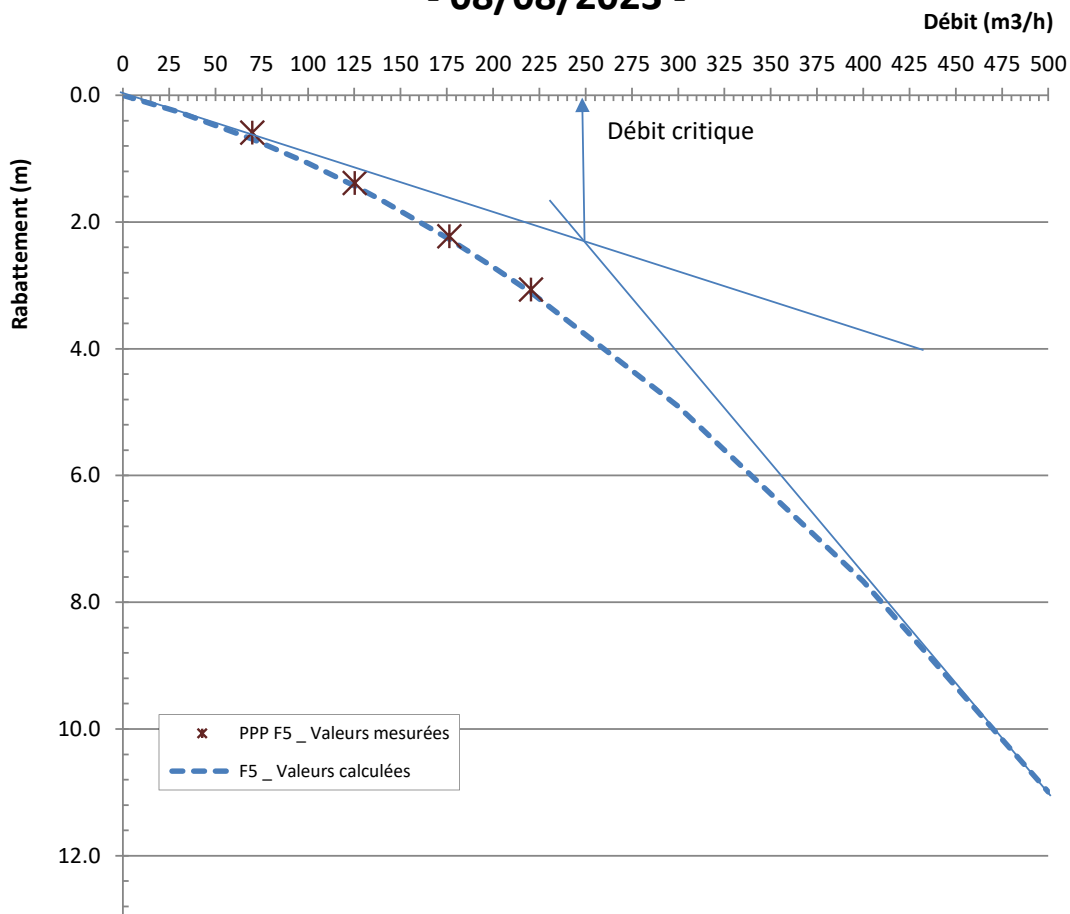
La valeur de B représente les pertes de charges quadratiques. Elle permet de caractériser l'état du forage ; ces pertes de charges sont satisfaisantes dans le cas présent.

La courbe caractéristique du forage F5 est présentée ci-après :

Courbe caractéristique du forage F5

- TEREOS-

- 08/08/2023 -



Compte-tenu des résultats de l'essai de pompage par paliers, le débit critique de l'ouvrage F5 est de 250 m³/h en août 2023, période de moyennes eaux.

Le débit maximal d'exploitation de l'ouvrage F5 est de 230 m³/h 20 h/jour en période de moyennes eaux hydrogéologiques.

Ce forage est donc capable de produire 4 600 m³/j en période de moyennes et de hautes eaux.

7.4 Conclusions – Forage F5

Le forage F5 est bien conçu, **en dehors de la tête de forage à sécuriser**, et est en bon état général, compte-tenu de son âge (usure du tube normale). Les crépines sont globalement toutes ouvertes et le tube montre peu d'encroustement jusqu'à 25 m.

Les principales venues d'eau sont situées en tête d'aquifère soit entre -14.7 et -19.4 m/sol.

L'encroustement apparaît plus important à partir de 34 m environ – zone où il n'y a plus d'arrivées d'eau.

Ce forage est le plus productif de tous – Il est capable de fournir 4 600 m³/j en période de moyennes et de hautes eaux et compte-tenu des arrivées d'eau relativement profondes, à partir de 14.8 m de profondeur vis-à-vis du niveau d'eau (cf.7.2.2), il ne sera pas sensible à la sécheresse.

La minéralisation azotée avoisine les 37 mg/l, et la teneur en perchlorate 11.49 µg/l.

La concentration de la chloridazone-desphényl s'élève à 0.161 µg/l au droit de ce forage. Cette teneur est supérieure à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (>0.1µg/l) mais elle reste, néanmoins, largement inférieure à la restriction d'usage (3.0 µg/l).

La concentration mesurée en tétrachloroéthylène (21 µg/l) est supérieure à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (10 µg/l). Il s'agit du forage avec la plus forte teneur en tétrachloroéthylène.

Cet ouvrage F5 rassemble le plus de critères positifs pour une future exploitation (bien conçu, bon état malgré son âge, bonne productivité, qualité correcte). Il nécessitera tout de même quelques travaux (sécurisation de la tête).

Ce forage a donc été choisi pour la réalisation du pompage de longue durée.

8. RELEVÉ PIEZOMETRIQUE

Suite au diagnostic de pollution, des piézomètres ont été réalisés captant la nappe alluviale par Téréos, ils sont au nombre de 8. Ils ont été nivelés par Ginger Burgéap.

Ouvrage	Pz1 Aval/latéral	PZ2 Aval/latéral	PZ3 Aval	PZ4 Aval/latéral	PZ5 Aval	PZ6 Aval	PZ7 Aval	PZ8 Aval
Cote du repère (m)	44,61	41,94	43,22	42,48	42,35	44,67	42,07	42,93
Nature du repère	Haut du capot	Ras de sol	Haut du capot	Ras de sol	Ras de sol	Ras de sol	Ras de sol	Haut du capot
Hauteur du repère	71 cm	TN	38 cm	TN	TN	TN	TN	52 cm
Niveau piézométrique/repère (m)	3,95	0,92	1,3	1,71	1,56	3,3	1,6	2,49
Epaisseur de flottant observée (m)	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
Cote de la nappe (m NGF)	40,66	41,03	41,92	40,77	40,79	41,37	40,47	40,44

**Tableau 6 : Extrait du rapport Ginger Burgéap : Diagnostic complémentaire du milieu souterrain
(mesures du 14/12/2023)**

Afin de mieux comprendre le contexte hydrogéologique au droit de ce site, un nivellement des 4 forages captant la nappe de la craie a été réalisé le 24/04/2024 et dans le même temps un relevé piézométrique de l'ensemble des ouvrages existants – nappe de la craie et nappe alluviale – a été effectué dans la matinée du 24/04/2024. Les résultats sont les suivants :

		Lambert 93		
Nom	Référence	Coordonnée X	Coordonnée Y	Z (en mNGF)
F1	Repere F1	718268.18	7010685.32	43.12
	Sol F1			43.00
F2	Repere F2	718287.83	7010645.09	43.39
	Sol F2			43.14
F4	Repere F4	718137.04	7010576.36	42.76
	Sol F4			44.08
F5	Repere F5	718296.78	7010524.87	42.50
	Sol F5			43.63

Tableau 7 : Nivellement des forages à la craie

Relevé piézométrique le 24/04/2024					
Nom	NS	Rep/sol	Repère	Cote NGF	Cote Nappe
F1	-1.75	0.00	Haut caillebotis	43.12	41.37
F2	-1.34	0.21	Haut margelle	43.39	42.05
F4	-0.30	0.34	Haut tube	42.76	42.46
F5	-0.42	0.00	Fond de la fosse	42.50	42.08
PZ1	-3.86	0.80	Haut tube	44.61	40.75
PZ2	-1.04	0.00	Sol	41.94	40.90
PZ3	-1.38	0.46	Haut tube	43.22	41.84
PZ4	-1.47	0.00	Sol	42.48	41.01
PZ5	-1.63	0.00	Sol	42.35	40.72
PZ6	-3.12	0.00	Sol	44.67	41.55
PZ7	-1.62	0.00	Sol	42.07	40.45
PZ8	-2.495	0.59	Haut tube	42.93	40.44

Tableau 8 : Relevé piézométrique du 24/04/2024 matin (F nappe de la craie, PZ nappe alluviale)

Ces niveaux piézométriques sont repris sur la carte de situation de la Figure 21.

On constate que la nappe de la craie, qui est sous-jacente, est à une cote piézométrique plus élevée, de 1 à 2 m selon les points, que la nappe alluviale. Elle est donc sous pression sous la nappe alluviale. Les alluvions ont une perméabilité beaucoup plus faible.

Ces deux nappes ne sont donc pas en continuité hydraulique et elles ont un sens d'écoulement différent :

- ➔ Du Sud-Ouest vers le Nord-Est pour la nappe de la craie,
- ➔ De l'Ouest vers l'Est pour la nappe alluviale.

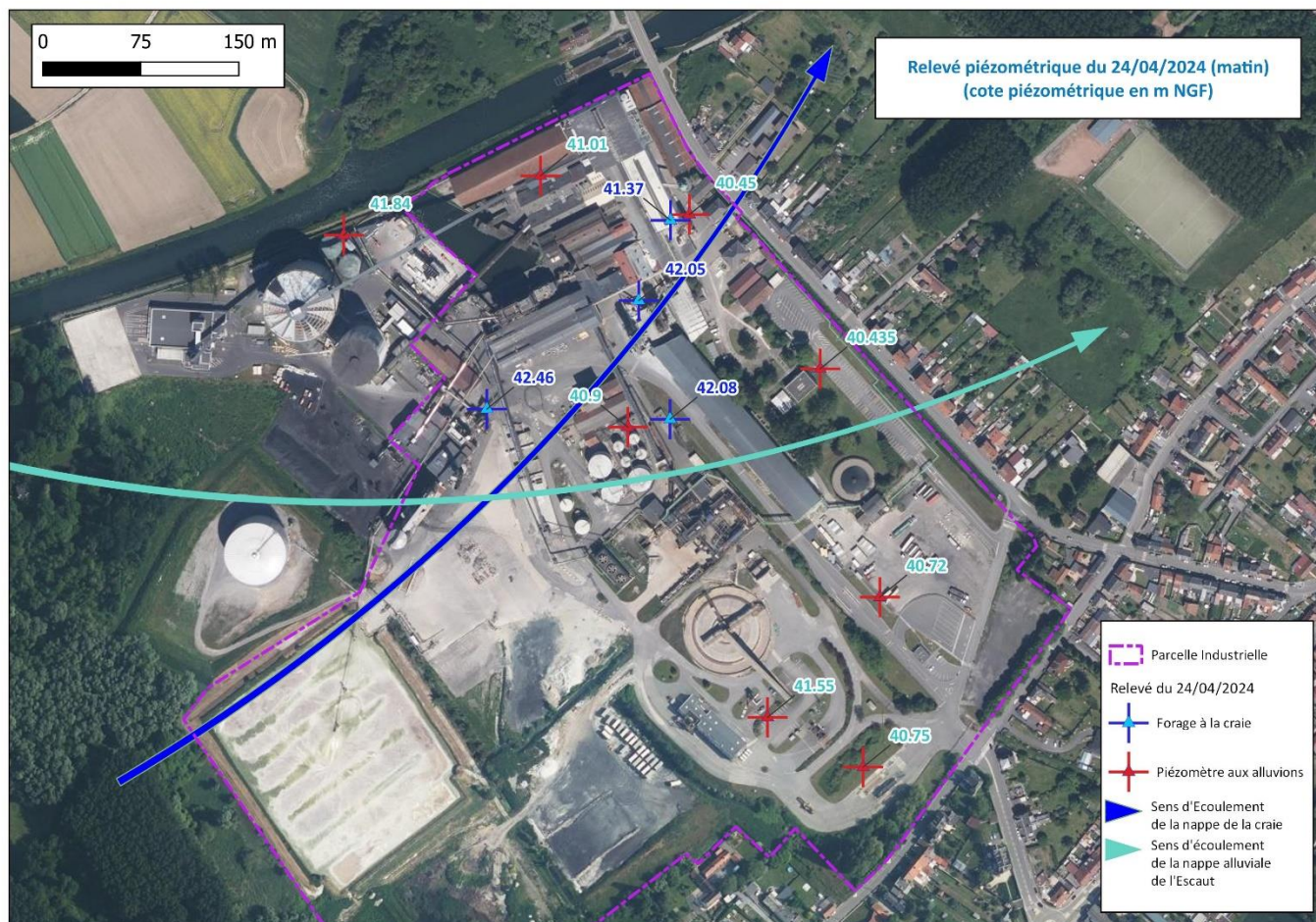


Figure 21 : Relevé piézométrique du 24/04/2024 – Nappe de la craie et nappe alluviale



9. QUALITE DE LA NAPPE DE LA CRAIE

9.1 Qualité des eaux de la nappe de la craie au droit du site

Un premier prélèvement au droit de chaque forage (F1, F2, F4 et F5) a été réalisé après pompage (renouvellement au minimum de trois fois le volume en eau du forage) afin de connaître la qualité de la nappe de la craie au droit de chaque ouvrage – analyse complète de type RP+ avec liste des pesticides ARS 62 - 59 + 15 HAP, 48 COV et BTEX + perchlorate et bactériologie simple.

Les échantillons d'eau nécessaires à l'analyse ont été prélevés par nos soins le 29/06/2023 et ils ont été acheminés jusqu'au laboratoire en moins de 24h.

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire CARSO – agréé Ministère de la Santé.

Les feuilles de prélèvements ainsi que l'ensemble des résultats d'analyse sont consignées en Annexe 5.

La synthèse des résultats est présentée dans le tableau en page suivante.

En lien avec les services de l'ARS, il a été convenu d'effectuer un nouveau prélèvement en hautes eaux, après le rebouchage des autres forages, afin de compléter les analyses avec les paramètres qui sont devenus obligatoires depuis notre premier prélèvement.

Ce prélèvement a été effectué le 25 juin 2024 après 3 heures de pompage. Le flaconnage est arrivé dans les délais au laboratoire CARSO, agréé Ministère de la Santé. Les analyses sont en cours.



Paramètres unités	BSS000DLJF/F1	BSS000DLJG/F2	BSS000DLJR/F4	BSS000DLJL/F5	Consommation Humaine	Eaux brutes
	29/06/2023 à 16h05	29/06/2023 à 15h45	29/06/2023 à 14h46	29/06/2023 à 15h20	Norme	Norme
Température in situ ° C	13.82	13.9	12.57	12.98		
pH in situ	7.3	6.7	6.3	7	6.5 à 9.0	
Conductivité à 25 °C in situ µS/cm	858	842	831	813	180 à 1000	
Odeur	Néant	Néant	Néant	Néant	acceptable, 0	
Couleur mg/l	<5	<5	<5	<5		200
Turbidité NFU	<0.1	0.37	<0.10	0.2	1 (2 - robinet)	
pH à l'équilibre	7.17	7.06	7.23	7.08		
Oxygène dissous mg/l	8.4	5	6.1	8.2		
Taux de saturation en oxygène %	94	56	68	92		
Calcium mg/l	135.9	127.1	130.7	122.7		
Magnésium mg/l	11.6	10.6	10.4	10.4		
Sodium mg/l	27	26.7	28	25	200	200
Potassium mg/l	7.3	6.7	5.5	8.3		
Ammonium mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	4
Chlorures mg/l	61	60	64	52	250	
Sulfates mg/l	37	36	31	42	250	250
Nitrates mg/l	34	37	42	37	50	100
Nitrites mg/l	<0.01	<0.02	<0.01	<0.02	0.5	
Phosphore total mg/l	<0.023	0.069	0.023	<0.023		
Fluorures mg/l	0.15	0.15	0.14	0.15	1.5	1.5
Silicates mg/l	13.6	14.5	13.3	15.9		
Bicarbonates mg/l	378	367	364	358		
Fer µg/l	<10	43	<10	10	200	
Baryum mg/l	0.069	0.068	0.074	0.066	0.7	
Bore µg/l	38	49	40	51	1500	1500
Zinc µg/l	<10	59	<10	<10		
11 métaux µg/l	néant	néant	néant	néant		
Σ Pesticides azotés µg/l	0.008	0.014	0.037	0.012	0.5	5
Atrazine µg/l	0.008	0.006	0.018	0.005	0.1	2
Déséthyl atrazine µg/l	<0.005	0.008	0.009	0.007		2
Simazine µg/l	<0.005	<0.005	0.01	<0.005		2
Pesti. Organo-chlorés (33) µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pesti. Organo-phosphorés (63) µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pest. Carbamates µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Dithiocarbamates µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Néonicotinoides µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pesti. Amides µg/l	0.006	0.012	0.025	0.006	0.5	5
Oxadixyl µg/l	<0.005	0.005	0.012	0.006	0.1	2



Paramètres unités	BSS000DLJF/F1	BSS000DLJG/F2	BSS000DLJR/F4	BSS000DLIL/F5	Consommation Humaine	Eaux brutes
	29/06/2023 à 16h05	29/06/2023 à 15h45	29/06/2023 à 14h46	29/06/2023 à 15h20	Norme	Norme
2,6dichlorobenzamide µg/l	0.006	0.007	0.013	<0.005	0.1	2
Ammoniums quaternaires µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Anilines µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Azoles µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Σ Benzonitriles µg/l	0.13	0.146	0.233	0.143	0.5	5
Chloridazone-desphényl µg/l	0.122	0.138	0.222	0.136	0.1	2
chloridazone-méthyl-desp µg/l	0.008	0.008	0.011	0.007	0.1	2
Dicarboxymides µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Phénoxyacides µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Phénols µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pyréthri-noïdes µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Strobilurines µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pesticides divers (103) µg/l	Néant	0.012	0.022	Néant	0.5	5
Diuron µg/l	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	0.1	2
Monuron µg/l	<0.005	0.012	0.016	<0.005	0.1	2
TOTAL pesticides µg/l	0.144	0.184	0.317	0.161	0.5	5
Perchlorate µg/l	12.3	14.43	15.97	11.49		
TAC degres F	31	30.05	29.8	29.35		
TH degres F	38.75	36.14	36.95	34.95		
Corg total, COT mg/l	1.9	7.1	4.7	0.47	2	10
Indice hydrocarbures C10 à C40 mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		1
Composés Organiques Volatils µg/l						
BTEX µg/l	néant	néant	néant	néant		
Solvants Organochlorés (28) :						
Chlorure de vinyle µg/l	<0.004	<0.004	0.0044	<0.004	0.5	
Tétrachloroéthylène µg/l	4.4	15	13	21	10	
Biphényle µg/l	<0.005	0.013	<0.005	<0.005		
Σ HAP (15) µg/l	0.008	0.002	0.009	0.002	0.1	1
Naphtalène µg/l	0.006	<0.001	0.007	0.002		
Phénanthrène µg/l	0.002	0.002	0.002	<0.001		
Σ PFCA ng/l	10.5	24.9	19.1	51.5	100	200
Acide perfluoron-heptanoïque ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	1.5		
Acide perfluorobutane sulfonique ng/l	1.2	2.2	1.4	3.6		
Perfluorooctane sulfonate ng/l	4.3	11.8	9.5	20.3		
Acide perfluoron-hexanoïque ng/l	<1.0	<1.0	1.4	5.3		
Acide perfluorohexanesulfonique ng/l	5	9.4	6.8	14.7		



Paramètres		BSS000DLJF/F1	BSS000DLJG/F2	BSS000DLJR/F4	BSS000DLJL/F5	Consommation Humaine Norme	Eaux brutes Norme
		29/06/2023 à 16h05	29/06/2023 à 15h45	29/06/2023 à 14h46	29/06/2023 à 15h20		
unités							
Acide perfluorohexanesulfonique	ng/l	5	9.4	6.8	14.7		
Acide perfluoropentanesulfonique	ng/l	<1	1.5	<1.0	2.4		
Acide perfluoron-pentanoïque	ng/l	<1.0	<1.0	<1.0	3.7		
Dérivés du Benzène	µg/l	néant	néant	néant	néant		
Activité Tritium	Bq/l	<10	<10	<10	<10	100 Bq/l	
indice alpha	Bq/l	0.04	0.06	0.06	<0.04		
indice Beta	Bq/l	0.23	0.21	0.18	0.26		
DTI	mSv/an	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1 mSv/an	
Bactériologie							
Microorganismes aérobies	/100 ml	2	>300	13	>300		
Escherichia coli	/ 100 ml	<1	<1	<1	<1	0	20000
Bactéries coliformes	/ 100 ml	<1	<1	10	<1	0	
Enterocoques intestinaux	/ 100 ml	<1	<1	<1	<1	0	10000
Anaérobie sulfito-réducteurs	/ 100 ml	<1	<1	<1	<1	0	

Cons. Hum. : limites de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 30 décembre 2022)
Eaux brutes : limites de la qualité des eaux brutes utilisées pour la production d’eau destinée à la consommation humaine

Les eaux d'exhaure prélevées (eaux brutes) sont des eaux bicarbonatées calciques de minéralisation moyenne. La nappe de la craie est riche en Ca^{2+} et en HCO_3^- . **Le faciès des eaux est identique entre les ouvrages.**

La dureté de cette eau varie entre 29.3 et 31°. Elle est dite moyennement dure.

La teneur en nitrates oscille entre 31 mg/l (F1) et 42 mg/l (F4) entre les ouvrages. La norme française fixée par l'arrêté du 4 août 2017 concernant la qualité des eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux conditionnées est de 50 mg/l.

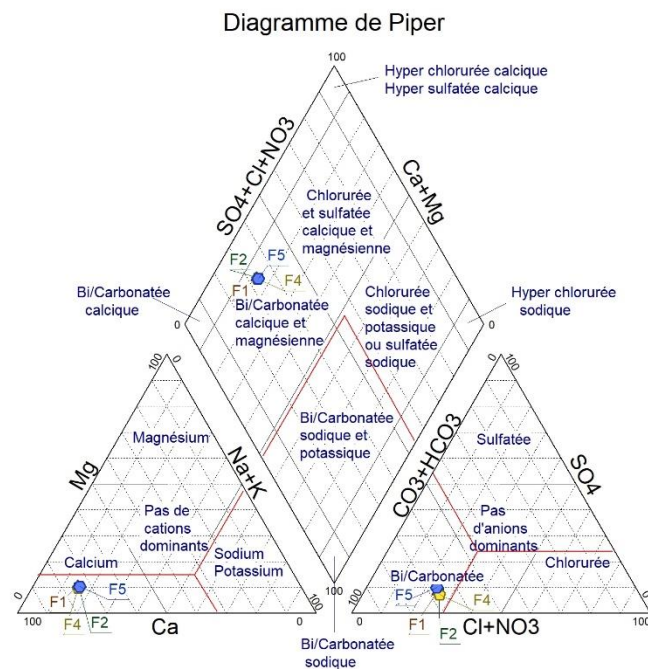


Figure 22 : Diagramme de Piper – nappe de la craie

La présence de 9 molécules de pesticides a été détectée au droit des ouvrages (cf. Tableau ci-après). Leur concentration est bien inférieure à la norme française pour les eaux destinées à la consommation humaine, fixée à 0.1 µg/l par molécule, à l'exception du métabolite de la chloridazone.

	F1	F2	F4	F5
Atrazine	Détectée	Détectée	Détectée	Détectée
Déséthyl atrazine	x	Détectée	Détectée	Détectée
Simazine	x	x	Détectée	x
Oxadixyl	x	x	Détectée	x
2.6dichlorobenzamide	Détectée	Détectée	Détectée	Détectée
Chloridazone-desphényl	> limite de qualité (0.1 µg/l)			
Chloridazone-méthyl-desp	Détectée	Détectée	Détectée	Détectée
Diuron	x	x	Détectée	x
Monuron	x	Détectée	Détectée	x

Figure 23 : Molécules phytosanitaires détectées au droit des ouvrages selon les paramètres analysés en juin 2023.

Le forage F4 est le plus touché par ses détections de molécules phytosanitaires.

La chloridazone est la substance active d'un produit phytosanitaire, épandue sur les cultures de betteraves jusqu'en janvier 2021 - La chloridazone-desphényl et la chloridazone méthyl-desphényl correspondent aux molécules de dégradation (molécules filles) de cette substance active.

On retrouve la chloridazone-desphényl à des teneurs supérieures à la limite de qualité, fixée à 0.1 µg/l au droit des 4 ouvrages (0.122 µg/l au F1, 0.138 µg/l au F2, 0.222 µg/l au F4 et 0.136 µg/l au F5). **Le forage F4 est le plus pollué vis-à-vis de cette molécule.**

Ces concentrations restent, néanmoins, inférieures à la restriction d'usage, fixée par l'ARS à 3 µg/l pour cette molécule.

La « limite de qualité » (0,1 µg/L pour les métabolites) est uniquement une valeur environnementale (et non d'une valeur sanitaire) établie au niveau européen. Comme son nom l'indique, cette « limite de qualité » a pour objectif de réduire la présence de ces résidus de pesticides au plus bas niveau de concentration dans l'eau. Une eau contenant des teneurs en métabolites supérieures à 0,1 µg/L est donc qualifiée de « non conforme » au regard de cette valeur environnementale, mais elle n'est pas forcément impropre à la consommation. La consommabilité de l'eau est établie au regard d'une autre valeur, fixée par l'ANSES : la valeur sanitaire maximale (Vmax). Cette Vmax n'existe pas encore pour les métabolites de chloridazone. En juin 2022, dans l'attente d'une Vmax en cours d'établissement par l'ANSES, le ministère de la santé a fixé une « valeur sanitaire transitoire » à 3 µg/L. Elle ne s'apparente, ni dans sa construction, ni dans les ordres de grandeur habituellement rencontrés à une VMAX. Elle est proposée aux ARS pour les aider à la gestion de situations locales.

Les eaux d'exhaures des forages F2 et F4 présentent une teneur excessive en **Carbone Organique Total (COT)** – respectivement 7.1 et 4.7 mg/l. La limite de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine est de 2 mg/l. **Les concentrations élevées sont souvent signes d'une contamination par infiltrations d'eaux souillées.**

Le tétrachloroéthylène – composé organique volatil – est présent dans les eaux d'exhaures, à des concentrations supérieures à la limite de qualité – fixée à 10 µg/l – au droit des forages F2 (15 µg/l), F4 (13 µg/l) et F5 (21 µg/l). Le forage F1 ne semble pas concerné par cette pollution puisque la concentration mesurée est de 4.4 µg/l.

A priori, selon le diagnostic de pollution établi par Ginger Burgéap (cf. § 13.2.2.2 Les eaux souterraines superficielles), le tétrachloroéthylène n'a pas été observé dans les eaux superficielles.

Il y existe une contamination bactériologique au droit du forage F4, aux bactéries coliformes essentiellement.

Le rebouchage du forage F4 va permettre de stopper ces contaminations, et à terme d'améliorer la qualité des eaux de la nappe de la craie.

Synthèse :

	F1	F2	F4	F5
Carbone Organique Total	x	> 2 mg/l		x
Chloridazone-desphényl	> 0.1 µg/l			
Tetrachloroéthylène	x	> 10 µg/l		
Contamination Bactériologique	x	x	Coliformes	x

Le forage F1 présente une eau globalement de bonne qualité vis-à-vis des autres forages pour lesquels on retrouve du COT (F2 / F4), du tétrachloroéthylène et une contamination bactérienne aux coliformes (F4). Le forage F5 arrive en second position derrière le Forage F1 sur le critère qualité de l'eau.

Les rebouchages dans les règles de l'art des forages F1, F2 et F4 va permettre d'améliorer la qualité de l'eau de la nappe de la craie suite à l'arrêt d'infiltration d'eaux souillées.

Les eaux de la nappe de la craie au droit des 4 forages sont potabilisables et respectent également les normes de qualité des eaux brutes pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Un traitement devra être mis en place, pour ces paramètres.

9.2 Evolution de la qualité des eaux pendant le pompage de longue durée sur le F5

L'évolution de la qualité des eaux d'exhaure a également été suivi pendant l'essai de Pompage Longue Durée au droit du forage F5. 3 prélèvements ont été réalisés au bout de 2h, 48h et 96 h de pompage.

Le dernier prélèvement, à 96h de pompage, a été effectué par un agent du laboratoire CARSO, agréé par le Ministère de la Santé, pour une analyse complète de type : RP+ avec liste des pesticides ARS 62-59 + perchlorate + radioactivité + bactériologie (inclus Cryptosporidium).

L'ensemble des résultats d'analyse, réalisés pendant l'essai de pompage (F5), est disponible en annexe 6.

La synthèse des résultats est présentée dans le tableau en page suivante.



Paramètres	unités	BSS000DLJL/F5	BSS000DLJL/F5	BSS000DLJL/F5	BSS000DLJL/F5	Consommation Humaine	Eaux brutes
		29/06/2023 à 15h20	21/08/2023 à 11H42 2H DE POMPAGE	23/08/2023 16H10 48H DE POMPAGE (40H effective)	25/08/2023 10H00 96H DE POMPAGE (81H30 effective)		
Température in situ	° C	12.98	13.46	13.83	13.80		
pH in situ		7	7.21	7.21	7.55	6.5 à 9.0	
Conductivité à 25 °C in situ	µS/cm	813	813	819	854	180 à 1000	
Odeur		Néant	-	-	néant	acceptable, 0	
Couleur	mg/l	<5	-	-	<5		200
Turbidité	NFU	0.2	-	-	<0.1	1 (2 - robinet)	
pH à l'équilibre		7.08	-	-	7.07		
Oxygène dissous	mg/l	8.2	-	-	9.2		
Taux de saturation en oxygène	%	92	-	-	101		
Calcium	mg/l	122.7	-	-	127.4		
Magnésium	mg/l	10.4	-	-	10.7		
Sodium	mg/l	25	-	-	27.2	200	200
Potassium	mg/l	8.3	-	-	9.3		
Ammonium	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	4
Chlorures	mg/l	52	45	53	53	250	
Sulfates	mg/l	42	39	43	42	250	250
Nitrates	mg/l	37	35	36	36	50	100
Nitrites	mg/l	<0.02	-	-	<0.02	0.5	
Phosphore total	mg/l	<0.023	-	-	0.023		
Fluorures	mg/l	0.15	-	-	0.14	1.5	1.5
Silicates	mg/l	15.9	-	-	15.9		
Bicarbonates	mg/l	358	-	-	361		
Fer	µg/l	10	<10	<10	<10	200	
Baryum	mg/l	0.066	-	-	0.068	0.7	
Bore	µg/l	51	-	-	55	1500	1500
Zinc	µg/l	<10			<10		
11 métaux	µg/l	néant	néant	néant	néant		
Σ Pesticides azotés	µg/l	0.012	0.016	0.007	0.013	0.5	5
Atrazine	µg/l	0.005	<0.005	<0.005	0.006	0.1	2
Déséthyl atrazine	µg/l	0.007	0.008	0.007	0.007		2
Simazine	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		2
Pesti. Organo-chlorés (33)	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pesti. Organo-phosphorés (63)	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pest. Carbamates	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Dithiocarbamates	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Néonicotinoides	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pesti. Amides	µg/l	0.006	0.006	0.006	0.006	0.5	5
Oxadixyl	µg/l	0.006	0.006	0.006	0.006	0.1	2



Paramètres	unités	BSS000DLJL/F5	BSS000DLJL/F5	BSS000DLJL/F5	BSS000DLJL/F5	Consommation Humaine	Eaux brutes
		29/06/2023 à 15h20	21/08/2023 à 11H42	23/08/2023 16H10	25/08/2023 10H00		
			2H DE POMPAGE	48H DE POMPAGE (40H effective)	96H DE POMPAGE (81H30 effective)	Norme	Norme
2.6dichlorobenzamide	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	2
Ammoniums quaternaires	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Anilines	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Azoles	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Σ Benzonitriles	µg/l	0.143	0.007	0.116	0.009	0.5	5
Chloridazone-desphényl	µg/l	0.136	<0.1	0.108	<0.1	0.1	2
chloridazone-méthyl-desp	µg/l	0.007	0.007	0.008	0.009	0.1	2
Dicarboxymides	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Phénoxyacides	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Phénols	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pyréthrinoides	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Strobilurines	µg/l	Néant	Néant	Néant	Néant	0.5	5
Pesticides divers (103)	µg/l	Néant	Néant	Néant	0.007	0.5	5
Diuron	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	2
Monuron	µg/l	<0.005	0.005	<0.005	0.007	0.1	2
TOTAL pesticides	µg/l	0.161	0.034	0.129	0.035	0.5	5
Perchlorate	µg/l	11.49	-	-	12.71		
TAC	degres F	29.35	-	-	29.55		
TH	degres F	34.95	-	-	36.25		
Corg total, COT	mg/l	0.47	-	-	0.49	2	10
Indice hydrocarbures C10 à C40	mg/l	<0.1	-	-	<0.1		1
Composés Organiques Volatils	µg/l						
BTEX	µg/l	néant	néant	néant	néant		
Solvants Organochlorés (28) :							
Chlorure de vinyle	µg/l	<0.004		<0.5		0.5	
Tétrachloroéthylène	µg/l	21	29	17	12	10	
Biphényle	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
ΣHAP (15)	µg/l	0.002	-	-	0.002	0.1	1
Naphtalène	µg/l	0.002	-	-	0.002		
Phénanthrène	µg/l	<0.001	-	-	<0.001		
ΣPFCA	ng/l	51.5	-	-	66.3	100	200
Acide perfluoron-heptanoïque	ng/l	1.5	-	-	1.2		
Acide perfluoro n-octanoïque	ng/l	-	-	-	2.5		
Acide perfluorobutane sulfonique	ng/l	3.6	-	-	3.6		
Acide perfluoropentane sulfonique	ng/l	-	-	-	2.8		
Perfluorooctane sulfonate	ng/l	20.3	-	-	27.9		
Acide perfluoron-hexanoïque	ng/l	5.3	-	-	5.4		



Dérivés du Benzène	µg/l	néant	néant	néant	-		
Activité Tritium	Bq/l	<10	-	-	<10	100 Bq/l	
indice alpha	Bq/l	<0.04	-	-	0.04		
indice Beta	Bq/l	0.26	-	-	0.38		
DTI	mSv/an	<0.1	-	-	<0.1	0.1 mSv/an	
Parasitologies							
Kystes de Cryptosporidium tot	/ 100 l				<1	0	
Kystes de Cryptosporidium inté	/ 100 l				<1	0	
Kystes de Giardia totaux	/ 100 l				<1	0	
Kystes de Giardia intégrés	/ 100 l				<1	0	
Bactériologie							
Microorganismes aérobies	/100 ml	>300	-	-	<1		
Escherichia coli	/ 100 ml	<1	-	-	<1	0	20000
Bactéries coliformes	/ 100 ml	<1	-	-	<1	0	
Enterocoques intestinaux	/ 100 ml	<1	-	-	<1	0	10000
Anaérobie sulfito-réducteurs	/ 100 ml	<1	-	-	<1	0	

Cons. Hum. : limites de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 30 décembre 2022)

Eaux brutes : limites de la qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

La limite de détection du laboratoire pour la Chloridazone-desphényl est de 0.1 µg/l – (valeur identique à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine). Cette molécule est analysée depuis janvier 2021 et l'incertitude sur la mesure est encore de 60 %.

Cette molécule n'a été détectée que sur l'analyse du 29/06/2023 (0.136 µg/l) et celle réalisée à 48 heures de pompage (0.108 µg/l) → **teneur très proche de la limite de détection.**

La teneur en tétrachloroéthylène a diminué pendant le pompage, jusqu'à atteindre 12 µg/l à 96h. La limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine est fixée à 10 µg/l.

Aux vues de l'évolution de la qualité de la nappe, pour ce paramètre, cela laisse à penser ou supposer la chose suivante : il existerait une pollution, proche du F5, relative aux tétrachloroéthylènes, dans les formations de surface alluvionnaires. Dès que le niveau piézométrique descend sous la poche polluée, on note une baisse significative et progressive de la teneur observée dans les eaux d'exhaure.

Le pompage au droit du forage F5 à 142.2 m³/h pendant 96h, n'a pas engendré de dégradation notable de la qualité des eaux de la nappe de la craie, au contraire on observe une amélioration notamment pour les COHV.

Les eaux d'exhaures restent potabilisables et respectent les normes de qualité des eaux destinées à la consommation à l'exception de la molécule de chloridazone desphényl et du tétrachloroéthylène.

10. IMPACT D'UNE FUTURE EXPLOITATION SUR LES FORAGES ENVIRONNANTS

10.1 Au sein du site

Suite aux diagnostics de captage, le forage F5 a été privilégié pour une future exploitation de la nappe de la craie. Ainsi, un pompage longue durée de 96h a été réalisé du 21/08/2023 au 26/08/2023 au droit du forage F5 avec la pompe en place – Q_{moyen} pendant l'essai de pompage réglé sur 142.2 m³/h.

A la période où a été réalisée le pompage de longue durée, il était envisagé de produire 300 000 T de produit fini et les besoins en eau n'étaient pas optimisés, ils s'approchaient de 145 m³/h. Ils sont passé aujourd'hui à un besoin en eau de 3 600 m³/j (150 m³/h), à la vue des résultats d'analyse et de la nécessité d'un éventuel traitement.

Le niveau de la nappe a été suivi au droit de tous les forages (F1, F2 et F4) et également au droit du Pz3 captant la nappe alluviale par l'intermédiaire d'enregistreurs de niveau en continu. Des mesures manuelles au droit de ces ouvrages ont également été réalisées (cf. annexe 4).

La localisation des ouvrages, suivis lors du pompage de longue durée, a été reportée sur la carte de la Figure 24. Le rejet des eaux d'exhaure a été effectué dans les bassins de TEREOS situés à plus de 1 km de distance à vol d'oiseau, en aval hydraulique (proximité d'IWUY).

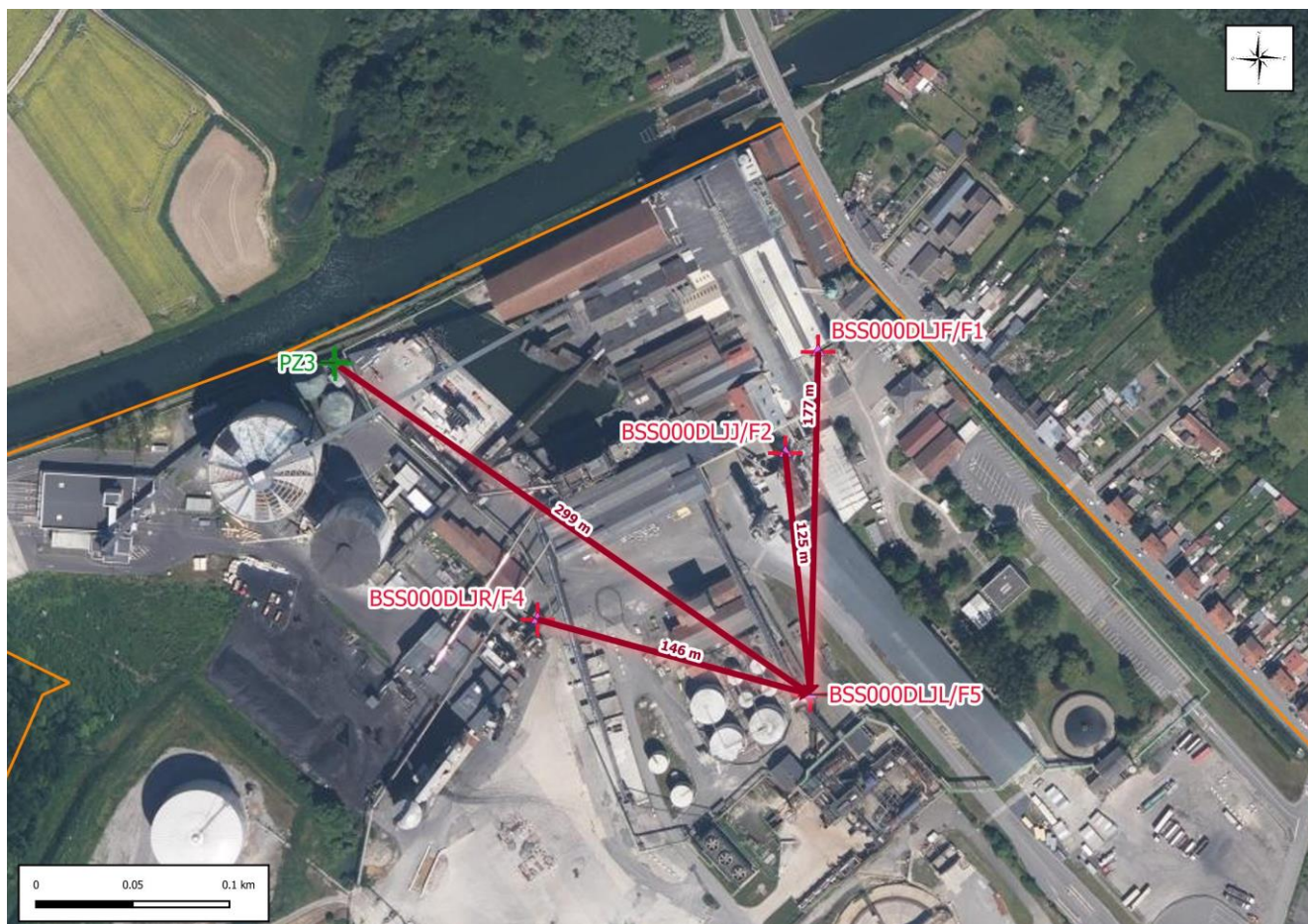


Figure 24 : Localisation des ouvrages suivis pendant le pompage longue durée au droit du F5

Nous avons également demandé à Noréade si les captages AEP de Ramillies et d'Escaudœuvres étaient équipés d'enregistreurs, afin de les suivre pendant ces essais. Noréade s'est chargé de leur suivi.

Le graphique en page suivante (Figure 25) présente le suivi du niveau de la nappe enregistré au droit des différents ouvrages suivis, pendant l'essai de pompage longue durée.

Plusieurs perturbations ont eu lieu pendant l'essai de pompage de longue durée :

- Arrêt manuel « involontaire » du pompage du 21/08/2023 à 16h58 au 22/08/2023 à 8h41 par un agent Tereos ?
- Variation de débit (réglage du débit par une personne de Tereos ?) le 23/08/2023 à 9h05,
- Coupure de courant de 10 minutes le 24/08/2023 à 4h33,
- Recharge de la nappe – Précipitation de l'ordre de 36 mm entre le 23/08/2023 et le 26/08/2023 (dont 26.1 mm le 24/08/2023) >>> rabattement corrigé.

Suite à l'arrêt involontaire survenu pendant plus de 15h, l'essai de pompage a été prolongé un jour de plus – arrêt le 26/08/2023 à 10 h 19.

Compte-tenu de toutes ces perturbations, nous avons corrigé uniquement les rabattements observés en fin de pompage pour tenir compte de l'effet de la recharge de la nappe notamment.

Les résultats de l'essai de pompage de 96 h sont synthétisés ci-après :

	F5		F1	F2	F4	PZ3
Débit moyen	142.2 m ³ /h	Distance /F5	177 m	125 m	146 m	299 m
Niveau statique (m/rep)	-0.68		-2.01	-1.61	-0.66	-1.42
Niveau piézométrique (m NGF)	41.82		41.11	41.78	42.10	41.80
Niveau dynamique le plus bas observé	-2.48		-2.28	-1.92	-0.87	-1.44
Niveau dynamique après 96h (m/rep)	-2.22		-2.25	-1.87	-0.85	-1.29
Rabattement (m/rep)	1.54		0.24	0.26	0.19	-0.14
Rabattement corrigé (m/rep)	1.8/2.0 m		0.30/0.50 m	0.34/0.60 m	0.34/0.60 m	0.02/0.20 m

Le rabattement corrigé correspond à la fourchette du rabattement que l'on aurait dû observer en fin de pompage au droit de chaque point considéré s'il n'y avait pas eu de précipitations.



Niveau d'eau au droit des différents forages de TEREOS pendant le Pompage Longue Durée de 96h sur le F5 - $Q_{\text{moy}} : 142.2 \text{ m}^3/\text{h}$ - 21/08/2023 au 26/08/2023 -

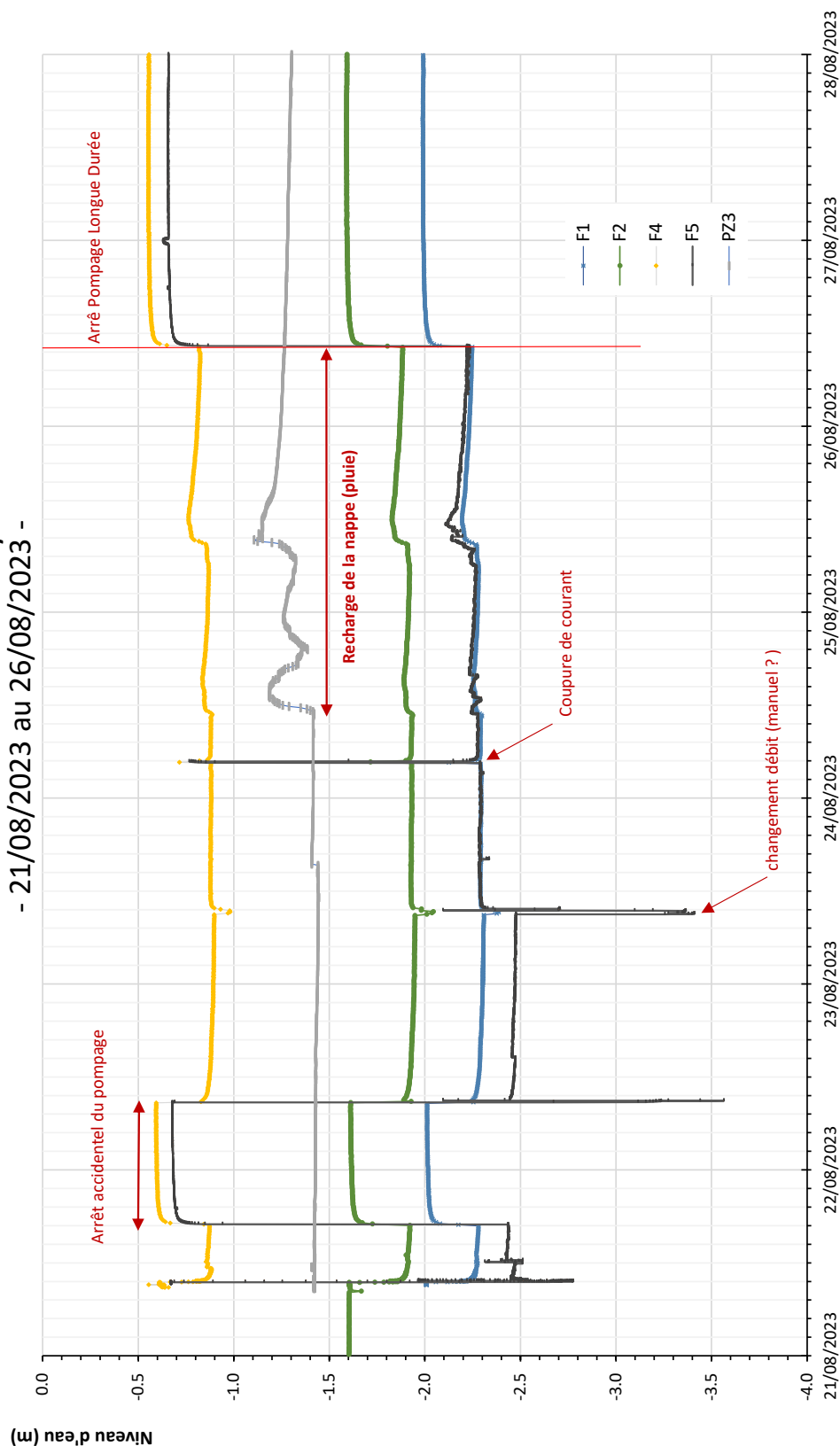


Figure 25 : Niveau d'eau enregistrée au droit des ouvrages suivis pendant le pompage longue durée

L'interprétation de la courbe de rabattement en descente ($s=f(\log(t))$) a permis de déterminer la transmissivité au droit de ces ouvrages. La transmissivité représente la faculté de l'aquifère à laisser circuler plus ou moins facilement l'eau de la nappe qu'il contient.

Le coefficient d'emménagement exprime le rapport du volume d'eau libéré par unité de surface de l'aquifère, à la variation de charge hydraulique correspondante. Il n'a été déterminé qu'au droit des ouvrages satellites (F1, F2, F4) du point de pompage (F5).

Contexte hydrogéologique :

Nous avons vu que la nappe de la craie était surmontée par les alluvions de l'Escaut, contenant une nappe alluviale.

Ces deux nappes ne sont pas en continuité hydraulique – mesures avril 2024 (1 à 2 m d'écart) en hautes eaux. La nappe de la craie est sous pression sous les alluvions, on est en régime semi-captif.

Avec le nivellement des points, l'écart de niveaux entre les points d'observation nappe de la craie entre 41.11 et 42.10 m NGF et la nappe alluviale 41.80 m NGF. La non-continuité hydraulique entre ces deux nappes est moins franche.

Les alluvions de l'Escaut, éponte de perméabilité beaucoup plus faible que l'aquifère crayeux, surmonte l'aquifère crayeux au droit de l'emprise de la sucrerie.

La nappe de la craie est en régime semi-captif sous les alluvions.

Nous considérons à la vue des résultats et malgré les perturbations observées que le niveau dynamique s'est stabilisé au cours du pompage au droit du F5 et des piézomètres surveillés.

Nous avons appliqué la méthode de Theis et de Hantush, les résultats obtenus sont joints en annexe.

La méthode de Theis n'est pas concluante ici, les valeurs obtenues pour le coefficient d'emménagement ne sont absolument pas cohérentes.

La méthode d'Hantush donne des résultats satisfaisants.

On obtient les paramètres suivants :

		F5	F1	F2	F4
Distance / F5		X	177.0 m	125.0 m	146.0 m
Hantush	T (m ² /h)	104.4	158.0	162.0	334.1
	T (m ² /s)	0.029	0.044	0.045	0.093
	S		1.40E-04	5.10E-05	5.00E-05
Perméabilité de l'éponte en m/s		5.00E-07	5.00E-07	5.00E-07	1.20E-08
Facteur de drainance en m		791.50	927.50	995.00	9139.00

Figure 26 : Synthèse des résultats de l'essai de pompage longue durée et interprétation

On retiendra de ces résultats que l'aquifère crayeux est productif sur le secteur, principalement dans l'axe de la vallée, avec une **transmissivité régionale de 104 à 334 m²/h** selon la direction envisagée.

Le coefficient d'emmagasinement de l'aquifère crayeux sur le secteur est de l'ordre de **5. 10⁻⁵ à 1.4 .10⁻⁴**.

L'influence du pompage sur la nappe alluviale semble inférieure à 5 cm, mais la pluie d'orage a masqué le résultat final.

10.2 Sur les champs captants AEP à proximité

NOREADE exploite deux ouvrages à proximité du site TEREOS, le champ captant de RAMILLIES et celui d'ESCAUDOEUVRES.

NOREADE nous a transmis les relevés de leurs sondes de mesures au droit des forages AEP de RAMILLIES (BSS000DLMQ) et d'ESCAUDOEUVRES (BSS000DLHY), enregistrés pendant la période des essais. Ces ouvrages sont situés, respectivement à 691 m et 1.0 km du forage F5 (cf. carte de localisation ci-après).

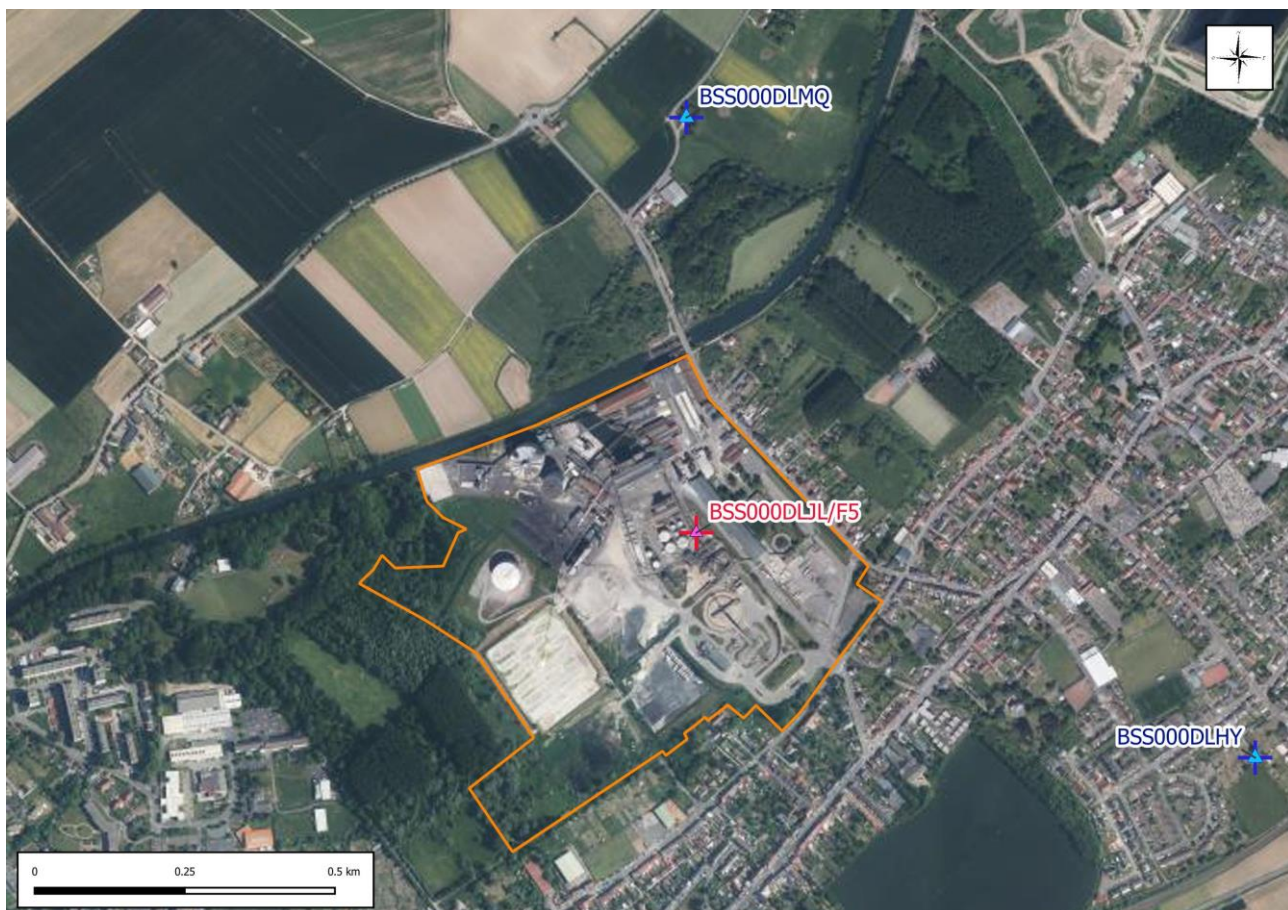


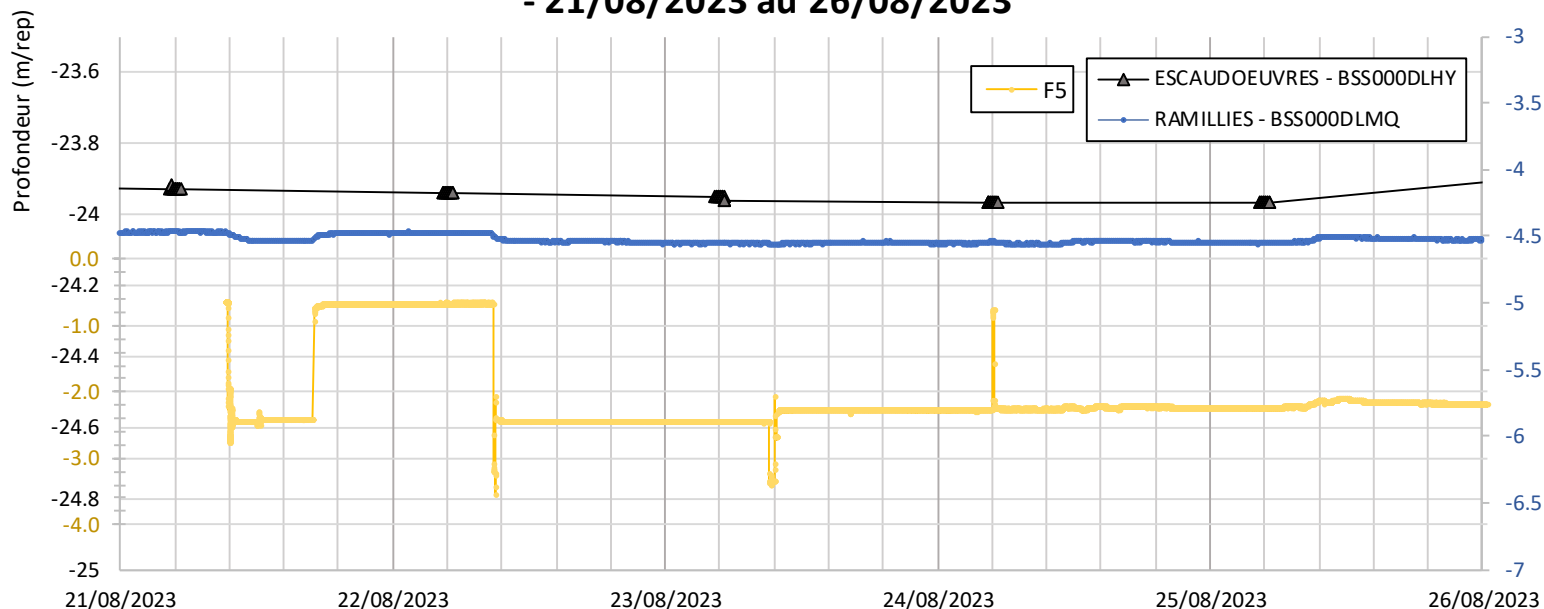
Figure 27 : Localisation des forages AEP de RAMILLIES et d'ESCAUDOEUVRES

Ces champs captants étaient à l'arrêt pendant nos essais.

Les chroniques piézométriques de ces deux forages sont présentées sur le graphique suivant :

Suivi du niveau d'eau au droit des forages AEP d'ESCAUDOEUVRES et de RAMILLIES pendant l'essai de Pompage Longue Durée sur le F5 de TEREOS

- 21/08/2023 au 26/08/2023



Suite à un problème de paramétrage du SOFREL au droit du forage AEP d'ESCAUDOEUVRES, les données récupérées se limitent à une mesure toutes les 5 minutes entre 4h25 et 5h20 du matin quotidiennement sur cet ouvrage.

Pendant la période d'essai, le niveau de la nappe de la craie a baissé de 4 cm au droit du forage AEP d'ESCAUDOEUVRES, mais difficile de pouvoir effectuer plus de commentaires.

Pour le champ captant AEP de RAMILLIES, la chronique étant plus détaillée, on constate :

- ➔ Que ce champ captant est impacté par les pompages au droit du forage F5. On observe chaque démarrage du pompage (cf. cercle rouge sur Figure 24),
- ➔ Cet impact est limité, on constate entre 6 et 9 cm de rabattement maximum.

Cet impact (pompage à $142.2 \text{ m}^3/\text{h}$ – $3\,412.8 \text{ m}^3/\text{j}$ au droit du F5), très limité, n'est pas susceptible d'induire une chute de productivité au droit de ce champ captant, compte-tenu de la hauteur d'eau captée au droit de l'ouvrage. Il peut donc être considéré comme négligeable.

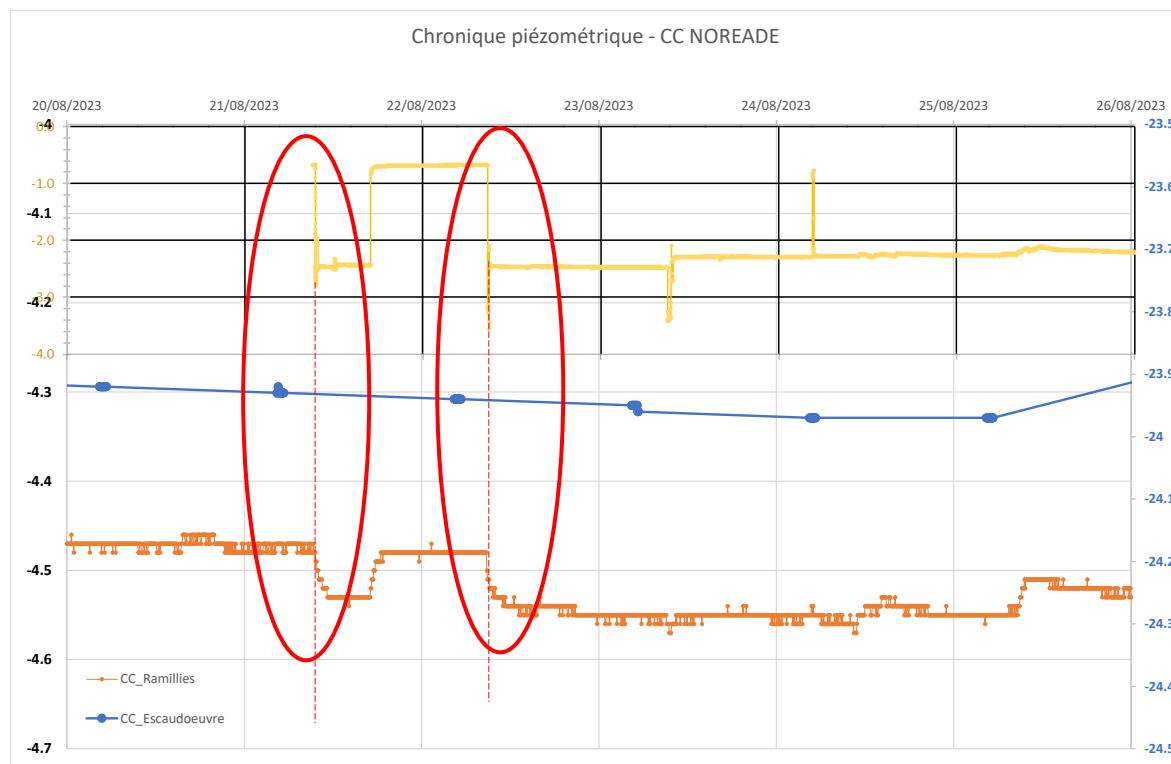


Figure 28 : Zoom sur la chronique piézométrique observée au droit des CC AEP Noréade

Aux vues de ces résultats et de ceux au droit de l'emprise de la sucrerie, il semble que le contexte hydrogéologique soit le suivant :

Au démarrage des essais de pompage, la nappe de craie réagit comme une nappe captive. Le transfert de pression se fait instantanément pratiquement.

Puis la nappe alluviale réalimente par drainance la nappe de la craie, d'où le plateau de stabilisation que nous avons observé, sur les forages dans l'emprise de la sucrerie.

La nappe alluviale de l'Escaut est suffisamment productive pour permettre la stabilisation des niveaux et ne pas induire de baisse complémentaire au droit du CC AEP de Ramillies.

Avec les perturbations liées à la pluviométrie pendant les essais, nous ne pouvons aller plus loin dans l'interprétation.

Dans tous les cas, cet impact est négligeable sur le CC de Ramillies.

11. BILAN DE RESSOURCE

11.1 Bilan de ressource

Le principe de l'approche globale suivante est d'évaluer par unité hydrogéologique cohérente (sous-bassins), d'abord les flux moyens apportés à la nappe chaque année par les pluies infiltrées, puis les volumes prélevés par forage et d'en faire la différence pour déterminer ainsi la ressource théoriquement disponible sur le sous-bassin choisi.

L'eau qui tombe sur le sol se divise en deux parties globalement, l'une retourne à l'atmosphère et l'autre ruisselle ou s'infiltré.

11.1.1 Evaluation des pluies efficaces sur le secteur

Nous nous sommes procurés les données climatologiques de base (cumul pluviométrie en mm, ETP en mm) au pas de temps journalier de 1980 à 2022 pour la station d'EPINOY.

Nous avons calculé la pluviométrie efficace par application de la méthode du bilan de Thornthwaite en considérant une RFU maximum sur ce secteur de 100 mm.

Cette méthode est basée sur la notion de réserve en eau facilement utilisable (RFU).

On admet que le sol est capable de stocker une certaine quantité d'eau (la RFU) ; cette eau peut être reprise pour l'évaporation par l'intermédiaire des plantes. La quantité d'eau stockée dans la RFU est bornée par 0 et RFU max (capacité maximale de la RFU suivant les sols et sous-sols considérés).

On admet que la satisfaction de l'évapotranspiration (Etp) à priorité sur l'écoulement, c'est-à-dire qu'avant qu'il n'y ait d'écoulement, il faut avoir satisfait le pouvoir évaporant ($Etp = Etr$, évapotranspiration réelle). Par ailleurs, le complément de la RFU est également prioritaire sur l'écoulement.

On établit ainsi un bilan à l'échelle journalière, à partir de la pluie et de l'Etp journalières et de la RFU maximale.

Ainsi, le graphique suivant (cf. Figure 25) reprend les résultats obtenus au droit de la station météorologique considérée.

Les pluies efficaces ont été calculées du 01/09 d'une année au 31/08 de l'année suivante afin de correspondre à une année hydrogéologique.

La pluie efficace fournit au bassin hydrogéologique sa ressource en eau globale renouvelable potentielle.

Pour la suite des calculs, nous avons pris en considération, les pluviométries efficaces annuelles moyennes à EPINOY.

La pluviométrie efficace en basses eaux 1990 et 1996 est nulle contre 680.4 mm en hautes eaux 2001. L'année 2017 a été la plus sèche sur ces 20 dernières années (2000 à 2022) avec 20.4 mm/an de pluies efficaces.

La pluviométrie efficace moyenne sur le secteur, de 1980 à 2022, est de 163.9 mm/année hydrogéologique (contre 163.8 sur les 20 dernières années).

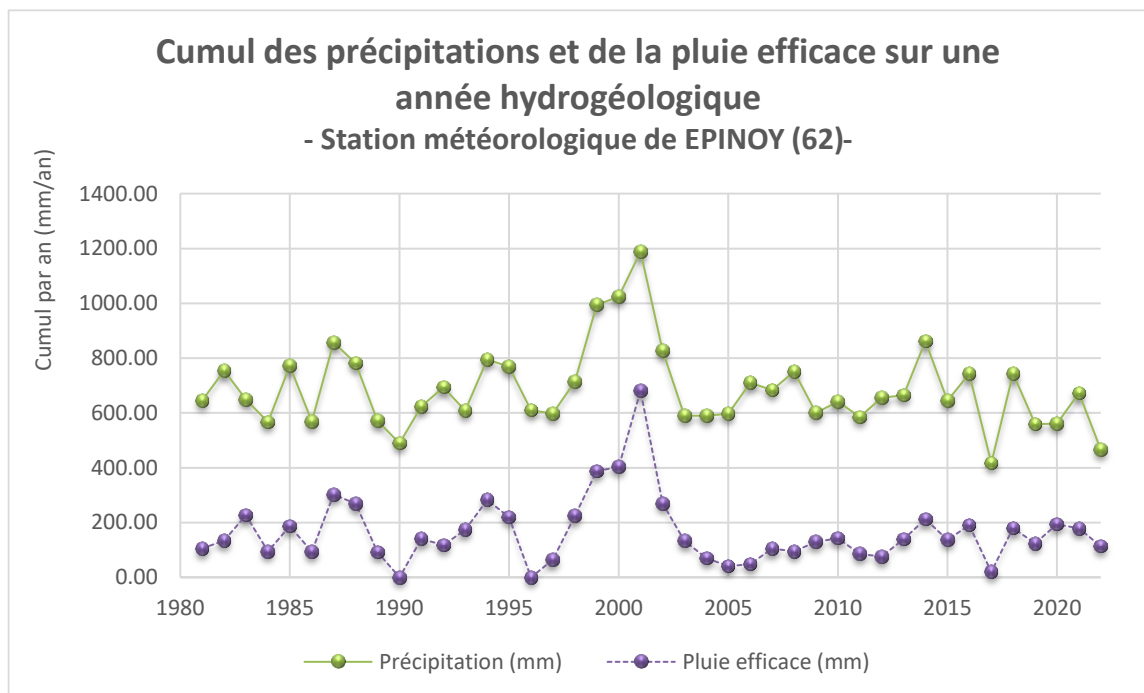


Figure 29 : Chronique de la pluviométrie et des pluies efficaces sur EPINOY (59)

Parallèlement à cette ressource globale, on définit la ressource en eau souterraine renouvelable potentielle, qui est assurée par la fraction des précipitations efficaces, qui s'infiltre réellement, c'est-à-dire qui échappe au ruissellement superficiel.

Compte-tenu du caractère peu accusé du relief, le ruissellement superficiel est limité et estimé à environ 6 %.

11.1.2 Délimitation du bassin hydrogéologique

Nous avons récupéré auprès de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie la carte piézométrique de la nappe de la craie en hautes eaux (mai 2001), que nous avons reproduite sur le fond IGN ci-après, ainsi que celle de l'atlas hydrogéologique pour la définition des lignes de partage des eaux :

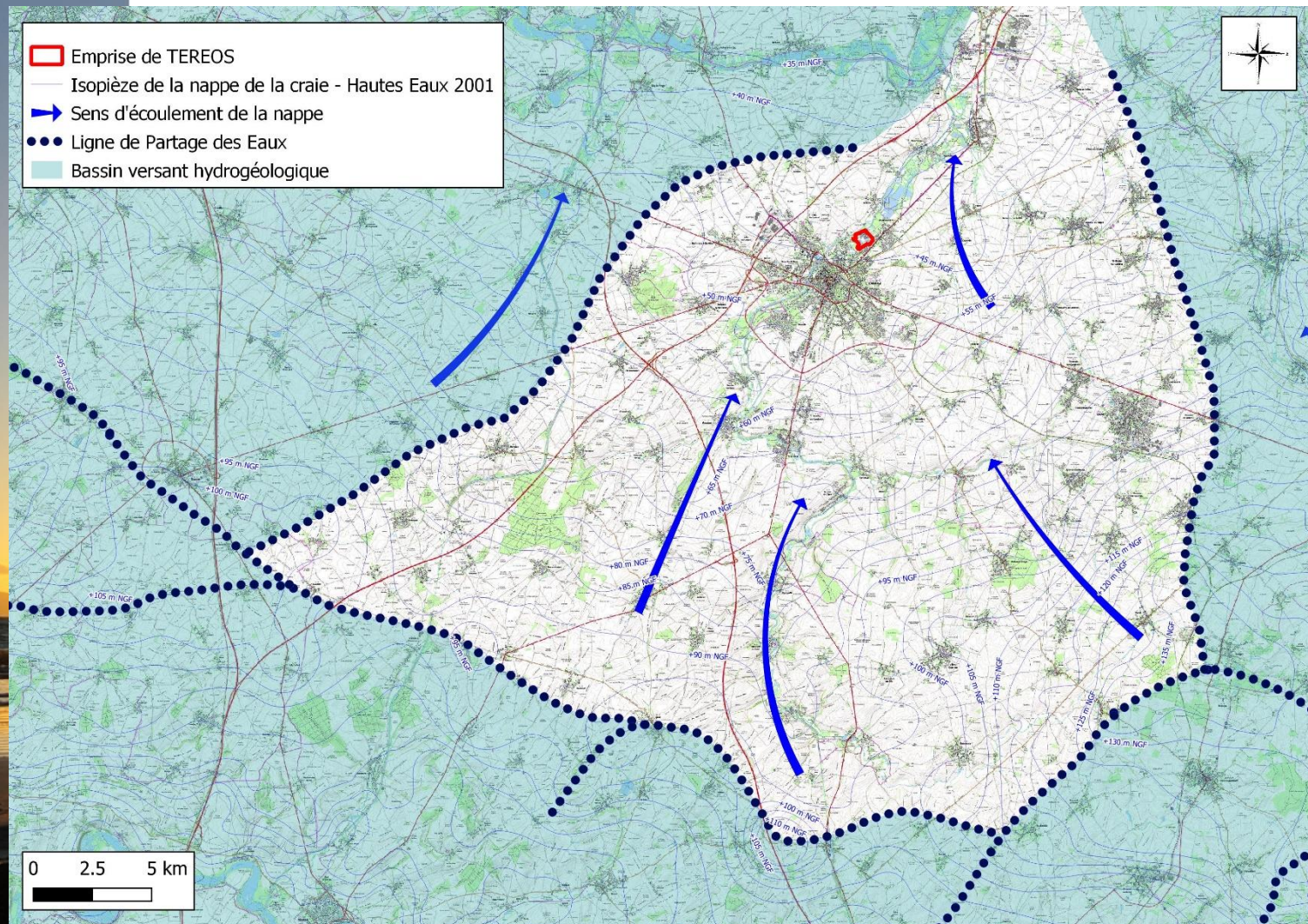


Figure 30 : Délimitation du bassin d'alimentation

Le bassin versant hydrogéologique que nous avons considéré pour nos calculs, par la suite, est reproduit ci-dessus. Sa surface est de l'ordre de 810 km².

Ainsi les volumes totaux et les volumes souterrains obtenus au droit de ce bassin versant hydrogéologique sont les suivants :

	Pe _{eff} (RFU 100 mm)		Volume total (m³/an)	Volume souterrain (m³/an)
Basses eaux 1996	0.0	Surface du bassin hydrogéologique en régime libre - 810 km²	0	0
Hautes Eaux 2001	680.4		551 124 000	518 056 560
Moyennes Eaux	163.9		132 724 286	124 760 829

Tableau 10 : Volume disponible pour la recharge de la nappe de la craie

On constate que la recharge de la nappe est nulle en période d'extrême basses eaux (1990 et 1996).

11.1.3 Estimation des prélèvements actuels

Sur le secteur, nous avons recensé les ouvrages déclarés et exploités pour un usage non domestique ($\geq 10\,000\text{ m}^3/\text{an}$), qu'ils soient destinés à l'alimentation en eau potable (AEP), à l'industrie ou à l'irrigation.

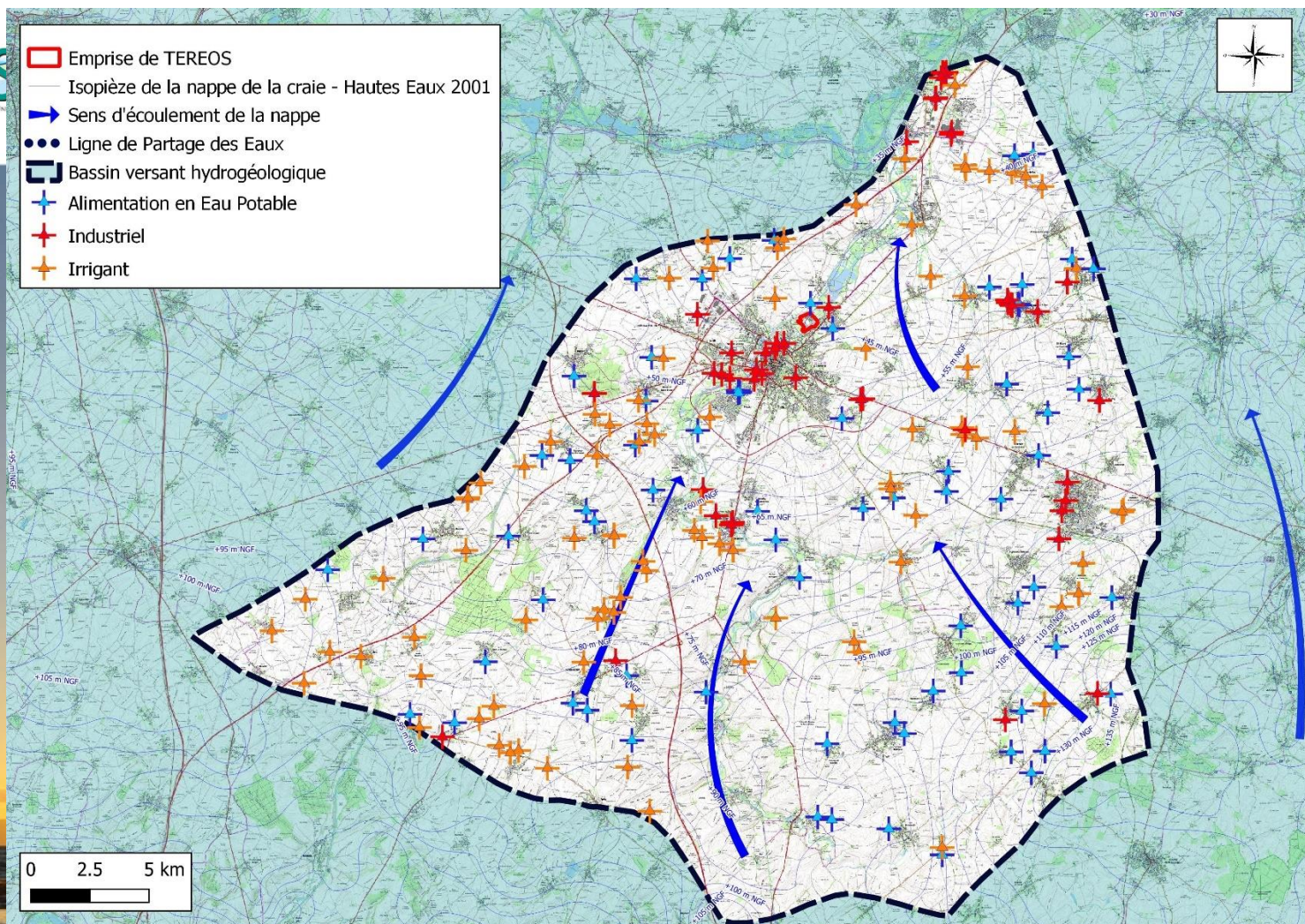


Figure 31 : Implantation des forages exploités pour un usage non domestique depuis 1982

Nous avons recensé 158 ouvrages exploités ($\geq 10\,000\text{ m}^3/\text{an}$ et en activité) au droit du bassin versant hydrogéologique considéré.

Il existe 76 forages d'irrigation exploités sur ce bassin versant. Il s'agit des ouvrages suivants, pour lesquels nous avons reporté le volume moyen annuel prélevé entre 2011 à 2021 et le volume maximum prélevé par ouvrage sur la même période :



Station de Pompage	Identifiant	Commune	2021	Volume max (2011-2021) m³/an	Volume moy (2011-2021) m³/an
EARL DEMARLE	BSS002PUFC	MARCOING	14 927	44 818	27 308
SCEA DE VAUX LE PRETRE	BSS000EEUG	BEAUREVOIR	9 879	49 485	34 091
SCEA PAREZ DOBBELS	BSS003BBWS	EPEHY	0	52 483	48 536
EARL FICHAUX	BSS003AGOW	NEUVILLE-SUR-ESCAUT	0	32 909	18 996
WASSON FRERE	BSS002QAXF	BERTINCOURT	12 406	42 310	20 929
EARL DESCHAMPS JLS	BSS002PZMR	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	9 490	13 800	11 933
BILBAUT DAVID JACQUES	BSS003YSXI	CAMBRAI	0	80 650	45 974
DU RIOT MELOT	BSS003WRHM	FONTAINE-NOTRE-DAME	0	48 502	40 297
MILLIOT PIERRE	BSS003WHQS	CUVILLERS	29 151	69 299	54 121
SARL ENDIVES DE NEUVILLE	BSS003SOUA	EQUANCOURT	58 367	96 053	61 548
SAS EXPLOITATION AGRICOLE DELLOYE	BSS004BANJ	THUN-SAINT-MARTIN	0	49 674	31 431
SAS EXPLOITATION AGRICOLE DELLOYE	BSS004BANF	PROVILLE	0	46 710	23 367
BUTEZ BENOIT EMILE FERNAND	BSS003JJGW	HEUDICOURT	0	64 560	38 342
DE L'ABBAYE	BSS003IVTY	HERMIES	50 947	50 947	50 947
BILBAUT DAVID JACQUES	BSS003ITBY	SANCOURT	0	14 905	10 998
EARL LEVEQUE	BSS003GTCK	ANNEUX	0	46 400	46 400
EARL DEMARLE	BSS003QLYC	NEUVILLE-BOURJONVAL	4 968	52 455	19 132
EARL DE LA CHAPELLE	BSS003NXHE	ANNEUX	16 405	16 405	8 203
FERME DE L'EPINE	BSS003NLRQ	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	0	101 492	60 556
EARL ALEXANDRE	BSS003MEIW	BUS	30 797	37 836	34 317
SOYEZ	904313	NAVES	0	34 000	10 825
SCEA COMPAGNIE FERMIERE DE VAUCELLES	904293	LES RUES-DES-VIGNES	0	171 040	107 895
HORTENSIA	904266	MASNIERES	0	46 357	34 915
GAMEZ	904139	THUN-L'EVEQUE	0	30 060	12 283
EARL FICHAUX	BSS000CXVJ	HORDAIN	7 768	24 609	16 481
MONSIEUR MALDERET GAETAN	904090	MASNIERES	9 892	16 670	10 452
EARL PLEIN CHAMP	903934	VILLERS-GUISLAIN	20 539	111 580	27 194
EARL LA CORDERIE	903869	SOREL	0	90 310	29 714
SCEA DU MARCLAU	903479	AVESNES-LE-SEC	0	56 185	29 519
EARL DE LA MORQUENNE	BSS000CYWN	AVESNES-LE-SEC	0	87 214	87 214
SCEA DU MARCLAU	BSS000CYTD	AVESNES-LE-SEC	0	66 083	26 321
SCEA CLOS DE LA TOUR	BSS000DKCR	CUVILLERS	5 221	42 253	20 510
DE L'ABBAYE	BSS000DKNP	HERMIES	17 990	82 954	42 309
SCEA ERIC POUILLAIDE	BSS000DKNM	NEUVILLE-BOURJONVAL	18 225	39 410	30 606
MADAME CHANTAL LEFEBVRE	BSS000DKDR	HAYNECOURT	13 130	29 200	21 662
BROGNARD PHILIPPE	BSS000DKHV	BARASTRE	14 327	79 884	42 365
EARL ALEXANDRE	BSS000DKHU	BUS	18 490	76 050	44 900
LERICHE	BSS000DKTJ	RIBECOURT-LA-TOUR	1 158	5 720	2 515
GOSSELET DAMIEN	BSS000DKTX	VILLERS-POUICH	4 673	52 548	23 655
MME PERTRIAUX LEFEBVRE GENEVIEVE MARIE	BSS000DKTV	RIBECOURT-LA-TOUR	12 319	26 284	16 104
EARL THIERY	BSS000DKTU	TRESCAULT	14 722	65 502	26 756
EARL DE LA COSSETTERIE	BSS000DKTT	VILLERS-POUICH	17 111	25 174	9 028
SCEA RICAUX THERY	BSS000DKPG	YTRES	6	45 850	18 435
SCEA ERIC POUILLAIDE	BSS000DKVA	FINS	9 973	109 800	44 559
MME PERTRIAUX LEFEBVRE GENEVIEVE MARIE	BSS000DKUF	RIBECOURT-LA-TOUR	2 833	21 815	6 114
GOSSELET DAMIEN	BSS000DKTY	VILLERS-POUICH	3 097	38 524	18 233
EARL DELATTRE	BSS000DKVD	SOREL	6 097	53 233	20 121
THONON YOANN GEORGES ROGER	BSS000DKVC	GOUZEAUCOURT	9 951	39 071	26 171
EARL D HALLUIN	BSS000DLAT	MARCOING	14 364	48 206	21 063
GIE AU FIL DE L'EAU	BSS000DLBK	BANTOUZELLE	20 994	40 857	30 926
EARL THIERY	BSS000DLBH	MARCOING	13 021	27 508	18 129
LEFEBVRE CHRISTOPHE JEROME	BSS000DLAZ	MASNIERES	0	15 314	4 128
MR LEFER MATTHIEU	BSS000DLPD	ESTOURMEL	13 767	46 900	23 089
SCEA DU COLOMBIER	BSS000DLRT	CARNIERES	0	27 534	3 568
SCEA DU COLOMBIER	BSS000DLRS	CARNIERES	0	2 114	1 000
SCEA DU COLOMBIER	BSS000DLRR	CARNIERES	0	31 673	5 026
EARL PASCAL LEFER	BSS000DMTU	WAMBAIX	0	75 907	41 992
EARL D'ARDISSART	BSS000DMTT	CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT	12 762	36 994	15 352
EARL DERIEUX	BSS000DMTS	ESNES	18 863	82 707	46 562
MR MOREAU PHILIPPE	BSS000DLUZ	SAINT-AUBERT	0	225	164
EARL BONNEVILLE JACQUES	BSS000DLUW	BEAUVOIS-EN-CAMBRESIS	5 380	34 482	20 078
EARL PASCAL LEFER	BSS000DMTV	WAMBAIX	0	1 967	1 082
SCEA BODDAERT	BSS000DMTX	CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT	0	37 970	20 594
DERIEUX SEBASTIEN	BSS000DNXC	ELINCOURT	0	16 145	6 291
SCEA GODIN	BSS000DNDA	MONTIGNY-EN-CAMBRESIS	0	16 060	8 601
SCEA DES CAMPANULES	BSS000DNCP	MONTIGNY-EN-CAMBRESIS	0	9 174	5 884
MR CHAMPAGNE JEAN-FRANCOIS	BSS000DNMB	CAUDRY	0	2 403	1 789
EARL THIERY	BSS000EDKD	EPEHY	4 245	24 451	11 088
EARL HENNE	BSS000EDGK	HEUDICOURT	7 095	32 976	10 028
DENGLEHEM HALLUIN AUDREY ANNE MICHELE	BSS003EZTY	HEUDICOURT	12 520	56 956	13 442
EARL VAILLANT LES 4 SAISONS	BSS003CPPU	CARNIERES	0	56 603	39 147
DINOIR	BSS003CERY	FONTAINE-NOTRE-DAME	0	42 323	23 044
MARLIERE THIERRY	BSS003CCKC	SANCOURT	0	104 000	55 667
MR DEQUEKER JEAN-YVES	BSS003GSVM	AVESNES-LE-SEC	3 715	28 469	13 939
EARL PETRAUX FRANCIS	BSS003GPEC	CANTAING-SUR-ESCAUT	0	55 010	18 950
EARL ARCOLE	BSS003GHGS	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	0	1 820	910
TOTAL			571 585		1 955 808



Il existe 19 forages d'eaux industrielles exploités sur ce même bassin versant. Il s'agit des ouvrages suivants :

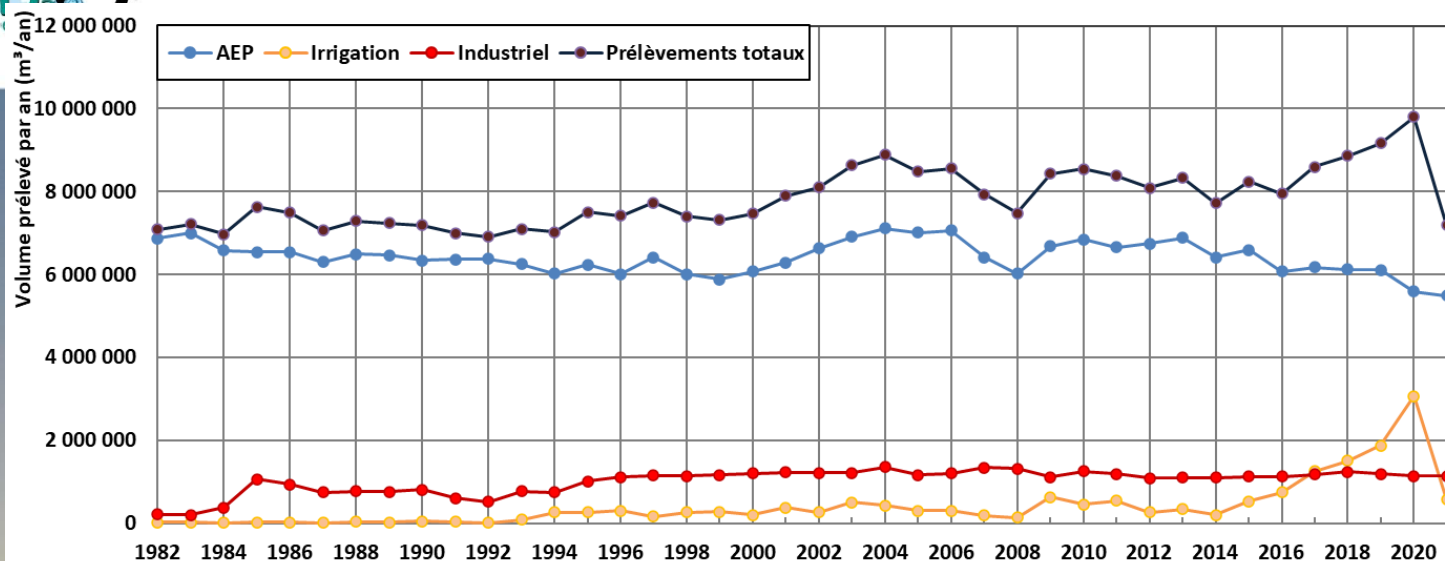
Station de Pompage	Identifiant	Commune	2021	Volume max (2011-2021) m³/an	Volume moy (2011-2021) m³/an
BRASSERIE LA CHOLETTE	BSS000CXFZ	HORDAIN	7 372	7 372	5 400
SOCIETE EUROPEENNE DE VEHICULES LEGERES DU NORD	BSS000CYSL	HORDAIN	212 480	259 629	187 882
SOCIETE NOUVELLE DES COULEURS ZINCIQUES	BSS000CYDU	NEUVILLE-SUR-ESCAUT	72 354	145 564	74 954
SOCIETE NOUVELLE DES COULEURS ZINCIQUES	BSS000CYDS	NEUVILLE-SUR-ESCAUT	44 240	113 791	58 685
BARDUSCH	BSS000DKCH	FONTAINE-NOTRE-DAME	8 087	65 230	41 173
TERRAIN DE SPORT COMMUNAL ST P	BSS000DKCC	CAMBRAI	25 553	57 954	35 766
BARDUSCH	BSS000DKCL	FONTAINE-NOTRE-DAME	31 633	58 064	37 946
RAILLENCOURT STE OLLE	BSS000DKCT	RAILLENCOURT-SAINTE-OLLE	189 238	219 503	168 686
DEBAENE	BSS000DKNS	HERMIES	0	72 865	46 701
STOELZLE MASNIERES PARFUMERIE	BSS000DKWR	MASNIERES	80 331	90 818	54 130
STOELZLE MASNIERES PARFUMERIE	BSS000DKZN	MASNIERES	51	516	149
CANDIA	BSS000DLBS	AWOINGT	273 604	273 604	240 712
CANDIA	BSS000DLMS	AWOINGT	137 986	160 077	128 276
TEINTURERIE NOUVELLE DU TRANSVAAL	BSS000DLSG	CAUDRY	5 430	18 751	12 809
LEBRUN GAETAN	BSS000DLVA	SAINT-AUBERT	180	2 018	1 249
CEMEX BETONS NORD OUEST	BSS000DLVL	CARNIERES	0	6 775	3 097
GROUPEMENT AGRICOLE D'EXPLOITATION EN COMMUN DES BLEUETS	BSS000DNCZ	MONTIGNY-EN-CAMBRESIS	9 707	9 867	7 223
SOCIETE CAUDRESIENNE DE BLANCHIMENT	BSS000DMZB	CAUDRY	37 444	74 181	55 557
CUMA BIO TERRITOIRES	BSS003GBXM	GOUZEAUCOURT	0	9 743	8 329
TOTAL			1 135 690		1 168 722

Il existe 58 forages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) exploités sur ce bassin versant.



Station de Pompage	Identifiant	Commune	2021 (m³/an)	Volume max annuel (m³/an)	Volume moyen sur 2011-2021 (m³/an)	Volume autorisé (m³/an)
AVESNES LE SEC	BSS000CYPZ	AVESNES-LE-SEC	25 410	30 751	15 522	91 250
AVESNES LES AUBERT	BSS000DLRG	AVESNES-LES-AUBERT	6 221	94 792	26 678	-
AWOINGT	BSS000DLBQ	AWOINGT	50 974	62 271	53 566	32 850
BANTEUX	BSS000DKVL	BANTEUX	100 075	163 030	126 953	109 500
BEAUREVOIR	BSS000EETX	BEAUREVOIR	42 793	66 700	46 458	127 750
BEAUREVOIR	BSS000EELV	BEAUREVOIR	95 276	99 907	93 284	87 600
BERTRY	BSS000DNLC	BERTRY	106 641	151 120	117 777	180 000
BEVILLERS	BSS000DLQL	BEVILLERS	2 556	25 829	19 755	20 000
BLECOURT	BSS000DJPU	BLECOURT	8 318	98 940	61 083	47 450
BOURLON	BSS000DJFG	BOURLON	53 466	85 979	61 715	80 000
BOUSSIERES EN CAMBRESIS	BSS000DLQM	BOUSSIERES-EN-CAMBRESIS	15 566	19 920	17 720	14 600
CANTAING SUR ESCAUT	BSS000DKCQ	CANTAING-SUR-ESCAUT	23 281	23 281	19 668	54 750
CATTENIERES	BSS000DLTE	CATTENIERES	4 089	34 937	22 959	73 000
CLARY	BSS000DMUK	CLARY	53 758	151 148	89 052	91 250
CREVECOEUR SUR L'ESCAUT	BSS000DLAV	CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT	581 231	693 216	576 671	803 000
CUVILLERS	BSS000CSNN	CUVILLERS	88 962	88 962	24 546	18 250
EQUANCOURT	BSS000DKNC	EQUANCOURT	30 705	30 705	21 153	87 600
ESCAUDOEUVRES	BSS000DLHY	ESCAUDOEUVRES	2 245	101 268	12 492	657 000
FLESQUIERES	BSS000DKRC	FLESQUIERES	10 705	12 198	11 263	21 900
FONTAINE AU PIRE	BSS000DMUP	FONTAINE-AU-PIRE	63 455	98 944	70 889	73 000
FONTAINE NOTRE DAME	BSS000DKBA	FONTAINE-NOTRE-DAME	120 133	161 127	121 381	547 500
GONNELIEU	BSS000DKRZ	GONNELIEU	27 850	73 125	41 340	54 750
GOUY	BSS000EEMZ	GOUY	107 556	107 556	85 364	146 000
GOUY	BSS000EEMP	GOUY	16 469	74 557	23 420	-
GOUZEACOURT	BSS000DKTN	GOUZEACOURT	73 818	78 091	69 995	182 500
GRAINCOURT LES HAVRINCO	BSS000DKJC	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	28 782	156 258	52 465	438 000
HAVRINCOURT	BSS000DKRE	HAVRINCOURT	26 340	46 096	33 837	-
HAYNECOURT	BSS000DJNT	HAYNECOURT	13 173	18 665	15 428	32 850
HERMIES	BSS000DKJA	HERMIES	77 035	140 884	91 038	80 000
LES RUES DES VIGNES	BSS000DMTP	LES RUES-DES-VIGNES	109 555	133 348	113 578	273 750
LIGNY EN CAMBRESIS	BSS000DMUF	LIGNY-EN-CAMBRESIS	28 507	142 136	94 390	
MALINCOURT	BSS000DNBT	MALINCOURT	27 113	36 975	27 475	54 750
MARCOING	BSS000DKWV	MARCOING	75 468	138 384	87 283	292 000
MARETZ	BSS000DNBN	MARETZ	44 662	67 137	56 962	65 700
METZ EN COUTURE	BSS000DKQJ	METZ-EN-COUTURE	25 850	58 540	45 044	55 000
PREMONT	BSS000EETR	PREMONT	136 964	136 964	105 803	600 000
PREMONT	BSS000EEQN	PREMONT	44 161	48 272	41 124	75 000
PROVILLE	BSS000DJUU	PROVILLE	773 807	1 086 465	845 621	5 475 000
PROVILLE	BSS000DJPN	CAMBRAI	252 913	996 371	628 345	
PROVILLE	BSS000DJNM	PROVILLE	959 427	1 160 936	837 924	
PROVILLE	BSS000DJZQ	PROVILLE	110 309	219 710	150 300	
PROVILLE	BSS000DJZP	CAMBRAI	459 822	852 753	597 661	
PROVILLE	BSS000DKCE	PROVILLE	170 101	259 820	191 107	730 000
QUIEVY	BSS000DLRP	QUIEVY	54 086	70 357	30 092	182 500
RAMILLIES	BSS000DLMQ	RAMILLIES	7 061	61 894	16 547	876 000
RIBECOURT LA TOUR	BSS000DKQY	FLESQUIERES	22 493	28 745	21 744	21 900
SANCOURT	BSS000DJPT	SANCOURT	8 871	15 917	10 737	18 250
SERAIN	BSS000EEQJ	SERAIN	17 500	24 547	21 423	58 400
SI RUMILLY EN CAMBRESIS	BSS000DKWL	RUMILLY-EN-CAMBRESIS	82 446	139 063	101 427	146 000
ST AUBERT	BSS000DLVV	SAINT-AUBERT	59 440	124 306	89 342	109 500
ST HILAIRE LEZ CAMBRAI	BSS000DLQE	SAINT-HILAIRE-LEZ-CAMBRAI	7 226	26 256	8 891	65 700
TRESCAULT	BSS000DKQX	TRESCAULT	15 174	23 410	18 165	19 000
VELU	BSS000DKMN	VELU	35 673	38 024	36 101	80 600
VILLERS EN CAUCHIES	BSS000DLSS	SAINT-AUBERT	43 426	51 615	44 811	-
VILLERS GUISLAIN	BSS000EDGY	VILLERS-GUISLAIN	35 314	38 729	33 964	25 550
VILLERS OUTREAU	BSS000EENT	VILLERS-OUTREAU	16 503	21 491	8 470	182 500
WALINCOURT SELVIGNY	BSS000DMUN	WALINCOURT-SELVIGNY	2 179	9 973	4 231	146 000
WALINCOURT SELVIGNY	BSS000DMUL	WALINCOURT-SELVIGNY	1 800	3 119	1 472	
Total			5 484 734		6 293 509	13 705 450

Le graphique suivant reprend l'évolution des prélèvements au droit du bassin versant considéré, par usage – AEP, Irrigation, Industriel – :



En 2020, le volume prélevé au droit de ce bassin versant s'est élevé à **9 795 878 m³**.

On observe une forte augmentation des prélèvements agricoles à partir de 2014 – passage de 197 394 m³ à 3 067 717 m³/an, soit une augmentation des prélèvements agricoles multipliée par 15.5 en 6 ans.

Les prélèvements industriels sont plutôt stables, 11 828 841 m³/an en moyenne.

Les prélèvements pour l'Alimentation en Eau Potable sont en baisses depuis 2013 (diminution de l'ordre de 20.4 %).

On remarquera, qu'en moyenne, les prélèvements liés à l'AEP représentent 75.1 % du volume global prélevé, contre seulement 11.2 % pour l'irrigation et 13.7 % pour l'industrie sur ce bassin versant.

Les volumes maximums annuels prélevés **pour chaque usage** sont décrits dans le tableau ci-après :

	Volume maximum annuel prélevé (m³/an) sur ces 10 dernières années
Alimentation en Eau Potable	6 889 400
Industriel	1 238 471
Irrigation	3 067 717
TOTAL	11 195 588

Tableau 11 : Maximum annuel prélevé par usage entre 2011 et 2021 dans la nappe de la craie

Ce sont ces volumes maximums qui seront pris, par la suite, dans le calcul du bilan de la ressource.

11.1.4 Détermination des volumes mobilisables

La société AGRISTO a estimé ses besoins en eau à 1 260 000 m³/an, pour une production de 300 000 t/an.

Nous avons calculé le bilan de la ressource en prenant en compte différentes hypothèses, en fonction du prélèvement supplémentaire demandé, de la période hydrogéologique considérée et un volume réellement prélevé ou autorisé.

Bassin Versant Hydrogéologique - Escaut				
Moyenne 2011-2021	Prélèvement moyen (m ³ /an)	Débit souterrain (m ³ /an)		
		Basses Eaux 1996	Hautes Eaux 2001	Moyennes Eaux
Total Irrigation	1 955 808	0	518 056 560	124 760 829
Total Industriel	1 168 722			
Total AEP	6 293 509			
AGRISTO	1 260 000			
TOTAL	10 678 039	-10 678 039	507 378 521	114 082 789
Pourcentage de la ressource restante		<0%	97.9 %	91.4 %

Prélèvements max	Prélèvements max	Basses Eaux 1996	Hautes Eaux 2001	Moyennes Eaux
Total Irrigation	3 067 717	0	518 056 560	124 760 829
Total Industriel	1 238 471			
Total AEP	6 889 400			
AGRISTO	1 260 000			
TOTAL	12 455 588	-12 455 588	505 600 972	112 305 241
Pourcentage de la ressource restante		<0%	97.6 %	90.0 %

Prélèvements autorisés	Prélèvements max	Basses Eaux 1996	Hautes Eaux 2001	Moyennes Eaux
Total Irrigation	3 067 717	0	518 056 560	124 760 829
Total Industriel	1 238 471			
Total AEP	13 705 450			
AGRISTO	1 260 000			
TOTAL	19 271 638	-19 271 638	498 784 922	105 489 191
Pourcentage de la ressource restante		<0%	96.3 %	84.6 %

Que ce soit en moyennes ou en hautes eaux, la ressource en eau est plus que suffisante au droit de ce bassin versant, en considérant la station météorologique d'EPINOY.

En période de basses eaux extrêmes, équivalente à 1990 ou 1996, il n'y a pas de recharge de la nappe de la craie donc quel que soit les prélèvements, la totalité de ceux-ci sont pris sur la réserve de la nappe de la craie (matrice poreuse). Cette situation ne s'est produite que deux fois en 42 ans.

Il manquerait, en période de basses eaux, 12 455 588 m³/an, volume pris dans le réservoir de l'aquifère crayeux en prenant en considération les volumes annuels maximums observés, correspondant à une pluie efficace de l'ordre de 15.6 mm/an.

Nous avons considéré ici la recharge de la nappe sur une année. L'aquifère crayeux, de par sa matrice poreuse de l'ordre de 35 à 40 %, a une capacité réservoir.

En période de basses eaux critiques, cette capacité réservoir permet de compenser le déficit de recharge par les pluies efficaces.

Etant donné qu'en période de moyennes eaux et hautes eaux, la recharge est bien supérieure aux prélèvements, le volume stocké par le réservoir augmente (variation niveau piézométrique) à l'échelle du bassin versant.

Le prélèvement de 1 260 000 m³/an souhaité par AGRISTO est acceptable vis-à-vis de la ressource en eau souterraine au droit de ce bassin versant.

11.1.5 Prise en compte du changement climatique

Une étude nationale a été lancée sur les conséquences du changement climatique sur la ressource en eau, elle s'intitule « Explore 2070 ». Le but de cette étude était de définir en prévision des changements climatiques, une évaluation de l'impact possible sur les eaux souterraines.

La démarche qui a été adoptée pour cette étude peut être schématiquement résumée dans les grandes lignes suivantes :

1 – Choix du scénario d'émission de GES (Gaz à Effet de Serre) à l'échelle du globe.

Le choix s'est porté sur le scénario A1B : réduction des inégalités Nord-Sud en gardant le même développement économique actuel à l'échelle du globe.

Système actuel, donc le mieux connu. Données disponibles. 2 modèles exécutés de circulation générale (MCG).

2 - A partir de ce choix, une modélisation est faite à l'échelle du globe afin de simuler le climat résultant.

Maille carrée de 300 km de côté, 2 modèles exécutés.
Les incertitudes peuvent être importantes sur la pluie.

3 - Descente d'échelle (7 modèles climatiques globaux)

Des modèles régionaux sont utilisés pour passer à des mailles de 20 – 50 km.

Puis d'autres modèles permettent de passer à des mailles de 8 km x 8 km et de simuler la pluie, la température et l'ETP au pas de temps journalier.

La période de référence choisie est celle de 1961 à 1990, car c'est la période sur laquelle mondialement on a le plus de données. Ils ont fait leur simulation sur la période 2046 – 2065.

Les modèles ne prévoient pas le temps qu'il fera un jour donné mais génèrent des projections de climats futurs possibles.

La méthode de descente d'échelle peut induire des incertitudes importantes, sur les pluies et les débits notamment.

4 - Les projections hydrologiques

2 modèles hydrologiques ont été utilisés GR4J du Cemagref – IRSTEA et SAFRAN-Isba-Modcou de MétéoFrance.

On teste, dans un premier temps, les capacités de ces deux modèles à reproduire les débits passés. Le calage des modèles se fait sur les observations météorologiques passées avec comparaison des débits sur chaque bassin versant choisi.

Puis, on simule le passé et le futur pour les deux modèles.

Ensuite, une analyse statistique des résultats est faite pour dégager les grandes tendances et les incertitudes associées.

1 522 bassins versants ont été testés à l'échelle de la France, *pratiquement aucun en région Hauts-de-France*, afin d'établir des projections de débit à l'horizon 2050 – 2070 (besoin d'une disponibilité de 10 ans de mesures avec moins de 5 % de lacunes et représentativité des points choisis).

5 - On déduit de tout cela un calcul des évolutions futures par rapport aux références pour des indicateurs clés.

Ce sont ces Δ (deltas) qui rendent compte de l'évolution possible des indicateurs et qu'il convient d'appliquer aux valeurs observées pour calculer des évolutions possibles en valeur absolue.

RESULTATS

❖ Précipitations

Pour le bassin Artois-Picardie (11 points de calcul).

Les cumuls de précipitations annuelles pourraient baisser de 0 à 18 % selon les projections avec une médiane à 8 %.

L'évapotranspiration potentielle (ETP) annuelle pourrait augmenter de 15 à 35 %.

❖ Méthodologie

Le BRGM, associé avec ARMINES, a travaillé sur la base de cette étude pour affiner les résultats relatifs à la FRANCE l'étude Explore 2070 – Eau et changement climatique – Hydrogéologie Souterraine Synthèse établi en octobre 2012 – ARMINES et BRGM. La carte de la page suivante est extraite de ce rapport (page 149).

L'écart moyen de la recharge de la nappe y est présenté de l'ordre de -20 à -30 % dans le département du Nord (cf. carte suivante).

ECART MOYEN DE LA RECHARGE "TEMPS FUTUR/TEMPS PRÉSENT"

Variation moyenne de la recharge (en %)

Hausse
 Entre 10 et 30
 Entre 0 et 10

Baisse
 Entre -10 et 0
 Entre -20 et -10
 Entre -30 et -20
 Entre -40 et -30
 Entre -50 et -40
 > -50

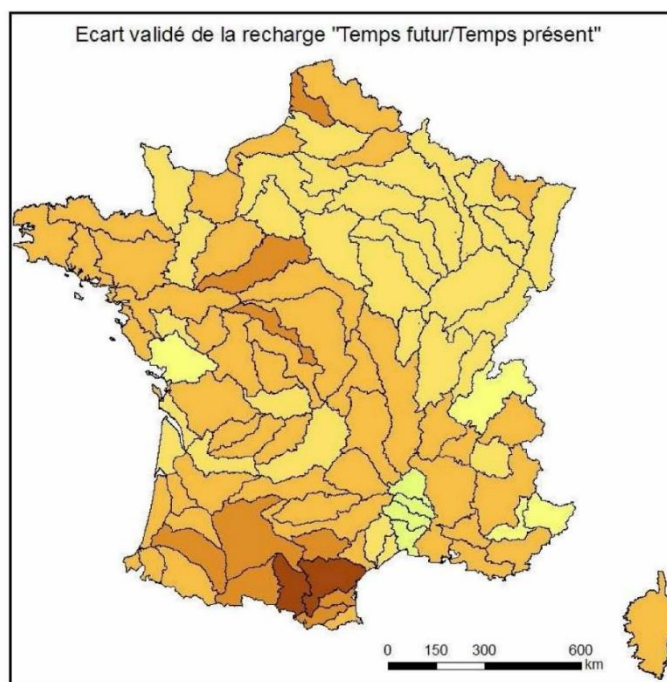
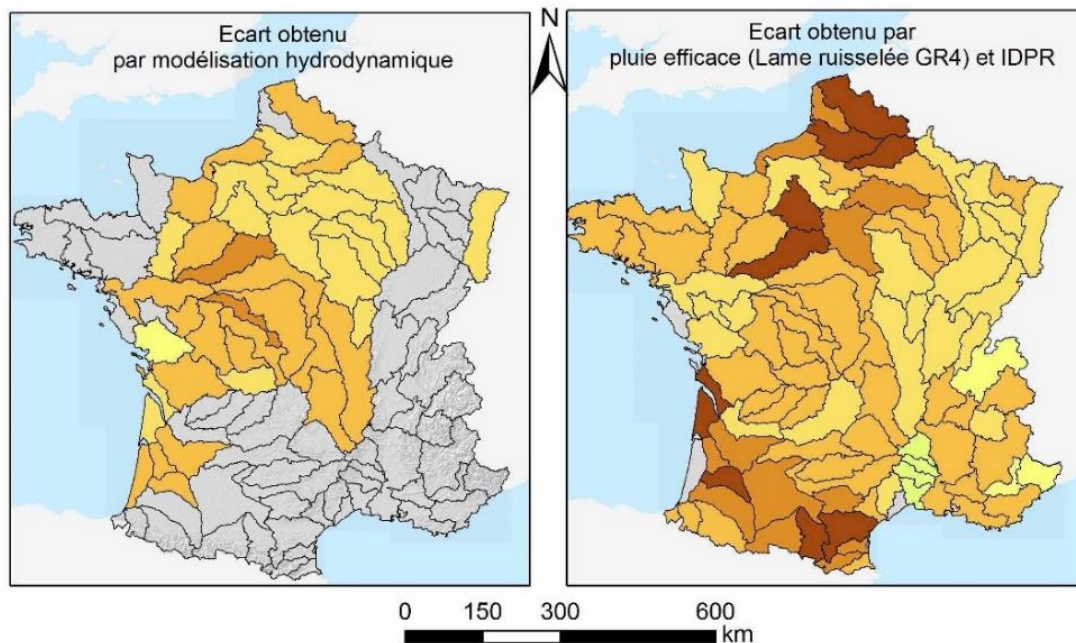


illustration 81 : Enveloppe moyenne de l'écart de la recharge temps futur/ temps présent obtenue par modélisation hydrodynamique maillée et modélisation hydrologique et écart maximal retenu.

Nous avons donc repris comme donnée de base une hypothèse pessimiste de 25 % de baisse de la recharge de la nappe et avons remis à jour les tableaux précédents.

	Peff (RFU 100 mm)		Volume total (m³/an)	Volume souterrain (m³/an)
Basses eaux sèche	0.0	Surface du bassin hydrogéologique en régime libre - 810 km²	0	0
Hautes Eaux	510.3		413 343 000	388 542 420
Moyennes Eaux	122.9		99 543 214	93 570 621

Tableau 12 : Calcul de la recharge avec prise en compte du changement climatique

La diminution de la quantité annuelle des précipitations efficaces impacte le volume disponible pour la recharge de la nappe de la craie du Séno-Turonien.

Les données mises à jour sont présentées ci-après.





Bassin Versant Hydrogéologique - Escaut Prise en compte du changement climatique

Moyenne 2011-2021	Prélèvement moyen (m³/an)	Débit souterrain (m³/an)		
		Basses Eaux sèches	Hautes Eaux	Moyennes Eaux
Total Irrigation	1 955 808	0	388 542 420	93 570 621
Total Industriel	1 168 722			
Total AEP	6 293 509			
AGRISTO	1 260 000			
TOTAL	10 678 039	-10 678 039	377 864 381	82 892 582
Pourcentage de la ressource restante		<0%	97.3 %	88.6 %

Prélèvements max	Prélèvements max	Basses Eaux sèches	Hautes Eaux	Moyennes Eaux
Total Irrigation	3 067 717	0	388 542 420	93 570 621
Total Industriel	1 238 471			
Total AEP	6 889 400			
AGRISTO	1 260 000			
TOTAL	12 455 588	-12 455 588	376 086 832	81 115 033
Pourcentage de la ressource restante		<0%	96.8 %	86.7 %

Prélèvements autorisés	Prélèvements max	Basses Eaux sèches	Hautes Eaux	Moyennes Eaux
Total Irrigation	3 067 717	0	388 542 420	93 570 621
Total Industriel	1 238 471			
Total AEP	13 705 450			
AGRISTO	1 260 000			
TOTAL	19 271 638	-19 271 638	369 270 782	74 298 983
Pourcentage de la ressource restante		<0%	95.0 %	79.4 %

Tableau 13 : Bilan de la ressource en eau avec prise en compte du changement climatique

En période de basses eaux extrêmes, équivalente à 1990 ou 1996, la situation ne change pas, puisqu'il n'y avait aucune recharge.

Cependant malgré le changement climatique, en période de moyennes eaux, la recharge restante après prélèvements reste à hauteur de 79.4 %. Elle est donc excédentaire et largement supérieure à 15 %.

Ainsi, en période de moyennes et hautes eaux, la capacité réservoir de la nappe de la craie sollicitée en basses eaux pourra se recharger sans encombre.

Le prélèvement futur d'AGRISTO (1 260 000 m³/an) est acceptable vis-à-vis de la ressource en eau souterraine avec prise en compte du changement climatique, au droit de ce bassin versant.

12. REGLEMENTATION A RESPECTER POUR LES FORAGES

Pour une information complète relative aux règles à respecter pour les ouvrages on se référera à l'Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Les points précisés dans cet arrêté et les demandes de l'ARS – pour une industrie agro-alimentaire s'alimentant avec un forage privé – sont les suivantes :

Si le forage est situé dans une fosse, celle-ci doit dépasser de 0.5 m / Terrain naturel et à l'intérieur de la fosse, le rebord de la tête de forage doit dépasser de 30 cm du fond de la fosse. Souvent on fait un socle de béton de 20 cm et le tube inox dépasse de 10 cm supplémentaire.

Si le forage est dans un bâtiment, le rebord de la tête de forage doit dépasser de 50 cm / Terrain naturel.

Les éléments suivants doivent être présents :

- ➔ Une aération, munie d'une grille à maillage très fin pour éviter la pénétration de tout animal indésirable et permettre une aération ;
- ➔ Un double dispositif anti-intrusion ;
- ➔ Une plaque d'identification indiquant l'indice BRGM du forage, ainsi que l'identifiant PSV de l'ARS, la commune ;
- ➔ Une trappe au plafond ou une trappe d'accès au droit du forage pour permettre la manutention de la pompe immergée ;
- ➔ L'orifice du forage doit être fermé par une plaque inox avec les œillets pour permettre la manutention de l'installation et les orifices munis de bouchon à visser pour les différentes sondes à poser ;
- ➔ Un orifice d'accès à la nappe en Ø32 mm, prolongée par un tube PVC – pour la mise en place de capteur de niveau et / ou le passage d'une sonde piézométrique ;
- ➔ Prévoir éventuellement deux orifices ;
- ➔ Un robinet de prélèvement ;
- ➔ Une ventouse (purge réseau) ;
- ➔ Un disconnecteur ACS, (en plus du clapet anti-retour de la pompe) ;
- ➔ Une vanne ACS ;
- ➔ Un compteur agréé AEAP, prévoir les distances minimales avant et après le compteur en fonction du diamètre de celui-ci ;
- ➔ D'un anti-bélier éventuellement (si nécessaire).
- ➔ Prévoir la télégestion du système (renvoi des données volumétriques et du niveau) ;

- ➔ Prévoir un regard avec la mise en place d'une pompe vide cave pour évacuation des eaux stagnantes (manipulation pompe ou prise d'échantillon d'eau) ;
- ➔ Prévoir accès pour l'ARS et ses contrôles.
- ➔ Eventuellement un T avec vannes pour prévoir le refoulement des eaux vers un exutoire autre que le process, si vous avez besoin par la suite d'effectuer un essai de pompage ou tout entretien quelconque.

Tête du forage :

Compte-tenu de ces éléments, les têtes de forage des différents ouvrages existants ne sont pas conformes et devront être sécurisées.

Capot de fermeture :

- *Doit permettre un parfait isolement du forage (ruissellement, pollutions superficielles...),*
- *Dispositif de sécurité interdisant l'accès directement à la nappe.*

Les différents locaux où sont situés les forages et leur capot ne sont pas conformes pour F4 et F5

Dispositif permettant la mesure de niveau :

- *L'équipement du forage doivent permettre de relever le niveau de la nappe – au minimum par sonde électrique.*

Non conforme avant notre intervention pour F1 et F2.

Les forages qui ne seront pas conservés devront être rebouchés dans les règles de l'art (arrêté interministériel du 11 septembre 2003), pour éviter toute contamination future de la nappe de la craie.

13. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DU MILIEU SOUTERRAIN

GINGER BURGEAP a été missionné pour réaliser un diagnostic environnemental de la sucrerie TEREOS d'Escaudoevres – rapport du 03/10/2023 1052189-01/NO3700201/CV_NO0000995.

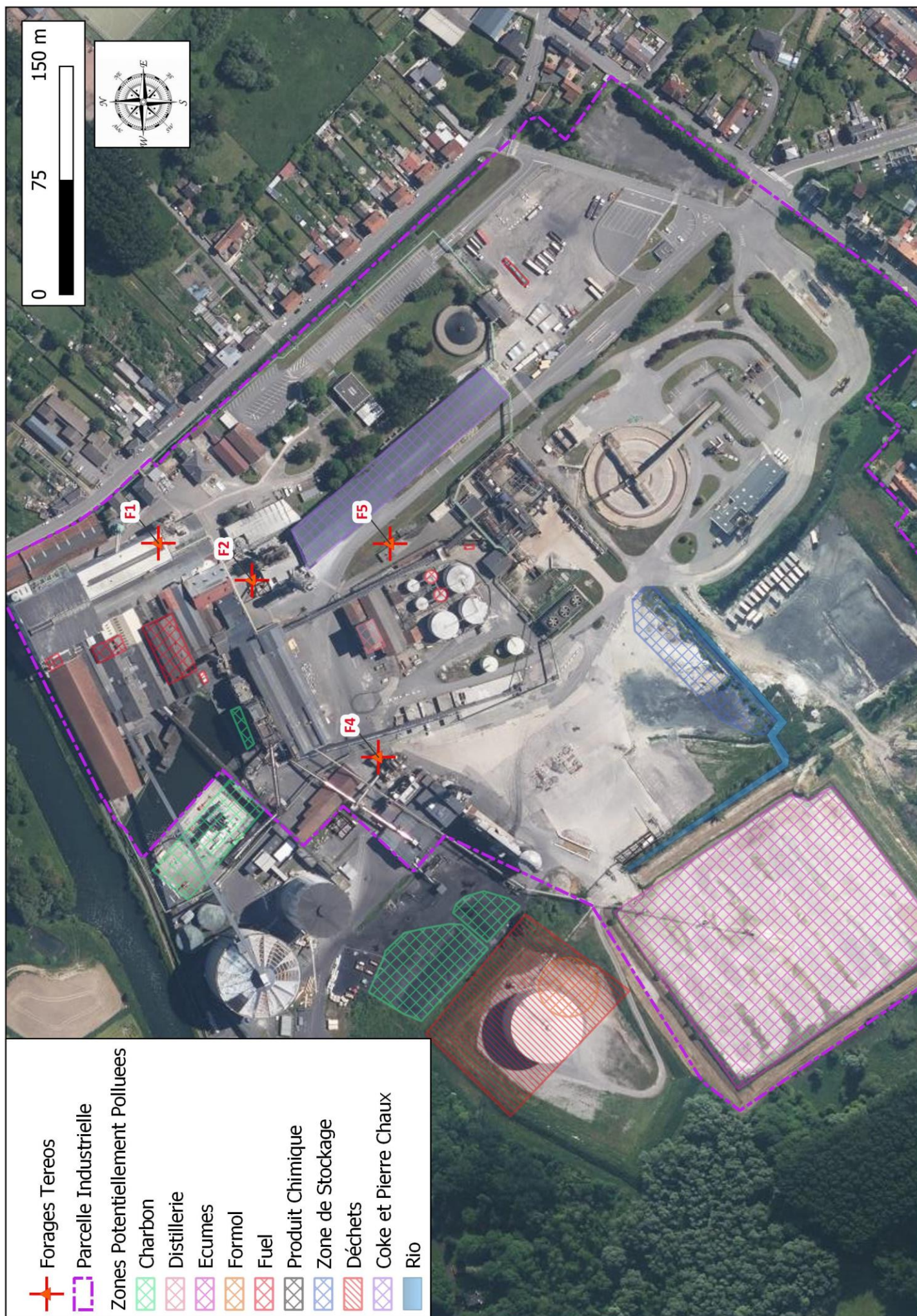
On se reportera à ce dossier pour prendre connaissance de l'intégralité de l'étude, nous ne reprendrons ici que les points pouvant avoir un impact sur une future exploitation de la nappe de la craie ou sur le choix de l'implantation d'un nouvel ouvrage, captant cette même nappe.

13.1 Éléments ressortis de l'étude historique

En 1988, l'usine enfouit des déchets du type DIB, poussières de balayages, boues de curage des fossés, cendres, bidons, ferrailles, pneus, etc... sur la partie Nord-Ouest de son site.

Cela dure pendant 2 à 3 ans, avant que le contrôle soit beaucoup plus stricte. L'emprise de cet enfouissement serait de 17 000 m², sur une profondeur de 2.5 m de profondeur.







En termes de zones ou types d'activités potentiellement polluantes, on recense essentiellement :

- ➔ Du stockage de Fuel ou de Gazoil, aériennes,
- ➔ Du stockage de charbon,
- ➔ Du stockage de produit chimique,
- ➔ Du stockage de formol,
- ➔ Du stockage de javel,
- ➔ Du stockage de coke et de pierre de chaux,
- ➔ Distillerie,
- ➔ Ecumes
- ➔ Déchets divers.

Les deux cartes précédentes reprennent l'implantation de ces zones en fonction de l'étude historique.

13.2 Les investigations réalisées

Globalement, il y a eu 3 campagnes de mesures :

- ➔ La première réalisée par ECOTECH en 2000, au droit de la zone d'enfouissement des déchets,
- ➔ Les deux campagnes suivantes réalisées par GINGER BURGEAP en 2020 et 2023.

15 sondages de 3 m ont été réalisés sur le lieu du stockage de déchets, dans les années 2000 (sondage S), ainsi que 2 prélèvements d'eau, un sur le Rio Noir et un sur le Forage F4.

23 sondages, de 1 à 2 m de profondeur, ont été réalisés au droit des zones potentiellement polluantes répertoriées, suite à l'étude historique (sondages BGP).

48 sondages de sol (2 à 4 m de profondeur) ont été réalisés, ainsi que 4 piézomètres aux alluvions de 7 m de profondeur en 2023 (sondage B et Piézomètre PZ).

Le plan suivant reprend leur implantation :



Figure 32 : Implantation de l'ensemble des sondages ou piézomètres réalisés

La piézométrie de la nappe superficielle (nappe alluviale) est localisée au droit des piézomètres créés entre 0.88 et 4.00 m de profondeur / TN le 28/08/2023, soit entre 40.58 et 41.88 m NGF.

13.2.1 Les polluants recherchés

Les polluants suivants ont été recherchés, lors de la dernière campagne :

Sols	· HCT C5-C40, HAP, 12 métaux, COHV, BTEX (x59) ; · PCB (x45) ; · Pack ISDI, COHV, 12 métaux (x6) ; · Azote NTK, nitrates, nitrites, ammonium (x6) ; · Formaldéhydes (x1) ; · Sodium (x3) ;
------	---

	· Chlore total (x1).
Eaux souterraines – Nappe alluviale	HCT C5-C40, HAP, 12 métaux, COHV, BTEX, PCB, azote NTK, nitrates, nitrites, ammonium, formaldéhydes, sodium, chlore total (x4)
Sédiments	· Pack ISDI, 12 métaux (x2)

Pour les deux campagnes précédentes, les éléments principaux recherchés sont les métaux, l'indice Hydrocarbures C6 à C40, les HAP, les COHV et les BTEX, ainsi que les PCB

13.2.2 Les résultats des investigations (extrait rapport Ginger)

13.2.2.1 Les sols

Dans les sols, sur l'ensemble du site on observe un bruit de fond en métaux et en naphtalène, des concentrations supérieures aux valeurs de référence, notamment en chrome, en cuivre, en plomb, en zinc et en mercure (de façon secondaire en nickel, en arsenic, antimoine et molybdène).

L'indice hydrocarbure C10-C40 et / ou les HAP sont également retrouvés dans les sols :

- ➔ non délimités dans l'atelier diffusion (B48), de la zone de stockage divers (B38) et de l'ancien bâtiment historique déconstruit (B32) ;
- ➔ entre 2 et 4 m de profondeur sur l'ensemble des sondages réalisés à proximité de la cuve de gasoil enterrée (B47) et dont l'étendue verticale et horizontale n'est pas définie ;
- ➔ sur le premier mètre de sols de la zone des chaudières (B12 à B15) délimités partiellement vers le nord-ouest ;
- ➔ totalement délimités sur le premier mètre de sols de la zone des cuves aériennes de fuel cernée par les sondages B21, B22, B23, B24, B25, B27, BGP11, BGP12 et BGP17 ;

Figure 33 : Sondages pollués par des HAP et / ou Hydrocarbures C10_C40



Une légère anomalie de concentration en HCT C10-C40 au droit de la zone de fuite de transformateurs et quelques teneurs en COHV notamment en PCE et TCE au droit de l'atelier mécanique et de la zone des pompes et cuves de fuel (BGP18 à 21, B6 et B27). Ils sont repris sur la carte de la page suivante.

A proximité du forage F5 il en a été observé au droit du BGP 18 (0.08 µg/l) et 19 (0.12 µg/l), et du B27 (0.09 µg/l).

Des teneurs en sodium à proximité des stockages de produits chimiques et en ammonium au droit de la zone de stockage divers (B28, B33 et B37).

13.2.2.2 Les eaux souterraines superficielles

Il est à noter que les mesures piézométriques réalisées ont mis en évidence un sens d'écoulement de la nappe superficielle en direction du Nord-Est.

On observe des dépassements des valeurs de référence en eau potable et brute exclusivement en sodium, en nickel et en arsenic au droit du piézomètre PZ4.

La teneur en sodium, dans la nappe alluviale au droit du piézomètre PZ4 est exponentielle, elle est de 250 mg/l, contre 21 à 35 mg/l pour les autres piézomètres (norme à 200 mg/l).

GINGER estime que les ouvrages installés ne captent pas les zones présentant des impacts dans les sols comme initialement voulu.

Dans les études antérieures, il a été noté la présence d'Arsenic au droit du Forage F4 et dans les eaux superficielles du Rio Noir, tout comme le Pz4.

La somme des BTEX détectés oscille entre 0.9 et 15.3 µg/l, au droit des Pz2 à Pz3.

Au final, c'est dans le secteur du Pz4, que la nappe alluviale est la plus polluée.

Dans la nappe de la craie, en dehors des COHV, aucun autre polluant n'a été détecté sur l'emprise de la sucrerie, imputable à celle-ci, à ce jour.

13.2.2.3 Etude complémentaire des eaux souterraines

En décembre 2023 4 piézomètres complémentaires ont été réalisés de 5 à 7 m de profondeur. L'ensemble des piézomètres a été nivelé, ce qui a confirmé le sens d'écoulement initial vers le Nord-Est.

Une campagne d'échantillonnage a eu lieu sur les 8 piézomètres captant la nappe alluviale, les 13 et 14 décembre 2023. Les points Pz6 et Pz7 ont montré une conductivité très élevée, supérieur à 2110 µS/cm (autour de 700 à 800 µS/cm normalement). Il s'agit peut-être d'un manque de nettoyage ???

L'analyse a porté sur HCT C5 – C40, HAP, BTEX, COHV et 8 métaux.

Aucune anomalie n'a été constatée selon Ginger Burgéap.

Le Pz4 a une teneur élevée en nickel (32 µg/l) et 2.3 µg/l en chrome.

On observe des traces de HAP au Pz3 (benzopyrène à 0.014 µg/l avec $\Sigma\text{HAP6} = 0.085 \mu\text{g/l}$) et Pz6.



Figure 34 : Sondages avec des traces de COHV

Aucun BTEX n'a été détecté quel que soit le point considéré.

Des traces de tétrachloroéthylène (0.7 µg/l) ont été observés au Pz1. Rien sur les autres.

Le sodium n'a pas été mesuré lors de cette nouvelle campagne.

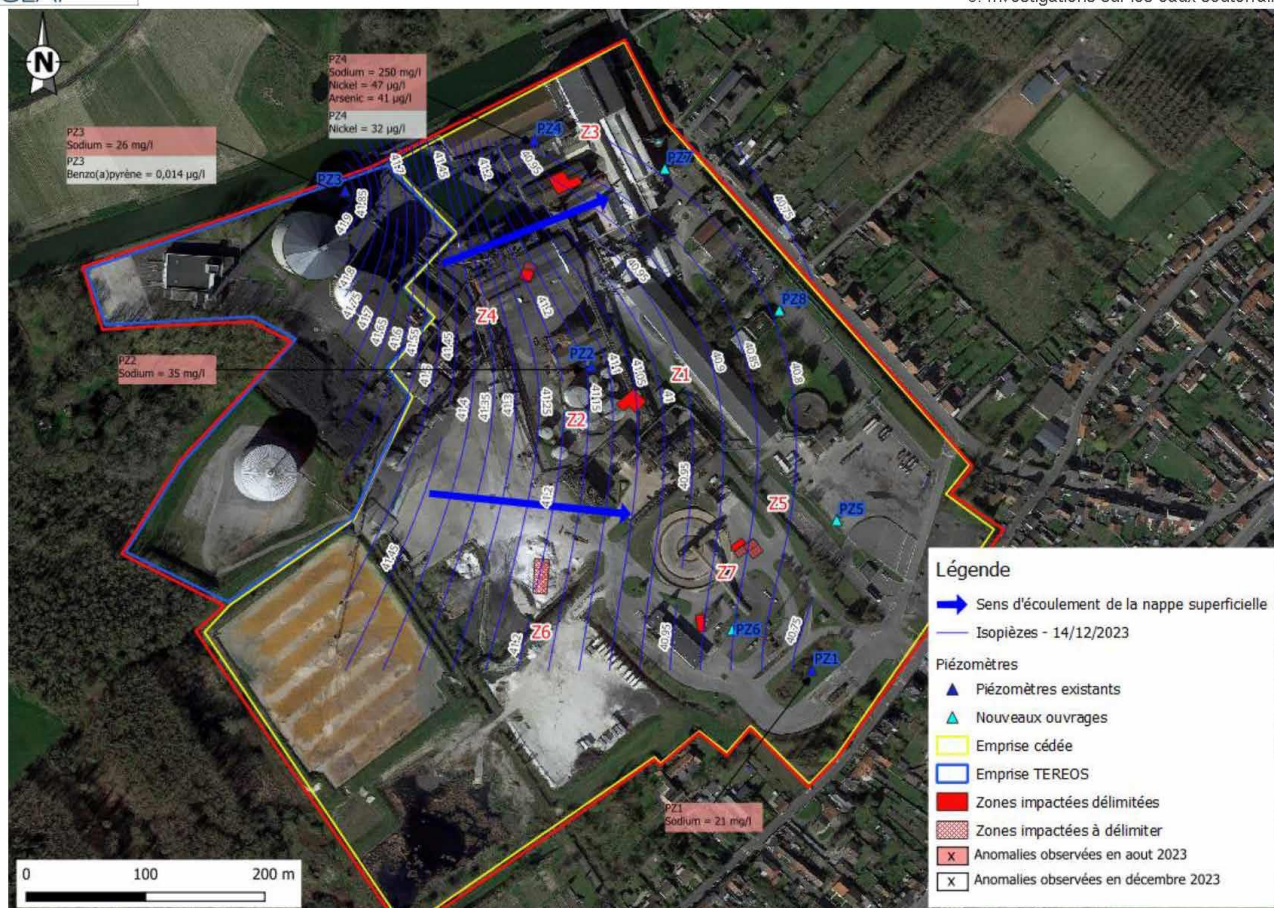


Figure 16 : Anomalies de concentrations dans les eaux souterraines en date du 13 et 14/12/2023

Figure 35 : Carte extraite du diagnostic complémentaire – site TEREOS

Le régime semi-captif de la nappe de la craie avéré et la très faible perméabilité des alluvions semblent avoir préservé la qualité de la nappe de la craie au droit de ce site.

14. IMPLANTATION D'UN NOUVEL OUVRAGE

Il ressort de l'ensemble de ces investigations, que le forage F5 existant est le mieux placé pour répondre aux futurs besoins d'AGRISTO, à la suite de quelques travaux : sécurisation de la tête de forage et adaptation du local pour le rendre conforme à la réglementation et aux exigences de l'ARS.

Les 3 autres forages ont été rebouchés courant juin 2024, dans les règles de l'art normalement. Nous n'avons pas eu les coupes techniques résultantes.

En termes de débit le forage F5 est suffisamment productif (4 600 m³/j exploitable en période de moyennes eaux).

En termes de qualité, des traces de tétrachloroéthylène, dont la teneur semble baisser pendant le pompage. Nous avons vu que la pollution en COHV était située à proximité du F5.

Ce forage est donc susceptible de convenir pour alimenter en eau le futur site industriel d'AGRISTO. En revanche, il ne permettra pas de sécuriser l'alimentation en eau du site en cas de panne de l'installation de pompage ou de dégradation de la qualité de la nappe.

AGRISTO devra définir les caractéristiques de son installation de pompage, mais il semble a priori difficile de positionner deux pompes dans le forage existant.

De plus, il date de 1934. Tout travaux de régénération sur le forage F5 va induire l'arrêt de l'alimentation en eau de l'usine, ce qui n'est pas acceptable.

Nous préconisons donc la réalisation d'un ouvrage neuf, entre 150 à 200 m du forage F5 existant pour éviter d'avoir un impact de l'un sur l'autre. Ils pourraient fonctionner en alternance, d'une semaine sur l'autre.

Les zones proposées pour un nouvel ouvrage sont encerclées en vert sur le plan suivant. Il faut éviter de se rapprocher des forages F1 et F2 car la productivité est divisée par 3 dans cette direction, mais également du F4 car celui-ci est pollué.

Les sites 1 et 3 devraient être les plus productifs a priori, mais cela devra être vérifiés par la réalisation d'un forage d'essai et de pompage d'essais associés.

Au vu des résultats du diagnostic de pollution complémentaire, le site 3 ne semble pas le plus indiqué. On observe cependant que 2.8 m d'« argile grise » sont présents dans ce secteur.

Le nombre de forages réalisés sur le site par Téréos, sans aucun suivi de la productivité, les forages abandonnés, la variabilité des formations alluviales, rendent le positionnement d'un nouveau forage compliqué et délicat car ces informations laissent place à des incertitudes ou des questions auxquelles on ne sait répondre aujourd'hui.

Un ou deux piézomètres à la craie pourrait permettre en amont de s'assurer de la qualité de la nappe et vérifier le potentiel productif, pour définir le meilleur site si le choix est possible.

Dans le secteur, les arrivées d'eau sont situées en tête d'aquifère entre 14 à 20 m de profondeur par rapport au sol – il n'y a plus d'arrivée d'eau après 31 m.

Nous préconisons donc la réalisation d'un forage de l'ordre de 35 - 37 m de profondeur, cimenté sur la hauteur des alluvions, au minimum sur 12 à 13 m.

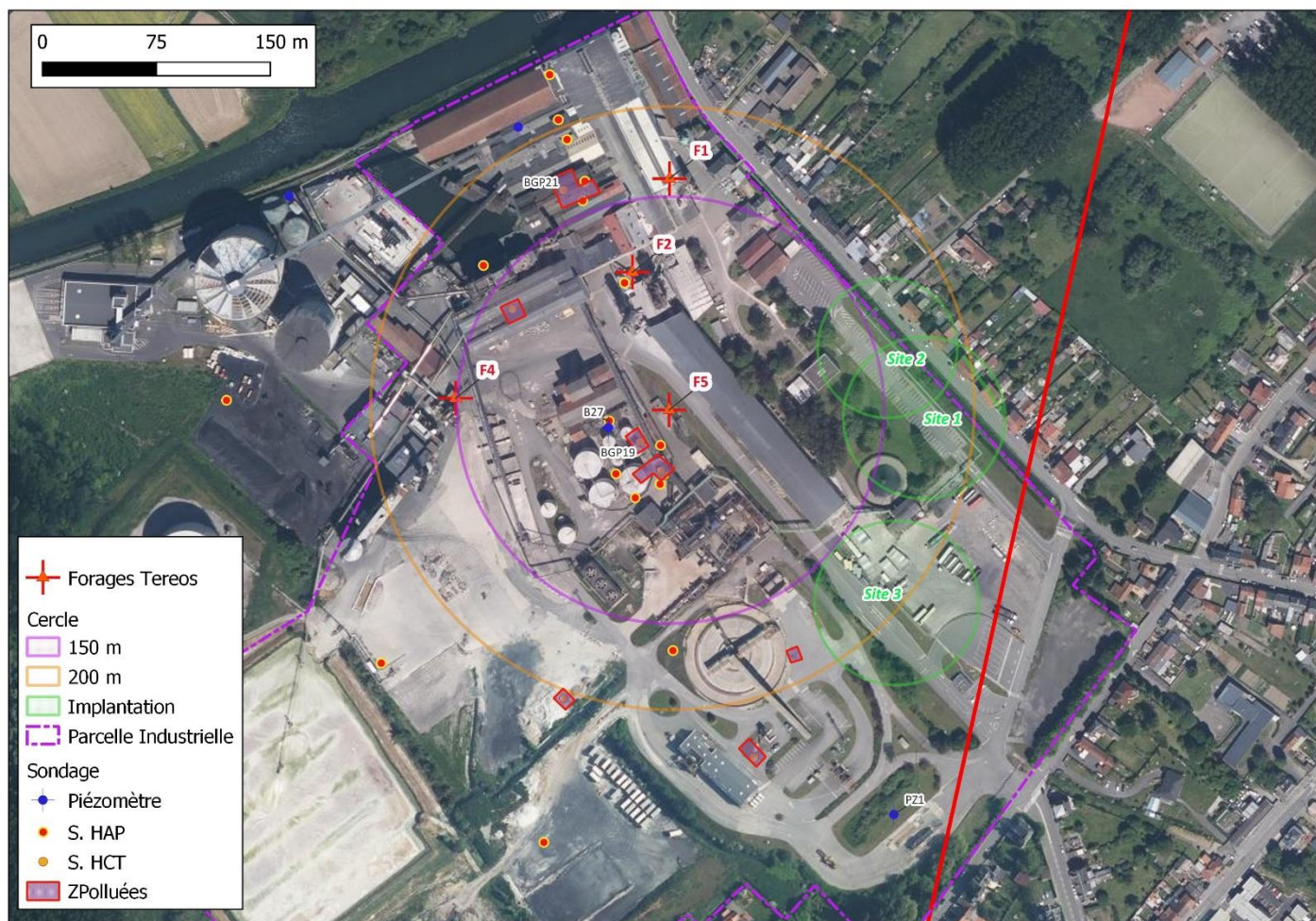


Figure 36 : Implantation d'un nouveau forage

Les forages de TEREOS sont, malgré leur date de création, dans un état globalement satisfaisant.

Les forages F1 et F2 ne semblent pas conçus correctement :

- ➔ la hauteur des sols de recouvrement n'est pas cimentée,
- ➔ leur diamètre sont trop réduit,
- ➔ le forage F2 semble capter les deux aquifères en présence.

Dans le secteur, les arrivées d'eau sont situées en tête d'aquifère entre 14 à 20 m de profondeur par rapport au sol – il n'y a plus d'arrivée d'eau après 31 m.

En termes de productivité, sans évoquer le bilan de la ressource, **le forage F5 (4 600 m³/j) est plus productif que les autres forages** (F4 – 3 800 m³/j ; F2 – 1 582 m³/j ; et F1– 1 454 m³/j).

Le forage F4 a été bien conçu à l'origine et il semble ne captait que la nappe de la craie, mais il est fortement colmaté. En revanche, la fosse de ce forage et sa tête ne sont pas aux normes. Une infiltration d'eaux souillées se fait continuellement via le forage vers la nappe de la craie.

Suite à ce diagnostic de captage, les forages F1, F2 et F4 ont été rebouchés dans les règles de l'art (massif filtrant sur la hauteur aquifère puis bouchon étanche entre autres). L'opération a eu lieu à partir de la mi-juin 2024.

L'exploitation des prélèvements de la sucrerie au sein de la nappe de la craie, nous permet d'effectuer les constats suivants : D'octobre à décembre le prélèvement moyen mensuel oscillait entre 101 943 et 152 822 m³ (3288 à 4930 m³/j), avec un maximum en décembre 2017 à 221 208 m³, soit 7 135 m³/j.

Pour rappel le prélèvement souhaité par AGRISTO est de 3 600 m³/j, soit mensuellement 109 800 m³.

On constate qu'en période de basses eaux hydrogéologiques (octobre – novembre), comme 2017 – Année sèche, la nappe de la craie au droit de ce site a la capacité de produire le volume demandé par Agristo.

La productivité de la nappe de la craie dans ce secteur est en total adéquation avec les besoins d'AGRISTO – 3 600 m³/j.

La nappe de la craie n'est pas en continuité hydraulique avec la nappe alluviale de l'Escaut. Leurs côtes piézométriques diffèrent en hautes eaux (avril 2024), ainsi que leur sens d'écoulement.

La nappe de la craie est en régime semi-captif au droit de ce site. Un drainage de la nappe alluviale dans certaines conditions peut subsister, même s'il semble très faible, en pompage.

La transmissivité régionale, déduite de l'essai de pompage de 96 heures, est de 104 à 334 m²/h selon la direction envisagée.

Le coefficient d'emmagasinement de l'aquifère crayeux sur le secteur est de l'ordre de 5.10⁻⁵ à 1.4.10⁻⁴.

Le test de 96 h à 3 412 m³/j au droit du forage F5 a permis de mesurer l'impact d'une future exploitation sur les ouvrages existants. L'influence du pompage sur la nappe alluviale semble inférieure à 5 cm.

Le forage AEP de RAMILLIES se situe dans le rayon d'influence du forage F5 – Le rabattement de la nappe engendrée par ce pompage sur le F5 est de l'ordre de 0.10 m au droit de cet ouvrage AEP.

Cet impact (pompage à 142.2 m³/h – 3 412.8 m³/j au droit du F5), très limité, n'est pas susceptible d'induire une chute de productivité au droit de ce champ captant, compte-tenu de la hauteur d'eau captée au droit de l'ouvrage. Il peut donc être considéré comme négligeable.

Le suivi de la qualité a mis en évidence :

- Une pollution au Carbone Organique Total sur le F1 et le F4,
- La présence du métabolite de la Chloridazone à un seuil supérieur à 0.1 µg/l (norme de distribution) au droit de tous les ouvrages : <0.1 µg/l à 0.222 µg/l pour la chloridazone-desphényl,
- Présence de Tétrachloroéthylène à des concentrations supérieures à la norme de distribution (>10 µg/l) au droit du F2, F4 et F5.

Le rebouchage des forages F1, F2 et F4 va permettre normalement une amélioration de la qualité de l'eau de la nappe de la craie. Les pollutions bactériennes vont disparaître et tout élément migrant de la nappe alluviale vers la nappe de la craie par l'intermédiaire de ces forages devraient également disparaître. Nous venons d'effectuer de nouveaux prélèvements en hautes eaux sur le forage F4. Les analyses sont en cours.

Ces paramètres nécessiteront la mise en place d'un traitement avant utilisation de l'eau dans le process.

Le pompage au droit du forage F5 à 142.2 m³/h pendant 96h, n'a pas engendré de dégradation notable de la qualité des eaux de la nappe de la craie, au contraire on observe une amélioration notamment pour les COHV.

Les eaux d'exhaures restent potabilisables et respectent les normes de qualité des eaux destinées à la consommation à l'exception de la molécule de chloridazone desphényl et du tétrachloroéthylène.

Le prélèvement de 1 260 000 m³/an souhaité par AGRISTO est acceptable vis-à-vis de la ressource en eau avec prise en compte du changement climatique.

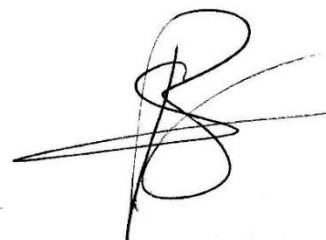
Afin de sécuriser cette future ressource en eau, la réalisation d'un nouveau forage de 35 – 37 m de profondeur (site 1) est vivement recommandé. Il serait exploité en alternance avec le forage F5.

Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre pour tout renseignement complémentaire, qu'ils pourraient souhaiter au sujet de la présente étude.

A Aulnoy-Lez-Valenciennes, le 01 juillet 2024

Rédigé par Emelyne CHABAT,
Chargée de mission en Hydrogéologie

Corrigé et visé par Sabine BASTIN,
Ingénieur Hydrogéologue



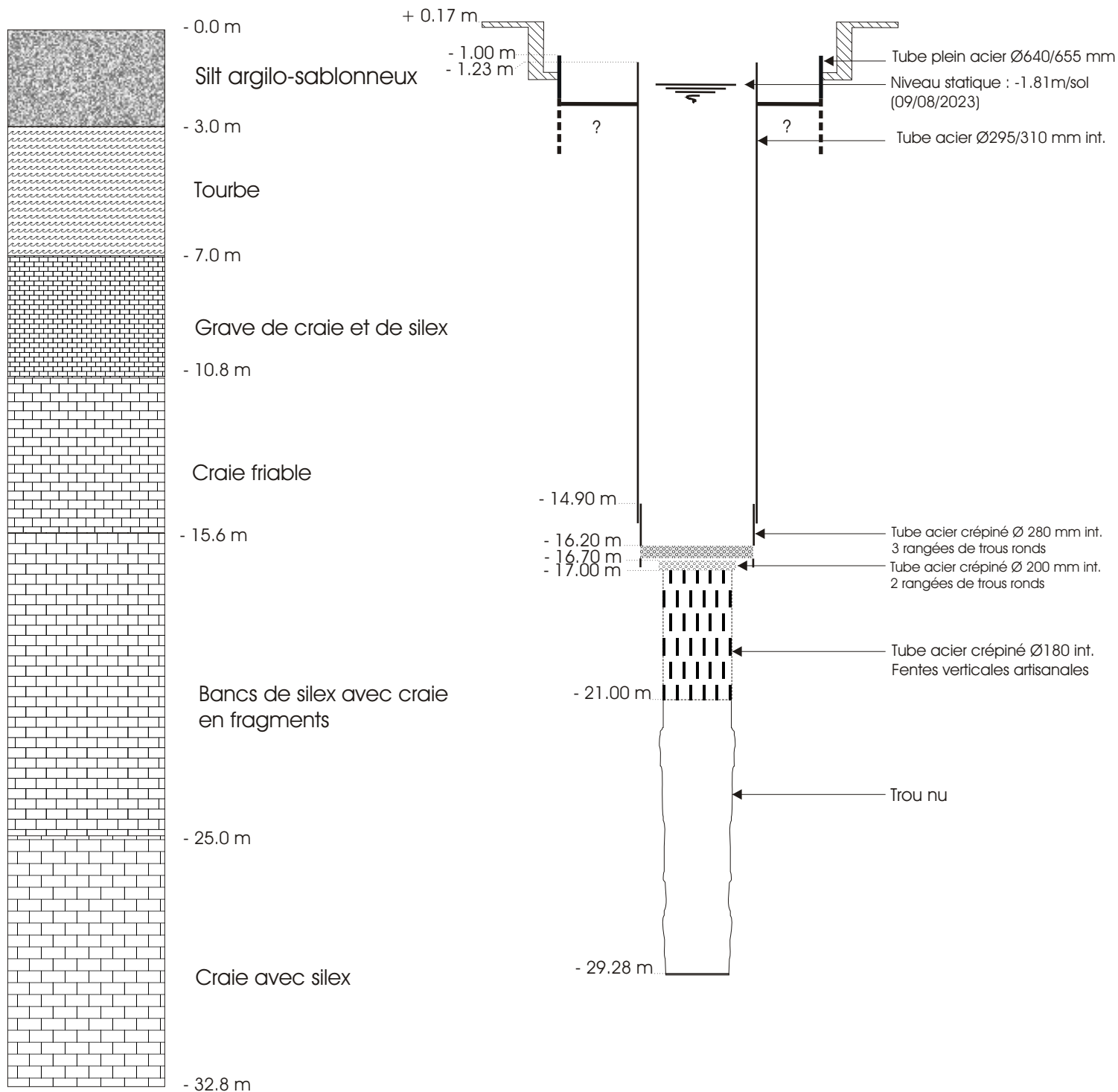
Annexes

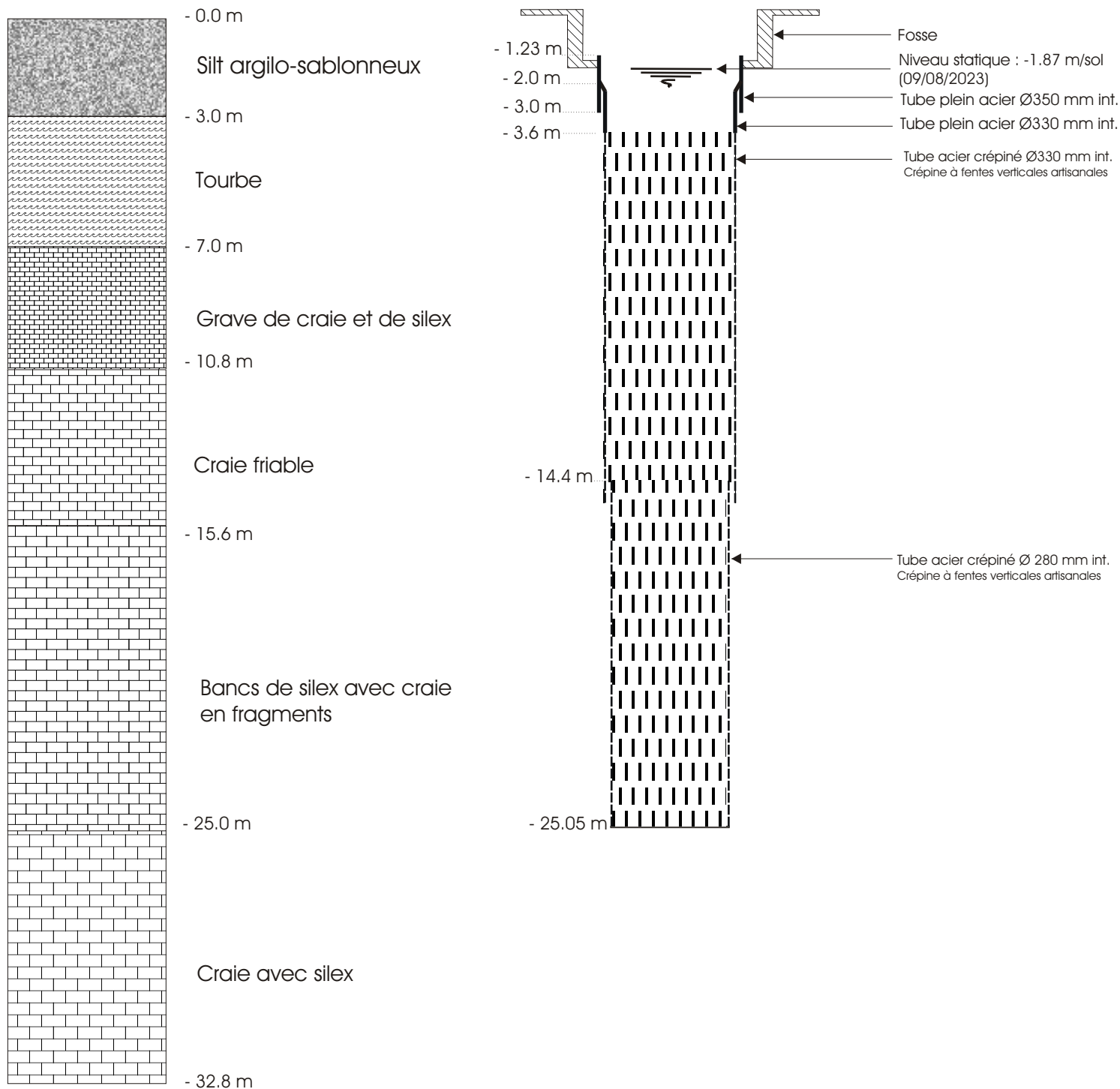
ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES FORAGES DE TEREOS	105
ANNEXE 2 : COMPTE-RENDU DES DIAGRAPHIES DE FORAGE – LIM LOGGING	106
ANNEXE 3 : RESULTATS DE ESSAIS DE POMPAGE PAR PALIERS	107
ANNEXE 4 : RESULTATS DE L’ESSAI LONGUE DUREE AU DROIT DU FORAGE F5	108
ANNEXE 5 : INTERPRETATION DE L’ESSAI LONGUE DUREE AU DROIT DU FORAGE F5	109
ANNEXE 6 : FEUILLES DE PRELEVEMENT ET RESULTATS D’ANALYSE AU DROIT DES 4 FORAGES TEREOS - 29/06/2023	110
ANNEXE 7 : RESULTATS ANALYTIQUES DU SUIVI DE LA QUALITE DE L’EAU AU DROIT DU F5 PENDANT LE POMPAGE DE LONGUE DUREE DE 96 H	111

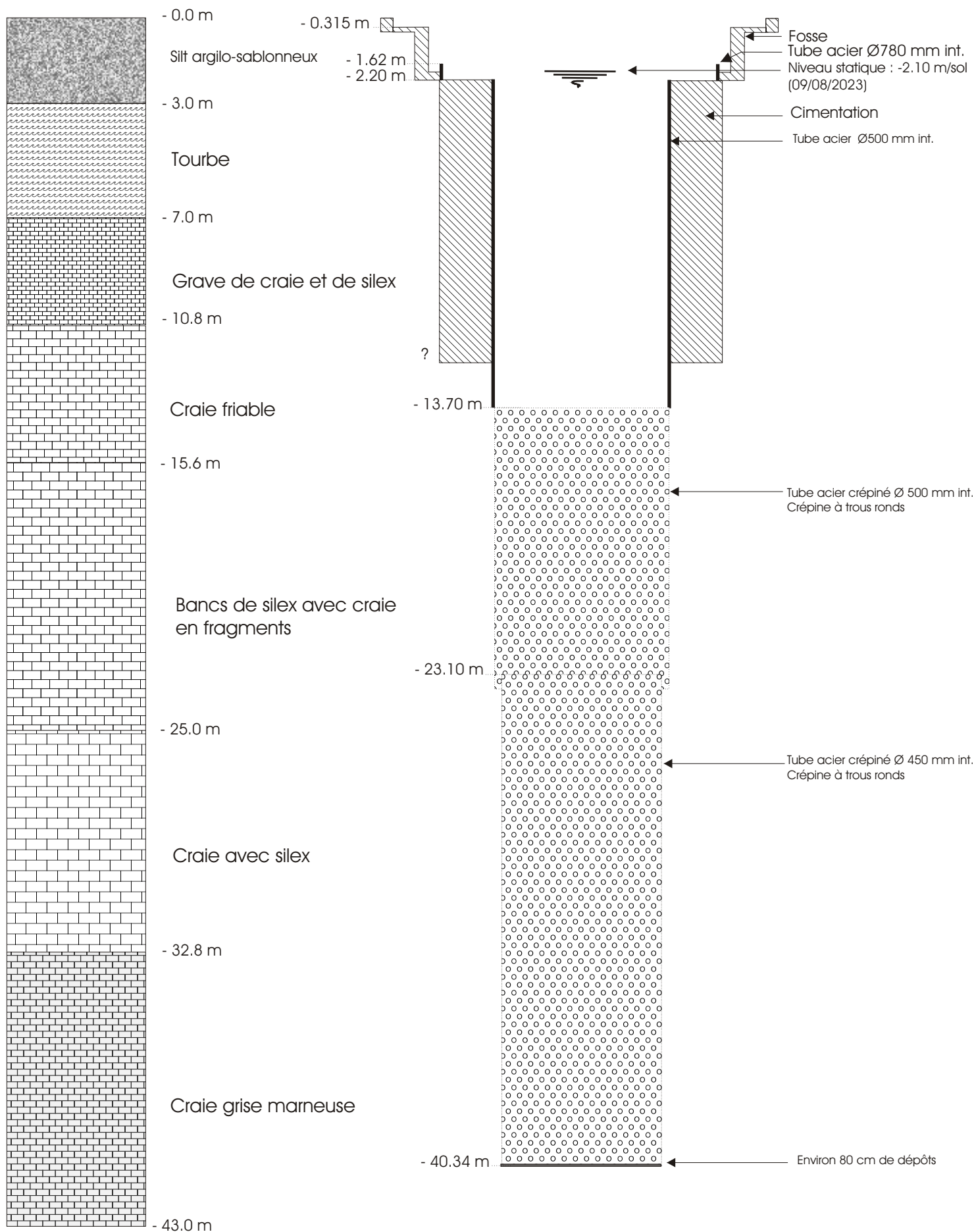


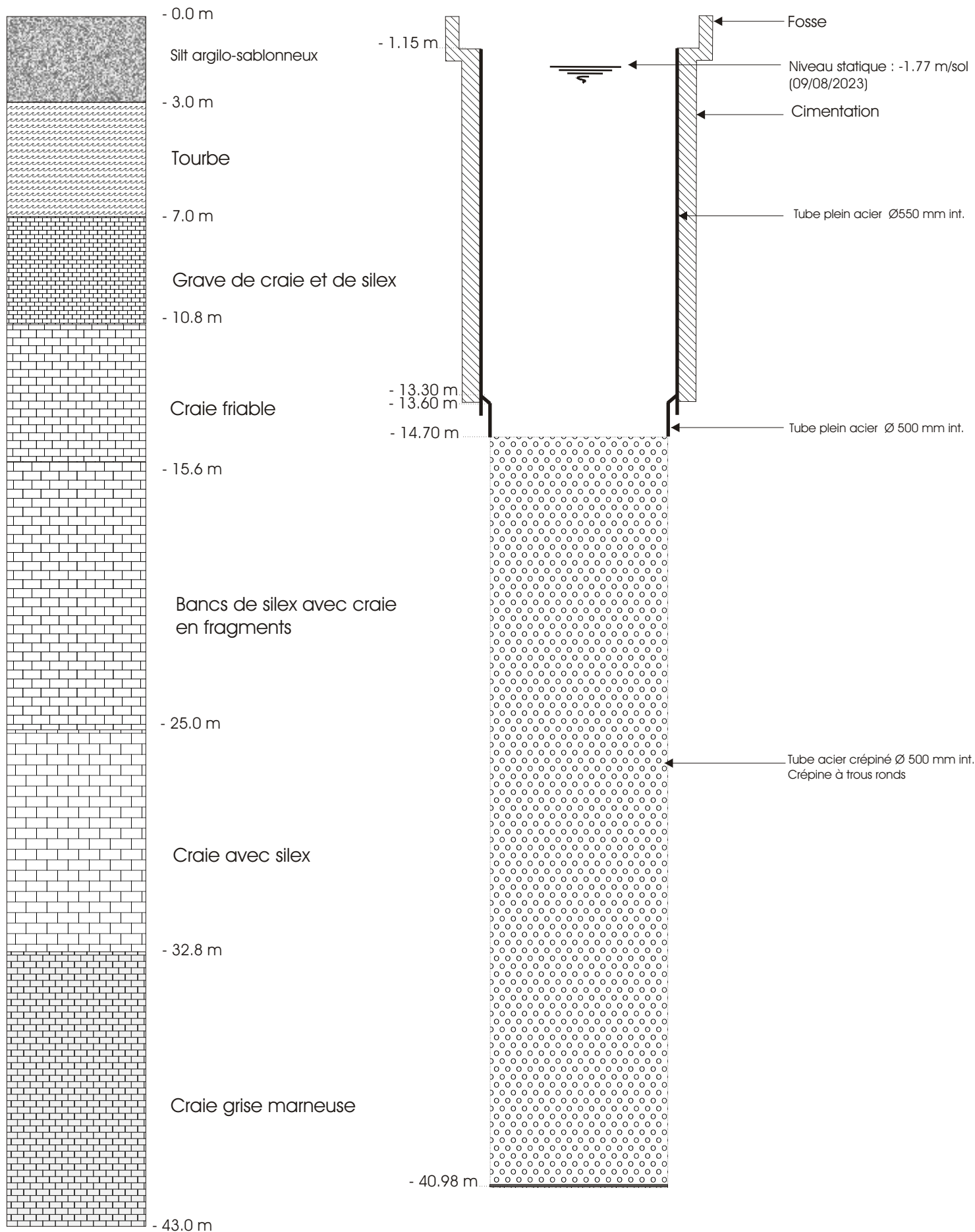
ANNEXE 1 : COUPE TECHNIQUE DES FORAGES DE TEREOS













COMPTE RENDU FACTUEL DE MESURES

Diagnostic hydrogéologique de 4 puits situés sur le site de l'usine sucrière de Escaudoevres (59)

Document établi pour :	
 CONSTRUCT <i>Building Together!</i>	ACONSTRUCT 31bis, rue de Reckem 59960 NEUVILLE-EN-FERRAIN France
Document établi par :	
	LIM LOGGING SA BP-48 L-4801 – RODANGE Grand Duché de Luxembourg



ACONSTRUCT
31bis, rue de Reckem
59960 NEUVILLE-EN-FERRAIN
France



LIM LOGGING SA
BP-48
L-4801 – RODANGE
Grand Duché de Luxembourg

Table des matières

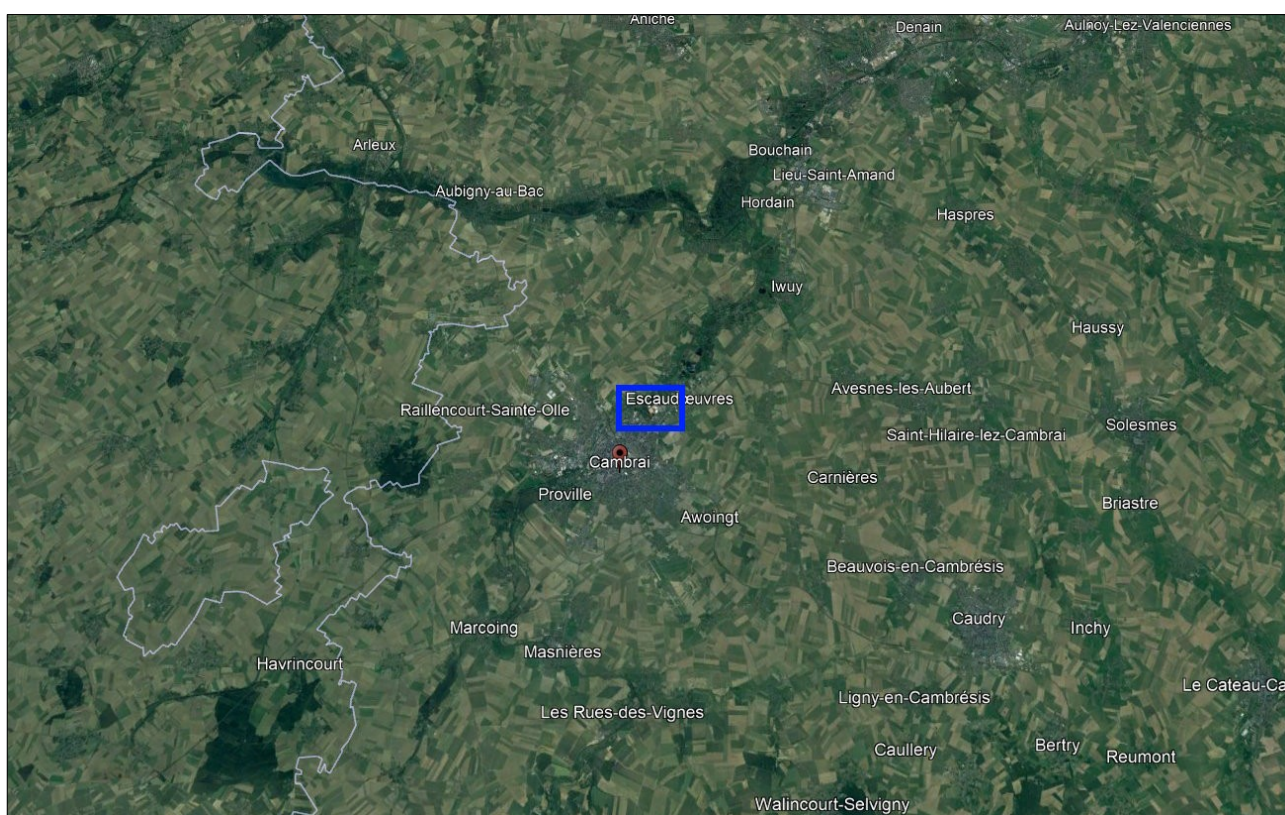
1. PRÉAMBULE.....	3
1.1. Informations générales.....	3
1.1.1. Localisation des forages.....	3
1.1.2. Photos de chantier.....	5
1.1.3. Planning de l'intervention.....	6
1.2. Les moyens mis en œuvre.....	6
1.2.1. Inspection vidéo – Caméra DTR65.....	6
1.2.2. Mesure de flux Micromoulinet.....	6
1.2.3. Mesure de déviation.....	7
1.2.4. Mesure sonic CBL.....	7
2. RÉSULTATS.....	8
2.1. Référence des mesures.....	8
2.2. Puits F1.....	8
2.3. Puits F2.....	10
2.4. Puits F4.....	12
2.5. Puits F5.....	14
3. CONCLUSION.....	16
4. ANNEXES.....	18
4.1. F1.....	19
4.2. F2.....	20
4.3. F4.....	21
4.4. F5.....	22

1.PRÉAMBULE

1.1. Informations générales

À la demande de la société ACONSTRUCT, nous avons entrepris un diagnostic par inspection vidéo ainsi que des contrôles de déviation, de cimentation et des mesures micromoulinet dans quatre puits exploités par l'usine sucrière de Escaudoeuvres (59161)

1.1.1. Localisation des forages



Localisation générale des forages (Google Earth)



Localisation des forages (Google Earth)

1.1.2. Photos de chantier



Installation sur le F1



Installation sur le F2



Installation sur le F4



Installation sur le F5

1.1.3. Planning de l'intervention

Date de l'intervention	Mesures effectuées
2023-08-09	<u>8h : Arrivée sur site</u> * Forage F2 * Inspection vidéo * Mesure de déviation * Contrôle de cimentation CBL * Forage F5 * Inspection vidéo * Mesure micromoulinet * Forage F4 * Inspection vidéo * Mesure micromoulinet * Forage F1 * Inspection vidéo * Mesure de déviation * Contrôle de cimentation CBL 15h30 : repli et départ du site

1.2. Les moyens mis en œuvre

1.2.1. Inspection vidéo – Caméra DTR65

L'outil d'inspection est constitué d'un cylindre d'acier contenant à sa base une caméra à objectif grand angle permettant une vision orientable à 360°.

Le "nez" du cylindre comporte une ampoule à intensité lumineuse variable et réglable depuis un boîtier de commande central situé en surface.

La caméra est portée par un câble coaxial, d'une longueur de 1 100 m, blindé, dont le rôle est double : porteur et conducteur de l'alimentation électrique et du retour d'image.

Le boîtier de commande central est également relié à un écran qui permet de visualiser en surface et en temps réel l'intérieur de l'ouvrage inspecté, ainsi qu'à un enregistreur DVD vidéo qui sauvegarde les données sur disque dur. Les résultats sont analysés et traités dans un compte rendu récapitulatif des informations présentées sur des planches photographiques.

1.2.2. Mesure de flux Micromoulinet

Cette sonde permet de mesurer la circulation verticale de l'eau, et plus largement de situer les arrivées d'eau et d'en quantifier leur importance dans la production du forage.

La diagraphie est effectuée soit au repos lorsqu'il y a un écoulement d'eau naturel (ex. artésianisme), soit, plus généralement, en cours de pompage. Dans ce dernier cas, le débit doit être constant et le niveau stabilisé, si possible.

Le diamètre du forage ayant un impact sur la vitesse de circulation de l'eau à débit égal, ces variations ont une influence directe sur la mesure.

L'appareil est constitué d'un cylindre en acier comportant un compte-tours. En bout de cylindre est fixée une petite hélice qui tournera sous l'effet de la circulation de l'eau, plus ou moins rapidement en fonction de la vitesse de circulation. Le compte-tours enregistre le nombre de tours effectués par l'hélice et transmet les informations en surface, à travers un câble multi-conducteurs.

De manière générale, la mesure de micromoulinet se fait et à la descente (mesure en descendant étant la plus représentative). Dans le cas de mesures en pompage, une mesure statique (pompe éteinte) est effectuée dans un premier temps afin de servir de référence. Cette référence permet, lors de la mesure en pompage, de déterminer que la totalité des venues d'eaux auront été détectées (les valeurs rejoignant donc celles de la référence, signifiant que la colonne d'eau n'est plus mobilisée par le pompage à cette profondeur).

1.2.3. Mesure de déviation

La sonde contient une combinaison de magnétomètres et d'inclinomètres, permettant d'obtenir des informations sur l'azimut et l'inclinaison du forage. Les mesures d'azimut ne sont pas disponibles lorsque le forage est équipé avec un tubage acier (perturbation des magnétomètres par l'acier). La sonde employée a une longueur de 1,99 mètres et un diamètre de 43 mm et mesure des pendages de 0 à 120° par rapport à la verticale.

1.2.4. Mesure sonic CBL

Nous utilisons une sonde de type Full Wave Sonic (FWS), enregistrant sur deux capteurs (RX1 et RX2) les trains d'ondes produits par un émetteur de fréquence sonore connue (TX). Les variations du signal de l'onde acoustique reçue sur l'un et l'autre des récepteurs (situés à 0,9 mètre et 0,6 mètre de l'émetteur) permettent une interprétation, entre autres, de la qualité de la cimentation.

L'onde sonore émise est réfractée par le tubage (DELTA-T-CBL), la cimentation et les terrains. Cette onde secondaire, qui varie en fonction de la cohésion des interfaces (tubage-cimentation, cimentation-terrain) et des matières traversées, est enregistrée et analysée (si un tubage est mal cimenté, ou si la cimentation est absente, il va conduire l'onde avec une vitesse et une amplitude importantes).

Un traitement de l'amplitude de l'onde (CBL-AMP) reçue dans un intervalle de temps défini par les caractéristiques de l'acier, permet d'évaluer la qualité de la cimentation et de représenter un indice de cimentation compris entre 0 et 1 (BOND-INDEX : qualité de l'adhérence du tubage au ciment et du ciment à la formation) pour une meilleure visualisation et compréhension.

2. RÉSULTATS

2.1. Référence des mesures

La référence 'zéro' pour l'ensemble des mesures/forages correspond au niveau du sol.

2.2. Puits F1

Intervalle	Commentaires
0m-15m	Tubage plein diamètre intérieur 295 mm La paroi possède un nappage d'apparence floconneuse mais aucun dépôt induré important n'est visible. Quelques nodules indurés commencent à apparaître ponctuellement à partir de 10 m environ. Le niveau d'eau est proche de la surface à 1,8 m. L'eau est turbide mais vraisemblablement en raison du retrait de la pompe avant l'inspection.
15 m	Réduction de diamètre La différence de diamètre avec le tubage précédent est faible, aucun espace entre les deux tubes est visible. Quelques dépôts sur le rebord de la réduction sont visibles.
15m-21m	Tubage crépiné Entre 15 m et 17 m, le tubage a quelques trous ronds ponctuels. À partir de 17 m, la crépine est constituée de fentes artisanales verticale assez larges. L'espace annulaire est visible. Aucun massif filtrant n'est présent. Le terrain naturel, craie, obstrue par endroit l'espace annulaire et certaines crépines, mais elles sont majoritairement bien ouvertes. La paroi du tubage est globalement en bon état en partie oxydée sans dépôt important.
21m-29,3m	Trou nu Aucun tubage n'est présent sur le fond de l'ouvrage permettant de bien voir le terrain naturel. Le trou n'est pas parfaitement circulaire. Et la craie apparaît globalement massive avec une eau claire. Des silex noirs sont visibles ponctuellement ou en banc principalement dans les derniers mètres. La craie apparaît légèrement fissurée vers 26 m.
29,3 m	Le fond de l'ouvrage possède des dépôts meubles.

Diagraphie déviation :

La mesure d'inclinaison met en évidence une sonde pendue dans le vide jusqu'à environ 10 m puis une très légère augmentation jusqu'à environ 20 m à 0,5°. La partie trou nu au-delà de 21 m apparaît légèrement plus incliné pour atteindre 1,5° en fond de forage.

Grâce à la partie trou nu, nous avons pu récupérer une valeur d'azimut moyenne de N190 puis l'extrapolé sur la partie perturbée supérieure due à la présence du tubage acier. Ainsi, un rayon de déviation maximale a pu être estimé à 0,27 m.

Le forage est considéré comme vertical.

Diagraphies CBL contrôle de cimentation :

La mesure sonique ne semble pas mettre en évidence de signaux caractéristiques de vibrations liées à un tubage en acier non maintenu.

Les variations observables seraient donc liées au contact entre les terrains et le tubage.

2.3. Puits F2

Intervalle	Commentaires
1,2m-2m	Tubage plein diamètre 350 mm La paroi présente un léger dépôt. Le niveau d'eau est proche de la surface à 1,4 m. L'eau est turbide mais vraisemblablement en raison du retrait de la pompe avant l'inspection.
2 m	Réduction de diamètre
2m-3,5m	Tubage plein La paroi apparaît légèrement oxydée.
3,5m-14,4m	Tubage crépiné La crépine est constituée de fentes verticales artisanales (moins large que sur le forage F1). La paroi du forage est encroûtée mais l'espace annulaire non rempli est visible à travers la crépine. Les joints sont rivetés.
14,4 m	Réduction de diamètre
14,4m-25m	Tubage crépiné Les trous rectangulaires de manutention sont visibles à 14,7 m et 18 m. La crépine est constituée de fentes verticales artisanales avec de multiples trous ronds (trous de perceuse). La craie est visible à travers avec une eau globalement claire. 19 m : obstacle en travers du forage avec dépôt bactérien (barre rectangulaire pliée) Au-delà de 20 m, des nodules indurés sont de plus en plus présents sur la paroi du forage mais la crépine reste ouverte. 22 m : obstacle en travers du forage (barre rectangulaire pliée) 22,3 m à 25 m : obstacle vertical reposant sur le fond (barre rectangulaire pliée de l'ordre de 2,7 m de long))
25 m	Fond de l'ouvrage avec dépôt meuble

Diagraphie déviation :

Du fait de la présence d'un tubage acier, les valeurs d'azimut non pas pu être récupérées et un calcul du rayon de déviation n'a donc pas pu être établi.

Cependant, au vu des valeurs d'inclinaison inférieures à 0,5° sur l'intervalle de mesure , la sonde est pendue dans le vide et le forage est considéré comme vertical.

Diagraphies CBL contrôle de cimentation :

La configuration de ce forage et celle de la sonde permettent difficilement d'évaluer une cimentation sur une épaisseur si réduite (mesure du tube plein entre le niveau statique à environ 1,50 m jusqu'à la réduction de 2 m).

La mesure sonique ne semble néanmoins pas mettre en évidence de signaux caractéristiques de vibrations liées à un tubage en acier non maintenu, ce qui suggère que le casing est maintenu au contact des terrains.

2.4. Puits F4

Intervalle	Commentaires
2m-13,7m	Tubage plein La paroi et la colonne d'exhaure de la pompe en place présentent un léger dépôt avec oxydation. Les brides de la colonne de la pompe sont localisées à 5,6 m et 9,5 m. la crépine d'aspiration de la pompe se situe à 10 m, elle est fortement encroûtée comme la bride et la paroi à cet endroit qui possèdent des nodules indurés. Le niveau d'eau est proche du sommet du tubage à 2 m. L'eau est turbide mais vraisemblablement dû au retrait de la pompe avant l'inspection. Sous la bouche d'aspiration de la pompe, des nodules indurés ponctuels de tailles variables parsème la paroi.
13,7m-23,1m	Tubage crépiné à trou rond Les trous sont peu visibles sur les deux premiers mètres. L'espace annulaire est visible à travers certaines crépines confirmant la non présence de massif filtrant. La paroi du tubage est fortement oxydée avec de nombreux nodules indurés. Des dépôts floconneux sont visibles par endroit.
23,1 m	Réduction de diamètre Les trous rectangulaires sont présents à 23,5 m. Quelques dépôts sur le rebord de la réduction sont visibles.
23,1m-39,6m	Tubage crépiné à trou rond La crépine apparaît ouverte majoritairement malgré une concrétion importante sur le tubage. Des nodules importants apparaissent au-delà de 30 m, profondeur également à laquelle la crépine est fortement colmatée au point de ne plus voir aucun trou.
39,6 m	Le fond de l'ouvrage présente des dépôts meubles avec également des éléments floconneux.

Diagraphie micromoulinet :

La mesure en dynamique a été faite avec un débit de 205m³/h. Au vu de la position de la crépine d'aspiration de la pompe (10 m) et le début de la crépine à 14 m, l'enregistrement a pu donc commencer dans la partie tubage plein permettant ainsi de mesurer l'intégralité des venues d'eau pompées.

Le micromoulinet met en évidence que la majorité des venues d'eau (80 %) provient de l'intervalle supérieur entre le début de la crépine à 14 m et 20 m.

Dans la partie inférieure du forage, les 20 % restants proviennent de l'intervalle 21,5 m à 28 m. Au-delà de 28 m, le forage ne produit pas d'eau.

2.5. Puits F5

Intervalle	Commentaires
0,8m-13,3m	Tubage plein La paroi et la colonne d'exhaure de la pompe en place présentent une oxydation avec un léger dépôt d'apparence induré blanchâtre (calcaire?). Les brides de la colonne de la pompe sont localisées à 2,1 m et 6,6 m. La crépine d'aspiration de la pompe se situe à 7,1 m, elle est oxydée mais bien ouverte. Le niveau d'eau est proche du sommet du tubage à 1,7 m. L'eau est claire. Sous la bouche d'aspiration de la pompe, quelques petits nodules indurés ponctuels de tailles variables sont parsemés sur la paroi d'apparence encroûtée.
13,3 m	Réduction de diamètre Les trous rectangulaires de manutention sont visibles vers 13,9m.
13,3m-40,8m	Tubage crépiné à trou rond La crépine commence à 14,6 m et est composée de trous ronds. Elle est bien ouverte permettant de voir le non remplissage de l'espace annulaire. Le tubage est globalement peu corrodé/encroûté jusqu'à environ 20 m. Le dépôt par des nodules indurés de plus en plus gros augmente au-delà de 25 m environ. Les trous des crépines, quoi que partiellement obstrués par des concrétions de plus en plus importantes avec la profondeur, restent ouverts jusqu'au fond.
40,8 m	Le fond de l'ouvrage présente des dépôts meubles.

Diagraphie micromoulinet :

La mesure en dynamique a été faite avec un débit de $206\text{m}^3/\text{h}$. Au vu de la position de la crépine d'aspiration de la pompe (7,1 m) et le début de la crépine à 14,7 m, l'enregistrement a pu donc commencer dans la partie tubage plein permettant ainsi de mesurer l'intégralité des venues d'eau pompées.

Le micromoulinet met en évidence que la majorité des venues d'eau (76,8 %) provient de l'intervalle supérieur entre le début de la crépine à 14,7 m et 19,4 m.

Dans la partie inférieure du forage, deux autres niveaux producteurs apparaissent entre 20m-25m (12,8 %) et entre 29,5m-31,3m (10,4 %). Au-delà de 31,3 m, le forage ne produit pas d'eau.

3. CONCLUSION

* F1

Le forage est composé d'un tubage plein jusqu'à 15 m puis d'une crépine entre 15 m et 21 m avec un diamètre légèrement plus petit. Au-delà de 21 m, le forage est en trou nu. Le fond est atteint à 29,3 m. Globalement le tubage est légèrement oxydé avec une crépine ouverte.

Le forage est globalement vertical dans sa partie tubée jusqu'à 21 m. Une très légère déviation apparaît dans la partie trou nu atteignant 1,5° représentant un écart en surface de 0,27 m. Le forage est considéré comme vertical.

Le contrôle de cimentation par méthode CBL ne semble pas mettre en évidence une absence de contact entre le terrain et le tubage sur l'intervalle de mesure en tube plein.

* F2

Le forage est constitué d'un tubage plein jusqu'à 2 m. La colonne captante possède des crépines à partir de 3,5 m jusqu'au fond à 25 m avec une réduction de diamètre à 14,4 m. Les crépines sont globalement ouvertes et la paroi possède peu d'encroûtement/d'oxydation hormis quelques nodules indurés dans les derniers mètres du forage.

Plusieurs obstacles sont présents dans ce forage à 19 m ; 22 m et entre 22,7 m et 25 m (barres rectangulaires).

Avec des valeurs d'inclinaison inférieures à 0,5°, le forage est considéré comme vertical.

La faible hauteur de mesure ainsi que la configuration du puits (réduction de diamètre à 2m) rend difficile l'interprétation de la mesure CBL. Cependant, la mesure ne semble pas mettre en évidence une absence de contact entre le terrain et le tubage entre le niveau d'eau et 2 m.

* F4

Le forage est constitué d'un tubage plein jusqu'à 13,7 m. La colonne captante possède des crépines à partir de 13,7 m et visible jusqu'à environ 30 m. Une réduction de diamètre est présente à 15 m. La paroi du tubage possède un état d'encroûtement globalement important obstruant la crépine totalement au-delà de 30 m. Sur la zone moins encroûtée entre 13,7 m et 30 m, les trous ronds de la crépine sont en partie colmatés mais permettent de voir l'espace annulaire confirmant son non remplissage.

Le micromoulinet permet de distinguer que l'intervalle entre le début de la crépine à 14 m et 28 m produit la totalité des venues d'eau. Au sein de cet intervalle producteur, la majorité des venues d'eau provient entre 14 m et 20 m (80 %). Au-delà de 28 m, le forage n'est pas productif pour un pompage de 205m³/h.

*** F5**

Le forage est constitué d'un tubage plein jusqu'à 13,3 m. La colonne captante possède des crépines à partir de 14,6 m jusqu'au fond à 40,8 m avec une réduction de diamètre à 13,3 m. Les crépines sont globalement ouvertes et la paroi possède peu d'encroûtement/d'oxydation jusqu'à environ 25 m. L'encroûtement apparaît plus important au-delà de 30 m environ mais une partie des trous ronds de la crépine restent toujours ouverts.

Le micromoulinet met en évidence que la majorité des venues d'eau (76,8 %) provient de l'intervalle supérieur entre le début de la crépine à 14,7 m et 19,4 m. Deux autres niveaux producteurs sont visibles entre 20m-25m (12,8 %) et entre 29,5m-31,3m (10,4 %). Au-delà de 31,3 m, aucune venue d'eau n'est repérée pour un pompage de 206m³/h.

4. ANNEXES

4.1. F1

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 1/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F1

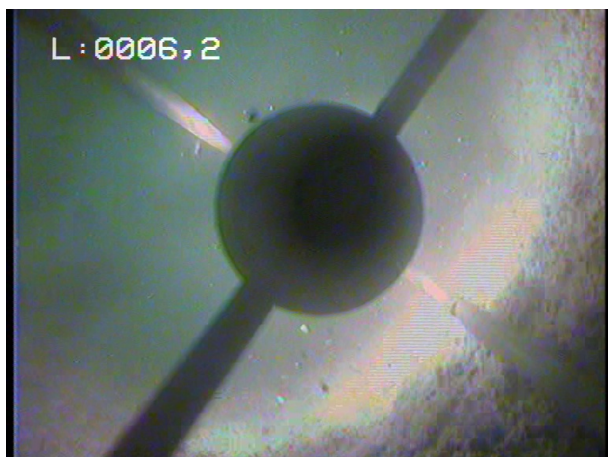
Client : Aconstruct
09/08/2023



Niveau d'eau à 1.80m, tubage plein (diamètre intérieur 295mm)



Dépôt d'apparence floconneuse



Eau trouble avec nappage floconneux sur la paroi du tubage plein.



Vue sur la paroi, fin dépôt.



Dépôt fin, un nodule induré.



Vue d'ensemble, quelques nodules indurés sur la paroi.

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 2/5

Sucrierie Tereos - Escaudœuvres

F1

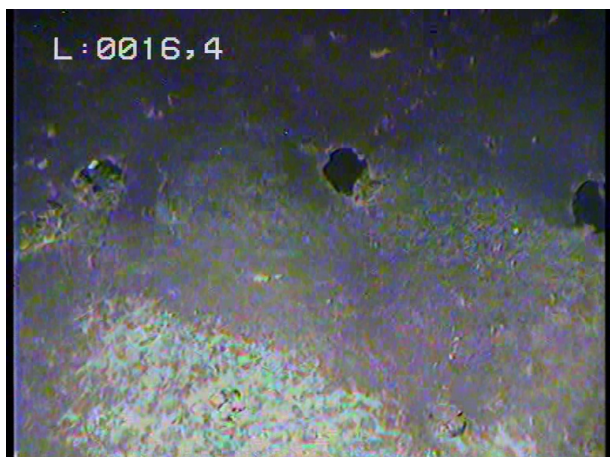
Client : Aconstruct
09/08/2023



15m : réduction de diamètre
Dépôt meuble sur la réduction



Particules en suspension



Tubage transitoire entre 15m et 17m avec
quelquers trous ronds (cône de réduction (forme
de diabolo ?)



17m : fin de la zone de transition



Crépine rectangulaire artisanales bien ouverte,
terrain visible sans massif filtrant



Vue sur un joint, légèrement oxydé

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 3/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F1

Client : Aconstruct
09/08/2023



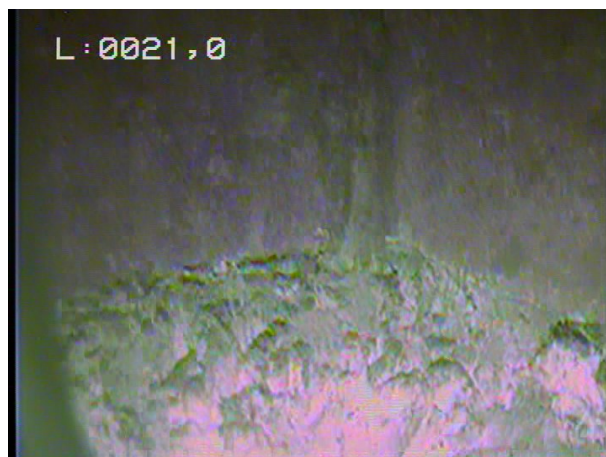
Crépine ouverte



Crépine ouverte et nodules indurés



Vue sur deux crépines comblées, espace annulaire rempli (vraisemblablement terrain éboulé)



21m : fin du tubage, terrain naturel au-delà



Vue sur le tour nu, craie apparaissant massive, circonférence du forage irrégulière



Vue sur la craie

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 4/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F1

Client : Aconstruct
09/08/2023



Craie compacte



Craie compacte



Silex noir



Vue d'ensemble, craie et silex



Craie compacte



Silex, fissure

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 5/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F1

Client : Aconstruct
09/08/2023



L : 0026, 3

Craie légèrement fracturée



L : 0026, 6

Eclaircissement de l'eau, craie avec silex éparses



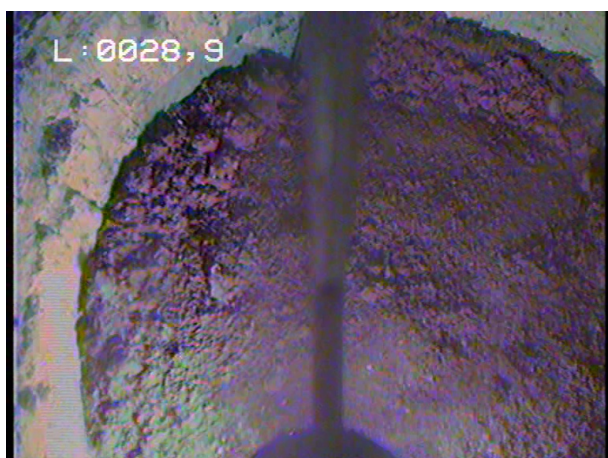
L : 0027, 4

Silex et craie propre



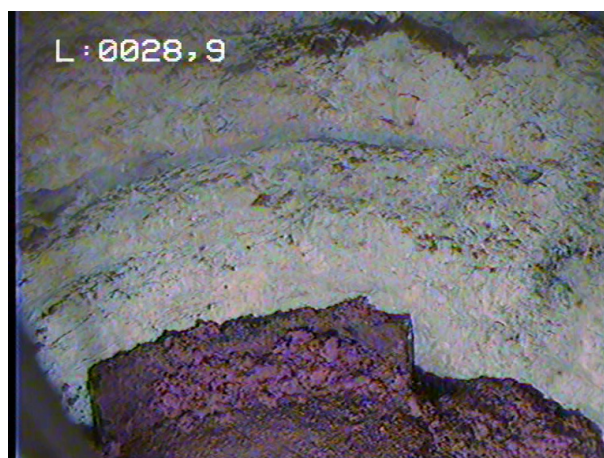
L : 0028, 3

Banc de silex, craie propre



L : 0028, 9

Vue sur le fond à 29.3m



L : 0028, 9

Dépôt meuble

LIM Déviaton de forage		Position		Ecart OE/Vert. : 0 (m)0 (%)0 (°)			Ecart OE/Th. : 0 (m)0 (%)0 (°)			Données théoriques		Tracé du forage	
Forage : F1		Client : Aconstruct		Ecart SN/Vert. : -0.27 (m)-0.95 (%)		Ecart SN/Th. : -0.27 (m)-0.95 (%)		AZ (°): 0		Position théorique		Ecart axe Y	
Site : Usine sucriere		Date : 2023-08-09		TVD (m): 28.55 (m)		TVD Th. (m): 28.55 (m)		Inc (°): 0		Ecart axe X			
				Rayon (m)/Vert.: 0.27 (m)0.95 (%)		Rayon (m)/Th.: 0.27 (m)0.95 (%)		Rayon (m): 0					

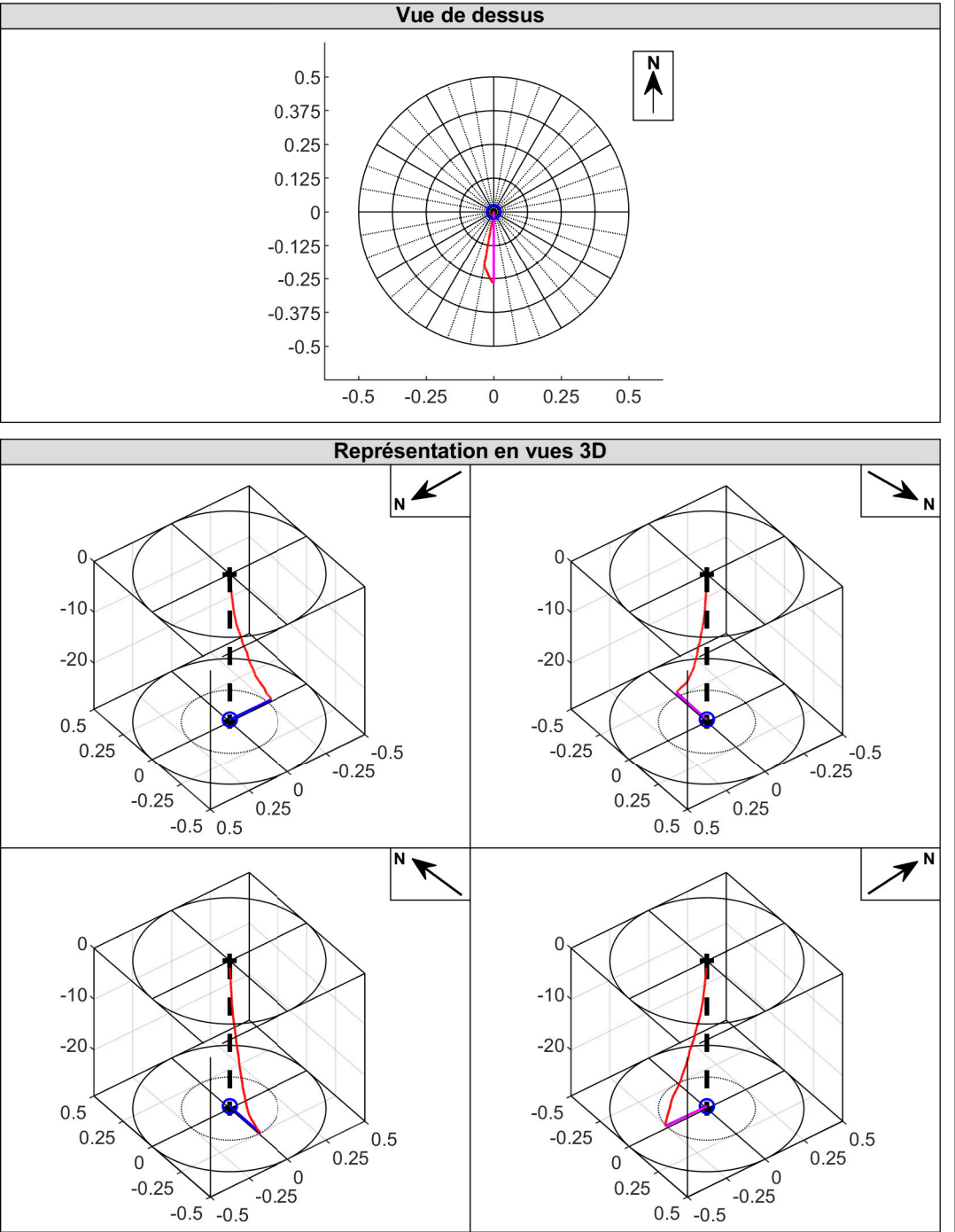
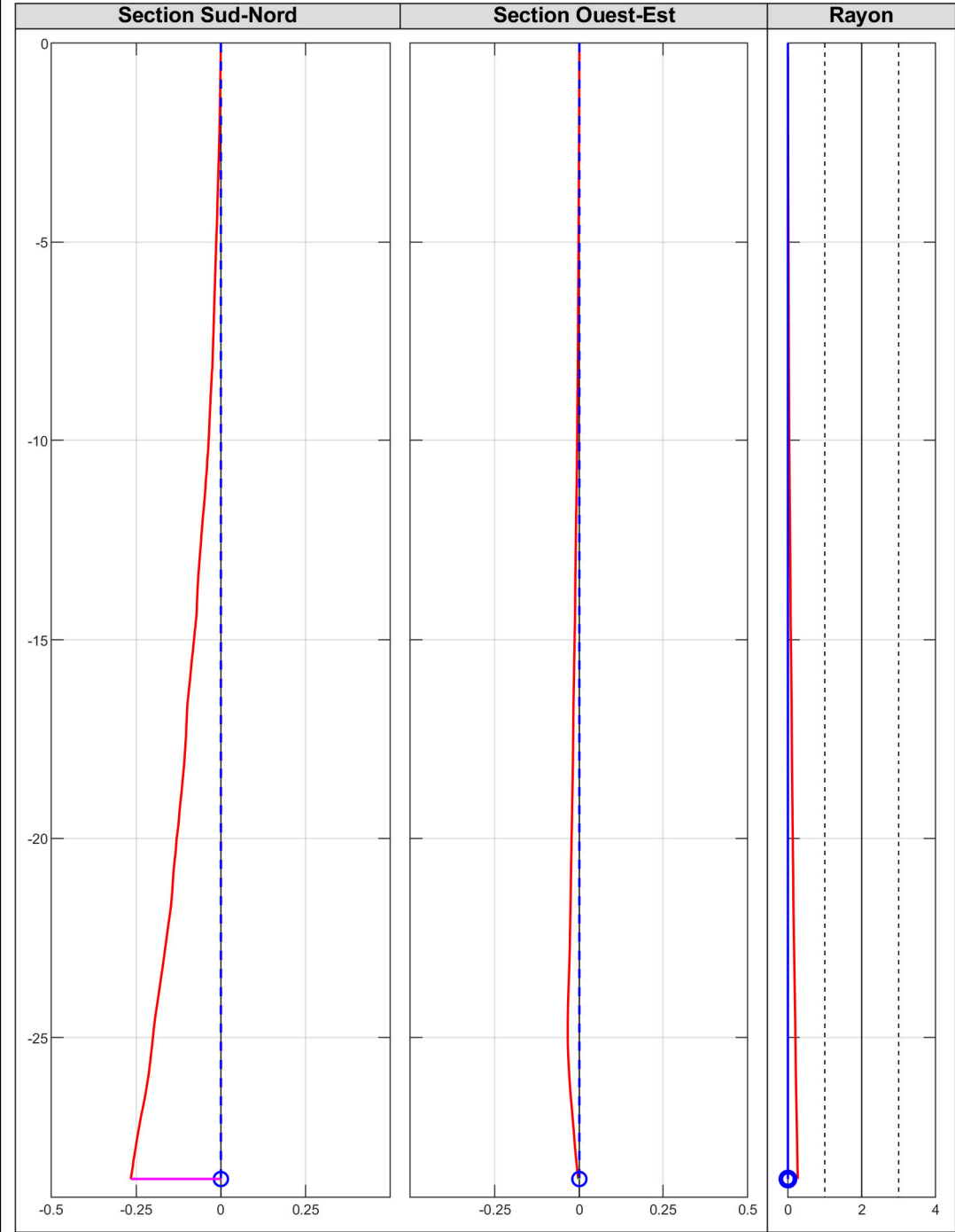


Tableau récapitulatif déviation 1/3				LIM LOGGING	
Borehole : F1		Client : Aconstruct		1 rue de l'industrieBP48 L-4801 RODANGE, Luxembourg Tel : (+352) 33 77 70 / Fax : (+352) 33 95 70 www.lim.eu * Email : logging@lim.eu	
Site : Usine sucriere		Date : 2023-08-09			

Prof.(m)	Az.(°)	Inc.(°)	Ecart X.(m) cumulé	Ecart Y.(m) cumulé	TVD(m)	Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.72	190	0.1	-0	-0	0.72	0	0	-0.72
0.95	190	0.1	-0	-0	0.95	0	0	-0.95
1.18	190	0.1	-0	-0	1.18	0	0	-1.18
1.41	190	0.1	-0	-0	1.41	0	0	-1.41
1.64	190	0.1	-0	-0	1.64	0	0	-1.64
1.87	190	0.15	-0	-0	1.87	0	0	-1.87
2.1	190	0.13	-0	-0	2.1	0	0	-2.1
2.33	190	0.19	-0	-0	2.33	0	0	-2.33
2.56	190	0.2	-0	-0.01	2.56	0	-0.01	-2.56
2.79	190	0.17	-0	-0.01	2.79	0	-0.01	-2.79
3.02	190	0.2	-0	-0.01	3.02	0	-0.01	-3.02
3.25	190	0.2	-0	-0.01	3.25	0	-0.01	-3.25
3.48	190	0.2	-0	-0.01	3.48	0	-0.01	-3.48
3.71	190	0.2	-0	-0.01	3.71	0	-0.01	-3.71
3.94	190	0.2	-0	-0.01	3.94	0	-0.01	-3.94
4.17	190	0.1	-0	-0.01	4.17	0	-0.01	-4.17
4.4	190	0.21	-0	-0.01	4.4	0	-0.01	-4.4
4.63	190	0.28	-0	-0.01	4.63	0	-0.01	-4.63
4.86	190	0.24	-0	-0.01	4.86	0	-0.01	-4.86
5.09	190	0.2	-0	-0.01	5.09	0	-0.01	-5.09
5.32	190	0.23	-0	-0.01	5.32	0	-0.01	-5.32
5.55	190	0.23	-0	-0.02	5.55	0	-0.02	-5.55
5.78	190	0.22	-0	-0.02	5.78	0	-0.02	-5.78
6.01	190	0.19	-0	-0.02	6.01	0	-0.02	-6.01
6.24	190	0.23	-0	-0.02	6.24	0	-0.02	-6.24
6.47	190	0.21	-0	-0.02	6.47	0	-0.02	-6.47
6.7	190	0.18	-0	-0.02	6.7	0	-0.02	-6.7
6.93	190	0.17	-0	-0.02	6.93	0	-0.02	-6.93
7.16	190	0.21	-0	-0.02	7.16	0	-0.02	-7.16
7.39	190	0.23	-0	-0.02	7.39	0	-0.02	-7.39
7.62	190	0.23	-0	-0.02	7.62	0	-0.02	-7.62
7.85	190	0.2	-0	-0.02	7.85	0	-0.02	-7.85
8.08	190	0.24	-0	-0.02	8.08	0	-0.02	-8.08
8.31	190	0.44	-0	-0.03	8.31	0	-0.03	-8.31
8.54	190	0.39	-0	-0.03	8.54	0	-0.03	-8.54
8.77	190	0.42	-0.01	-0.03	8.77	-0.01	-0.03	-8.77
9	190	0.27	-0.01	-0.03	9	-0.01	-0.03	-9
9.23	190	0.3	-0.01	-0.03	9.23	-0.01	-0.03	-9.23
9.46	190	0.3	-0.01	-0.03	9.46	-0.01	-0.03	-9.46
9.69	190	0.27	-0.01	-0.03	9.69	-0.01	-0.03	-9.69
9.92	190	0.4	-0.01	-0.04	9.92	-0.01	-0.04	-9.92

Tableau récapitulatif déviation 2/3				LIM LOGGING	
Borehole : F1		Client : Aconstruct		1 rue de l'industrieBP48 L-4801 RODANGE, Luxembourg Tel : (+352) 33 77 70 / Fax : (+352) 33 95 70 www.lim.eu * Email : logging@lim.eu	
Site : Usine sucriere		Date : 2023-08-09			

Prof.(m)	Az.(°)	Inc.(°)	Ecart X.(m) cumulé	Ecart Y.(m) cumulé	TVD(m)	Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
10.15	190	0.33	-0.01	-0.04	10.15	-0.01	-0.04	-10.15
10.38	190	0.61	-0.01	-0.04	10.38	-0.01	-0.04	-10.38
10.61	190	0.33	-0.01	-0.04	10.61	-0.01	-0.04	-10.61
10.84	190	0.59	-0.01	-0.04	10.84	-0.01	-0.04	-10.84
11.07	190	0.43	-0.01	-0.04	11.07	-0.01	-0.04	-11.07
11.3	190	0.53	-0.01	-0.05	11.3	-0.01	-0.05	-11.3
11.53	190	0.57	-0.01	-0.05	11.53	-0.01	-0.05	-11.53
11.76	190	0.7	-0.01	-0.05	11.76	-0.01	-0.05	-11.76
11.99	190	0.53	-0.01	-0.05	11.99	-0.01	-0.05	-11.99
12.22	190	0.58	-0.01	-0.06	12.22	-0.01	-0.06	-12.22
12.45	190	0.44	-0.01	-0.06	12.45	-0.01	-0.06	-12.45
12.68	190	0.6	-0.01	-0.06	12.68	-0.01	-0.06	-12.68
12.91	190	0.53	-0.01	-0.06	12.91	-0.01	-0.06	-12.91
13.14	190	0.51	-0.01	-0.06	13.14	-0.01	-0.06	-13.14
13.37	190	0.49	-0.01	-0.07	13.37	-0.01	-0.07	-13.37
13.6	190	0.39	-0.01	-0.07	13.6	-0.01	-0.07	-13.6
13.83	190	0.3	-0.01	-0.07	13.83	-0.01	-0.07	-13.83
14.06	190	0.25	-0.01	-0.07	14.06	-0.01	-0.07	-14.06
14.29	190	0.35	-0.01	-0.07	14.29	-0.01	-0.07	-14.29
14.52	190	0.63	-0.01	-0.07	14.52	-0.01	-0.07	-14.52
14.75	190	0.78	-0.01	-0.08	14.75	-0.01	-0.08	-14.75
14.98	190	0.65	-0.01	-0.08	14.98	-0.01	-0.08	-14.98
15.21	190	0.7	-0.01	-0.08	15.21	-0.01	-0.08	-15.21
15.44	190	0.76	-0.01	-0.08	15.44	-0.01	-0.08	-15.44
15.67	190	0.66	-0.02	-0.09	15.67	-0.02	-0.09	-15.67
15.9	190	0.61	-0.02	-0.09	15.9	-0.02	-0.09	-15.9
16.13	190	0.79	-0.02	-0.09	16.13	-0.02	-0.09	-16.13
16.36	190	0.65	-0.02	-0.1	16.36	-0.02	-0.1	-16.36
16.59	190	0.63	-0.02	-0.1	16.59	-0.02	-0.1	-16.59
16.82	190	0.31	-0.02	-0.1	16.82	-0.02	-0.1	-16.82
17.05	190	0.31	-0.02	-0.1	17.05	-0.02	-0.1	-17.05
17.28	190	0.24	-0.02	-0.1	17.28	-0.02	-0.1	-17.28
17.51	190	0.43	-0.02	-0.1	17.51	-0.02	-0.1	-17.51
17.74	190	0.48	-0.02	-0.11	17.74	-0.02	-0.11	-17.74
17.97	190	0.42	-0.02	-0.11	17.97	-0.02	-0.11	-17.97
18.2	190	0.57	-0.02	-0.11	18.2	-0.02	-0.11	-18.2
18.43	190	0.63	-0.02	-0.11	18.43	-0.02	-0.11	-18.43
18.66	190	0.62	-0.02	-0.11	18.66	-0.02	-0.11	-18.66
18.89	190	0.74	-0.02	-0.12	18.89	-0.02	-0.12	-18.89
19.12	190	0.71	-0.02	-0.12	19.12	-0.02	-0.12	-19.12
19.35	190	0.57	-0.02	-0.12	19.35	-0.02	-0.12	-19.35
19.58	190	0.64	-0.02	-0.12	19.58	-0.02	-0.12	-19.58

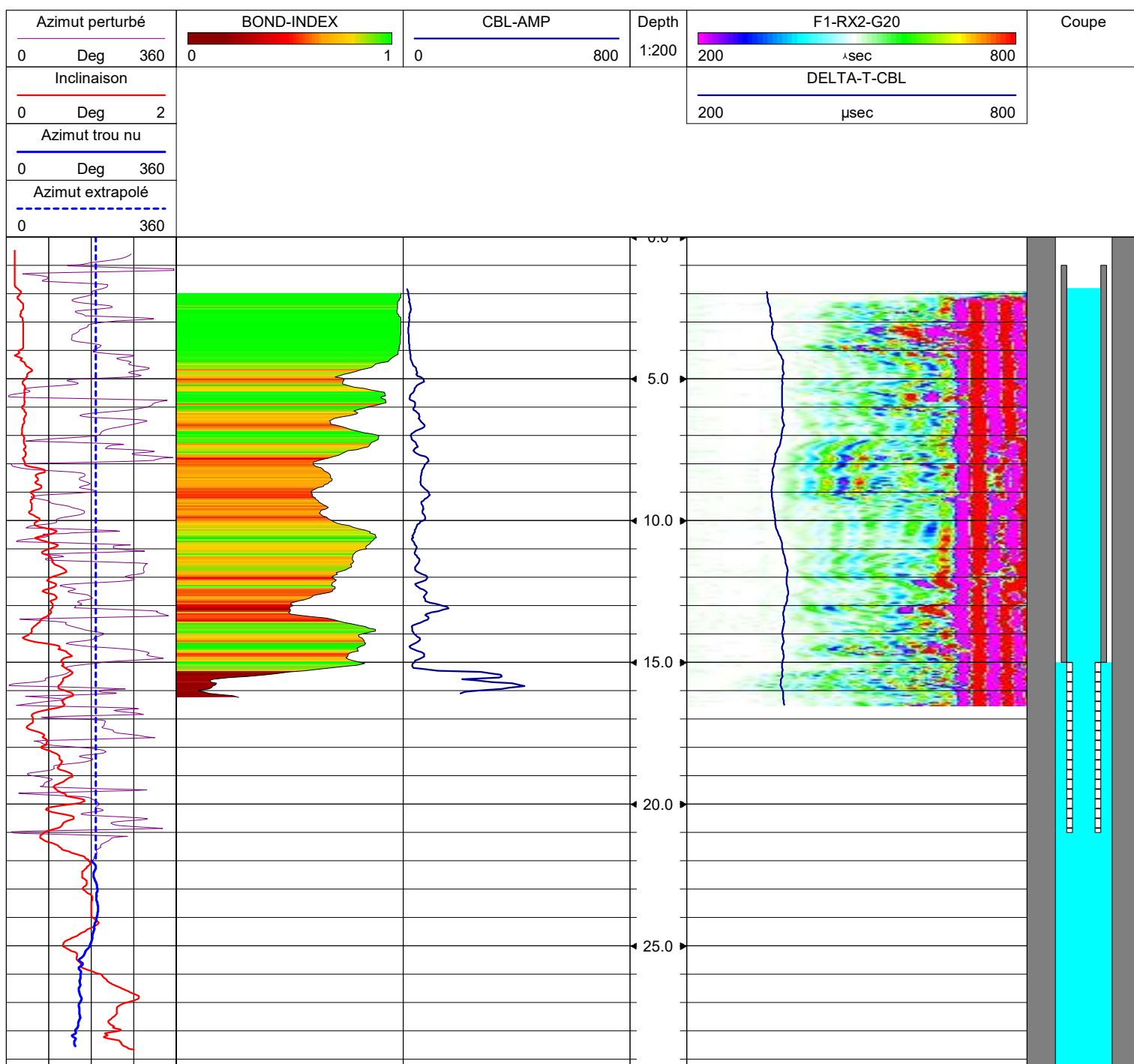
Tableau récapitulatif déviation 3/3				LIM LOGGING	
Borehole :	F1	Client :	Aconstruct	1 rue de l'industrieBP48 L-4801 RODANGE, Luxembourg Tel : (+352) 33 77 70 / Fax : (+352) 33 95 70 www.lim.eu * Email : logging@lim.eu	
Site :	Usine sucriere	Date :	2023-08-09		

Prof.(m)	Az.(°)	Inc.(°)	Ecart X.(m) cumulé	Ecart Y.(m) cumulé	TVD(m)	Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
19.81	190	0.87	-0.02	-0.13	19.81	-0.02	-0.13	-19.81
20.04	190	0.67	-0.02	-0.13	20.04	-0.02	-0.13	-20.04
20.27	190	0.53	-0.02	-0.13	20.27	-0.02	-0.13	-20.27
20.5	190	0.81	-0.02	-0.14	20.5	-0.02	-0.14	-20.5
20.73	190	0.67	-0.02	-0.14	20.73	-0.02	-0.14	-20.73
20.96	190	0.48	-0.02	-0.14	20.96	-0.02	-0.14	-20.96
21.19	190	0.4	-0.03	-0.14	21.19	-0.03	-0.14	-21.19
21.42	190	0.58	-0.03	-0.14	21.42	-0.03	-0.14	-21.42
21.65	190	0.7	-0.03	-0.15	21.65	-0.03	-0.15	-21.65
21.88	190	0.92	-0.03	-0.15	21.88	-0.03	-0.15	-21.88
22.11	186.41	0.99	-0.03	-0.15	22.11	-0.03	-0.15	-22.11
22.34	187.56	0.91	-0.03	-0.16	22.34	-0.03	-0.16	-22.34
22.57	185.47	0.89	-0.03	-0.16	22.57	-0.03	-0.16	-22.57
22.8	190.73	0.95	-0.03	-0.16	22.8	-0.03	-0.16	-22.8
23.03	192.78	0.91	-0.03	-0.17	23.03	-0.03	-0.17	-23.03
23.26	190.86	1.01	-0.03	-0.17	23.26	-0.03	-0.17	-23.26
23.49	192.71	1	-0.03	-0.18	23.49	-0.03	-0.18	-23.49
23.72	194.24	1	-0.03	-0.18	23.72	-0.03	-0.18	-23.72
23.95	192.34	1	-0.03	-0.18	23.95	-0.03	-0.18	-23.95
24.18	188.6	1.09	-0.03	-0.19	24.18	-0.03	-0.19	-24.18
24.41	186.07	0.96	-0.03	-0.19	24.41	-0.03	-0.19	-24.41
24.64	182.75	0.84	-0.03	-0.2	24.64	-0.03	-0.2	-24.64
24.87	179.69	0.68	-0.03	-0.2	24.87	-0.03	-0.2	-24.87
25.1	172.82	0.71	-0.03	-0.2	25.1	-0.03	-0.2	-25.1
25.33	163.91	0.84	-0.03	-0.2	25.33	-0.03	-0.2	-25.33
25.56	157.92	0.86	-0.03	-0.21	25.56	-0.03	-0.21	-25.56
25.79	155.8	0.9	-0.03	-0.21	25.79	-0.03	-0.21	-25.79
26.02	157.85	1.12	-0.03	-0.21	26.02	-0.03	-0.21	-26.02
26.25	155.9	1.19	-0.03	-0.22	26.25	-0.03	-0.22	-26.25
26.48	154.63	1.35	-0.03	-0.22	26.48	-0.03	-0.22	-26.48
26.71	155.95	1.51	-0.02	-0.23	26.71	-0.02	-0.23	-26.71
26.94	157.67	1.5	-0.02	-0.23	26.94	-0.02	-0.23	-26.94
27.17	154.09	1.3	-0.02	-0.24	27.17	-0.02	-0.24	-27.17
27.4	155.09	1.3	-0.02	-0.24	27.4	-0.02	-0.24	-27.4
27.63	154.56	1.21	-0.01	-0.25	27.63	-0.01	-0.25	-27.63
27.86	151.06	1.27	-0.01	-0.25	27.86	-0.01	-0.25	-27.86
28.09	143.79	1.17	-0.01	-0.26	28.09	-0.01	-0.26	-28.09
28.32	145.25	1.31	-0.01	-0.26	28.32	-0.01	-0.26	-28.32
28.5	145.42	1.39	-0	-0.27	28.5	0	-0.27	-28.5
28.55	147	1.3	-0.00316811	-0.266115	28.5481	-0.0031681	-0.26612	-28.5481

Projet : Usine sucriere d'Escaudoevvres
Localisation : Escaudoevvres (59161)
Date : 2023-08-09
Réf.mesures : sol
Mesures : Contrôle de cimentation CBL et déviation

Sondage : **F1**

Remarque :



4.2. F2

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 1/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F2

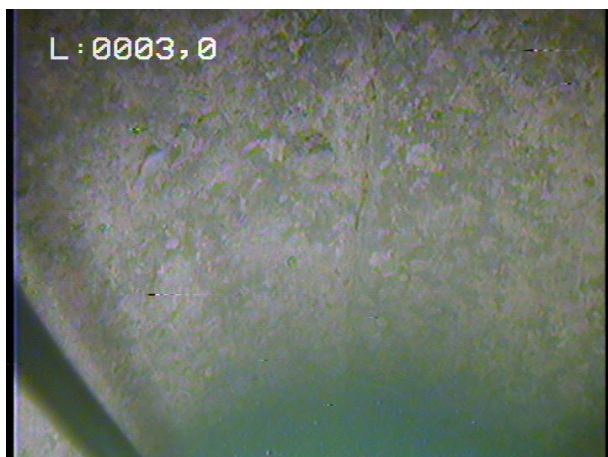
Client : Aconstruct
09/08/2023



Niveau d'eau à 1.30m, tubage plein (diamètre intérieur 350mm)



2m : réduction de diamètre



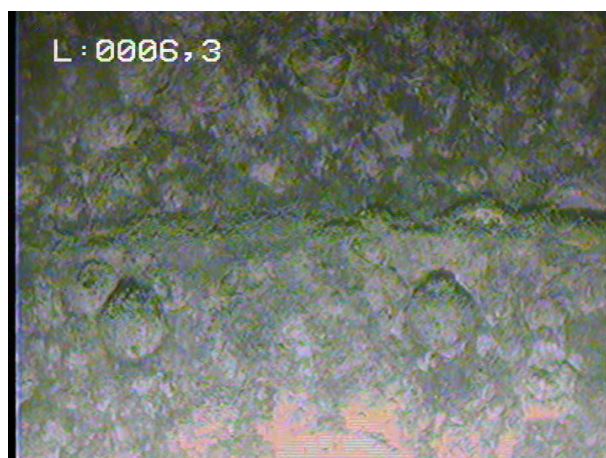
Paroi apparaissant oxydée



3.5m : joint riveté et début de la crépine à fente verticale



Paroi avec dépôt et crépine en partie ouverte



Joint riveté

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 2/5

Sucrierie Tereos - Escaudœuvres

F2

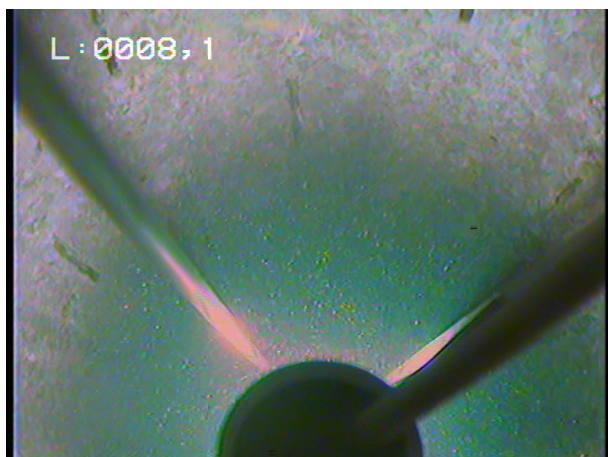
Client : Aconstruct
09/08/2023



Paroi avec béton et crépines ouvertes



Crépines partiellement colmatées



Eau turbide et crépine ouverte



Crépine ouverte



Crépine rectangulaire artisanale bien ouverte, terrain visible sans massif filtrant



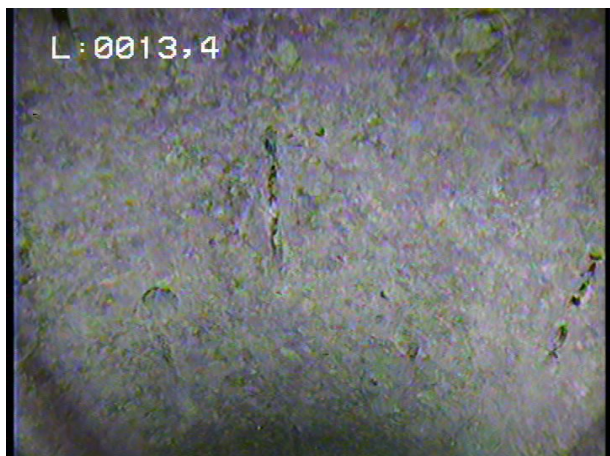
Paroi oxydée avec concrétions

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 3/5

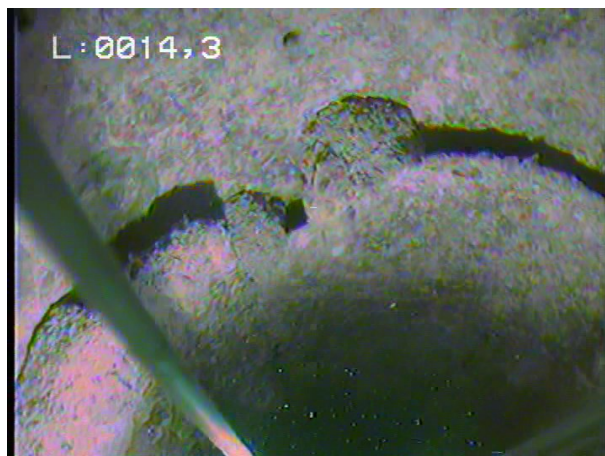
Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F2

Client : Aconstruct
09/08/2023



Crépine ouverte



Réduction de diamètre à 14.4m



Vue sur la réduction de diamètre



Trou de manutention



Crépine ouverte (multiple trou vraisemblablement fait à la perceuse ou chalumeau)



Quelques nodules indurés

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 4/5

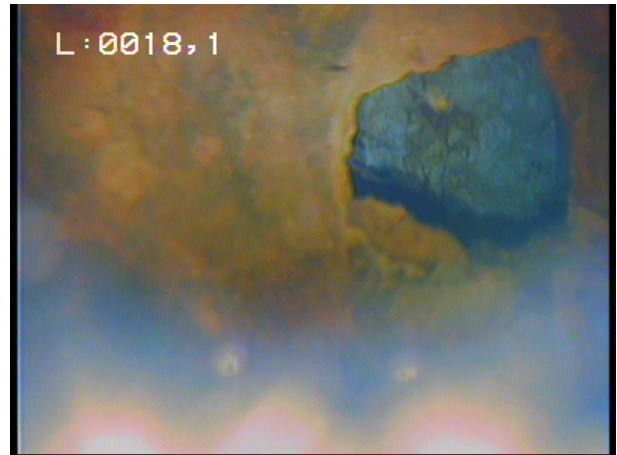
Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F2

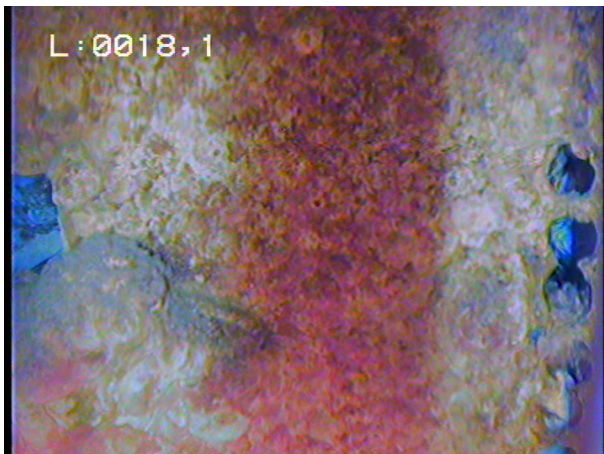
Client : Aconstruct
09/08/2023



Crépine ouverte, espace annulaire non rempli



Vue sur la craie à travers un trou



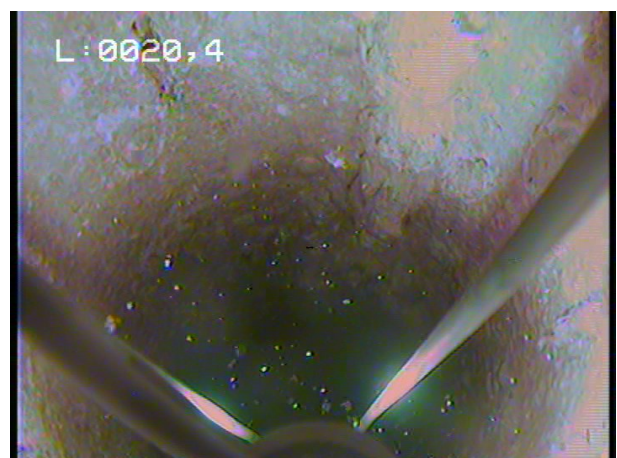
Crépine artisanales à trous



Vue sur un obstacle en travers



Nodules indurés et dépôt bactérien



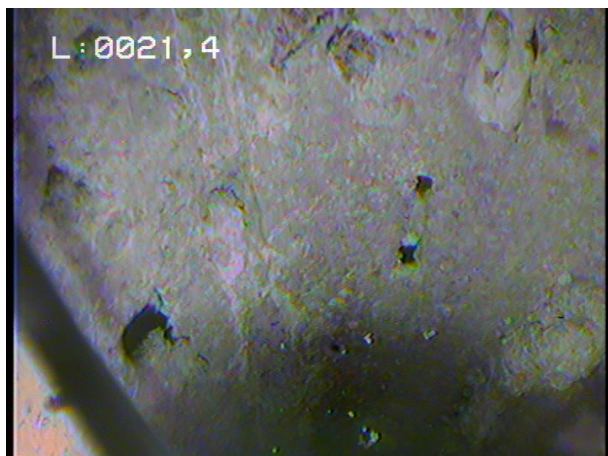
Vue d'ensemble, eau globalement claire, dépôt sur la paroi

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 5/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F2

Client : Aconstruct
09/08/2023



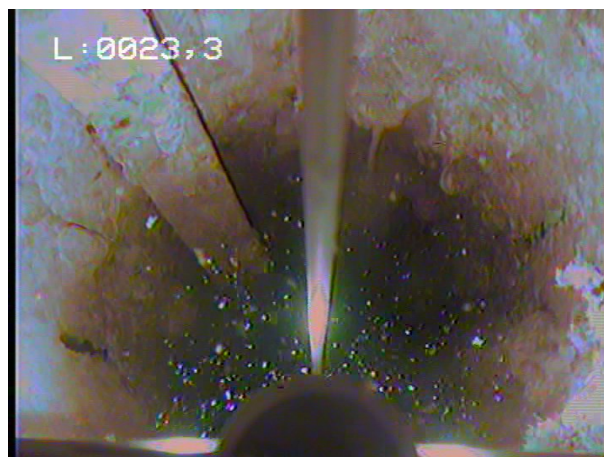
Paroi apparaissant de plus en plus encroutée



Second obstacle en travers



Paroi encroutée



Barre verticale sur environ 2m reposant sur le fond



Nodules indurés et la barre

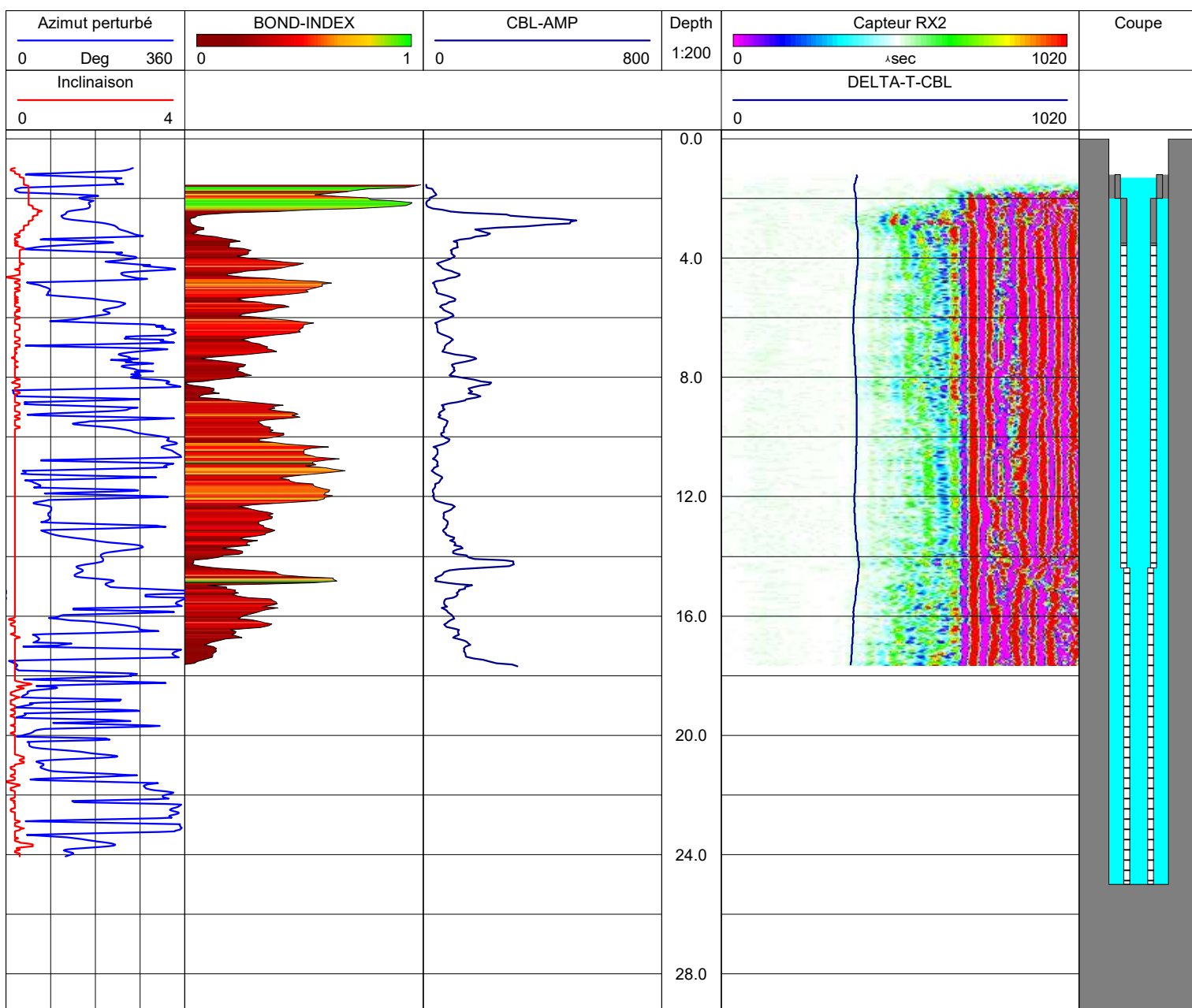


Dépôt meuble et la barre

Projet : Usine sucriere d'Escaudoevres
Localisation : Escaudoevres (59161)
Date : 2023-08-09
Réf.mesures : sol
Mesures : Contrôle de cimentation CBL et déviation

Sondage : **F2**

Remarque :



4.3. F4

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 1/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F4

Client : Aconstruct
09/08/2023



Vue de l'installation
Référence des mesures au niveau du sol de la porte d'entrée



Eau turbide, colonne de pompe sur la gauche de l'image



Paroi oxydée légèrement corrodée



Vue sur une bride de la colonne de pompe à 5.6m.



Paroi oxydée, joint visible



Vue sur la bride de la crépine d'aspiration, nombreux nodules indurés

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 2/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F4

Client : Aconstruct
09/08/2023



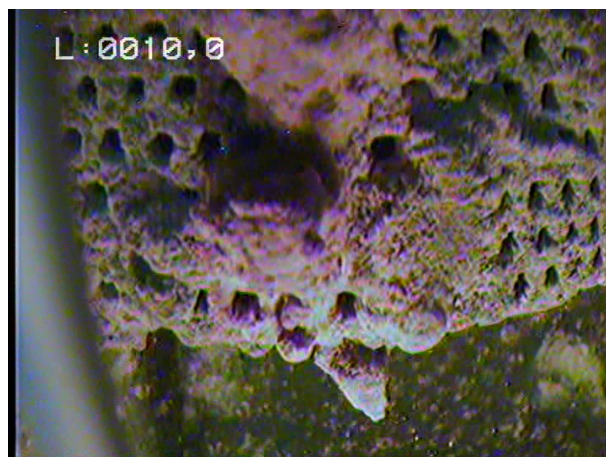
Nodules indurés sur la colonne de pompe et la paroi du forage



Crépine d'aspiration de la pompe fortement colmatée



Crépine d'aspiration de la pompe



10m : bas de la crépine d'aspiration



Nodules indurés, eau claire



Vue sur la paroi avec nodules indurés

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 3/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F4

Client : Aconstruct
09/08/2023



Début de la crépine à 13.7m



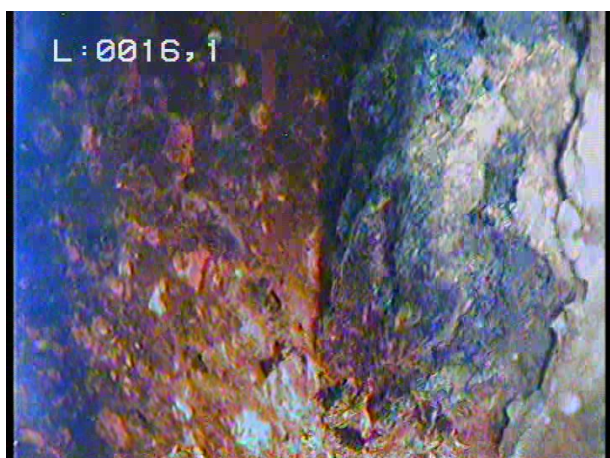
Peu de crépine visible (trou rond)



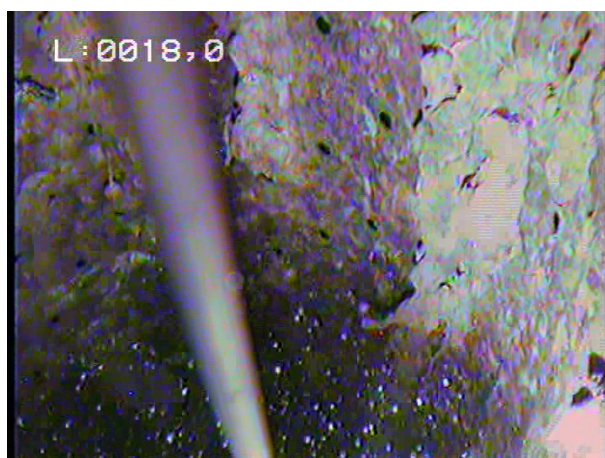
Crépine à trou rond partiellement colmatée



Crépine ouverte, espace annulaire non rempli



Nodules indurés



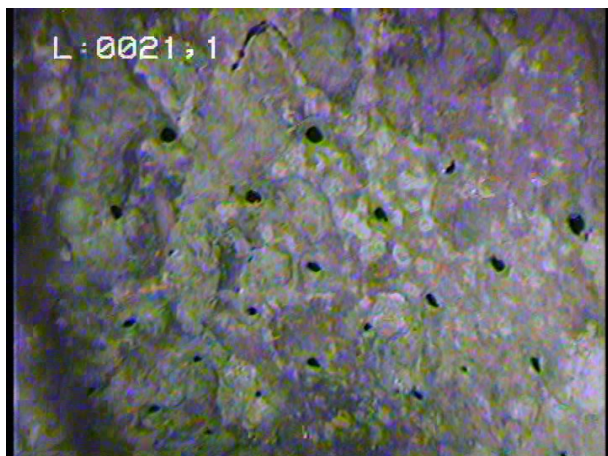
Crépine ouverte mais présence de nombreux nodules indurés

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 4/5

Sucrierie Tereos - Escaudœuvres

F4

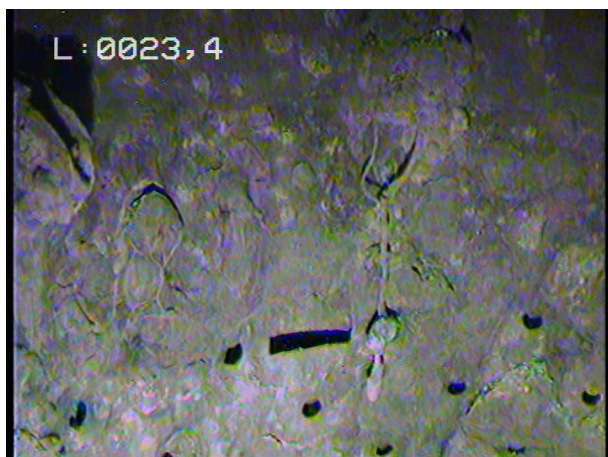
Client : Aconstruct
09/08/2023



Crépine ouverte, paroi avec dépôt induré



23.1m : réduction de diamètre



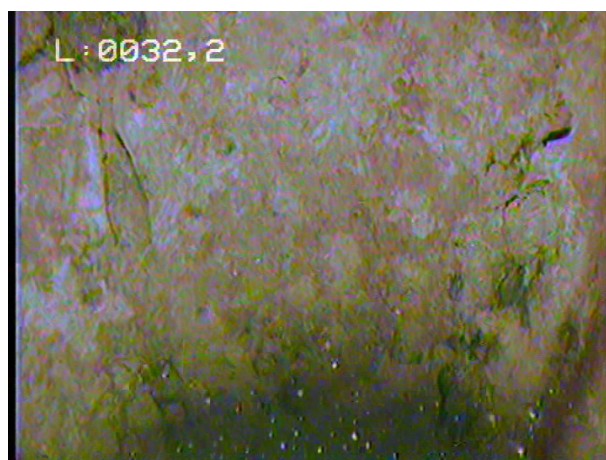
Trou rectangulaire de manutention



Crépine colmatée



Crépine ouverte avec paroi encroutée



Crépine colmatée

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 5/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F4

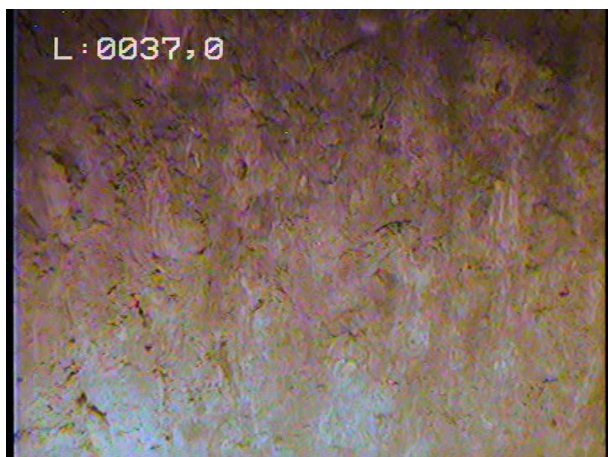
Client : Aconstruct
09/08/2023



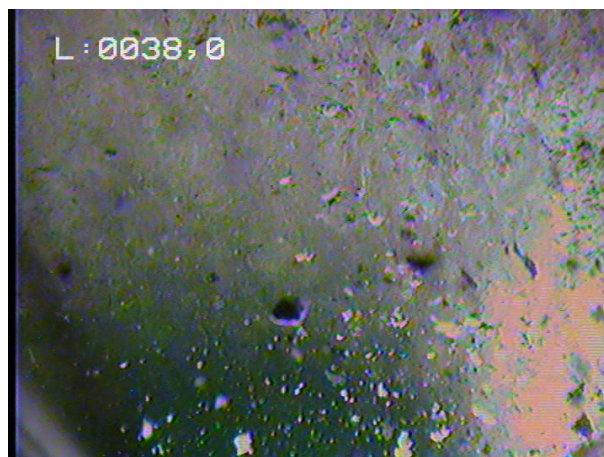
Paroi avec dépôt induré, crépine non visible



Crépine non visible



Crépine colmatée



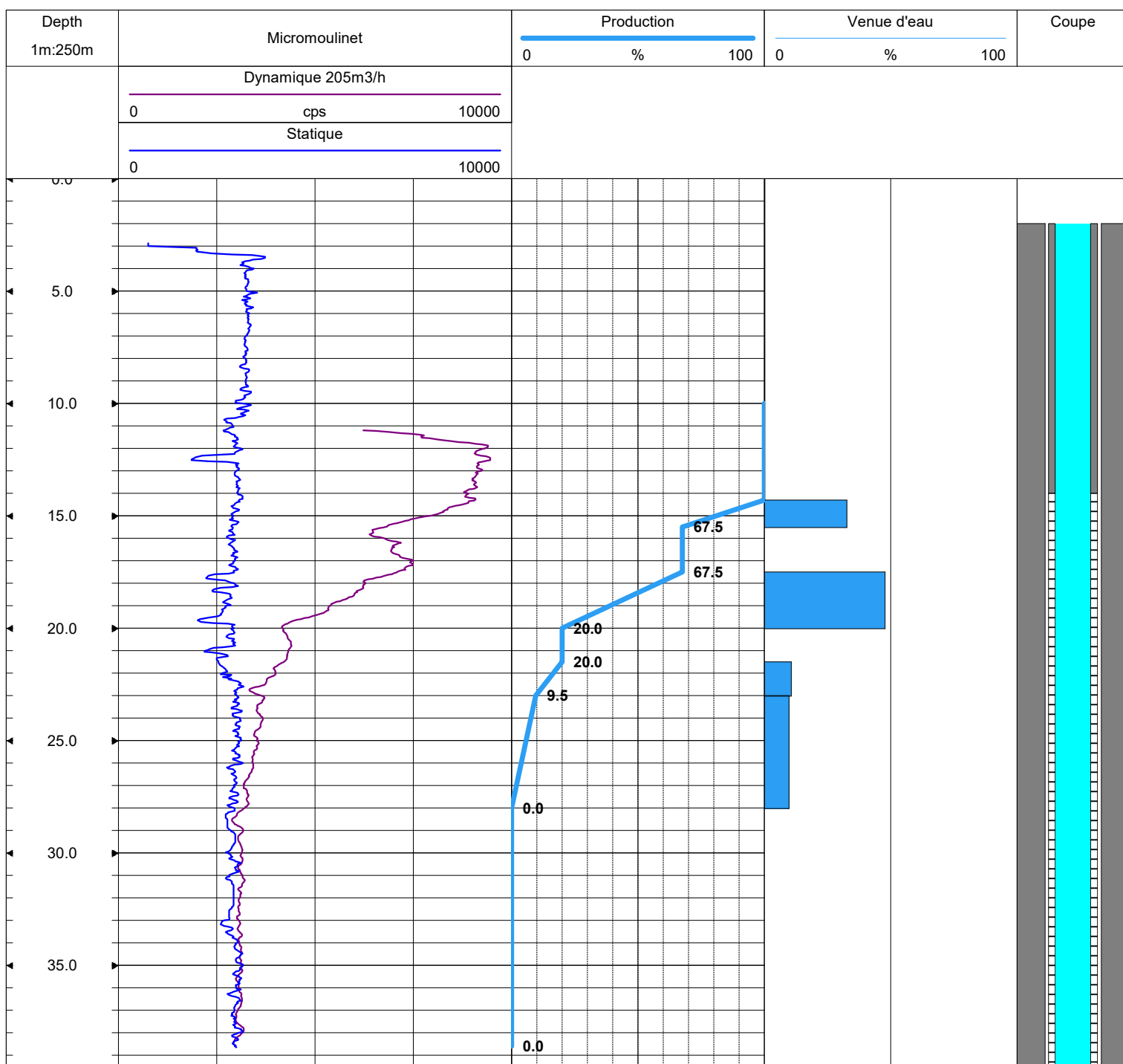
Paroi colmatée



Vue sur le fond, paroi nappée d'un dépôt



Dépôt meuble d'apparence floconneuse
Fond à 39.6m

Projet : Usine sucrerie d'Escaudoevres**Localisation :** Escaudoevres (59161)**Date :** 2023-08-09**Réf.mesures :** sol (niveau porte d'entrée)**Mesures :** Micromoulinet en statique et dynamique (205m3/h)**Sondage :** **F4****Remarque :** Crépine aspiration de la pompe située à 10m

4.4. F5

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 1/5

Sucrierie Tereos - Escaudœuvres

F5

Client : Aconstruct
09/08/2023



Vue sur le niveau d'eau



Bride de la colonne de pompe, corrodée avec dépôt



Nappage de la paroi par un fin dépôt



Colonne de pompe avec dépôt, eau claire



Paroi oxydée/encroutée



Vue sur un joint

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 2/5

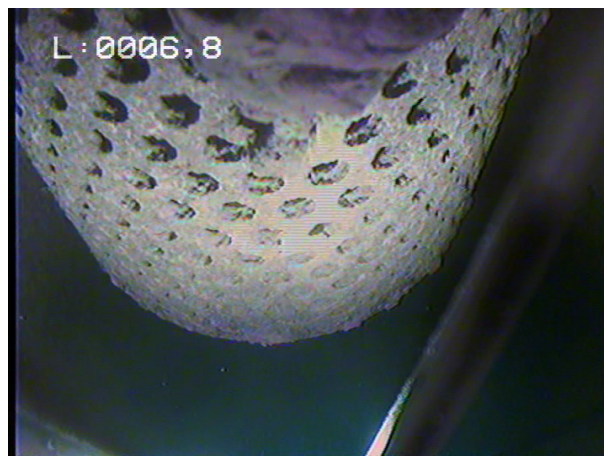
Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F5

Client : Aconstruct
09/08/2023



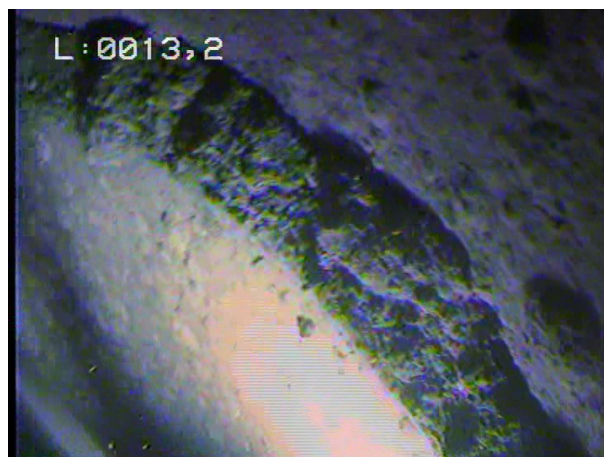
Bride de la pompe encroutée



Crépine d'aspiration de la pompe, eau claire



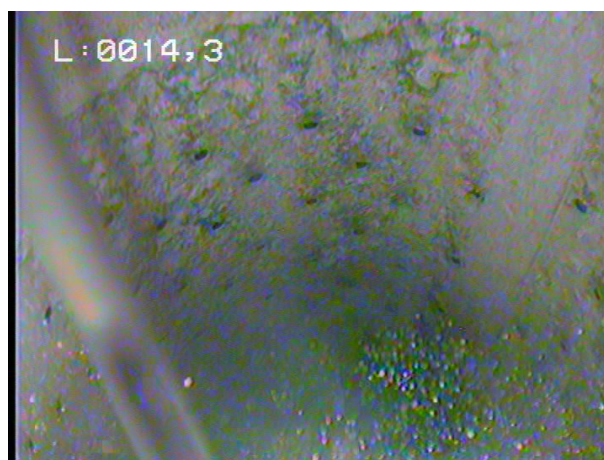
Paroi avec dépôt, eau claire



13.3m : réduction de diamètre



Trou rectangulaire de manutention



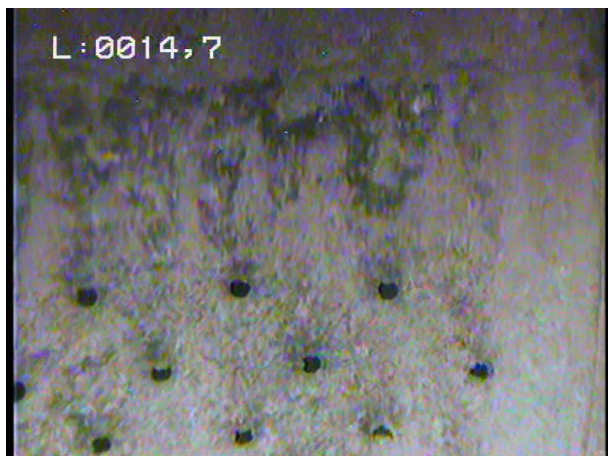
Vue sur le début de la crépine

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 3/5

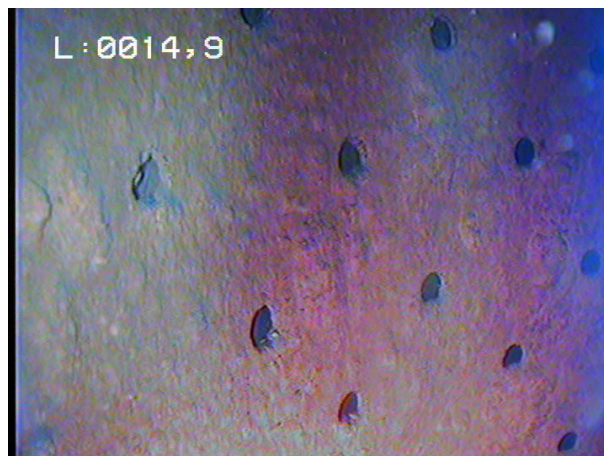
Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F5

Client : Aconstruct
09/08/2023



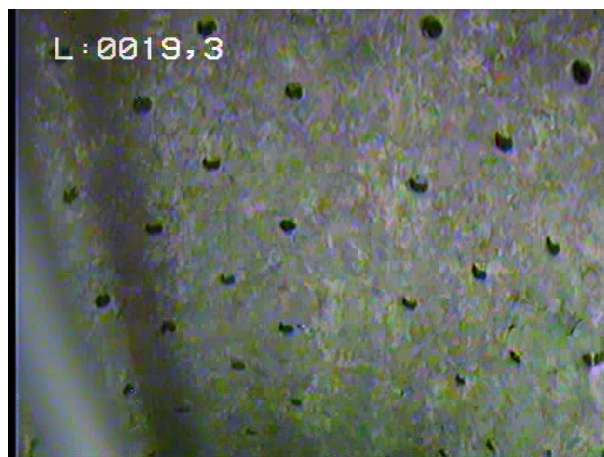
Début de la crépine à 14.7m



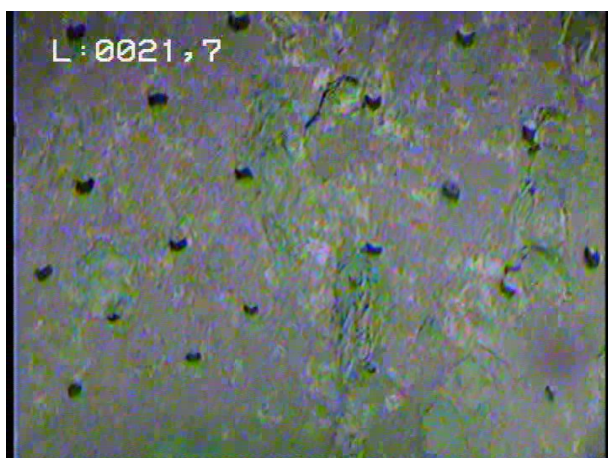
Crépine à trou rond, bien ouverte



Crépine à trou rond, joint



Crépine ouverte, espace annulaire non rempli



Crépine ouverte



Crépine ouverte mais présence de nodules indurés

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 4/5

Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F5

Client : Aconstruct
09/08/2023



L : 0026, 0

Paroi avec dépôt induré



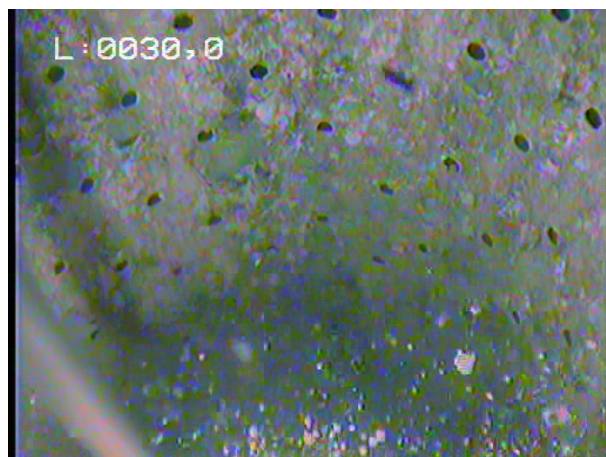
L : 0026, 8

Paroi encroutée, crépine en partie colmatée



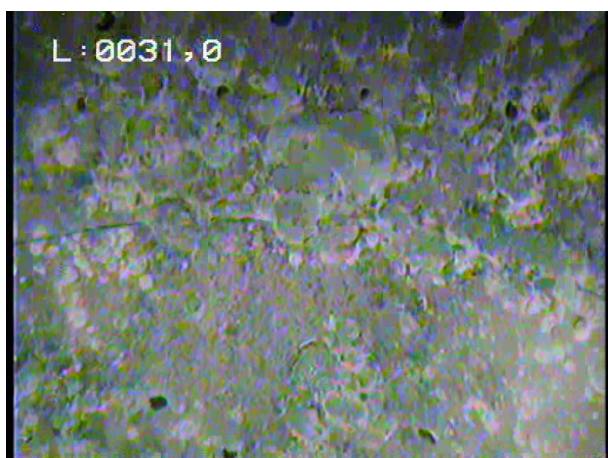
L : 0027, 4

Dépôt induré sur la paroi de la crépine



L : 0030, 0

Crépine ouverte



L : 0031, 0

Crépine ouverte, joint de tubage



L : 0031, 5

Paroi avec nodule induré, crépine ouverte

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - 5/5

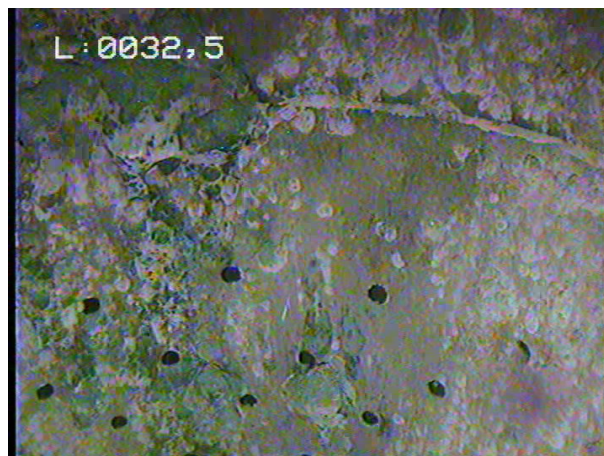
Sucrerie Tereos - Escaudœuvres

F5

Client : Aconstruct
09/08/2023



Vue sur la craie à travers la crépine, espace annulaire non rempli



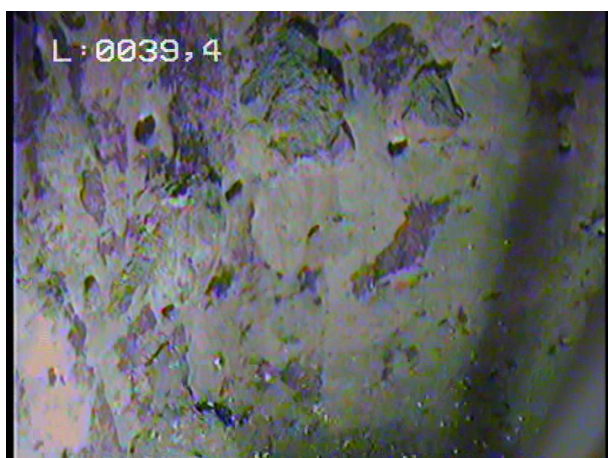
Crépine ouverte



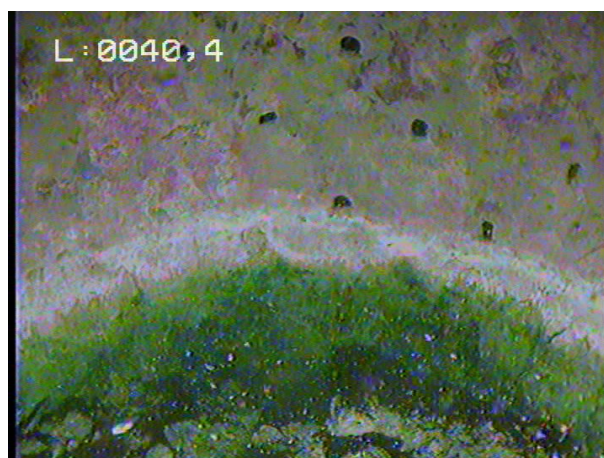
Nodules indurés



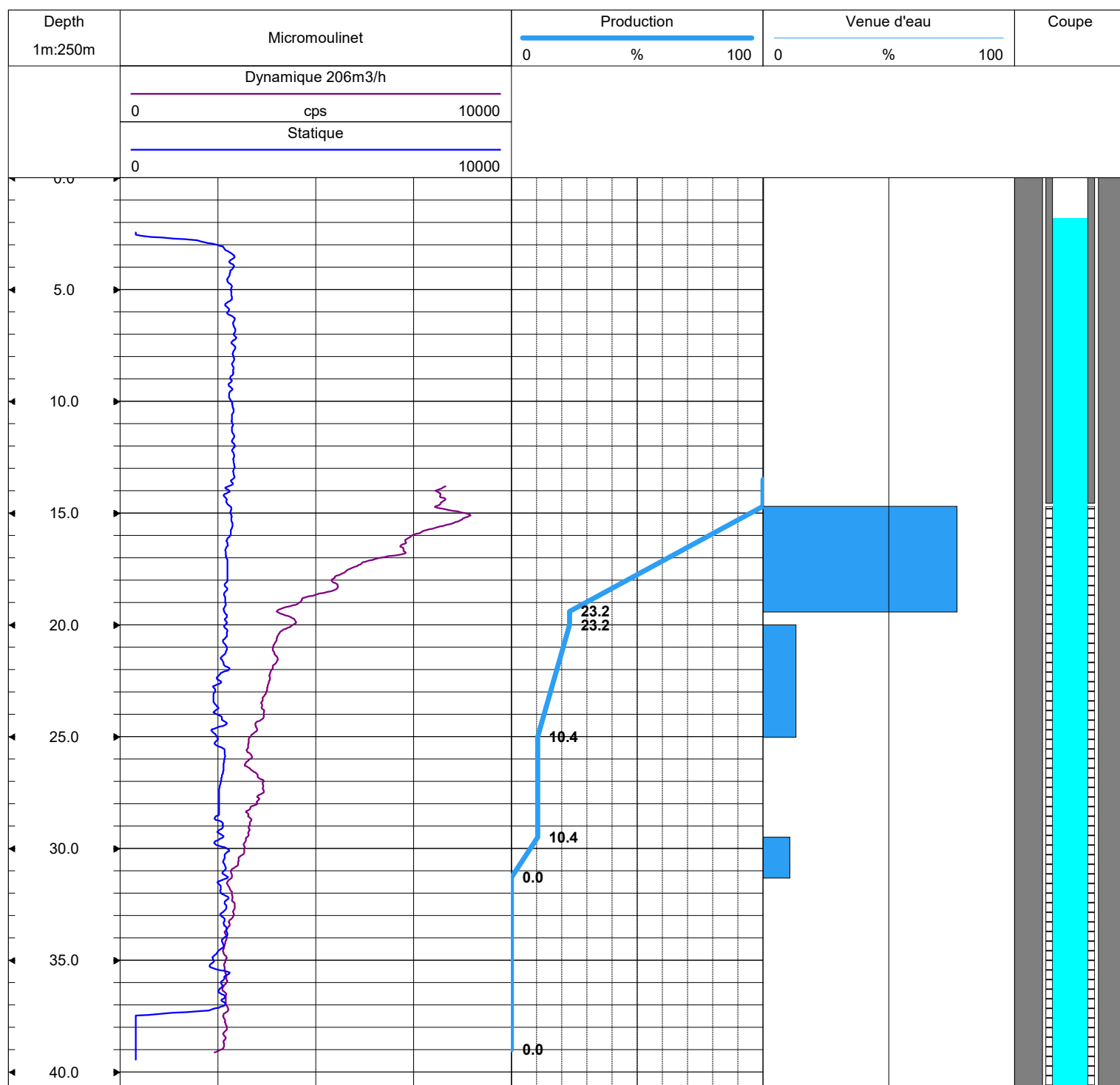
Paroi partiellement colmatée



Nappage sur la paroi mais crépine ouverte



Dépôt sur le fond à 40.8m

Projet : Usine sucriere d'Escaudoevres**Localisation :** Escaudoevres (59161)**Date :** 2023-08-09**Réf.mesures :** sol**Mesures :** Micromoulinet en statique et dynamique (206m3/h)**Sondage :** **F5****Remarque :** Crépine aspiration de la pompe située à 7.1m

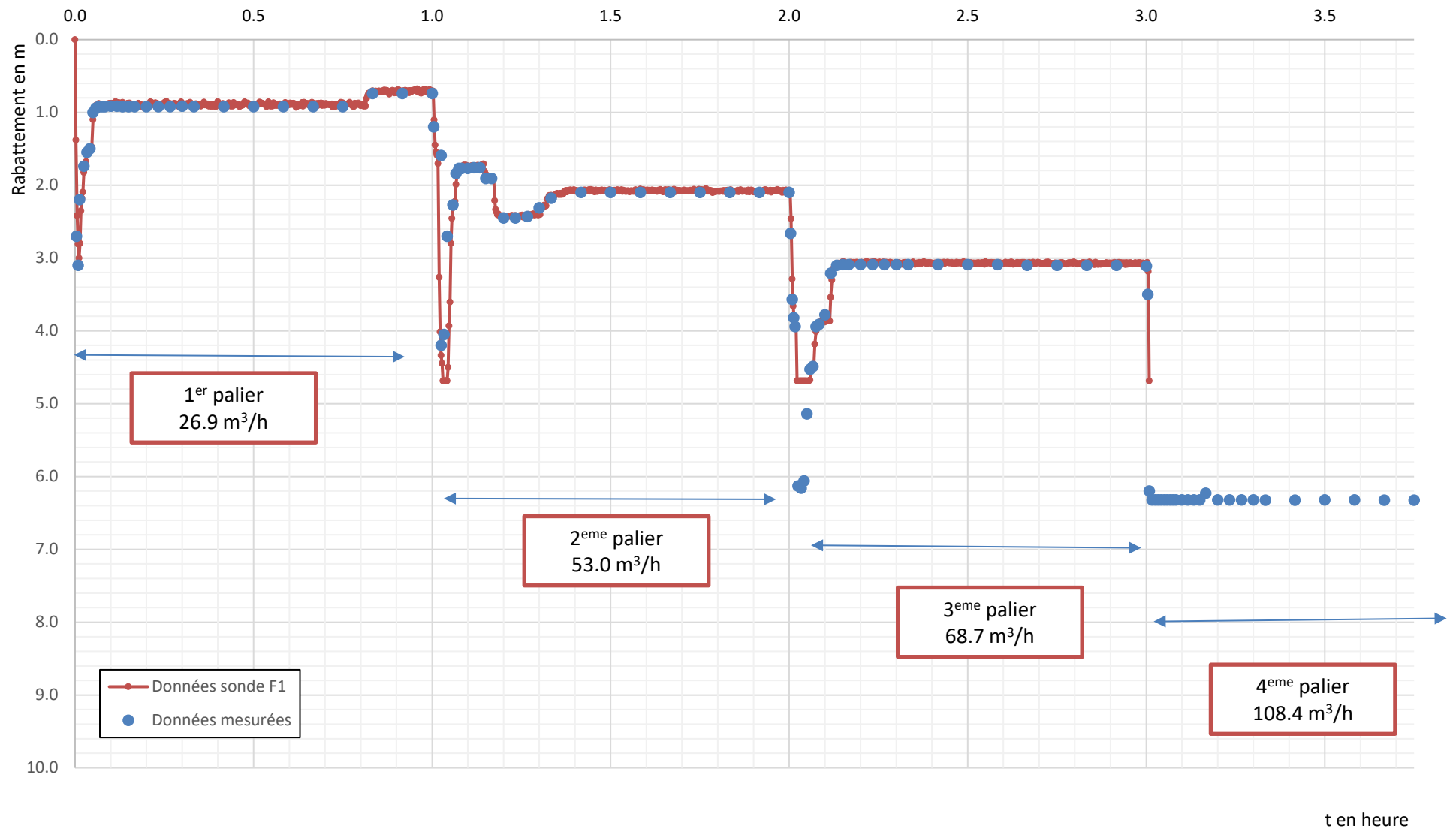


 10 avenue Henri MATISSE 59300 AULNOY-LES-VALENCIENNES Tel : 03.27.26.07.16 sbastin@sb2o.com		Essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'une heure)		Lieu : ESCAUDOEUVRES (59)	
		ACONSTRUCT		Date : 16/08/2023 à 9h23	
Projet : Diagnostic complet des forages de TEREOS Test de la productivité des ouvrages					
Forage prélevé :			F1		
			BSS000DLJF		
Définition du repère :			Caillebotis		
Hauteur du repère / sol :			+0.10 en m		
Temps en s		Niveau mesuré (m)		Rabatement (m)	
00:00:15		-4.700		2.700	
00:00:30		-5.100		3.100	
00:00:45		-4.200		2.200	
00:01:30		-3.740		1.740	
00:02:00		-3.550		1.550	
00:02:30		-3.500		1.500	
00:03:00		-3.000		1.000	
00:03:30		-2.940		0.940	
00:04:00		-2.920		0.920	
00:04:30		-2.920		0.920	
00:05:00		-2.920		0.920	
00:06:00		-2.915		0.915	
00:07:00		-2.915		0.915	
00:08:00		-2.920		0.920	
00:09:00		-2.920		0.920	
00:10:00		-2.920		0.920	
00:12:00		-2.920		0.920	
00:14:00		-2.920		0.920	
00:16:00		-2.920		0.920	
00:18:00		-2.915		0.915	
00:20:00		-2.920		0.920	
00:25:00		-2.920		0.920	
00:30:00		-2.920		0.920	
00:35:00		-2.920		0.920	
00:40:00		-2.920		0.920	
00:45:00		-2.920		0.920	
00:50:00		-2.740		0.740	
00:55:00		-2.740		0.740	
01:00:00		-2.740		0.740	
01:00:15		-3.200		1.200	
01:01:30		-3.590		1.590	
01:01:30		-6.200		4.200	
01:02:00		-6.050		4.050	
01:02:30		-4.700		2.700	

Temps en s	Niveau mesuré (m)	Rabattement (m)	Observations
01:03:30	-4.270	2.270	
01:04:00	-3.840	1.840	
01:04:30	-3.770	1.770	
01:05:00	-3.770	1.770	
01:06:00	-3.770	1.770	
01:07:00	-3.760	1.760	
01:08:00	-3.760	1.760	
01:09:00	-3.910	1.910	
01:10:00	-3.910	1.910	
01:12:00	-4.450	2.450	
01:14:00	-4.450	2.450	
01:16:00	-4.430	2.430	
01:18:00	-4.310	2.310	
01:20:00	-4.180	2.180	
01:25:00	-4.100	2.100	
01:30:00	-4.100	2.100	
01:35:00	-4.100	2.100	
01:40:00	-4.100	2.100	
01:45:00	-4.100	2.100	
01:50:00	-4.100	2.100	
01:55:00	-4.100	2.100	
02:00:00	-4.100	2.100	3ème palier
02:00:15	-4.660	2.660	68.7 m³/h
02:00:30	-5.570	3.570	
02:00:45	-5.820	3.820	
02:01:00	-5.940	3.940	
02:01:30	-8.130	6.130	
02:02:00	-8.160	6.160	
02:02:30	-8.060	6.060	
02:03:00	-7.140	5.140	
02:03:30	-6.530	4.530	
02:04:00	-6.490	4.490	
02:04:30	-5.940	3.940	
02:05:00	-5.910	3.910	
02:06:00	-5.780	3.780	
02:07:00	-5.210	3.210	
02:08:00	-5.100	3.100	
02:09:00	-5.090	3.090	
02:10:00	-5.090	3.090	
02:12:00	-5.090	3.090	
02:14:00	-5.090	3.090	
02:16:00	-5.090	3.090	
02:18:00	-5.090	3.090	
02:20:00	-5.090	3.090	
02:25:00	-5.090	3.090	
02:30:00	-5.090	3.090	

Temps en s	Niveau mesuré (m)	Rabattement (m)	Observations
02:35:00	-5.090	3.090	
02:40:00	-5.100	3.100	
02:45:00	-5.100	3.100	
02:50:00	-5.100	3.100	
02:55:00	-5.100	3.100	
03:00:00	-5.110	3.110	
03:00:15	-5.500	3.500	4ème palier
03:00:30	-8.200	6.200	108.4 m³/h
03:01:00	-8.320	6.320	
03:01:30	-8.320	6.320	
03:02:00	-8.320	6.320	
03:02:30	-8.320	6.320	
03:03:00	-8.320	6.320	
03:03:30	-8.320	6.320	
03:04:00	-8.320	6.320	
03:04:30	-8.320	6.320	
03:05:00	-8.320	6.320	
03:06:00	-8.320	6.320	
03:07:00	-8.320	6.320	
03:08:00	-8.320	6.320	
03:09:00	-8.320	6.320	
03:10:00	-8.230	6.230	
03:12:00	-8.320	6.320	
03:14:00	-8.320	6.320	
03:16:00	-8.320	6.320	
03:18:00	-8.320	6.320	
03:20:00	-8.325	6.325	
03:25:00	-8.325	6.325	
03:30:00	-8.320	6.320	
03:35:00	-8.320	6.320	
03:40:00	-8.325	6.325	
03:45:00	-8.325	6.325	
03:50:00	-8.325	6.325	
03:55:00	-8.325	6.325	
04:00:00	-8.325	6.325	

Pompage par paliers au droit du forage F1 de ESCAUDOEUVRES (59) - 16/08/2023 -

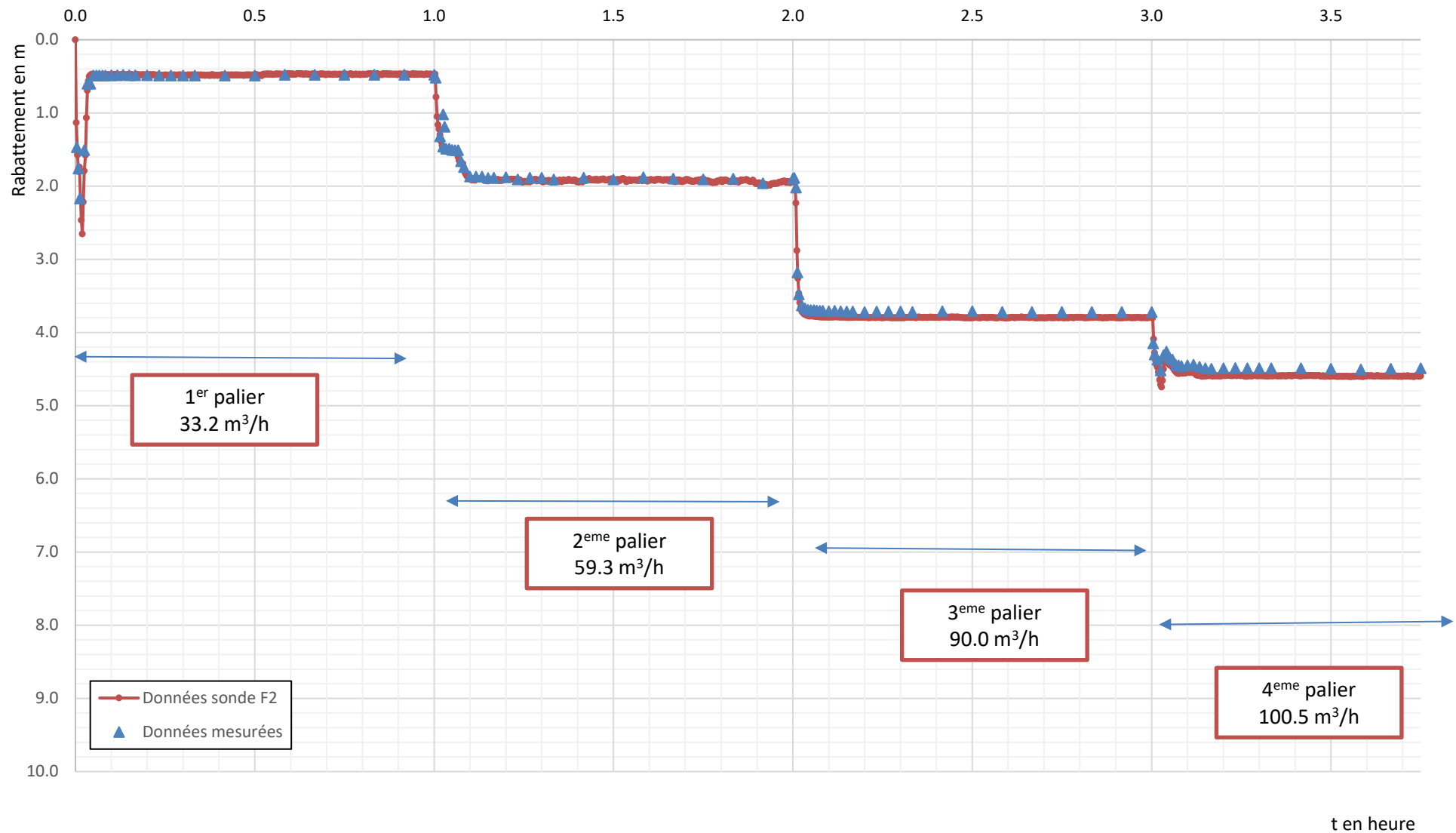


 10 avenue Henri MATISSE 59300 AULNOY-LES- VALENCIENNES Tel : 03.27.26.07.16 sbastin@sb2o.com		Essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'une heure)	Lieu : ESCAUDOEUVRES (59)
		ACONSTRUCT	Date : 14/08/2023 à 8h40
Projet : Diagnostic complet des forages de TEREOS Test de la productivité des ouvrages			
Forage prélevé : F2		BSS000DLJG	
Définition du repère : Hauteur du repère / sol : + 0.32 en m		Aquifère capté : Craie Séno-Turonienne Niveau statique / sol : -1.78 en m	
Temps en s	Niveau mesuré (m)	Rabattement (m)	Observations
00:00:15	-3.250	1.470	1 ^{er} palier
00:00:30	-3.540	1.760	Compteur initial :
00:00:45	-3.950	2.170	33.2 m³/h
00:01:30	-3.290	1.510	
00:02:00	-2.380	0.600	
00:02:30	-2.380	0.600	
00:03:00	-2.270	0.490	
00:03:30	-2.270	0.490	
00:04:00	-2.270	0.490	
00:04:30	-2.270	0.490	
00:05:00	-2.270	0.490	
00:06:00	-2.265	0.485	
00:07:00	-2.265	0.485	
00:08:00	-2.260	0.480	
00:09:00	-2.265	0.485	
00:10:00	-2.265	0.485	
00:12:00	-2.265	0.485	
00:14:00	-2.270	0.490	
00:16:00	-2.270	0.490	
00:18:00	-2.270	0.490	
00:20:00	-2.270	0.490	
00:25:00	-2.270	0.490	
00:30:00	-2.270	0.490	
00:35:00	-2.260	0.480	
00:40:00	-2.260	0.480	
00:45:00	-2.260	0.480	
00:50:00	-2.260	0.480	Compteur fin : 233.4 m³
00:55:00	-2.260	0.480	
01:00:00	-2.260	0.480	2 ^{ème} palier
01:00:15	-2.300	0.520	59.2 m³/h
01:01:30	-2.800	1.020	
01:01:45	-2.970	1.190	
01:01:00	-3.100	1.320	

01:01:30	-3.240	1.460	
01:02:00	-3.270	1.490	
01:02:30	-3.270	1.490	
01:03:00	-3.285	1.505	
01:03:30	-3.290	1.510	
01:04:00	-3.290	1.510	
01:04:30	-3.440	1.660	
01:05:00	-3.520	1.740	
01:06:00	-3.650	1.870	
01:07:00	-3.650	1.870	
01:08:00	-3.650	1.870	
01:09:00	-3.670	1.890	
01:10:00	-3.665	1.885	
01:12:00	-3.660	1.880	
01:14:00	-3.690	1.910	
01:16:00	-3.665	1.885	
01:18:00	-3.665	1.885	
01:20:00	-3.690	1.910	
01:25:00	-3.665	1.885	
01:30:00	-3.690	1.910	
01:35:00	-3.660	1.880	
01:40:00	-3.680	1.900	
01:45:00	-3.690	1.910	
01:50:00	-3.680	1.900	Compteur fin : 292.3 m³
01:55:00	-3.740	1.960	
02:00:00	-3.680	1.900	3^{ème} palier
02:00:15	-3.670	1.890	90.0 m³/h
02:00:30	-3.800	2.020	
02:00:45	-4.960	3.180	
02:01:00	-5.260	3.480	
02:01:30	-5.410	3.630	
02:02:00	-5.450	3.670	
02:02:30	-5.470	3.690	
02:03:00	-5.475	3.695	
02:03:30	-5.475	3.695	
02:04:00	-5.480	3.700	
02:04:30	-5.485	3.705	
02:05:00	-5.485	3.705	
02:06:00	-5.490	3.710	
02:07:00	-5.485	3.705	
02:08:00	-5.490	3.710	
02:09:00	-5.495	3.715	
02:10:00	-5.495	3.715	
02:12:00	-5.500	3.720	
02:14:00	-5.495	3.715	
02:16:00	-5.495	3.715	

02:18:00	-5.495	3.715	
02:20:00	-5.500	3.720	
02:25:00	-5.490	3.710	
02:30:00	-5.490	3.710	
02:35:00	-5.500	3.720	
02:40:00	-5.500	3.720	
02:45:00	-5.500	3.720	
02:50:00	-5.500	3.720	
02:55:00	-5.500	3.720	Compteur fin : 381.9 m³
03:00:00	-5.500	3.720	
03:00:15	-5.930	4.150	4^{ème} palier
03:00:30	-6.080	4.300	100.5 m³/h
03:01:00	-6.150	4.370	
03:01:30	-6.300	4.520	
03:02:00	-6.090	4.310	
03:02:30	-6.040	4.260	
03:03:00	-6.125	4.345	
03:03:30	-6.150	4.370	
03:04:00	-6.220	4.440	
03:04:30	-6.230	4.450	
03:05:00	-6.240	4.460	
03:06:00	-6.230	4.450	
03:07:00	-6.220	4.440	
03:08:00	-6.250	4.470	
03:09:00	-6.270	4.490	
03:10:00	-6.275	4.495	
03:12:00	-6.270	4.490	
03:14:00	-6.265	4.485	
03:16:00	-6.270	4.490	
03:18:00	-6.270	4.490	
03:20:00	-6.270	4.490	
03:25:00	-6.270	4.490	
03:30:00	-6.275	4.495	
03:35:00	-6.285	4.505	
03:40:00	-6.275	4.495	
03:45:00	-6.270	4.490	
03:50:00	-6.280	4.500	
03:55:00	-6.280	4.500	
04:00:00	-6.275	4.495	

Pompage par paliers au droit du forage F2 de ESCAUDOEUVRES (59)
- 14/08/2023 -





10 avenue Henri MATISSE
59300 AULNOY-LES-
VALENCIENNES
Tel : 03.27.26.07.16
sbastin@sb2o.com

Essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'une heure)

Lieu : **ESCAUDOEUVRES (59)**

ACONSTRUCT

Date : 10/08/2023 à 8h30

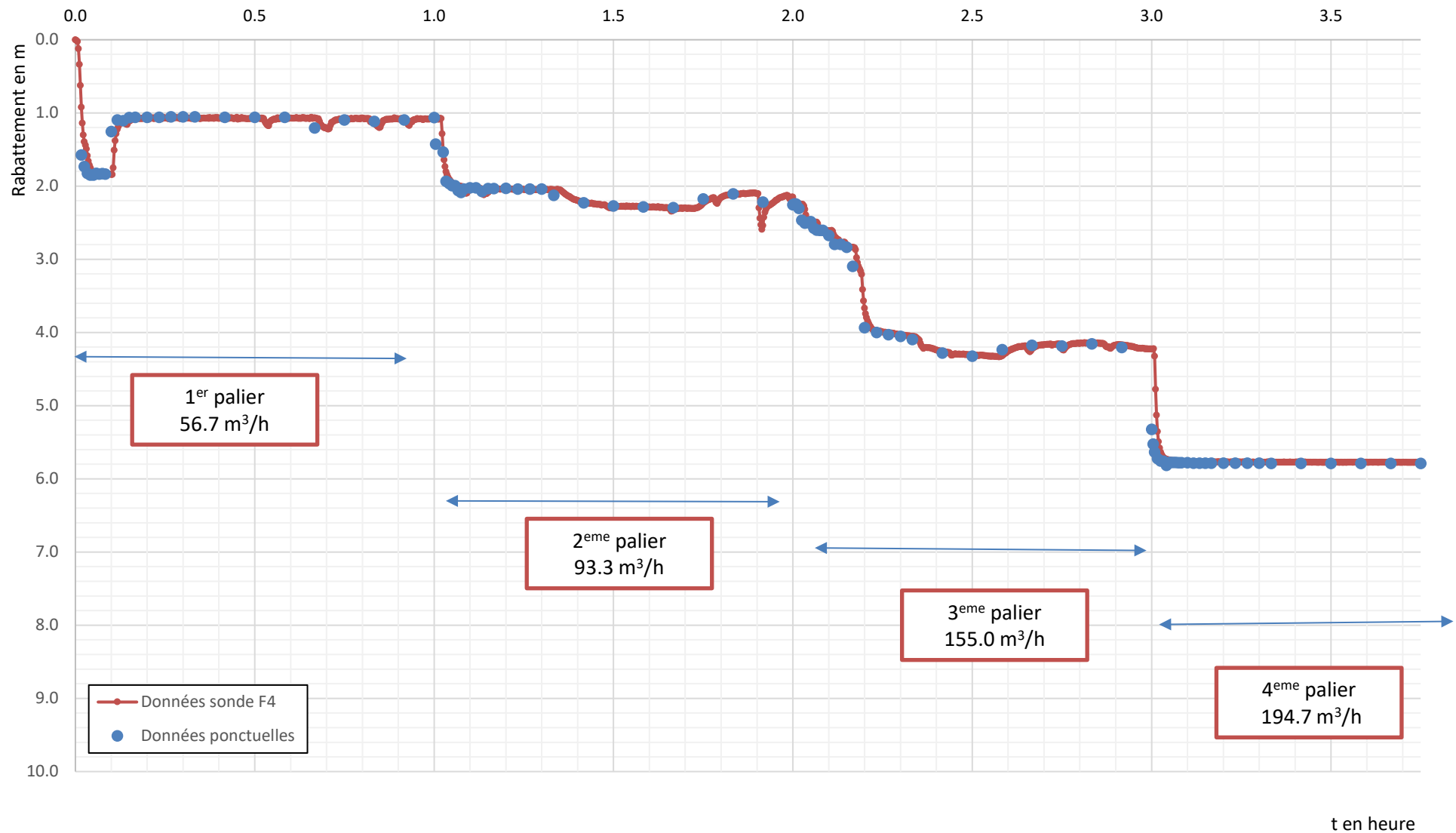
Projet : Diagnostic complet des forages de TEREOS Test de la productivité des ouvrages

Forage prélevé : F4		BSS000DLJR	
Définition du repère : Margelle au dessus de la fosse		Aquifère capté : Craie Séno-Turonienne	
Hauteur du repère / sol : 0 en m		Niveau statique / sol : -2.235 en m	
Temps en s	Niveau mesuré/rep	Rabatement	Observations
00:01:00	-3.810	1.58	1er palier
00:01:30	-3.970	1.74	Compteur initial : 493 654,7 m³
00:02:00	-4.060	1.83	56.7 m³/h
00:02:30	-4.085	1.85	
00:03:00	-4.085	1.85	
00:03:30	-4.060	1.83	
00:04:00	-4.070	1.84	
00:04:30	-4.065	1.83	
00:05:00	-4.070	1.84	
00:06:00	-3.490	1.26	
00:07:00	-3.330	1.10	
00:08:00	-3.340	1.11	
00:09:00	-3.300	1.07	
00:10:00	-3.295	1.06	
00:12:00	-3.295	1.06	
00:14:00	-3.295	1.06	
00:16:00	-3.290	1.06	
00:18:00	-3.290	1.06	
00:20:00	-3.290	1.06	
00:25:00	-3.295	1.06	
00:30:00	-3.295	1.06	
00:35:00	-3.295	1.06	
00:40:00	-3.440	1.21	
00:45:00	-3.330	1.10	
00:50:00	-3.350	1.12	Compteur fin : 493 714,5 m³
00:55:00	-3.330	1.10	
01:00:00	-3.300	1.07	2ème palier
01:00:15	-3.660	1.43	93.3 m³/h
01:01:30	-4.770	2.54	
01:02:00	-4.170	1.94	
01:02:30	-4.200	1.97	
01:03:00	-4.230	2.00	
01:03:30	-4.230	2.00	

01:04:00	-4.295	2.06	
01:04:30	-4.320	2.09	
01:05:00	-4.275	2.04	
01:06:00	-4.260	2.03	
01:07:00	-4.260	2.03	
01:08:00	-4.310	2.08	
01:09:00	-4.270	2.04	
01:10:00	-4.270	2.04	
01:12:00	-4.265	2.03	
01:14:00	-4.275	2.04	
01:16:00	-4.275	2.04	
01:18:00	-4.275	2.04	Compteur fin : 493 808.0 m³
01:20:00	-4.360	2.13	
01:25:00	-4.465	2.23	3ème palier
01:30:00	-4.505	2.27	155.0 m³/h
01:35:00	-4.520	2.29	
01:40:00	-4.530	2.30	
01:45:00	-4.410	2.18	
01:50:00	-4.340	2.11	
01:55:00	-4.455	2.22	
02:00:00	-4.490	2.26	
02:00:15	-4.480	2.25	
02:00:30	-4.480	2.25	
02:01:00	-4.540	2.31	
02:01:30	-4.700	2.47	
02:02:00	-4.740	2.51	
02:02:30	-4.735	2.50	
02:03:00	-4.720	2.49	
02:03:30	-4.810	2.58	
02:04:00	-4.835	2.60	
02:04:30	-4.840	2.61	
02:05:00	-4.840	2.61	
02:06:00	-4.910	2.68	
02:07:00	-5.030	2.80	
02:08:00	-5.030	2.80	
02:09:00	-5.070	2.84	
02:10:00	-5.330	3.10	
02:12:00	-6.170	3.94	
02:14:00	-6.235	4.00	
02:16:00	-6.265	4.03	
02:18:00	-6.290	4.06	
02:20:00	-6.330	4.10	
02:25:00	-6.515	4.28	
02:30:00	-6.560	4.33	
02:35:00	-6.470	4.24	
02:40:00	-6.410	4.18	

02:45:00	-6.420	4.19	
02:50:00	-6.390	4.16	Compteur fin : 493 952.0 m³
02:55:00	-6.440	4.21	
03:00:00	-7.560	5.33	4ème palier
03:00:15	-7.760	5.53	194.7 m³/h
03:00:30	-7.870	5.64	
03:01:00	-7.960	5.73	
03:01:30	-7.990	5.76	
03:02:00	-7.995	5.76	
03:02:30	-8.050	5.82	
03:03:00	-8.010	5.78	
03:03:30	-8.010	5.78	
03:04:00	-8.010	5.78	
03:04:30	-8.015	5.78	
03:05:00	-8.015	5.78	
03:06:00	-8.015	5.78	
03:07:00	-8.020	5.79	
03:08:00	-8.020	5.79	
03:09:00	-8.020	5.79	
03:10:00	-8.020	5.79	
03:12:00	-8.020	5.79	
03:14:00	-8.020	5.79	
03:16:00	-8.020	5.79	
03:18:00	-8.020	5.79	
03:20:00	-8.025	5.79	
03:25:00	-8.025	5.79	
03:30:00	-8.025	5.79	
03:35:00	-8.025	5.79	
03:40:00	-8.025	5.79	
03:45:00	-8.025	5.79	
03:50:00	-8.025	5.79	
03:55:00	-8.025	5.79	
04:00:00	-8.025	5.79	

Pompage par paliers au droit du forage F4 de ESCAUDOEUVRES (59)
- 10/08/2023 -

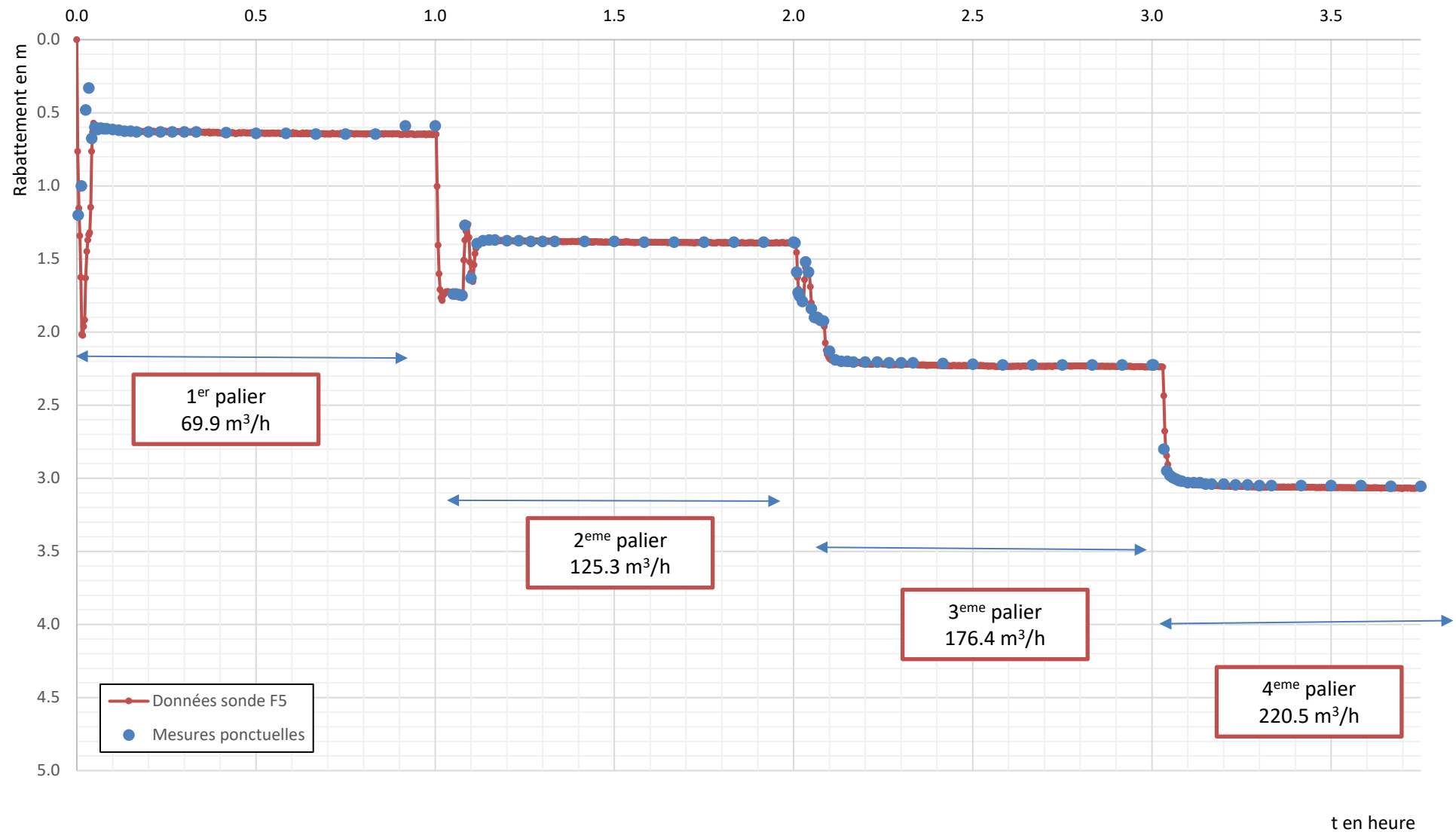


 10 avenue Henri MATISSE 59300 AULNOY-LES-VALENCIENNES Tel : 03.27.26.07.16 sbastin@sb2o.com		Essai de pompage par paliers enchaînés (4 paliers d'une heure)		Lieu : ESCAUDOEUVRES (59)	
		ACONSTRUCT		Date : 08/08/2023 à 9h47	
Projet : Diagnostic complet des forages de TEREOS Test de la productivité des ouvrages					
Forage prélevé : F5			BSS000DLJK		
Définition du repère : Hauteur du repère / sol :		Sol de la fosse -1.12 en m		Aquifère capté : Niveau statique / sol : Craie Séno-Turonienne -0.75 en m	
Temps en s	Niveau mesuré/rep		Rabatement	Observations	
00:00:15	-1.950		1.20	1er palier	
00:00:45	-1.750		1.00	Compteur initial : 1 549 947.1 m³	
00:01:30	-1.230		0.48	69.9 m³/h	
00:02:00	-1.080		0.33		
00:02:30	-1.425		0.68		
00:03:00	-1.350		0.60		
00:03:30	-1.365		0.62		
00:04:00	-1.355		0.61		
00:04:30	-1.360		0.61		
00:05:00	-1.360		0.61		
00:06:00	-1.365		0.62		
00:07:00	-1.370		0.62		
00:08:00	-1.375		0.63		
00:09:00	-1.375		0.63		
00:10:00	-1.380		0.63		
00:12:00	-1.380		0.63		
00:14:00	-1.380		0.63		
00:16:00	-1.380		0.63		
00:18:00	-1.380		0.63		
00:20:00	-1.380		0.63		
00:25:00	-1.385		0.64		
00:30:00	-1.390		0.64		
00:35:00	-1.390		0.64		
00:40:00	-1.395		0.65		
00:45:00	-1.395		0.65		
00:50:00	-1.395		0.65	Compteur fin : 1 550 019.9 m³	
00:55:00	-1.340		0.59		
01:00:00	-1.340		0.59	2ème palier	
01:03:00	-2.490		1.74	125.3 m³/h	
01:03:30	-2.490		1.74		
01:04:00	-2.495		1.75		
01:04:30	-2.500		1.75		
01:05:00	-2.020		1.27		

01:06:00	-2.380	1.63	
01:07:00	-2.145	1.40	
01:08:00	-2.125	1.38	
01:09:00	-2.120	1.37	
01:10:00	-2.120	1.37	
01:12:00	-2.125	1.38	
01:14:00	-2.125	1.38	
01:16:00	-2.130	1.38	
01:18:00	-2.130	1.38	
01:20:00	-2.130	1.38	
01:25:00	-2.130	1.38	
01:30:00	-2.130	1.38	
01:35:00	-2.135	1.39	
01:40:00	-2.135	1.39	
01:45:00	-2.135	1.39	
01:50:00	-2.135	1.39	Compteur fin : 1 550 147.4 m³
01:55:00	-2.135	1.39	
02:00:00	-2.135	1.39	3ème palier
02:00:15	-2.140	1.39	176.4 m³/h
02:00:30	-2.340	1.59	
02:00:45	-2.480	1.73	
02:01:00	-2.505	1.76	
02:01:30	-2.540	1.79	
02:02:00	-2.270	1.52	
02:02:30	-2.340	1.59	
02:03:00	-2.590	1.84	
02:03:30	-2.650	1.90	
02:04:00	-2.650	1.90	
02:04:30	-2.670	1.92	
02:05:00	-2.675	1.93	
02:06:00	-2.880	2.13	
02:07:00	-2.940	2.19	
02:08:00	-2.950	2.20	
02:09:00	-2.950	2.20	
02:10:00	-2.955	2.21	
02:12:00	-2.955	2.21	
02:14:00	-2.955	2.21	
02:16:00	-2.960	2.21	
02:18:00	-2.960	2.21	
02:20:00	-2.960	2.21	
02:25:00	-2.965	2.22	
02:30:00	-2.970	2.22	
02:35:00	-2.975	2.23	
02:40:00	-2.975	2.23	
02:45:00	-2.975	2.23	
02:50:00	-2.975	2.23	

02:55:00	-2.975	2.23	
03:00:00	-2.975	2.23	Compteur fin : 1 550 326.0 m³
03:00:15	-2.975	2.23	
03:02:00	-3.550	2.80	4ème palier
03:02:30	-3.700	2.95	220.5 m³/h
03:03:00	-3.730	2.98	
03:03:30	-3.745	3.00	
03:04:00	-3.755	3.01	
03:04:30	-3.765	3.02	
03:05:00	-3.770	3.02	
03:06:00	-3.780	3.03	
03:07:00	-3.780	3.03	
03:08:00	-3.780	3.03	
03:09:00	-3.790	3.04	
03:10:00	-3.790	3.04	
03:12:00	-3.790	3.04	
03:14:00	-3.795	3.05	
03:16:00	-3.795	3.05	
03:18:00	-3.800	3.05	
03:20:00	-3.800	3.05	
03:25:00	-3.800	3.05	
03:30:00	-3.800	3.05	
03:35:00	-3.800	3.05	
03:40:00	-3.805	3.06	
03:45:00	-3.805	3.06	
03:50:00	-3.810	3.06	
03:55:00	-3.815	3.07	
04:00:00	-3.815	3.07	

Pompage par paliers au droit du forage F5 de ESCAUDOEUVRES (59)
- 08/08/2023 -





 10 avenue Henri MATISSE 59300 AULNOY-LES-VALENCIENNES Tel : 03.27.26.07.16 sbastin@sb20.com		Pompage de Longue Durée à débit constant (96h)	Lieu : ESCAUDOEUVRES (59)
		ACONSTRUCT	Date : 21/08/2023 au 26/08/2023
Projet : Diagnostic complet des forages de TEREOS			
Forage prélevé : F5		BSS000DLJK	
Définition du repère : Sol de la fosse Hauteur du repère / sol : -1.14 en m		Aquifère capté : Craie Séno-Turonienne Niveau statique / sol : -0.675 en m	
Temps en s	Niveau mesuré	Rabatement (m)	Observations
00:03:00	-2.670	1.995	173.7 m³/h
00:03:30	-2.700	2.700	
00:04:00	-2.700	2.700	
00:06:00	-2.760	2.760	
00:16:00	-2.500	2.500	156 m³/h
00:19:30	-2.480	2.480	
00:20:00	-2.475	2.475	
00:25:00	-2.450	2.450	
00:30:00	-2.452	2.452	153.9 m³/h
00:35:00	-2.450	2.450	
00:40:00	-2.452	2.452	
00:45:00	-2.452	2.452	
00:50:00	-2.453	2.453	
00:55:00	-2.457	2.457	
01:00:00	-2.460	2.460	153.0 m³/h
01:05:00	-2.460	2.460	
02:04:00	-2.468	2.468	
02:26:00	-2.510	2.510	155.5 m³/h
02:28:00	-2.470	2.470	
02:56:00	-2.430	2.430	
03:00:00	-2.430	2.430	150.7 m³/h
53:43:00	-2.285	2.285	142.6 m³/h
119:53:00	-2.220	2.220	141.7 m³/h

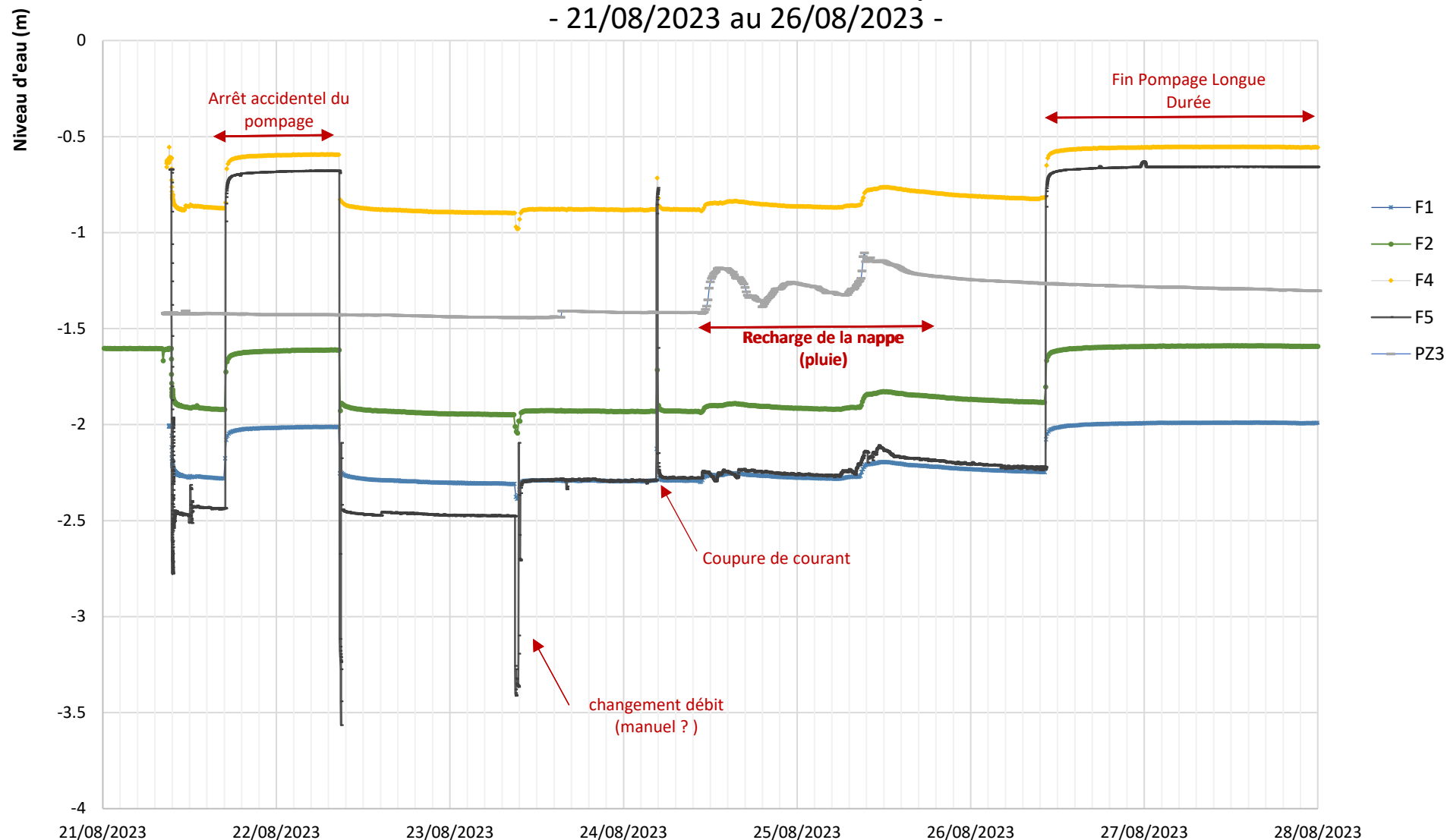
 10 avenue Henri MATISSE 59300 AULNOY-LES-VALENCIENNES Tel : 03.27.26.07.16 sbastin@sb2o.com	Pompage de Longue Durée à débit constant (96h)	Lieu : ESCAUDOEUVRES (59)
	ACONSTRUCT	Date : 21/08/2023 au 26/08/2023
Projet : Diagnostic complet des forages de TEREOS Pompage de Longue durée - Q_{moy} : 142.2 m³/h		
Forage prélevé :	F5	BSS000DLJK

Date		Temps de pompage (heure)	F1	F2	F4	Pz3
Hauteur repère (m/sol)			+0.17	+0.32	-1.62	+0.45
Définition repère			Haut du Caillebotis	Plaque métal	Tube acier	Haut du tube PVC
21/08/2023 08:31					-1.42	
21/08/2023 08:49				-0.66		
21/08/2023 08:53			-1.61			
21/08/2023 09:03		-2.01				
Démarrage PLD						
21/08/2023 10:51	1.40	-2.27				
21/08/2023 10:51	1.40		-1.89			
21/08/2023 11:17	1.83			-0.87		
21/08/2023 11:24	1.95				-1.42	
23/08/2023 15:22	53.92				-1.44	
23/08/2023 15:31	54.07			-0.89		
23/08/2023 15:39	54.20		-1.92			
23/08/2023 15:44	54.28	-2.288				
26/08/2023 09:35	120.13			-0.845		
26/08/2023 09:46	120.32				-1.285	
26/08/2023 09:57	120.50	-2.255				
26/08/2023 10:05	120.63		-1.87			
Fin PLD						
29/08/2023 08:34				-0.58		
30/08/2023 08:46					-1.33	
31/08/2023 08:58			-1.58			
01/09/2023 09:14		-2.0				

Niveau d'eau au droit des différents forages de TEREOS pendant le Pompage

Longue Durée de 96h sur le F5 - $Q_{\text{moy}} : 142.2 \text{ m}^3/\text{h}$

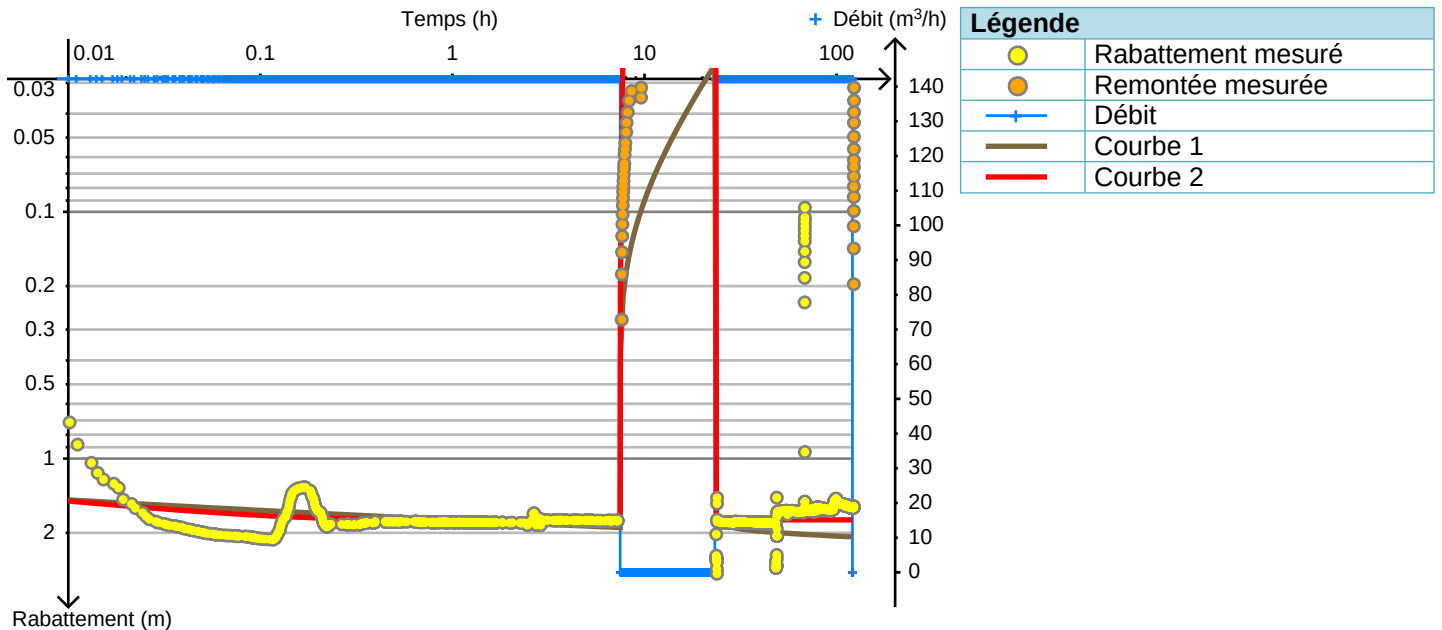
- 21/08/2023 au 26/08/2023 -





Site	Escaudoeuvres (59) - TEREOS
Date	21/08/2023
Projet	Eau Industrielle
Client	AGRISTO
Société	SB2O

Aquifère capté	Craie
Epaisseur de l'aquifère	30 m
Type d'ouvrage	Puits
Rayon d'observation	0.25 m



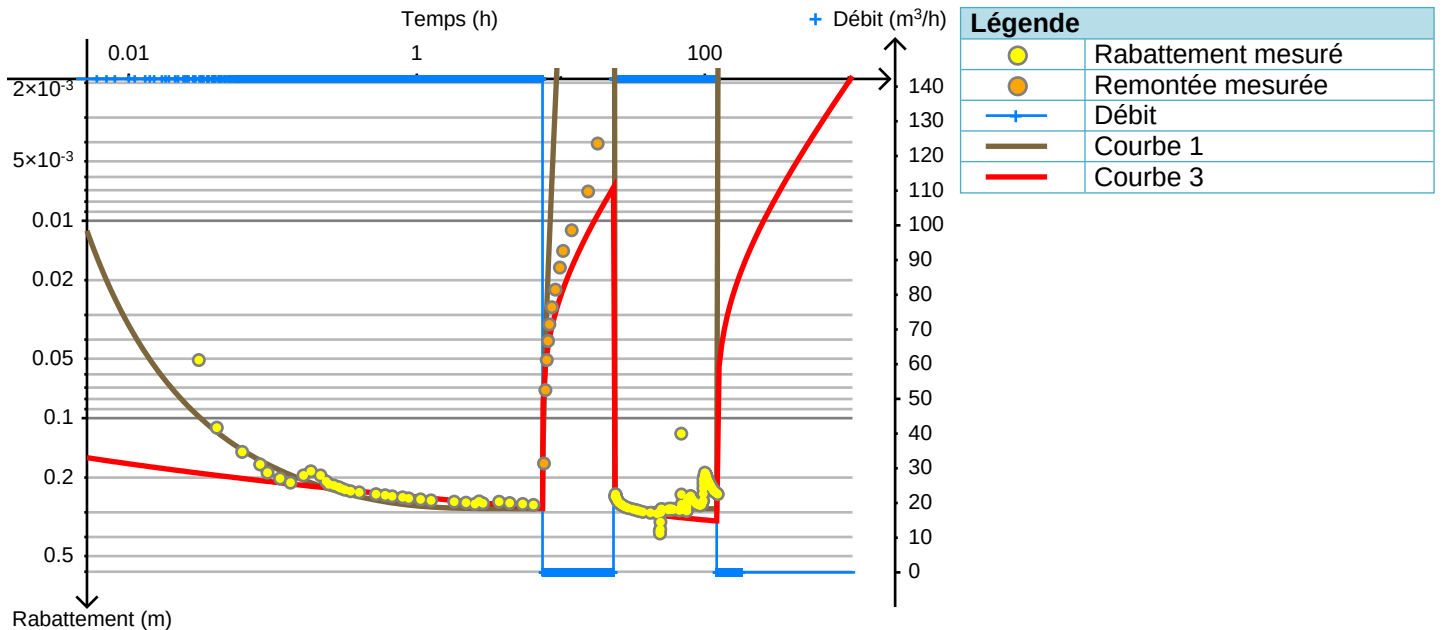
Courbe 1	Theis, 1935
Type aquifère de la solution	Captif
Transmissivité	$4.80 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Perméabilité	$1.60 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
Coefficient d'emmagasinement	$1.10 \times 10^{-8} (-)$
Coefficient d'emmagasinement spécifique	$3.70 \times 10^{-10} \text{ m}^{-1}$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	-0.357 (-∞..1)

Courbe 2	Hantush, 1955/1964
Type aquifère de la solution	Semi-captif
Transmissivité	$2.90 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Perméabilité	$9.70 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
Coefficient d'emmagasinement	$4.02 \times 10^{-5} (-)$
Coefficient d'emmagasinement spécifique	$1.34 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1}$
Facteur de drainance	791.50 m
Epaisseur de l'aquitard	10.80 m
Perméabilité de l'aquitard	$5.00 \times 10^{-7} \text{ m/s}$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	0.288 (-∞..1)

→ Effet de vidange	
Diamètre de la colonne de refoulement	0.20 m
Hauteur de la colonne de refoulement	7.00 m
Coefficient de vidange	$3.14 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Temps de vidange	1 s

Site	Escaudoeuvre (59) - TEREOS
Date	21/08/2023
Projet	Eau industrielle
Client	AGRISTO
Société	SB2O

Aquifère capté	Craie
Epaisseur de l'aquifère	23 m
Type d'ouvrage	Piézomètre
Rayon d'observation	177.0 m



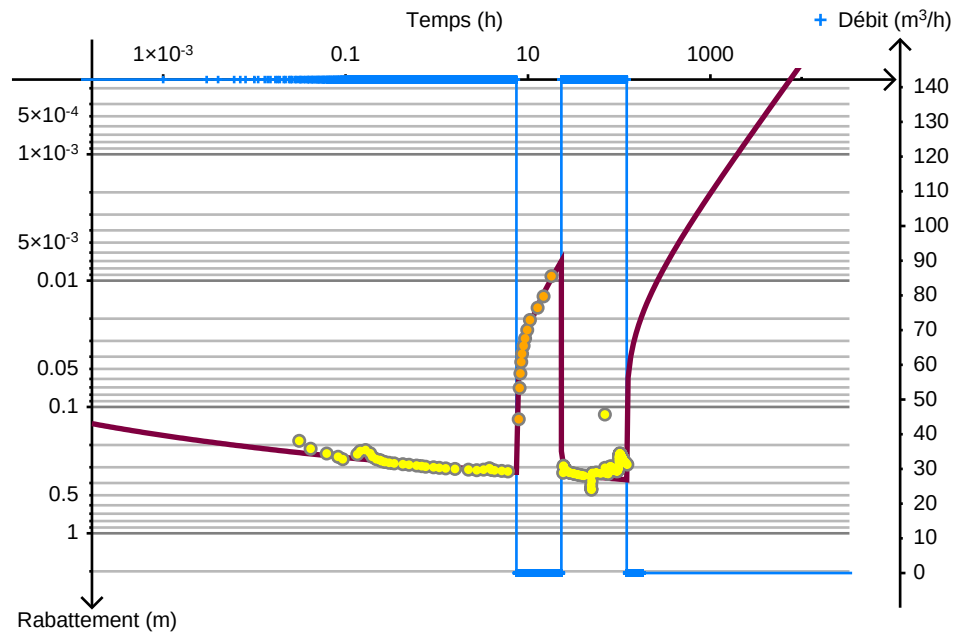
Courbe 1	Hantush, 1955/1964
Type aquifère de la solution	Semi-captif
Transmissivité	$4.39 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Perméabilité	$1.91 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
Coefficient d'emmagasinement	$1.40 \times 10^{-4} \text{ (-)}$
Coefficient d'emmagasinement spécifique	$6.07 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1}$
Facteur de drainance	927.47 m
Epaisseur de l'aquitard	10.00 m
Perméabilité de l'aquitard	$5.10 \times 10^{-7} \text{ m/s}$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	0.662 (-∞..1)

Courbe 3	Theis, 1935
Type aquifère de la solution	Captif
Transmissivité	$1.80 \times 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$
Perméabilité	$7.80 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
Coefficient d'emmagasinement	$2.70 \times 10^{-8} \text{ (-)}$
Coefficient d'emmagasinement spécifique	$1.20 \times 10^{-9} \text{ m}^{-1}$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	0.253 (-∞..1)

→ Pénétration partielle	
Epaisseur de l'aquifère	33.00 m
Distance du toit de l'aquifère au haut de la crépine pour le puits	3.70 m
Distance du toit de l'aquifère au bas de la crépine pour le puits	30.00 m
Anisotropie $A = K_z/K_r$: perméabilité verticale/perméabilité radiale	$3.47 \times 10^{-4} \text{ (-)}$
Distance du toit de l'aquifère au haut de la crépine pour le piézomètre	6.20 m
Distance du toit de l'aquifère au bas de la crépine pour le piézomètre	18.50 m

Site	Escaudoeuvres (59) - TEREOS
Date	21/08/2023
Projet	Eau Industrielle
Client	AGRISTO
Société	SB2O

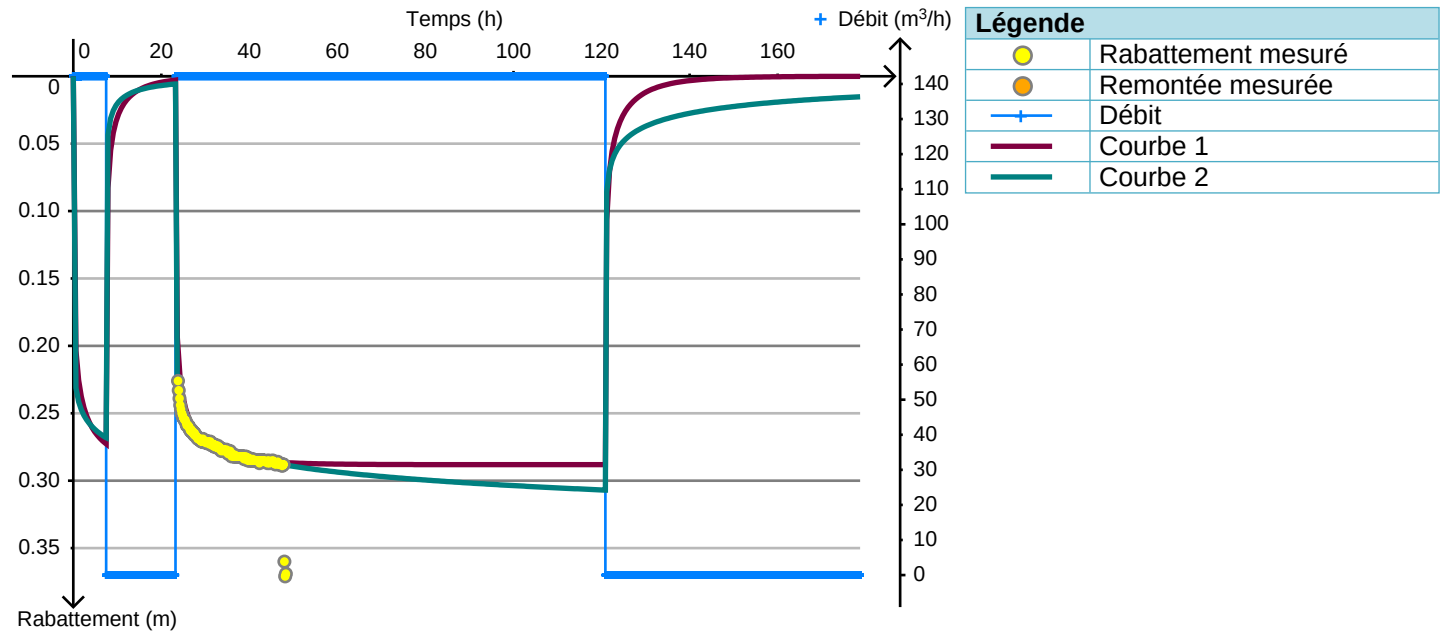
Aquifère capté	Craie
Epaisseur de l'aquifère	20 m
Type d'ouvrage	Piézomètre
Rayon d'observation	125 m



Légende	
●	Rabattement mesuré
●	Remontée mesurée
—	Débit
—	Courbe théorique
Interprétation à l'aide de la solution	
Type aquifère de la solution	Theis, 1935
Transmissivité	$1.74 \times 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$
Perméabilité	$8.69 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
Coefficient d'emmagasinement	$8.35 \times 10^{-9} (-)$
Coefficient d'emmagasinement spécifique	$4.18 \times 10^{-10} \text{ m}^{-1}$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	0.371 ($-\infty..1$)

Site	Escaudoeuvres (59) - TEREOS
Date	21/08/2023
Projet	Eau Industrielle
Client	AGRISTO
Société	SB2O

Aquifère capté	Craie
Epaisseur de l'aquifère	30 m
Type d'ouvrage	Piézomètre
Rayon d'observation	146.0 m



Courbe 1	Hantush, 1955/1964
Type aquifère de la solution	Semi-captif
Transmissivité	$9.28 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Perméabilité	$3.09 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
Coefficient d'emmagasinement	$5.00 \times 10^{-5} (-)$
Coefficient d'emmagasinement spécifique	$1.70 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1}$
Facteur de drainance	9 139.00 m
Epaisseur de l'aquitard	10.80 m
Perméabilité de l'aquitard	$1.20 \times 10^{-8} \text{ m/s}$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	0.368 ($-\infty..1$)

Courbe 2	Theis, 1935
Type aquifère de la solution	Captif
Transmissivité	$2.13 \times 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$
Perméabilité	$7.11 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
Coefficient d'emmagasinement	$7.56 \times 10^{-9} (-)$
Coefficient d'emmagasinement spécifique	$2.52 \times 10^{-10} \text{ m}^{-1}$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	0.589 ($-\infty..1$)

ANNEXE 6 : FEUILLES DE PRELEVEMENT ET RESULTATS D'ANALYSE AU DROIT DES 4 FORAGES TEREOS - 29/06/2023





Date : 29/06/2023

Heure : Démarrage :

Temps : Nuageux - 23°C

Maître d'ouvrage :

Aconstruct - Madame Estelle HASSEN

Commune :

ESCAUDOEUVRE (59)

Point :

Forage industriel - **F1**

Définition du Repère :

Hauteur du repère :

Capteur en hauteur - Prévoir un escabeau

Coupe technique : oui

HI98195 : Réétalonnage sonde in situ le 29/06/2023

Position de la pompe :

Type de Pompe :

Débit moyen : 57.08 m³/h, renouvellement 147.3 m³

Temps	Niveau Eau	Compteur	pH	Conductivité	Température
13 h 30		348301.60 m³			
16h 00		348438.45 m³			
16 h 05			7.25	858 µS/cm	13.82 ° C
16 h 10		348448.90 m³/h			
Pompe testée jusqu'à 100.75 m³/h					
			=> autre canalisation à prévoir		

Prélèvement à partir de de pompage à 16 h 05 .

Dépôt des flaconnages chez TNT à 17 h - Arrivés chez CARSO à 7 h lendemain



Date : 29/06/2023

Heure : Mise en route à 13 h 30

Temps : Nuageux - 23 °C

Maître d'ouvrage :

Aconstruct - Madame Estelle HASSEN

Commune :

ESCAUDOEUVRE (59)

Point :

Forage industriel - F2

Type de Pompe :

Pompe de surface, environ 100 m³/h

Débit moyen : ? m³/h

Temps	Niveau Eau	Débit	pH	Conductivité	Température
15 h 30	?	?	6.69	842 µS/cm	13.90 ° C
			Arrêt à 15 h 50		
Pas de prise de niveau possible, ni de débit. => Prévoir un compteur, une vanne et un point de prélèvement					

Prélèvement à partir à 15 h 45.

.

Dépôt des flaconnages chez TNT à 17 h - Arrivés chez CARSO à 7 h lendemain



Date : 29/06/2023
Heure : Mise en route vers 10 h
Temps : Nuageux - 23°C

Maître d'ouvrage :

Aconstruct - Madame Estelle HASSEN

Commune :

ESCAUDOEUVRE (59)

Point :

Forage industriel - **F4**

Définition du Repère :

Haut du tube métallique dans la fosse

Hauteur du repère :

-0.985 m/sol

Coupe technique : oui

HI98195 : Réétalonnage sonde in situ le 29/06/2023

Position de la pompe :

Type de Pompe :

Débit moyen : 43.7 m³/h - volume renouvelé de 161.5 m³

Temps	Niveau Eau	Compteur	pH	Conductivité	Température
11 h 16		492781.50 m³			
14 h 45	-2.08	492933.00 m³			
14 h 53	-2.08				
15 h 07	-2.08	492943.00 m³	6.64	831 µS/cm	12.57 ° C

Prélèvement à 14 h 45 .

Dépôt des flacons chez TNT à 17 h - Arrivés chez CARSO à 7 h lendemain



Date : 29/06/2023
Heure : Mise en route à 11 h
Temps : Nuageux - 23°C

Maître d'ouvrage :

Aconstruct - Madame Estelle HASSEN

Commune :

ESCAUDOEUVRE (59)

Point :

Forage industriel - **F5**

Définition du Repère :

Hauteur du repère :

Coupe technique : oui

HI98195 : Réétalonnage sonde in situ le 29/06/2023

Position de la pompe :

Type de Pompe :

Débit moyen : 224.3 m³/h, renouvellement 923 m³

Temps	Niveau Eau	Débit	pH	Conductivité	Température
11 h 00					
15 h 10	-3.79				
15 h 20	-3.79	224.28 m³/h	7.04	813 µS/cm	12.98 ° C
Niveau dynamique stabilité à notre arrivée (15 h 00)					

Prélèvement à 15 h 20

Dépôt des flacons chez TNT à 17 h - Arrivés chez CARSO à 7 h lendemain



Edité le : 02/08/2023

Rapport d'analyse

Page 1 / 21

SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Mme Sabine BASTIN

ENTREE B - BUREAU 223/225

10 AVENUE HENRI MATISSE

59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 21 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE23-100018

Référence contrat : LSEC23-3995

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Nature: Eau de ressource souterraine

Origine : TEREOS - F1/BSS000DLJF

Dept et commune : 59 ESCAUDOEUVRES

Prélèvement : Prélevé le 29/06/2023 à 16h05 Réception au laboratoire le 30/06/2023

Prélevé et mesuré sur le terrain par le client SB2O SARL / CHABAT

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 30/06/2023

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	59HAP+	13.82	°C		Méthode interne M_EZ008 v3 NF EN ISO 10523	0 1			
pH sur le terrain	59HAP+	7.3	-						
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	59HAP+	858	µS/cm		NF EN 27888	2			
Chlore libre sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Chlore total sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Analyses microbiologiques									
Microorganismes aérobies à 36°C	_B	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			#
Microorganismes aérobies à 22°C	_B	2	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			#
Bactéries coliformes	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1			
Escherichia coli	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1	20000		

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	1	10000	
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2	1		#
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	Néant	-	Méthode qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Couleur vraie (eau filtrée)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Turbidité	< 0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027-1	0.10		#
Analyses physicochimiques Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.022		#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1	1.0	#
TA (Titre alcalimétrique)	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	31.00	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	38.75	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06		#
Carbone organique total (COT)	1.9	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	0.2	10	#
Indice phénol	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.010		#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.05		1
Fluorures	0.15	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05	1.5	#
Cyanures totaux (indice cyanure)	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	10	50	#
Analyse des gaz							
Oxygène dissous	8.4	mg/l O2	Electrochimie	NF EN 25814	1		#
Température de mesure	21.0	°C		NF EN 25814	15		
Taux de saturation en oxygène	94	%	Electrochimie	NF EN 25814	1		
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	7.17	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	à l'équilibre	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Cations							
Calcium dissous	135.9	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		#
Magnésium dissous	11.6	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05		#
Sodium dissous	27.0	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2	200	#
Potassium dissous	7.3	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		#
Ammonium	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.05	4	#
Anions							
Chlorures	61	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1	200	#
Sulfates	37	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2	250	#
Nitrates	34	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.5	100	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Nitrites		< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.01			#
Silicates dissous		13.6	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Somme NO3/50 + NO2/3		0.68	mg/l	Calcul					
Carbonates		0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates		378.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Métaux									
Aluminium total		< 10	�g/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Arsenic total		< 2	�g/l As	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	100		#
Chrome total		< 5	�g/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	50		#
Fer dissous		< 10	�g/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Fer total		< 10	�g/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Manganèse total		< 10	�g/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Nickel total		< 5	�g/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	20		#
Baryum total		0.069	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Plomb total		< 2	�g/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	50		#
Bore total		0.038	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010	1.5		#
Cadmium total		< 1	�g/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1	5		#
Antimoine total		< 1	�g/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Sélénium total		< 2	�g/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	20		#
Cuivre total		< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Zinc total		< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Mercure total		< 0.01	�g/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	0.01	1.0		#
COV : composés organiques volatils									
BTEX									
Benzène	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Toluène	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Ethylbenzène	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (m + p)	48COV	< 0.1	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			#
Xylène ortho	48COV	< 0.05	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Styrène	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,2,3-triméthylbenzène	48COV	< 1	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	48COV	< 1	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,3,5-triméthylbenzène (m�sytill�ne)	48COV	< 1	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
Isopropylbenzène (cumène)	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
4-isopropyltoluène (p cymène)	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Tert butylbenzène	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n-butyl benzène	48COV	< 0.5	�g/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
MTBE (methyl-tertiobutylether)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,1-trichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,2-trichloroéthane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dibromoéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloropropane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromochlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorure de vinyle		< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			#
Cis 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			#
Trans 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			#
Dibromochlorométhane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	48COV	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachloroéthylène	48COV	4.4	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des tri et tétrachloroéthylène		4.40	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Autres									
Biphényle		< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
Acénaphtène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (a) anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (k) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	59HAP+	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			#
Benzo (ghi) pérylène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	59HAP+	< 0.00002	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00002			#
8.1 Modif LQ : 0.00001µg/l => 0.00002µg/l									
Fluoranthène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Fluorène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Naphtalène	59HAP+	0.006	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Pyrène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Phénanthrène	59HAP+	0.002	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Somme des 4 HAP quantifiés	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés		< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001	1.0		
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents		0.144	µg/l	Calcul		0.500	5		
Pesticides azotés									
Cyromazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Amétryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine		0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine 2-hydroxy		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déséthyl		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cyanazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Desmetryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexazinone		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metamitron		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metribuzine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometon		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Pymetrozine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Secbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine 2-hydroxy		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Terbumeton déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simetryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dimethametryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Propazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sébutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sebutylazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déisopropyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cybutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Sulcotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Somme de la terbutylazine et de ses métabolites	<0.020	µg/l	Calcul		0.020		
Somme de l'atrazine et de ses métabolites	0.008	µg/l	Calcul		0.020		
Pesticides organochlorés							
Methoxychlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Quintozone	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
2,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDE	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
4,4'-DDE	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Aldrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane cis (alpha)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane trans (bêta)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlordane (cis + trans)	<0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Dicofol	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Dieldrine	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan alpha	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan bêta	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan sulfate	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan total (alpha+beta)	<0.015	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015	2		
Endrine	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCB (hexachlorobenzène)	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH alpha	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH bêta	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH delta	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH epsilon	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde endo trans	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde exo cis	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde	<0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Isodrine	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lindane (HCH gamma)	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordécone	< 0.03	��g/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.03	2		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Endrine aldéhyde	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nitrofen	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pentachlorobenzène	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Hexachlorobutadiène	< 0.005	��g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Pesticides organophosphorés								
Ométhoate	< 0.005	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azametiphos	< 0.020	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Acéphate	< 0.005	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azinphos éthyl	< 0.020	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Azinphos méthyl	< 0.020	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Cadusafos	< 0.020	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Chlorf��nvinphos	< 0.005	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos éthyl (chlorpyrifos)	< 0.005	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos méthyl	< 0.005	��g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Coumaphos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Demeton S-méthyl sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dichlorvos	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030	2		#
Dicrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dimethoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Ethoprophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fonofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Heptenophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Isofenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malathion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mevinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Monocrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Naled	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phorate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosalone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosmet	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phosphamidon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phoxime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Profenofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyrazophos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Quinalphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Sulfotep	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trichlorfon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Vamidothion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fosthiazate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methamidophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxydemeton méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbophenothion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Tétrachlorvinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methacrifos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phenthoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Anilophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Edifenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Famphur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenamiphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Malaoxon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mephosfolan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Piperophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyraclufos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propaphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Butamifos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyridaphenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodofenphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlormephos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Demeton O+S	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2	#
Demeton S méthyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Diazinon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlofenthion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Disulfoton	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Fenchlorphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenitrothion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Isazofos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Methidathion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Parathion éthyl (parathion)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Parathion méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propetamphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Terbufos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tetradifon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Thiometon	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Triazophos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Formothion	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Demeton O	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Demeton S	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Carbamates							

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Carbaryl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbendazime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbétamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran 3-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Methomyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Oxamyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propoxur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Furathiocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Thiofanox sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiofanox sulfoxyde	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorbufam	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Benfuracarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dioxacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
3,4,5-triméthacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Dimétlan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iprovalicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Promecarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propham	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenothiocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Diethiofencarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Bendiocarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Thiodicarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aminocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe formamido desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Indoxacarb	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Aldicarbe sulfone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Butilate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Cycloate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Diallate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Dimepiperate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
EPTC	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenobucarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenoxycarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Isoprocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propamocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Prosulfocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Proximpham	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyributicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Terbucarbe	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Tiocarbazil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carboxine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Penoxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chinométhionate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlorprofam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Molinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benoxacor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Triallate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dithiocarbamates							
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.50	2	#
Néonicotinoides							
Acetamipride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imidaclopride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiamethoxam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clothianidine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Amides et chloroacétamides							
Boscalid	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Isoxaben	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Zoxamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flufenacet (flurthiamide)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Hexythiazox	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Mandipropamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenhexamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Acétochlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Amitraze	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Furalaxyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Métazachlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Napropamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Ofurace	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadixyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propyzamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tebutam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore-OXA	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.050	2	#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Flufenacet-ESA	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010	2	#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,6-dichlorobenzamide	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mefenacet	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propachlore	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tolyfluanide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Prétilachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadiargyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Dimetachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlormide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Diquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Paraquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat-chlorure (calcul)	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066	2	#
Anilines							
Oryzalin	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#

...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Triadimefon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Paclobutrazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benzonitriles								
Ioxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromoxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloridazon-méthyl-desphényl	0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chloridazon-desphényl	0.122	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		
Chlorthiamide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Aclonifen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloridazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlobenil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ioxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ioxynil-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromoxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Dicarboxymides								
Captafol	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Captane	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Dichlofluanide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Folpel (Folpet)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Iprodione	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Procymidone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Vinchlozoline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Phénoxyacides								
2,4-D	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DB	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
2,4,5-T	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-MCPA	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
2,4-MCPB	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dicamba	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Triclopyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Diclofop méthyl	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fluroxypyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Clodinafop-propargyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fenoxaprop-ethyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Haloxypol	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
fluroxypyr-meptyl ester	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dinoseb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dinoterb	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Pentachlorophénol	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Dinocap	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Dichlorophene	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyréthrinoïdes							
Acrinathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alléthrine (depalléthrine)	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	2	#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bioresméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Cyfluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Cyperméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Esfenvalérate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenpropathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lambda cyhalothrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Permethrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tefluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyréthrinés	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Deltaméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenvalerate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tralométhrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tau-fluvalinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Betacyfluthrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Strobilurines							
Azoxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Trifloxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Kresoxim-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pesticides divers							
Cymoxanil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Bentazone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Chlorophacinone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Fludioxonil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Quinmerac	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
AMPA	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Acifluorène	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimethomorphe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Spiroamine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Bromadiolone	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Mefluidide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fluazinam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imazamethabenz	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metosulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triforine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyrazoxyfen	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyroxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Clethodim	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Toclophos-methyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Rotenone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Trinexapac-ethyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Thiophanate-méthyle	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Naptalame	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Bromacile	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clopyralid	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
N,N-diméthylsulfamide (NDMS)	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2	#
Anthraquinone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mepronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenox	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromopropylate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bupirimate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Propanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Buprofezine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimethanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chloroneb	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorothalonil	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Clomazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cloquintocet mexyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Cyprodinil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ethofumesate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenpropidine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Fenpropimorphe	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fipronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flumioxiazine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Flurochloridone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurprimidol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lenacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Métaldéhyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.020	2		#
Pyridate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Norflurazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Norflurazon désméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nuarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadiazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxyfluorène	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Piperonil butoxyde	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propargite	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyridaben	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrifénos	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Quinoxylène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tridemorph	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	2		
Chlorthal-diméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Carfentrazone éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mefenpyr diéthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mepanipyrim	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Thiocyclam hydrogène oxalate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Famoxadone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Isoxadifen-éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Pyriproxyfen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		1
Urées substituées								

.../...

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Chlortoluron (chlorotoluron)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chloroxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diflufenzuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimefuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fenuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Isoproturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Linuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Methabenzthiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metobromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Neburon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thifensulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Tebuthiuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sulfosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Rimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Prosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pencycuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Nicosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monolinuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Iodosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Foramsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flazasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethoxysulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethidimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Difénoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPU (1 (3,4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3- méthylurée) (cas 3567-62-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cycluron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Buturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Amidosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Siduron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metsulfuron méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Azimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Oxasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cinosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluometuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Halosulfuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Bensulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfometuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorimuron-éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Tribenuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiazafuron (thiazfluron)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Flupyralsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Daimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thidiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Forchlorfenuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-uré e (cas 5604617-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-m éthyl urée (cas 34123-57-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
1-(3-chloro-4-méthylphen yl) urée (cas 590393-14-9)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Hexaflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Teflubenzuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorfluazuron	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés								
Acide _PFOS perfluorodécanoïque (PFDA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro _PFOS n-heptanoïque (PFHpA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro _PFOS n-nonanoïque (PFNA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro _PFOS n-octanoïque (PFOA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluorodécanesulfonique (PFDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	_PFOS	1.2	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoïque (PFBA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	_PFOS	4.3	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoïque (PFHxA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	_PFOS	5.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoïque (PFTrDA)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro n-pentanoïque (PFPA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	_PFOS	10.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0	2000		#
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
2-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
3-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
4-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
1,2-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,3-dichlorobenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,4-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Organométalliques									
Organostanneux									
Tributylétain cation		< 0.0001	µg/l	GC/MS/MS après dérivatisation et extraction LL	Méthode interne M_ET188	0.0001			#
Composés divers									
Divers									
Acrylamide		< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1			#
Perchlorate		12.30	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET183	0.10			#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78849-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Phosphate de tributyle	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005		#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							
Activité alpha globale	0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.02		#
activité alpha globale : incertitude (k=2)	0.02	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.02		#
Activité bêta globale	0.23	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.06		#
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	0.07	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.07		#
Activité bêta globale résiduelle	< 0.04	Bq/l	Calcul				
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Calcul				
Tritium	< 10	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	10		#
Tritium : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	-		#
Dose indicative	< 0.1	mSv/an	Interprétation				

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

MODIFICATION DE LA LQ

8.1 Dibenz (a,h) anthracène : LQ modifiée car le facteur de concentration n'a pas été respecté.

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

Méthode interne M_ET278 : le rendement de l'indicateur d'extraction est inférieur au critère de validation. Une réserve est émise sur les résultats.

Méthode interne M_ET155 : Effet matriciel important sur marqueurs d'extraction/injection/ionisation : risque d'impact sur la quantification.

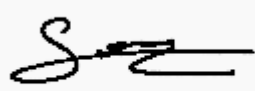
Eau conforme aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 30 décembre 2022 pour les paramètres analysés.

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Afin de maintenir l'accréditation, le laboratoire peut s'appuyer de manière exceptionnelle sur une étude de stabilité interne pour certains paramètres physico-chimiques.

(Déclaration de conformité non couverte par l'accréditation)Nicolas ROUX
Valideur technique




Edité le : 02/08/2023

Rapport d'analyse

Page 1 / 21

SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Mme Sabine BASTIN

ENTREE B - BUREAU 223/225

10 AVENUE HENRI MATISSE

59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 21 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE23-101013

Référence contrat : LSEC23-3995

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Nature: Eau de ressource souterraine

Origine : TEREOS / F2/BSS000DLJG

Dept et commune : 59 ESCAUDOEUVRES

Prélèvement : Prélevé le 29/06/2023 à 15h45 Réception au laboratoire le 01/07/2023

Prélevé et mesuré sur le terrain par le client SB2O / CHABAT

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 01/07/2023

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	59HAP+	13.9	°C		Méthode interne M_EZ008 v3	0			
pH sur le terrain	59HAP+	6.7	-		NF EN ISO 10523	1			
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	59HAP+	842	µS/cm		NF EN 27888	2			
Chlore libre sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Chlore total sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Analyses microbiologiques									
Microorganismes aérobies à 36°C	_B	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			
Microorganismes aérobies à 22°C	_B	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			
Bactéries coliformes	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1			
Escherichia coli	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1	20000		

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	1	10000	
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2	1		
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	Néant	-	Méthode qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Couleur vraie (eau filtrée)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Turbidité	0.37	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027-1	0.10		1
Analyses physicochimiques Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.069	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.022		#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1	1.0	#
TA (Titre alcalimétrique)	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	30.05	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	36.14	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06		#
Carbone organique total (COT)	7.1	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	0.2	10	#
Indice phénol	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.010		#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.05		1
Fluorures	0.15	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05	1.5	#
Cyanures totaux (indice cyanure)	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	10	50	#
Analyse des gaz							
Oxygène dissous	5.0	mg/l O2	Electrochimie	NF EN 25814	1		#
Température de mesure	21.0	°C		NF EN 25814	15		
Taux de saturation en oxygène	56	%	Electrochimie	NF EN 25814	1		
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	7.06	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Cations							
Calcium dissous	127.1	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		1
Magnésium dissous	10.6	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05		1
Sodium dissous	26.7	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2	200	1
Potassium dissous	6.7	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		1
Ammonium	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.05	4	1
Anions							
Chlorures	60	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1	200	#
Sulfates	36	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2	250	#
Nitrates	37	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.5	100	1

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Nitrites		< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.02		1
Silicates dissous		14.5	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05		1
Somme NO3/50 + NO2/3		0.74	mg/l	Calcul				
Carbonates		0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0		#
Bicarbonates		367.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1		#
Métaux								
Aluminium total		< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Arsenic total		< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	100	#
Chrome total		< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	50	#
Fer dissous		< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		1
Fer total		43	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Manganèse total		< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Nickel total		< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	20	#
Baryum total		0.068	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010		#
Plomb total		< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	50	#
Bore total		0.049	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010	1.5	#
Cadmium total		< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1	5	#
Antimoine total		< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1		#
Sélénium total		< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	20	#
Cuivre total		< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010		#
Zinc total		0.059	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010		#
Mercure total		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	0.01	1.0	#
COV : composés organiques volatils BTEX								
Benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
Toluène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
Ethylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
Xylènes (m + p)	48COV	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1		1
Xylène ortho	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05		1
Styrène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
1,2,3-triméthylbenzène	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		1
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		1
1,3,5-triméthylbenzène (méstytilène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		1
Isopropylbenzène (cumène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
4-isopropyltoluène (p cymène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
Tert butylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
n-butyl benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		1
MTBE (methyl-tertiobutylether)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5		1

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Solvants organohalogénés								
1,1,2,2-tétrachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		
1,1,1-trichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
1,1,2-trichloroéthane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20		1
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
1,1-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
1,1-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
1,2-dibromoéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
1,2-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Cis 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Trans 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
1,2-dichloropropane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
2,3-dichloropropène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		
Bromochlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Bromoforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Chloroforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Chlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		
Chlorure de vinyle		< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004		1
Cis 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00		
Trans 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00		
Dibromochlorométhane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20		1
Dichlorobromométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Dichlorométhane	48COV	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0		1
Hexachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Tétrachloroéthylène	48COV	15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Tétrachlorure de carbone	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Trichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		1
Trichlorofluorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		
Somme des tri et tétrachloroéthylène		15.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		
Autres								
Biphényle		0.013	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Acénaphène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001		#
Anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001		#
Benzo (a) anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001		#
Benzo (b) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005		#
Benzo (k) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (a) pyrène	59HAP+	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			#
Benzo (ghi) pérylène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Fluoranthène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	59HAP+	< 0.00001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00001			#
Fluorène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Naphtalène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			1
Pyrène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Phénanthrène	59HAP+	0.002	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Somme des 4 HAP quantifiés	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés		< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001	1.0		
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents		0.184	µg/l	Calcul		0.500	5		
Pesticides azotés									
Cyromazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Amétryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine		0.006	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine 2-hydroxy		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déséthyl		0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cyanazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Desmetryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexazinone		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metamitron		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metribuzine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometon		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Pymetrozine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Secbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine 2-hydroxy		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton déséthyl		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbutylazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Terbutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simetryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dimethametryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Propazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sébutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sebutylazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déisopropyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cybutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Sulcotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Somme de la terbutylazine et de ses métabolites	<0.020	µg/l	Calcul		0.020		
Somme de l'atrazine et de ses métabolites	0.014	µg/l	Calcul		0.020		
Pesticides organochlorés							
Methoxychlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Quintozène	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
2,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDE	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
4,4'-DDE	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Aldrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane cis (alpha)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane trans (bêta)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane (cis + trans)	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Édité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Dicofol 9 Modif LQ : 0.005µg/l => 0.010µg/l	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2	
Dieldrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan alpha	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan bêta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan sulfate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan total (alpha+beta)	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015	2	
Endrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCB (hexachlorobenzène)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH alpha	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH bêta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH delta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH epsilon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde endo trans	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde exo cis	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Isodrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lindane (HCH gamma)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordécone	< 0.03	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.03	2	#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Endrine aldéhyde	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Nitrofen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pentachlorobenzène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Hexachlorobutadiène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Pesticides organophosphorés							
Ométhoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Azametiphos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	1
Acéphate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Azinphos éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Azinphos méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Cadusafos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Chlorfenvinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chlorpyrifos éthyl (chlorpyrifos)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chlorpyrifos méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Coumaphos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Demeton S-méthyl sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dichlorvos	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030	2		#
Dicrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dimethoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Ethoprophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fonofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Heptenophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Isofenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malathion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mevinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Monocrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Naled	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		1
Phorate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosalone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosmet	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		
Phosphamidon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phoxime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Profenofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyrazophos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Quinalphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Sulfotep	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trichlorfon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		1
Vamidothion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fosthiazate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methamidophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxydemeton méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbophenothion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Tétrachlorvinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methacrifos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phenthoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Anilophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Edifenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Famphur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Fenamiphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Malaoxon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mephosfolan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Piperophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyraclofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propaphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Butamifos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyridaphenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodofenphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlormephos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Demeton O+S	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2	#
Demeton S methyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Diazinon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlofenthion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Disulfoton	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Fenchlorphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenitrothion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Isazofos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Methodathion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Parathion éthyl (parathion)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Parathion méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propetamphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Terbufos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tetradifon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Thiometon	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Triazophos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Formothion	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Demeton O	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Demeton S	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Carbamates							
Carbaryl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Carbendazime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbétamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran 3-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Methomyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Oxamyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propoxur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Furathiocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	1
Thiofanox sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiofanox sulfoxyde	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorbufam	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Benfuracarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dioxacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
3,4,5-triméthacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Dimétilan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iprovalicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Promecarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propham	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenothiocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Diethofencarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Bendiocarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Thiodicarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aminocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe formamido desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Indoxacarb	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Aldicarbe sulfone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Butilate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Cycloate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Diallate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Dimepiperate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
EPTC	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenobucarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenoxycarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Isoprocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propamocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Prosulfocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Proximpham	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyributicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Terbucarbe	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Tiocarbazil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carboxine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Penoxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chinométhionate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlorprofam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Molinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benoxacor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Triallate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dithiocarbamates							
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.50	2	#
Néonicotinoides							
Acetamipride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imidaclopride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiamethoxam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clothianidine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Amides et chloroacétamides							
Boscalid	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Isoxaben	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Zoxamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flufenacet (flurthiamide)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Hexythiazox	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Mandipropamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenhexamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Acétochlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Amitraze	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Furalaxyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Métazachlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Napropamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Ofurace	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadixyl	0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propyzamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tebutam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore-OXA	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.050	2	#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Flufenacet-ESA	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010	2	#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,6-dichlorobenzamide	0.007	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mefenacet	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propachlore	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tolyfluanide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Prétilachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadiargyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Dimetachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlormide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Diquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Paraquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat-chlorure (calcul)	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066	2	#
Anilines							
Oryzalin	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Métolachlor (dont S-metolachlor)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

.../...

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Benfluraline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Butraline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pendimethaline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Trifluraline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Azoles							
Aminotriazole	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.050	2	#
Diniconazole	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imazalil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiabendazole	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Uniconazole	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imibenconazole	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Tricyclazole	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fenchlorazole-ethyl	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10	2	#
Furilazole	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Azaconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bitertanol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromuconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Cyproconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Difenoconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Epoxyconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenbuconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Flusilazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Flutriafol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Hexaconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Imazaméthabenz méthyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Metconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Myclobutanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Penconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Prochloraze	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Propiconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tebuconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tebuconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tetraconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Triadimenol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fluquinconazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Triadimefon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Paclobutrazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzonitriles								
Ioxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromoxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloridazon-méthyl-desphényl	0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chloridazon-desphényl	0.138	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		
Chlorthiamide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Acclonifen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloridazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlobenil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ioxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ioxynil-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromoxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		1
Dicarboxymides								
Captafol	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Captane	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Dichlofluanide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Folpel (Folpet)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Iprodione	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Procymidone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Vinchlozoline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Phénoxyacides								
2,4-D	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DB	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
2,4,5-T	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-MCPA	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
2,4-MCPB	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
MCP (Mecoprop) total (dont MCP-P)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dicamba	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Triclopyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Diclofop méthyl	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		1
Fenoprop (2,4,5-TP)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fluroxypyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Clodinafop-propargyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		1
Fenoxaprop-ethyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		1

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Haloxypop	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
fluroxypyr-meptyl ester	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dinoseb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dinoterb	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Pentachlorophénol	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Dinocap	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Dichlorophene	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyréthrinoïdes							
Acrinathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alléthrine (depalléthrine)	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	2	#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bioresméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Cyfluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Cyperméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Esfenvalérate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenpropathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lambda cyhalothrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Permethrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	1
Tefluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Pyréthrinés	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Deltaméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenvalérate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tralométhrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tau-fluvalinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Betacyfluthrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Strobilurines							
Azoxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Trifloxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Kresoxim-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pesticides divers							
Cymoxanil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	1
Bentazone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Chlorophacinone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#

.../...

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Fludioxonil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Quinmerac	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
AMPA	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Acifluorène	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimethomorphe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Spiroamine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Bromadiolone	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Mefluidide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fluazinam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imazamethabenz	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metosulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triforine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyrazoxyfen	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyroxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Clethodim	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Toclophos-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Rotenone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Trinexapac-éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Thiophanate-méthyle	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Naptalame	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Bromacile	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clopyralid	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
N,N-diméthylsulfamide (NDMS)	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2	#
Anthraquinone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mepronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenox	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromopropylate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bupirimate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Propanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Buprofezine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimethanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chloroneb	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlorothalonil	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Clomazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Cloquintocet mexyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Cyprodinil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Ethofumesate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenpropidine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Fenpropimorphe	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fipronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Flumioxiazine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Flurochloridone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Flurprimidol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lenacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Métaldéhyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.020	2	#
Pyridate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Norflurazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Norflurazon désméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Nuarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadiazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxyfluorène	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Piperonil butoxyde	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propargite	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Pyridaben	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrifénos	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Quinoxylène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Terbacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tridemorph	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	2	
Chlorthal-diméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Carfentrazone éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mefenpyr diéthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mepanipyrin	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Thiocyclam hydrogène oxalate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Famoxadone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Isoxadifen-éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Pyriproxyfen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Urées substituées							
Chlortoluron (chlorotoluron)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chloroxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Chlorsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diflubenzuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimefuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fenuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Isoproturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Linuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Methabenzthiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metobromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monuron	0.012	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Neburon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thifensulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Tebuthiuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sulfosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Rimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Prosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pencycuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Nicosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monolinuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Iodosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Foramsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flazasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethoxysulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethidimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Difénoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPU (1 (3,4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3- méthylurée) (cas 3567-62-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cycluron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Buturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorbromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Amidosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Siduron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metsulfuron méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Azimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Oxasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cinosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluometuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Halosulfuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Bensulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfometuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorimuron-éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Tribenuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiazaflluron (thiazfluron)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Flupyrsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Daimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thidiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Forchlorfenuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-uré e (cas 5604617-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-m éthyl urée (cas 34123-57-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
1-(3-chloro-4-methylphen yl) urée (cas 590393-14-9)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Hexaflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Teflubenzuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorfluazuron	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés								
Acide perfluorodécanoïque (PFDA) _PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoro n-heptanoïque (PFHpA) _PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoro n-nonanoïque (PFNA) _PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoïque (PFOA) _PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluorodécanesulfoniqu e (PFDS) _PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA) _PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	_PFOS	2.2	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butoïque (PFBA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	_PFOS	11.8	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Acide perfluoro n-hexanoïque (PFHxA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	_PFOS	9.4	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoro tridecanoïque (PFTrDA)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS)	_PFOS	1.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro n-pentanoïque (PFPA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	_PFOS	24.9	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0	2000		
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
2-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
3-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
4-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
1,2-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			1
1,3-dichlorobenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
1,4-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			1
Organométalliques									
Organostanneux									
Tributylétain cation		< 0.0001	µg/l	GC/MS/MS après dérivatisation et extraction LL	Méthode interne M_ET188	0.0001			#
Composés divers									
Divers									
Acrylamide		< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1			1
Perchlorate		14.43	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET183	0.10			#
Phosphate de tributyle		0.017	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection									
Activité alpha globale		0.06	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.04			#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38450-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
activité alpha globale : incertitude (k=2)	0.03	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.03		#
Activité bêta globale	0.21	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.06		#
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	0.06	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.06		#
Activité bêta globale résiduelle	< 0.04	Bq/l	Calcul				
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Calcul				
Tritium	< 10	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	10		#
Tritium : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	-		#
Dose indicative	< 0.1	mSv/an	Interprétation				

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

20 Contrôles qualité hors critères mais relance de l'échantillon impossible

MODIFICATION DE LA LQ

9 Perte de sensibilité nécessitant une réhausse de LQ.

Silicates : délai de stabilisation dépassé.

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

Méthode interne M_ET109 : Effet matriciel important sur marqueurs d'injection/ionisation : risque d'impact sur la quantification.

M_ET155 Effet matriciel important sur marqueurs d'extraction/injection/ionisation : risque d'impact sur la quantification

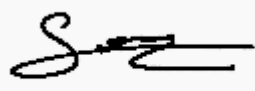
Eau conforme aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 30 décembre 2022 pour les paramètres analysés.

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Afin de maintenir l'accréditation, le laboratoire peut s'appuyer de manière exceptionnelle sur une étude de stabilité interne pour certains paramètres physico-chimiques.

(Déclaration de conformité non couverte par l'accréditation)Nicolas ROUX
Valideur technique




Edité le : 02/08/2023

Rapport d'analyse

Page 1 / 21

SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Mme Sabine BASTIN

ENTREE B - BUREAU 223/225

10 AVENUE HENRI MATISSE

59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 21 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE23-100018

Référence contrat : LSEC23-3995

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Nature: Eau de ressource souterraine

Origine : TEREOS / F4/BSS000DLJR

Dept et commune : 59 ESCAUDOEUVRES

Prélèvement : Prélevé le 29/06/2023 à 14h45 Réception au laboratoire le 30/06/2023

Prélevé et mesuré sur le terrain par le client SB2O SARL / CHABAT

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 30/06/2023

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	59HAP+	12.57	°C		Méthode interne M_EZ008 v3 NF EN ISO 10523	0 1			
pH sur le terrain	59HAP+	6.3	-						
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	59HAP+	831	µS/cm		NF EN 27888	2			
Chlore libre sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Chlore total sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Analyses microbiologiques									
Microorganismes aérobies à 36°C	_B	13	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			#
Microorganismes aérobies à 22°C	_B	6	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			#
Bactéries coliformes	_B	10	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1			
Escherichia coli	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1	20000		

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	1	10000	
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2	1		#
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	Néant	-	Méthode qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Couleur vraie (eau filtrée)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Turbidité	< 0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027-1	0.10		#
Analyses physicochimiques Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.022		#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1	1.0	#
TA (Titre alcalimétrique)	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	29.80	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	36.95	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06		#
Carbone organique total (COT)	4.7	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	0.2	10	#
Indice phénol	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.010		#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.05		1
Fluorures	0.14	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05	1.5	#
Cyanures totaux (indice cyanure)	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	10	50	#
Analyse des gaz							
Oxygène dissous	6.1	mg/l O2	Electrochimie	NF EN 25814	1		#
Température de mesure	22.0	°C		NF EN 25814	15		
Taux de saturation en oxygène	68	%	Electrochimie	NF EN 25814	1		
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	7.23	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Cations							
Calcium dissous	130.7	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		#
Magnésium dissous	10.4	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05		#
Sodium dissous	28.0	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2	200	#
Potassium dissous	5.5	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		#
Ammonium	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.05	4	#
Anions							
Chlorures	64	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1	200	#
Sulfates	31	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2	250	#
Nitrates	42	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.5	100	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Nitrites		< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.01			#
Silicates dissous		13.3	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Somme NO3/50 + NO2/3		0.84	mg/l	Calcul					
Carbonates		0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates		364.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Métaux									
Aluminium total		< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Arsenic total		< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	100		#
Chrome total		< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	50		#
Fer dissous		< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Fer total		< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Manganèse total		< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Nickel total		< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	20		#
Baryum total		0.074	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Plomb total		< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	50		#
Bore total		0.040	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010	1.5		#
Cadmium total		< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1	5		#
Antimoine total		< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Sélénium total		< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	20		#
Cuivre total		< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Zinc total		< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Mercure total		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	0.01	1.0		#
COV : composés organiques volatils BTEX									
Benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Toluène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Ethylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (m + p)	48COV	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			#
Xylène ortho	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Styrène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,2,3-triméthylbenzène	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésitylène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
Isopropylbenzène (cumène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
4-isopropyltoluène (p cymène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Tert butylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n-butyl benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
MTBE (methyl-tertiobutylether)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,1-trichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,2-trichloroéthane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dibromoéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloropropane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromochlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorure de vinyle		0.0044	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			#
Cis 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			#
Trans 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			#
Dibromochlorométhane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	48COV	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachloroéthylène	48COV	13	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des tri et tétrachloroéthylène		13.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Autres									
Biphényle		< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
Acénaphène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (a) anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (k) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	59HAP+	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			#
Benzo (ghi) pérylène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	59HAP+	< 0.00002	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00002			#
8.1 Modif LQ : 0.00001µg/l => 0.00002µg/l									
Fluoranthène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Fluorène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Naphtalène	59HAP+	0.007	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Pyrène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Phénanthrène	59HAP+	0.002	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Somme des 4 HAP quantifiés	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés		< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001	1.0		
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés hors méaboles non pertinents		0.317	µg/l	Calcul		0.500	5		
Pesticides azotés									
Cyromazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Amétryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine		0.018	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine 2-hydroxy		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déséthyl		0.009	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cyanazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Desmetryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexazinone		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metamitron		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metribuzine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometon		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Pymetrozine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Secbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine 2-hydroxy		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Terbumeton déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simetryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dimethametryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Propazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sébutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sebutylazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simazine	0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déisopropyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cybutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Sulcotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Somme de la terbutylazine et de ses métabolites	<0.020	µg/l	Calcul		0.020		
Somme de l'atrazine et de ses métabolites	0.027	µg/l	Calcul		0.020		
Pesticides organochlorés							
Methoxychlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Quintozone	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
2,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDE	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
4,4'-DDE	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Aldrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane cis (alpha)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane trans (bêta)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Chlordane (cis + trans)	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Dicofol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Dieldrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan alpha	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan bêta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan sulfate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan total (alpha+beta)	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015	2	
Endrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCB (hexachlorobenzène)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH alpha	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH bêta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH delta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH epsilon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde endo trans	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde exo cis	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Isodrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lindane (HCH gamma)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordécone	< 0.03	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.03	2	#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Endrine aldéhyde	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Nitrofen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pentachlorobenzène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Hexachlorobutadiène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Pesticides organophosphorés							
Ométhoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Azametiphos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Acéphate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Azinphos éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Azinphos méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Cadusafos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Chlorfenvinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chlorpyrifos éthyl (chlorpyrifos)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chlorpyrifos méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Coumaphos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Demeton S-méthyl sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dichlorvos	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030	2		#
Dicrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dimethoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Ethoprophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fonofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Heptenophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Isofenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malathion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mevinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Monocrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Naled	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phorate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosalone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosmet	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phosphamidon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phoxime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Profenofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyrazophos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Quinalphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Sulfotep	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trichlorfon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Vamidothion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fosthiazate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methamidophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxydemeton méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbophenothion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Tétrachlorvinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methacrifos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phenthoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Anilophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Edifenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Famphur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenamiphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Malaoxon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mephosfolan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Piperophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyraclufos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propaphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Butamifos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyridaphenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodofenphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlormephos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Demeton O+S	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2	#
Demeton S méthyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Diazinon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlofenthion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Disulfoton	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Fenchlorphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenitrothion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Isazofos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Methidathion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Parathion éthyl (parathion)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Parathion méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propetamphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Terbufos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tetradifon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Thiometon	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Triazophos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Formothion	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Demeton O	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Demeton S	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Carbamates							

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Carbaryl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbendazime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbétamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran 3-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Methomyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Oxamyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propoxur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Furathiocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Thiofanox sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiofanox sulfoxyde	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorbufam	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Benfuracarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dioxacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
3,4,5-triméthacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Dimétlan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iprovalicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Promecarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propham	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenothiocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Diethiofencarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Bendiocarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Thiodicarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aminocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe formamido desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Indoxacarb	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Aldicarbe sulfone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Butilate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Cycloate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Diallate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Dimepiperate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
EPTC	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenobucarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenoxycarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Isoprocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propamocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Prosulfocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Proximpham	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyributicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Terbucarbe	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Tiocarbazil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carboxine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Penoxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chinométhionate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlorprofam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Molinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benoxacor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Triallate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dithiocarbamates							
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.50	2	#
Néonicotinoides							
Acetamipride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imidaclopride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiamethoxam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clothianidine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Amides et chloroacétamides							
Boscalid	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Isoxaben	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Zoxamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flufenacet (flurthiamide)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

.../...

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Hexythiazox	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Mandipropamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenhexamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Acétochlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Amitraze	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Furalaxyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Métazachlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Napropamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Ofurace	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadixyl	0.012	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propyzamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tebutam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore-OXA	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.050	2	#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Flufenacet-ESA	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010	2	#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,6-dichlorobenzamide	0.013	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mefenacet	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propachlore	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tolyfluanide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Prétilachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadiargyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Dimetachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlormide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Diquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Paraquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat-chlorure (calcul)	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066	2	#
Anilines							
Oryzalin	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#

...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Triadimefon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Paclobutrazole	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benzonitriles								
Ioxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromoxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloridazon-méthyl-desphényl	0.011	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chloridazon-desphényl	0.222	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		
Chlorthiamide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Aclonifen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloridazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlobenil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ioxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ioxynil-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromoxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Dicarboxymides								
Captafol	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Captane	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Dichlofluanide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Folpel (Folpet)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Iprodione	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Procymidone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Vinchlozoline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Phénoxyacides								
2,4-D	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DB	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
2,4,5-T	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-MCPA	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
2,4-MCPB	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dicamba	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Triclopyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Diclofop méthyl	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fluroxypyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Clodinafop-propargyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fenoxaprop-ethyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Haloxypop	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
fluroxypyr-meptyl ester	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dinoseb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dinoterb	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Pentachlorophénol	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Dinocap	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Dichlorophene	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyréthrinoïdes							
Acrinathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alléthrine (depalléthrine)	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	2	#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bioresméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Cyfluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Cyperméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Esfenvalérate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenpropathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lambda cyhalothrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Permethrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tefluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyréthrinés	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Deltaméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenvalerate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tralométhrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tau-fluvalinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Betacyfluthrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Strobilurines							
Azoxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Trifloxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Kresoxim-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pesticides divers							
Cymoxanil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Bentazone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Chlorophacinone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Fludioxonil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Quinmerac	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
AMPA	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Acifluorène	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimethomorphe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Spiroamine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Bromadiolone	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Mefluidide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fluazinam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imazamethabenz	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metosulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triforine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyrazoxyfen	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyroxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Clethodim	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Toclophos-methyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Rotenone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Trinexapac-ethyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Thiophanate-méthyle	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Naptalame	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Bromacile	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clopyralid	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
N,N-diméthylsulfamide (NDMS)	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2	#
Anthraquinone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mepronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenox	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromopropylate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bupirimate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Propanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Buprofezine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimethanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chloroneb	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorothalonil	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Clomazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cloquintocet mexyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Cyprodinil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ethofumesate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenpropidine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Fenpropimorphe	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fipronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flumioxiazine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Flurochloridone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurprimidol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lenacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Métaldéhyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.020	2		#
Pyridate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Norflurazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Norflurazon désméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nuarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadiazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxyfluorène	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Piperonil butoxyde	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propargite	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyridaben	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrifénos	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Quinoxylène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tridemorph	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	2		
Chlorthal-diméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Carfentrazone éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mefenpyr diéthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mepanipyrim	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Thiocyclam hydrogène oxalate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Famoxadone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Isoxadifène-éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Pyriproxifène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		1
Urées substituées								

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2306-78848-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Chlortoluron (chlorotoluron)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chloroxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diflufenzuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimefuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diuron	0.006	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fenuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Isoproturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Linuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Methabenzthiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metobromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monuron	0.016	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Neburon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thifensulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Tebuthiuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sulfosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Rimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Prosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pencycuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Nicosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monolinuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Iodosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Foramsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flazasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethoxysulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethidimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Difénoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPU (1 (3,4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3- méthylurée) (cas 3567-62-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cycluron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Buturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Amidosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Siduron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metsulfuron méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Azimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Oxasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cinosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluometuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Halosulfuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Bensulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfometuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorimuron-éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Tribenuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiazafluron (thiazfluron)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Flupyrsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Daimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thidiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Forchlorfenuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-uré e (cas 5604617-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-m éthyl urée (cas 34123-57-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
1-(3-chloro-4-méthylphen yl) urée (cas 590393-14-9)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Hexaflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Teflubenzuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorfluazuron	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés								
Acide _PFOS perfluorodécanoïque (PFDA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro _PFOS n-heptanoïque (PFHpA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro _PFOS n-nonanoïque (PFNA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro _PFOS n-octanoïque (PFOA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluorodécanesulfonique (PFDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	_PFOS	1.4	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoïque (PFBA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	_PFOS	9.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoïque (PFHxA)	_PFOS	1.4	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	_PFOS	6.8	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoïque (PFTrDA)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro n-pentanoïque (PFPA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	_PFOS	19.1	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0	2000		#
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
2-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
3-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
4-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
1,2-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,3-dichlorobenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,4-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Organométalliques									
Organostanneux									
Tributylétain cation		< 0.0001	µg/l	GC/MS/MS après dérivatisation et extraction LL	Méthode interne M_ET188	0.0001			#
Composés divers									
Divers									
Acrylamide		< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1			#
Perchlorate		15.97	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET183	0.10			#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Phosphate de tributyle	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection								
Activité alpha globale	0.06	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.03			#
activité alpha globale : incertitude (k=2)	0.02	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.02			#
Activité bêta globale	0.18	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.07			#
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	0.06	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.06			#
Activité bêta globale résiduelle	< 0.04	Bq/l	Calcul					
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Calcul					
Tritium	< 10	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	10			#
Tritium : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	-			#
Dose indicative	< 0.1	mSv/an	Interprétation					

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

MODIFICATION DE LA LQ

8.1 'Dibenzo (a,h) anthracène : LQ modifiée car le facteur de concentration n'a pas été respecté.'

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

Eau conforme aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 30 décembre 2022 pour les paramètres analysés.

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

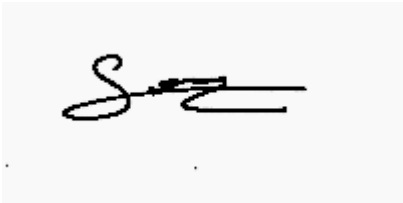
Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Afin de maintenir l'accréditation, le laboratoire peut s'appuyer de manière exceptionnelle sur une étude de stabilité interne pour certains paramètres physico-chimiques.

(Déclaration de conformité non couverte par l'accréditation)

Nicolas ROUX
Valideur technique





Edité le : 02/08/2023

Rapport d'analyse

Page 1 / 21

SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Mme Sabine BASTIN

ENTREE B - BUREAU 223/225

10 AVENUE HENRI MATISSE

59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 21 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE23-101013

Référence contrat : LSEC23-3995

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Nature: Eau de ressource souterraine

Origine : TEREOS / F5/BSS000DLJLK

Dept et commune : 59 ESCAUDOEUVRES

Prélèvement : Prélevé le 29/06/2023 à 15h20 Réception au laboratoire le 01/07/2023

Prélevé et mesuré sur le terrain par le client SB2O / CHABAT

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 01/07/2023

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	59HAP+	12.98	°C		Méthode interne M_EZ008 v3	0			
pH sur le terrain	59HAP+	7.0	-		NF EN ISO 10523	1			
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	59HAP+	813	µS/cm		NF EN 27888	2			
Chlore libre sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Chlore total sur le terrain	59HAP+	N.M.	mg/l Cl2		NF EN ISO 7393-2	0.03			
Analyses microbiologiques									
Microorganismes aérobies à 36°C	_B	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			
Microorganismes aérobies à 22°C	_B	> 300	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1			
Bactéries coliformes	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1			
Escherichia coli	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1	20000		

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	1	10000	
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2	1		
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	Néant	-	Méthode qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Couleur vraie (eau filtrée)	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200	#
Turbidité	0.20	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027-1	0.10		1
Analyses physicochimiques Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.022		#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1	1.0	#
TA (Titre alcalimétrique)	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	29.35	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	34.95	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06		#
Carbone organique total (COT)	0.47	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	0.2	10	#
Indice phénol	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.010		#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.05		1
Fluorures	0.15	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05	1.5	#
Cyanures totaux (indice cyanure)	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	10	50	#
Analyse des gaz							
Oxygène dissous	8.2	mg/l O2	Electrochimie	NF EN 25814	1		#
Température de mesure	21.0	°C		NF EN 25814	15		
Taux de saturation en oxygène	92	%	Electrochimie	NF EN 25814	1		
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	7.08	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	à l'équilibre	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Cations							
Calcium dissous	122.7	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		1
Magnésium dissous	10.4	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05		1
Sodium dissous	25.0	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2	200	1
Potassium dissous	8.3	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1		1
Ammonium	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.05	4	1
Anions							
Chlorures	52	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1	200	#
Sulfates	42	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2	250	#
Nitrates	37	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.5	100	1

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Nitrites		< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.02			1
Silicates dissous		15.9	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			1
Somme NO3/50 + NO2/3		0.74	mg/l	Calcul					
Carbonates		0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates		358.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Métaux									
Aluminium total		< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Arsenic total		< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	100		#
Chrome total		< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	50		#
Fer dissous		< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			1
Fer total		10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Manganèse total		< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Nickel total		< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	20		#
Baryum total		0.066	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Plomb total		< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	50		#
Bore total		0.051	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010	1.5		#
Cadmium total		< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1	5		#
Antimoine total		< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Sélénium total		< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	20		#
Cuivre total		< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Zinc total		< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Mercure total		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	0.01	1.0		#
COV : composés organiques volatils BTEX									
Benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
Toluène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
Ethylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
Xylènes (m + p)	48COV	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			1
Xylène ortho	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			1
Styrène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
1,2,3-triméthylbenzène	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			1
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			1
1,3,5-triméthylbenzène (mésitylène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			1
Isopropylbenzène (cumène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
4-isopropyltoluène (p cymène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
Tert butylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
n-butyl benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
MTBE (methyl-tertiobutylether)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			1

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
1,1,1-trichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
1,1,2-trichloroéthane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			1
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
1,1-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
1,1-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
1,2-dibromoéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
1,2-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Cis 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Trans 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
1,2-dichloropropane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
2,3-dichloropropène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Bromoforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Chloroforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Chlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Chlorure de vinyle		< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			1
Cis 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			1
Dichlorobromométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Dichlorométhane	48COV	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			1
Hexachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Tétrachloroéthylène	48COV	21	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Tétrachlorure de carbone	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Trichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			1
Trichlorofluorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Somme des tri et tétrachloroéthylène		21.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle		< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		1
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
Acénaphène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (a) anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (k) fluoranthène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (a) pyrène	59HAP+	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			#
Benzo (ghi) pérylène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	59HAP+	< 0.00001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00001			#
Fluoranthène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Fluorène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Naphtalène	59HAP+	0.002	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			1
Pyrène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Phénanthrène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Somme des 4 HAP quantifiés	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés		< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001	1.0		
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents		0.161	µg/l	Calcul		0.500	5		
Pesticides azotés									
Cyromazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Amétryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine		0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine 2-hydroxy		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déséthyl		0.007	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cyanazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Desmetryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexazinone		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metamitron		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metribuzine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometon		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometryne		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Pymetrozine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Secbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine 2-hydroxy		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton déséthyl		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbutylazine		< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Terbutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Terbutylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simetryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dimethametryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Propazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triétazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sébutylazine déséthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sebutylazine 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Simazine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Atrazine déisopropyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cybutryne	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Sulcotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Somme de la terbutylazine et de ses métabolites	<0.020	µg/l	Calcul		0.020		
Somme de l'atrazine et de ses métabolites	0.012	µg/l	Calcul		0.020		
Pesticides organochlorés							
Methoxychlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Quintozone	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
2,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDE	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDD	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
4,4'-DDE	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
4,4'-DDT	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Aldrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane cis (alpha)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane trans (bêta)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordane (cis + trans)	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dicofol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Dieldrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan alpha	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan bêta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan sulfate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endosulfan total (alpha+beta)	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015	2	#
Endrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCB (hexachlorobenzène)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH alpha	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH bêta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH delta	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
HCH epsilon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde endo trans	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde exo cis	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Heptachlore époxyde	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Isodrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lindane (HCH gamma)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlordécone	< 0.03	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.03	2	#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Endrine aldéhyde	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Nitrofen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pentachlorobenzène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Hexachlorobutadiène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pesticides organophosphorés							
Ométhoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Azametiphos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	1
Acéphate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Azinphos éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Azinphos méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Cadusafos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Chlorfenvinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chlorpyrifos éthyl (chlorpyrifos)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chlorpyrifos méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Coumaphos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Demeton S-méthyl sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Dichlorvos	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030	2	#
Dicrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Dimethoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Ethoprophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fonofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Heptenophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Isofenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Malathion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mevinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Monocrotophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Naled	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	1
Phorate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Phosalone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Phosmet	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Phosphamidon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Phoxime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Profenofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyrazophos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Quinalphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Sulfotep	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Trichlorfon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	1
Vamidothion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fosthiazate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Methamidophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Oxydemeton méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbophenothion	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Tétrachlorvinphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Methacrifos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Phenthoate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Anilophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Edifenphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Famphur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenamiphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Malaoxon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mephosfolan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Piperophos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyraclofos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propaphos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Butamifos	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyridaphenthion	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodofenphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromophos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlormephos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Demeton O+S	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2	#
Demeton S methyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Diazinon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlofenthion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Disulfoton	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Fenchlorphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenitrothion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Isazofos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Methidathion	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Parathion éthyl (parathion)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Parathion méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimiphos méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propetamphos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Terbufos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tetradifon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Thiometon	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Triazophos	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Formothion	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Demeton O	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Demeton S	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Carbamates							
Carbaryl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbendazime	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Carbétamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carbofuran 3-hydroxy	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Methomyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Oxamyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propoxur	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Furathiocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	1
Thiofanox sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiofanox sulfoxyde	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorbufam	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Benfuracarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dioxacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
3,4,5-triméthacarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Dimétlan	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iprovalicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Promecarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propham	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenothiocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Diethofencarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Bendiocarb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Thiodicarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aminocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Pirimicarbe formamido desmethyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Indoxacarb	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Aldicarbe sulfone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Butilate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Cycloate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Diallate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#

.../...

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Dimepiperate	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
EPTC	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Fenobucarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Fenoxycarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Iodocarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Isoprocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Propamocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Prosulfocarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Proximpham	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Pyributicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Terbucarbe	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Tiocarbazil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Carboxine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Penoxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Aldicarbe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chinométhionate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlorprofam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Molinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benoxacor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Triallate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dithiocarbamates							
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.50	2	#
Néonicotinoides							
Acetamipride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imidaclopride	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thiamethoxam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clothianidine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Amides et chloroacétamides							
Boscalid	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Isoxaben	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Zoxamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flufenacet (flurthiamide)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Hexythiazox	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Mandipropamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#

.../...

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Fenhexamide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Acétochlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Amitraze	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Furalaxyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Métazachlor	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Napropamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Ofurace	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadixyl	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propyzamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tebutam	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alachlore-OXA	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.050	2	#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2	#
Flufenacet-ESA	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010	2	#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
2,6-dichlorobenzamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mefenacet	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propachlore	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tolylfluamide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Prétilachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadiargyl	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Dimetachlore	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlormide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Diquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Paraquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2	#
Mépiquat-chlorure (calcul)	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066	2	#
Anilines							
Oryzalin	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Métolachlor (dont S-metolachlor)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Benfluraline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

...

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Benzonitriles							
Ioxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Bromoxynil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chloridazon-méthyl-desphényl	0.007	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Chloridazon-desphényl	0.136	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2	
Chlorthiamide	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Acclonifen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chloridazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Dichlobenil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Ioxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Ioxynil-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromoxynil-octanoate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	1
Dicarboxymides							
Captafol	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Captane	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Dichlofluanide	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Folpel (Folpet)	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Iprodione	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Procymidone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Vinchlozoline	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Phénoxyacides							
2,4-D	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
2,4-DB	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
2,4,5-T	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
2,4-MCPA	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
2,4-MCPB	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
MCP (Mecoprop) total (dont MCP-P)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dicamba	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Triclopyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Diclofop méthyl	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	1
Fenoprop (2,4,5-TP)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Fluroxypyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Clodinafop-propargyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	1
Fenoxaprop-ethyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	1

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Haloxypop	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
fluroxypyr-meptyl ester	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dinoseb	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Dinoterb	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Pentachlorophénol	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2	#
Dinocap	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Dichlorophene	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyréthrinoïdes							
Acrinathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Alléthrine (depalléthrine)	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	2	#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bioresméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Cyfluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Cyperméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Esfenvalérate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenpropathrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lambda cyhalothrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Permethrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	1
Tefluthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Pyréthrinés	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2	#
Deltaméthrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenvalerate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Tralométhrine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Tau-fluvalinate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Betacyfluthrine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Strobilurines							
Azoxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Trifloxystrobine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Kresoxim-méthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pesticides divers							
Cymoxanil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	1
Bentazone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Chlorophacinone	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Fludioxonil	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Quinmerac	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
AMPA	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2	#
Acifluorène	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimethomorphe	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Spiroamine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Bromadiolone	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2	#
Mefluidide	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fluazinam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Imazamethabenz	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metosulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triforine	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyrazoxyfen	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pyroxsulam	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Clethodim	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Toclophos-methyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Rotenone	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Trinexapac-ethyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Thiophanate-méthyle	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Naptalame	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
Bromacile	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2	#
Clopyralid	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2	#
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2	#
N,N-diméthylsulfamide (NDMS)	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2	#
Anthraquinone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mepronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bifenox	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bromopropylate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Bupirimate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Propanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Buprofezine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrimethanil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chloroneb	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Chlorothalonil	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Clomazone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Cloquintocet mexyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Cyprodinil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Ethofumesate	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fenpropidine	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Fenpropimorphe	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Fipronil	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Flumioxiazine	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Flurochloridone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Flurprimidol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Lenacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Métaldéhyde	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.020	2	#
Pyridate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Norflurazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Norflurazon désméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Nuarimol	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxadiazon	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Oxyfluorène	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Piperonil butoxyde	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Propargite	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Pyridaben	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Pyrifénos	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	#
Quinoxylène	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Terbacile	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Tridemorph	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	2	
Chlorthal-diméthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Carfentrazone éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mefenpyr diéthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Mepanipyrim	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	#
Thiocyclam hydrogène oxalate	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2	
Famoxadone	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Isoxadifen-éthyl	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	
Pyriproxyfen	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2	1
Urées substituées							
Chlortoluron (chlorotoluron)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chloroxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

Edité le : 02/08/2023

Identification échantillon : LSE2307-38451-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Chlorsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diflubenzuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Dimefuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Diuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Fenuron	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2	#
Isoproturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Linuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Methabenzthiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metobromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Metoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Neburon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Triasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Thifensulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Tebuthiuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Sulfosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Rimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Prosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Pencycuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Nicosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Monolinuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Mesosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Iodosulfuron méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Foramsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Flazasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethoxysulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Ethidimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Difénoxuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPU (1 (3,4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3- méthylurée) (cas 3567-62-2)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Cycluron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Buturon	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Chlorbromuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#
Amidosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Siduron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metsulfuron méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Azimsulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Oxasulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cinosulfuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluometuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Halosulfuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Bensulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfometuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorimuron-éthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Tribenuron-méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiazafuron (thiazfluron)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Flupyralsulfuron-méthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Daimuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thidiazuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Forchlorfenuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazolsulfuron-éthyl	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-uré e (cas 5604617-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-m éthyl urée (cas 34123-57-4)	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
1-(3-chloro-4-methylphen yl) urée (cas 590393-14-9)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Hexaflumuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Teflubenzuron	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorfluazuron	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés								
Acide perfluorodécanoïque (PFDA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoro n-heptanoïque (PFHpA)	1.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoro n-nonanoïque (PFNA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoïque (PFOA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluorodécanesulfoniqu e (PFDS)	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA)	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	_PFOS	3.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butoïque (PFBA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	_PFOS	20.3	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Acide perfluoro n-hexanoïque (PFHxA)	_PFOS	5.3	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	_PFOS	14.7	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluoro tridecanoïque (PFTrDA)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS)	_PFOS	2.4	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro n-pentanoïque (PFPA)	_PFOS	3.7	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			20
Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	_PFOS	51.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0	2000		
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
2-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
3-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
4-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			1
1,2-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			1
1,3-dichlorobenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			1
1,4-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			1
Organométalliques									
Organostanneux									
Tributylétain cation		< 0.0001	µg/l	GC/MS/MS après dérivatisation et extraction LL	Méthode interne M_ET188	0.0001			#
Composés divers									
Divers									
Acrylamide		< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1			1
Perchlorate		11.49	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET183	0.10			#
Phosphate de tributyle		< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection									
Activité alpha globale		< 0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.04			#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
activité alpha globale : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	-			#
Activité bêta globale	0.26	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.06			#
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	0.08	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.08			#
Activité bêta globale résiduelle	< 0.04	Bq/l	Calcul					
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Calcul					
Tritium	< 10	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	10			#
Tritium : incertitude (k=2)	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	-			#
Dose indicative	< 0.1	mSv/an	Interprétation					

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

20 Contrôles qualité hors critères mais relance de l'échantillon impossible

Silicates : délai de stabilisation dépassé.

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur.

Méthode interne M_ET109 : Effet matriciel important sur marqueurs d'injection/ionisation : risque d'impact sur la quantification.

Méthode interne M_ET278 : le rendement de l'indicateur d'extraction est inférieur au critère de validation. Une réserve est émise sur les résultats.

M_ET155 Effet matriciel important sur marqueurs d'extraction/injection/ionisation : risque d'impact sur la quantification

Eau conforme aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 30 décembre 2022 pour les paramètres analysés.

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

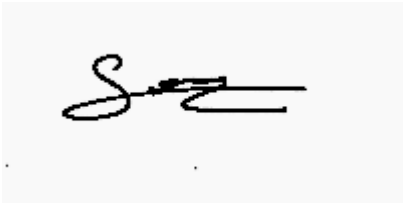
Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Afin de maintenir l'accréditation, le laboratoire peut s'appuyer de manière exceptionnelle sur une étude de stabilité interne pour certains paramètres physico-chimiques.

(Déclaration de conformité non couverte par l'accréditation)

Nicolas ROUX
Valideur technique



ANNEXE 7 : RESULTATS ANALYTIQUES DU SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU AU DROIT DU F5 PENDANT LE POMPAGE DE LONGUE DUREE DE 96 H





Edité le : 11/09/2023

Rapport d'analyse

Page 1 / 18

SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Mme Sabine BASTIN

ENTREE B - BUREAU 223/225

10 AVENUE HENRI MATISSE

59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 18 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE23-136673

Référence contrat : LSEC23-3995

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Nature: Eau de ressource souterraine

Origine : FORAGE F5 - POMAGE 3h

Dept et commune : 59 ESCAUDOEUVRES

Prélèvement : Prélevé le 21/08/2023 à 11h42 Réception au laboratoire le 22/08/2023

Prélevé par le client SB2O / CHABAT

PH = 7.21 / C = 807µS / T = 13.46°C

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 22/08/2023

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques Analyses physicochimiques de base								
Conductivité électrique brute à 25°C	813	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888	50			#
Cyanures totaux (indice cyanure)	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.010	0.050		#
Cations								
Ammonium	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.05	4		#
Anions								
Chlorures	45	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1	200		#
Sulfates	39	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2	250		#
Nitrates	35	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.5	100		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Métaux								
Arsenic total		< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	100	#
Chrome total		< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	50	#
Fer total		< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Manganèse total		< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Cadmium total		< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1	5	#
Antimoine total		< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1		#
Sélénium total		< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	20	#
Zinc total		< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010		#
Cuivre total		< 10	µg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Mercure total		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	0.01	1.0	#
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Toluène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Ethylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Xylènes (m + p)	48COV	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1		#
Xylène ortho	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05		#
Styrène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
1,2,3-triméthylbenzène	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		#
1,3,5-triméthylbenzène (mésitylène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		#
Isopropylbenzène (cumène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
4-isopropyltoluène (p cymène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Tert butylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
n-butyl benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
MTBE (methyl-tertiobutylether)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5		#
Solvants organohalogénés								
1,1,2,2-tétrachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1,1-trichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1,2-trichloroéthane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20		#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,2-dibromoéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,2-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
Cis 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
Trans 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
1,2-dichloropropane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Chlorure de vinyle	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	48COV	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachloroéthylène	48COV	29	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents	59PEST*	0.034	µg/l	Calcul		0.500	5		
Pesticides azotés									
Cyromazine	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Amétryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déséthyl	59PEST*	0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cyanazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Desmetryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexazinone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metamitron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metribuzine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Pymetrozine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Sebuthylazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Secbumeton	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbutylazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbutylazine déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbutylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Terbutryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simetryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dimethametryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sébuthylazine déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	59PEST*	0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine déisopropyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cybutryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Mesotrione	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Sulcotrione	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Somme de la terbutylazine et de ses métabolites	59PEST*	<0.020	µg/l	Calcul		0.020			
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Quintozone	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
2,4'-DDD	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,4'-DDE	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,4'-DDT	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
4,4'-DDD	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
4,4'-DDE	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
4,4'-DDT	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Aldrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane cis (alpha)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane trans (bêta)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane (cis + trans)	59PEST*	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dicofol	59PEST*	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.050	2		#
9 Modif LQ : 0.005µg/l => 0.050µg/l									
Dieldrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan alpha	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan bêta	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan sulfate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan total (alpha+beta)	59PEST*	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015	2		#
Endrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCB (hexachlorobenzène)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH alpha	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH bêta	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH delta	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH epsilon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde endo trans	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde exo cis	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde	59PEST*	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Isodrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lindane (HCH gamma)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordécone	59PEST*	< 0.03	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.03	2		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endrine aldéhyde	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nitrofen	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pentachlorobenzène	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Hexachlorobutadiène	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azametiphos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Acéphate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azinphos éthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Azinphos méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Cadusafos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Chlorfenvinphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos éthyl (chlorpyrifos)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Coumaphos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Demeton S-méthyl sulfone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dichlorvos	59PEST*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030	2		#
Dicrotophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dimethoate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethion	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Ethoprophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenthion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fonofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Heptenophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Isofenphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malathion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mevinphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Monocrotophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Naled	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phorate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosalone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosmet	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phosphamidon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phoxime	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Profenofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyrazophos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Quinalphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Sulfotep	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trichlorfon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Vamidotion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fosthiazate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methamidophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxydemeton méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbophenothion	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Tétrachlorvinphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methacrifos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Phenthoate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Anilophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Edifenphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Famphur	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenamiphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malaoxon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mephosfolan	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Piperophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyraclofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propaphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Butamifos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyridaphenthion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iodofenphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromophos éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromophos méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlormephos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Demeton O+S	59PEST*	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2		#
Demeton S méthyl	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Diazinon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlofenthion	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Disulfoton	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Fenchlorphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenitrothion	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Isazofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Methodathion	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Parathion éthyl (parathion)	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Parathion méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimiphos éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimiphos méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propetamphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbufos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tetradifon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Thiometon	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Triazophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Formothion	59PEST*	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2		
Carbamates									
Carbaryl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbendazime	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbétamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbofuran	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbofuran 3-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarb	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methomyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxamyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propoxur	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Furathiocarbe	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Thiofanox sulfone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiofanox sulfoxyde	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbufam	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Benfuracarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dioxacarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
3,4,5-trimethacarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aldicarbe sulfoxyde	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Dimétilan	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iprovalicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Promecarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propham	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Fenothiocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diethofencarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Bendiocarb	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Thiodicarbe	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe desmethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarbe sulfone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aminocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarbe sulfoxyde	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe formamido desmethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Indoxacarb	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Aldicarbe sulfone	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Butilate	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Cycloate	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Diallate	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Dimepiperate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
EPTC	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Fenobucarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenoxycarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iodocarbe	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Isoprocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propamocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Prosulfocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Proximpham	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyributicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Terbucarbe	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2		#
Tiocarbazil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carboxine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Penoxsulam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aldicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chinométhionate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlorprofam	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Molinate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benoxacor	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triallate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dithiocarbamates									
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	59PEST*	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.50	2		#
Néonicotinoides									
Acetamipride	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imidaclopride	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiamethoxam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Clothianidine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Isoxaben	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Zoxamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Flufenacet (flurthiamide)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexythiazox	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Mandipropamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenhexamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Acétochlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Alachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Amitraze	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Furalaxyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Métazachlor	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Napropamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ofurace	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadixyl	59PEST*	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propyzamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tebutam	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Alachlore-OXA	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.050	2		#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2		#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2		#
Flufenacet-ESA	59PEST*	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010	2		#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,6-dichlorobenzamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mefenacet	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propachlore	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Tolylfluamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Prétilachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadiargyl 9 Modif LQ : 0.010µg/l => 0.100µg/l	59PEST*	< 0.100	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.100	2		#
Dimetachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlormide	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ammoniums quaternaires									
Chlorméquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Mépiquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Diquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Paraquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Mépiquat-chlorure (calcul)	59PEST*	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066	2		#
Chlorméquat-chlorure (calcul)	59PEST*	<0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.064	2		#
Anilines									
Oryzalin	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Métolachlor (dont S-métolachlor)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benfluraline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Butraline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pendimethaline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Trifluraline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Azoles									
Aminotriazole	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.050	2		#
Diniconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imazalil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiabendazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Uniconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imibenconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Tricyclazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenchlorazole-ethyl	59PEST*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10	2		#
Furilazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azaconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bitertanol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromuconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyproconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Difenoconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Epoxyconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenbuconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flusilazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flutriafol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Hexaconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Imazaméthabenz méthyl	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Metconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Myclobutanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Penconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Prochloraze	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Propiconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tebuconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Tebufenpyrad	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tetraconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triadimenol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fluquinconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triadimefon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Paclobutrazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benzonitriles									
Ioxynil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromoxynil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloridazon-méthyl-desphényl	59PEST*	0.007	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chloridazon-desphényl	59PEST*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		#
Chlorthiamide	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Aclonifen	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloridazone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlobenil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenarimol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ioxynil-octanoate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ioxynil-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromoxynil-octanoate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Dicarboxymides									
Captafol	59PEST*	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.050	2		#
9 Modif LQ : 0.010µg/l => 0.050µg/l									
Captane	59PEST*	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.050	2		#
9 Modif LQ : 0.010µg/l => 0.050µg/l									
Dichlofuanide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Folpel (Folpet)	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Iprodione	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Procymidone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Vinchlozoline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Phénoxyacides									
2,4-D	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DB	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
2,4,5-T	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-MCPA	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
2,4-MCPB	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dicamba	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Triclopyr	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Diclofop méthyl	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fluroxypyr	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Clodinafop-propargyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenoxaprop-ethyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Haloxypop	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
fluroxypyr-meptyl ester	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dinoseb	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dinoterb	59PEST*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2		#
Pentachlorophénol	59PEST*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2		#
Dinocap	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Dichlorophene	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Alléthrine (depalléthrine)	59PEST*	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	2		#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bifenthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bioresméthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyfluthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyperméthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Esfenvalérate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenpropathrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lambda cyhalothrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Permethrine	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Tefluthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyréthrines	59PEST*	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2		#
Deltaméthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenvalerate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Tralométhrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tau-fluvalinate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Betacyfluthrine	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Strobilurines									

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Azoxystrobine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Trifloxystrobine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Kresoxim-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pesticides divers									
Cymoxanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Bentazone	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Chlorophacinone	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fludioxonil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Quinmerac	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
AMPA	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2		#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2		#
Acifluorène	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dimethomorphe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Spiroamine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromadiolone	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Mefluidide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluazinam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imazamethabenz	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metosulam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triforine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazoxyfen	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyroxsulam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Clethodim	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Toclophos-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Rotenone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trinexapac-ethyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Thiophanate-méthyle	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Naptalame	59PEST*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		#
9 Modif LQ : 0.020µg/l => 0.100µg/l									
Bromacile	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Clopyralid	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2		#
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
N,N-diméthylsulfamide (NDMS)	59PEST*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		#
Anthraquinone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mepronil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bifenox	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Bromopropylate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bupirimate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Propanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Buprofezine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimethanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloroneb	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlorothalonil	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Clomazone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cloquintocet mexyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyprodinil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ethofumesate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenpropidine	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Fenpropimorphe	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fipronil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flumioxiazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurochloridone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurprimidol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lenacile	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Métaldéhyde	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.020	2		#
Pyridate	59PEST*	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.050	2		#
9 Modif LQ : 0.010µg/l => 0.050µg/l									
Norflurazon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Norflurazon désméthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nuarimol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadiazon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxyfluorène	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Piperonil butoxyde	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propargite	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyridaben	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrifénos	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Quinoxylène	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbacile	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tridemorph	59PEST*	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	2		#
Chlorthal-diméthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Carfentrazone ethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mefenpyr diethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Mepanipirim	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Thiocyclam hydrogene oxalate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Famoxadone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Isoxadifen-éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Pyriproxyfen	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloroxuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Diflurbenzuron	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dimefuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Diuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenuron	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Isoproturon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Linuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Methabenzthiazuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metobromuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metoxuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Monuron	59PEST*	0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Neburon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triflumuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triasulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thifensulfuron méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Tebuthiuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Rimsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pencycuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Nicosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Monolinuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Mesosulfuron methyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Iodosulfuron méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Foramsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Flazasulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethoxysulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethidimuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 11/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-62446-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Difénoxuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cycluron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Buturon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbromuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Amidosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Siduron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metsulfuron méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Azimsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Oxasulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cinosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluometuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Halosulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Bensulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfometuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorimuron-éthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Tribenuron-méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiazafuron (thiazfluron)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Flupyralsulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Daimuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thidiazuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Forchlorfenuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-uré e (cas 5604617-4)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
1-(3-chloro-4-méthylphenyl) urée (cas 590393-14-9)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Hexaflumuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Teflubenzuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorfluazuron	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Dérivés du benzène <i>Chlorobenzènes</i>								
Monochlorobenzène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50		#
2-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50		#
3-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50		#
4-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50		#
1,2-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05		#
1,3-dichlorobenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
1,4-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05		#
Organométalliques <i>Organostanneux</i>								
Tributylétain cation	59PEST*	< 0.0001	µg/l	GC/MS/MS après dérivatisation et extraction LL	Méthode interne M_ET188	0.0001		6.1
Composés divers <i>Divers</i>								
Phosphate de tributyle	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005		#

48COV 48 COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (HS/GC/MS)
59PEST* PESTICIDES LISTE COMPLETE 2021 (ARS59-2021)

ABSENCE DU LOGO COFRAC
6.1 Contrôles qualité hors critères
MODIFICATION DE LA LQ
9 Perte de sensibilité nécessitant une réhausse de LQ.
Alphamethryn rendu avec une gamme en Cypermethryn

Eau conforme aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 30 décembre 2022 pour les paramètres analysés.

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.
Afin de maintenir l'accréditation, le laboratoire peut s'appuyer de manière exceptionnelle sur une étude de stabilité interne pour certains paramètres physico-chimiques.

(Déclaration de conformité non couverte par l'accréditation)

Didier BLANCHON
Responsable de Laboratoire





Edité le : 07/09/2023

Rapport d'analyse

Page 1 / 18

SB20 INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Mme Sabine BASTIN

ENTREE B - BUREAU 223/225

10 AVENUE HENRI MATISSE

59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 18 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Dans le cas où le laboratoire n'a pas réalisé l'étape de prélèvement, les résultats s'appliquent uniquement à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE23-138670	Référence contrat :	LSEC23-3995
Identification échantillon :	LSE2308-65518-1		
Nature:	Eau de ressource souterraine		
Origine :	1 X FORAGE F5 - POMPAGE 48H		
Dept et commune :	59 ESCAUDOEUVRES		
Prélèvement :	Prélevé le 23/08/2023 à 16h10 Réception au laboratoire le 24/08/2023		
	Prélevé par le client SB20 / CHABAT		
	PH = 7.21 / C = 823 µS/CM / T° = 13.83°C		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Date de début d'analyse le 24/08/2023

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques Analyses physicochimiques de base								
Conductivité électrique brute à 25°C	819	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888	50			#
Cyanures totaux (indice cyanure)	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.010	0.050		#
Cations								
Ammonium	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_3077	0.05	4		#
Anions								
Chlorures	53	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1	200		#
Sulfates	43	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2	250		#
Nitrates	36	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.5	100		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Métaux								
Arsenic total		< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	100	#
Chrome total		< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	50	#
Fer total		< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Manganèse total		< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Cadmium total		< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1	5	#
Antimoine total		< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1		#
Sélénium total		< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	20	#
Cuivre total		< 10	µg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Mercure total		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	0.01	1.0	#
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Toluène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Ethylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Xylènes (m + p)	48COV	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1		#
Xylène ortho	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05		#
Styrène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
1,2,3-triméthylbenzène	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		#
1,3,5-triméthylbenzène (mésitylène)	48COV	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1		#
Isopropylbenzène (cumène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
4-isopropyltoluène (p cymène)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
Tert butylbenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
n-butyl benzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
MTBE (methyl-tertiobutylether)	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5		#
Solvants organohalogénés								
1,1,2,2-tétrachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1,1-trichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1,2-trichloroéthane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20		#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,1-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,2-dibromoéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,2-dichloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
Cis 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
Trans 1,2-dichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#
1,2-dichloropropane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
2,3-dichloropropène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Chlorure de vinyle	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	48COV	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	48COV	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	48COV	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachloroéthylène	48COV	17	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		1
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents	59PEST*	0.129	µg/l	Calcul		0.500	5		
Pesticides azotés									
Cyromazine	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Amétryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déséthyl	59PEST*	0.007	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cyanazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Desmetryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexazinone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metamitron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metribuzine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Pymetrozine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Sebuthylazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Secbumeton	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbuthylazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbuthylazine déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Terbutryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simetryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dimethametryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sébuthylazine déséthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine déisopropyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cybutryne	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Mesotrione	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Sulcotrione	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Somme de la terbuthylazine et de ses métabolites	59PEST*	<0.020	µg/l	Calcul		0.020			
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Quintozène	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
2,4'-DDD	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,4'-DDE	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,4'-DDT	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
4,4'-DDD	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
4,4'-DDE	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
4,4'-DDT	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Aldrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane cis (alpha)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane trans (bêta)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane (cis + trans)	59PEST*	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Dicofol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Dieldrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan alpha	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan bêta	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan sulfate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan total (alpha+beta)	59PEST*	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015	2		
Endrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCB (hexachlorobenzène)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH alpha	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH bêta	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH delta	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH epsilon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde endo trans	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde exo cis	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde	59PEST*	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Isodrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lindane (HCH gamma)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordécone	59PEST*	< 0.03	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.03	2		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Endrine aldéhyde	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Nitrofen	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pentachlorobenzène	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Hexachlorobutadiène	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azametiphos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Acéphate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azinphos éthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Azinphos méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Cadusafos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Chlorfenvinphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos éthyl (chlorpyrifos)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Coumaphos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Demeton S-méthyl sulfone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dichlorvos	59PEST*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030	2		#
Dicrotophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dimethoate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethion	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Ethoprophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenthion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fonofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Heptenophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Isofenphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malathion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mevinphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Monocrotophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Naled	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phorate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosalone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosmet	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phosphamidon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phoxime	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Profenofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyrazophos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Quinalphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Sulfotep	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trichlorfon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Vamidothion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fosthiazate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methamidophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxydemeton méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbophenothion	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Tétrachlorvinphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methacrifos	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Phenthoate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Anilophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Edifenphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Famphur	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenamiphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malaoxon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mephosfolan	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Piperophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyraclofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propaphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Butamifos	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyridaphenthion	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iodofenphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromophos éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromophos méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlormephos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Demeton O+S	59PEST*	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2		#
Demeton S methyl	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Diazinon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlofenthion	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Disulfoton	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Fenchlorphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenitrothion	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Isazofos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Methidathion	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Parathion éthyl (parathion)	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Parathion méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimiphos éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimiphos méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propetamphos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbufos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tetradifon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Thiometon	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Triazophos	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

.../...

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Formothion	59PEST*	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2		
Carbamates									
Carbaryl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbendazime	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbétamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbofuran	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbofuran 3-hydroxy	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarb	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methomyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxamyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propoxur	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Furathiocarbe	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Thiofanox sulfone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiofanox sulfoxyde	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbufam	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Benfuracarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dioxacarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
3,4,5-trimethacarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aldicarbe sulfoxyde	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Dimétilan	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iprovalicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Promecarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propham	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Fenothiocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diethofencarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Bendiocarb	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Thiodicarbe	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe desmethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarbe sulfone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aminocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarbe sulfoxyde	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe formamido desmethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Indoxacarb	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

.../...

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Aldicarbe sulfone	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Butilate	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Cycloate	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Diallate	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Dimepiperate	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
EPTC	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Fenobucarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenoxycarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iodocarbe	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Isoprocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propamocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Prosulfocarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Proximpham	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyributicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Terbucarbe	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2		#
Tiocarbazil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carboxine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Penoxsulam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aldicarbe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chinométhionate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlorprofam	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Molinate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benoxacor	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triallate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dithiocarbamates									
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	59PEST*	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.50	2		#
Néonicotinoides									
Acetamipride	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imidaclopride	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiamethoxam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Clothianidine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Isoxaben	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Zoxamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Flufenacet (flurthiamide)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexythiazox	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Mandipropamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenhexamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Acétochlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Alachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Amitraze	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Furalaxyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Métazachlor	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Napropamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ofurace	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadixyl	59PEST*	0.006	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		6.1
Propyzamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tebutam	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Alachlore-OXA	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.050	2		#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2		#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2		#
Flufenacet-ESA	59PEST*	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010	2		#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,6-dichlorobenzamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mefenacet	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propachlore	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Tolylfluamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Prétilachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadiargyl	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Dimetachlore	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlormide	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ammoniums quaternaires									
Chlorméquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Mépiquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Diquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Paraquat	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Mépiquat-chlorure (calcul)	59PEST*	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066	2		#

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorméquat-chlorure (calcul)	59PEST*	<0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.064	2		
Anilines									
Oryzalin	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Métolachlor (dont S-métolachlor)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benfluraline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Butraline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pendimethaline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Trifluraline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Azoles									
Aminotriazole	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.050	2		#
Diniconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imazalil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiabendazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Uniconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imibenconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Tricyclazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenchlorazole-ethyl	59PEST*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10	2		#
Furilazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azaconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bitertanol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromuconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyproconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Difenoconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Epoxyconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenbuconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flusilazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flutriafol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Hexaconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Imazaméthabenz méthyl	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Metconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Myclobutanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Penconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Prochloraze	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Propiconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tebuconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tebuconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

.../...

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Tetraconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triadimenol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fluquinconazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triadimefon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Paclobutrazole	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benzonitriles									
Ioxynil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromoxynil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloridazon-méthyl-desphényl	59PEST*	0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chloridazon-desphényl	59PEST*	0.108	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		
Chlorthiamide	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Acclonifen	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloridazone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlobenil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenarimol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ioxynil-octanoate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ioxynil-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromoxynil-octanoate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		1
Dicarboxymides									
Captafol	59PEST*	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.050	2		
9 Modif LQ : 0.010µg/l => 0.050µg/l									
Captane	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Dichlofluamide	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Folpel (Folpet)	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Iprodione	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		
Procymidone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Vinchlozoline	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Phénoxyacides									
2,4-D	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DB	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
2,4,5-T	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-MCPA	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
2,4-MCPB	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dicamba	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Triclopyr	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#

.../...

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Diclofop méthyl	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fluroxypyr	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Clodinafop-propargyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenoxaprop-ethyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Haloxypop	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
fluroxypyr-meptyl ester	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dinoseb	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dinoterb	59PEST*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2		#
Pentachlorophénol	59PEST*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2		#
Dinocap	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Dichlorophene	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Alléthrine (depalléthrine)	59PEST*	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	2		#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bifenthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bioresméthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyfluthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyperméthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Esfenvalérate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenprothrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lambda cyhalothrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		1
Permethrine	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		1
Tefluthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		1
Pyréthrines	59PEST*	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2		#
Deltaméthrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenvalerate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Tralométhrine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tau-fluvalinate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Betacyfluthrine	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Strobilurines									
Azoxystrobine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Trifloxystrobine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Kresoxim-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pesticides divers									
Cymoxanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Bentazone	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Chlorophacinone	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fludioxonil	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Quinmerac	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
AMPA	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2		#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2		#
Acifluorène	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dimethomorphe	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Spiroxamine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromadiolone	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Mefluidide	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluazinam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imazamethabenz	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metosulam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triforine	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazoxyfen	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyroxulam	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Clethodim	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Toclophos-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Rotenone	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trinexapac-ethyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Thiophanate-méthyle	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Naptalame	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Bromacile	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Clopyralid	59PEST*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2		#
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
N,N-diméthylsulfamide (NDMS)	59PEST*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		#
Anthraquinone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mepronil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bifenox	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromopropylate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bupirimate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

.../...

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Propanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Buprofazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimethanil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloroneb	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlorothalonil	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Clomazone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cloquintocet mexyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyprodinil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Diffufenican (Diffufenicanil)	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ethofumesate	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenpropridine	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Fenpropimorphe	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fipronil	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flumioxiazine	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurochloridone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurprimidol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lenacile	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Métaldéhyde	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.020	2		#
Pyridate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Norflurazon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Norflurazon désméthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nuarimol	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadiazon	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxyfluorène	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Piperonil butoxyde	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propargite	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		1
Pyridaben	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrifénos	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Quinoxylène	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbacile	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tridemorph	59PEST*	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	2		#
Chlorthal-diméthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Carfentrazone ethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mefenpyr diethyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mepanipyrin	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Thiocyclam hydrogène oxalate	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Famoxadone	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Isoxadifen-éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Pyriproxyfen	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloroxuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Diflufenzuron	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dimefuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Diuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenuron	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Isoproturon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Linuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Methabenzthiazuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metobromuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metoxuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Monuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Neburon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triflumuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triasulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thifensulfuron méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Tebuthiuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Rimsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pencycuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Nicosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Monolinuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Mesosulfuron méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Iodosulfuron méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Foramsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Flazasulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethoxysulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethidimuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Difenoxuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cycluron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Buturon	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbromuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Amidosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Siduron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metsulfuron méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Azimsulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Oxasulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cinosulfuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluometuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Halosulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Bensulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfometuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorimuron-éthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Tribenuron-méthyl	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiazafuron (thiazfluron)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Flupralsulfuron-méthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Daimuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thidiazuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Forchlorfenuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée (cas 5604617-4)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4)	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
1-(3-chloro-4-méthylphényl) urée (cas 590393-14-9)	59PEST*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Hexaflumuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Teflubenzuron	59PEST*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorflazuron	59PEST*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Dérivés du benzène Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#

Edité le : 07/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-65518-1

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
2-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50		#
3-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50		#
4-chlorotoluène	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50		#
1,2-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05		#
1,3-dichlorobenzène	48COV	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5		#
1,4-dichlorobenzène	48COV	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05		#
Organométalliques Organostanneux								
Tributylétain cation	59PEST*	< 0.0001	µg/l	GC/MS/MS après dérivation et extraction LL	Méthode interne M_ET188	0.0001		6.1
Composés divers Divers								
Phosphate de tributyle	59PEST*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005		#

48COV 48 COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (HS/GC/MS)**59PEST*** PESTICIDES LISTE COMPLETE 2021 (ARS59-2021)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

6.1 Contrôles qualité hors critères

MODIFICATION DE LA LQ

9 Perte de sensibilité nécessitant une réhausse de LQ.

Méthode interne M_ET172 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

Eau conforme aux limites de qualité fixées par le Code de la Santé Publique, articles R 1321-1 à 1321-5, arrêté du 30 décembre 2022 pour les paramètres analysés.

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Afin de maintenir l'accréditation, le laboratoire peut s'appuyer de manière exceptionnelle sur une étude de stabilité interne pour certains paramètres physico-chimiques.

(Déclaration de conformité non couverte par l'accréditation)

Bernard CASTAREDE
Ingénieur de Laboratoire



CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Edité le : 08/09/2023

Rapport d'analyse

Page 1 / 20

Rapport partiel

SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Mme Sabine BASTIN

ENTREE B - BUREAU 223/225

10 AVENUE HENRI MATISSE

59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 20 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE23-139708

Référence contrat : LSEC23-3995

Identification échantillon : **LSE2308-56046**

Nature: Eau de ressource souterraine

Origine : Forage F5

Forage 5

Point Client : Forage F5

Dept et commune : **59 ESCAUDOEUVRES**

Coordonnées GPS du point (x,y)

X : 50,1925731800

Y : 3,2549417400

Prélèvement : Prélevé le 25/08/2023 de 10h27 à 10h27 Réception au laboratoire le 25/08/2023

Prélevé par CARSO LSEHL / CUCHERE Antoine

Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine

Flaconnage CARSO-LSEHL

conductivité : 854 ; ph : 7,55

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client qui sont antérieures à l'heure et la date de prélèvement.

Date de début d'analyse le 25/08/2023

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité
Volume d'eau filtré	100	Litres	Concentration et IMC	NF T90-455			
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C _B	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1		#
Microorganismes aérobies à 22°C _B	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	1		#
Bactéries coliformes _B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1		#
Escherichia coli _B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1 - sept. 2000	1	20000	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux) _B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	1	10000	#

.../...

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,30 € - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 7120B — N° TVA: FR 82 410 545 313

Siège social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin — CS 30228 - 69633 VENISSIEUX CEDEX - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03

Site web : www.groupecarso.com - e-mail : suivi.client@groupecarso.com, devis@groupecarso.com, avisdevirement@groupecarso.com

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2	1			#
Analyses parasitologiques									
Oocystes de Cryptosporidium totaux		< 1	/100 litres	Concentration et IMC	NF T90-455	1			#
dont Oocystes de Cryptosporidium intègres		< 1	/100 litres	Concentration et IMC	NF T90-455	1			#
Kystes de Giardia totaux		< 1	/100 litres	Concentration et IMC	NF T90-455	1			#
dont Kystes de Giardia intègres		< 1	/100 litres	Concentration et IMC	NF T90-455	1			#
Oocystes de Cryptosporidium totaux		< 1	/volume	Concentration et IMC	NF T90-455				#
dont Oocystes de Cryptosporidium intègres		< 1	/volume	Concentration et IMC	NF T90-455				#
Kystes de Giardia totaux		< 1	/volume	Concentration et IMC	NF T90-455				#
dont Kystes de Giardia intègres		< 1	/volume	Concentration et IMC	NF T90-455				#
Caractéristiques organoleptiques									
Odeur	59RP++	Néant	-	Méthode qualitative					
Couleur vraie (eau filtrée)	59RP++	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887	5	200		#
Turbidité	59RP++	< 0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027-1	0.10			#
Analyses physicochimiques									
Analyses physicochimiques de base									
Phosphore total	59RP++	0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.022			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	59RP++	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1	1.0		#
TA (Titre alcalimétrique)	59RP++	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1				#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	59RP++	29.55	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1				#
TH (Titre Hydrotimétrique)	59RP++	36.25	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06			#
Carbone organique total (COT)	59RP++	0.49	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	0.2	10		#
Indice phénol	59RP++	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.010			#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	59RP++	< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.05			1
Fluorures	59RP++	0.14	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05	1.5		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	59RP++	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	10	50		#
Analyse des gaz									
Oxygène dissous	59RP++	9.2	mg/l O2	Electrochimie	NF EN 25814	1			#
Température de mesure	59RP++	20.0	°C		NF EN 25814	15			
Taux de saturation en oxygène	59RP++	101	%	Electrochimie	NF EN 25814	1			
Equilibre calcocarbonique									
pH à l'équilibre	59RP++	7.07	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier				
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	59RP++	N.M.	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier				
Cations									
Calcium dissous	59RP++	127.4	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Magnésium dissous	59RP++	10.7	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Sodium dissous	59RP+*	27.2	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2	200		#
Potassium dissous	59RP+*	9.3	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Ammonium	59RP+*	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.05	4		#
Anions									
Chlorures	59RP+*	53	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1	200		#
Sulfates	59RP+*	42	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2	250		#
Nitrates	59RP+*	36	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.5	100		#
Nitrites	59RP+*	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.02			#
Silicates dissous	59RP+*	15.9	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Somme NO3/50 + NO2/3	59RP+*	0.72	mg/l	Calcul					
Carbonates	59RP+*	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates	59RP+*	361.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Métaux									
Aluminium total	59RP+*	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Arsenic total	59RP+*	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	100		#
Chrome total	59RP+*	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	50		#
Fer dissous	59RP+*	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Fer total	59RP+*	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Manganèse total	59RP+*	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10			#
Nickel total	59RP+*	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	20		#
Plomb total	59RP+*	< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	50		#
Baryum total	59RP+*	0.068	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Bore total	59RP+*	0.055	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010	1.5		#
Cadmium total	59RP+*	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1	5		#
Antimoine total	59RP+*	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Sélénium total	59RP+*	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2	20		#
Cuivre total	59RP+*	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Zinc total	59RP+*	< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Mercuré total	59RP+*	< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	0.01	1.0		#
COV : composés organiques volatils BTEX									
Benzène	59RP+*	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,2-dichloroéthane	59RP+*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachloroéthylène	59RP+*	12	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	59RP+*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des tri et tétrachloroéthylène	59RP+*	12.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Autres									

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Biphényle	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
Acénaphthène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (a) anthracène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	59RP+*	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (k) fluoranthène	59RP+*	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	59RP+*	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			#
Benzo (ghi) pérylène	59RP+*	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	59RP+*	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	59HAP+	< 0.00001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00001			#
Fluoranthène	59RP+*	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Fluorène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Naphtalène	59HAP+	0.002	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Pyrène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Phénanthrène	59HAP+	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Somme des 4 HAP quantifiés	59HAP+	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés	59RP+*	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001	1.0		
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents	59RP+*	0.035	µg/l	Calcul		0.500	5		
Pesticides azotés									
Cyromazine	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Amétryne	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine	59RP+*	0.006	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine 2-hydroxy	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déséthyl	59RP+*	0.007	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cyanazine	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Desmetryne	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Hexazinone	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metamitrone	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metribuzine	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometon	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prometryne	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Propazine	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Pymetrozine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Secbumeton	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine 2-hydroxy	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbumeton déséthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbuthylazine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbuthylazine déséthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine)	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Terbutryne	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simetryne	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dimethametryne	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Propazine 2-hydroxy	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine 2-hydroxy	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triétazine déséthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sébuthylazine déséthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sebuthylazine 2-hydroxy	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Simazine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Atrazine déisopropyl	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cybutryne	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Mesotrione	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Sulcotrione	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Somme de la terbuthylazine et de ses métabolites	59RP++	<0.020	µg/l	Calcul		0.020			
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Quintozone	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
2,4'-DDD	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,4'-DDE	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
2,4'-DDT	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
4,4'-DDD	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
4,4'-DDE	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
4,4'-DDT	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Aldrine	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane cis (alpha)	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane trans (bêta)	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordane (cis + trans)	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dicofol	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dieldrine	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan alpha	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan bêta	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan sulfate	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endosulfan total (alpha+beta)	59RP++	< 0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015	2		#
Endrine	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCB (hexachlorobenzène)	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH alpha	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH bêta	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH delta	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
HCH epsilon	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde endo trans	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde exo cis	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Heptachlore époxyde	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Isodrine	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lindane (HCH gamma)	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlordécone	59RP++	< 0.03	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.03	2		6.1
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Endrine aldéhyde	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nitrofen	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pentachlorobenzène	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Hexachlorobutadiène	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azametiphos	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Acéphate	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#

.../...

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Azinphos éthyl	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Azinphos méthyl	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Cadusafos	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Chlorfenvinphos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos éthyl (chlorpyrifos)	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chlorpyrifos méthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Coumaphos	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Demeton S-méthyl sulfone	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dichlorvos	59RP++	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030	2		#
Dicrotophos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Dimethoate	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethion	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Ethoprophos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenthion	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fonofos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Heptenophos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Isofenphos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malathion	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mevinphos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Monocrotophos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Naled	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phorate	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosalone	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phosmet	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phosphamidon	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Phoxime	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Profenofos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyrazophos	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Quinalphos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Sulfotep	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trichlorfon	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Vamidothion	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fosthiazate	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methamidophos	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxydemeton méthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbophenothion	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Tétrachlorvinphos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methacrifos	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phenthoate	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Anilophos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diméthylvinphos (chlorvinphos-méthyl)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Edifenphos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Famphur	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenamiphos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Malaoxon	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mephosfolan	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Piperophos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyraclofos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propaphos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Butamifos	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyridaphenthion	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iodofenphos	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromophos éthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromophos méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlormephos	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Demeton O+S	59RP+*	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010	2		#
Demeton S méthyl	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Diazinon	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlofenthion	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Disulfoton	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Fenchlorphos	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenitrothion	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Isazofos	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Methidathion	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Parathion éthyl (parathion)	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Parathion méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimiphos éthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimiphos méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propetamphos	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbufos	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tetradifon	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

.../...

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Thiometon	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Triazophos	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Formothion	59RP++	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2		#
Carbamates									
Carbaryl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbendazime	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbétamide	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbofuran	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carbofuran 3-hydroxy	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarb	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Methomyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Oxamyl	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propoxur	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Furathiocarbe	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Thiofanox sulfone	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiofanox sulfoxyde	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbufam	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Benfuracarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dioxacarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
3,4,5-triméthacarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aldicarbe sulfoxyde	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Dimétlan	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iprovalicarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Promecarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propham	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Fenothiocarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Diethofencarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Bendiocarb	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Thiodicarbe	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Pirimicarbe desmethyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarbe sulfone	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aminocarbe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Ethiofencarbe sulfoxyde	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Pirimicarbe formamido desmethyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Indoxacarb	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Aldicarbe sulfone	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Butilate	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Cycloate	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Diallate	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Dimepiperate	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
EPTC	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Fenobucarbe	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Fenoxycarbe	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Iodocarbe	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Isoprocarbe	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Propamocarbe	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Prosulfocarbe	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Proximpham	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Pyributicarbe	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Terbucarbe	59RP+*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2		#
Tiocarbazil	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Carboxine	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Penoxsulam	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Aldicarbe	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chinométhionate	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlorprofam	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Molinate	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benoxacor	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triallate	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dithiocarbamates									
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	59RP+*	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.50	2		#
Néonicotinoides									
Acetamipride	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imidaclopride	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiamethoxam	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Clothianidine	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité		Références de qualité	
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	59RP+*	< 0.005	�g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2			#
Isoxaben	59RP+*	< 0.005	�g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2			#
Zoxamide	59RP+*	< 0.005	�g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2			#
Flufenacet (flurthiamide)	59RP+*	< 0.005	�g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2			#
Hexythiazox	59RP+*	< 0.020	�g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2			#
Mandipropamide	59RP+*	< 0.005	�g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2			#
Fenhexamide	59RP+*	< 0.005	�g/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2			#
Acétochlore	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Alachlore	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Amitraze	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Furalaxyl	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Métazachlor	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Napropamide	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Ofurace	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Oxadixyl	59RP+*	0.006	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Propyzamide	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Tebutam	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Alachlore-OXA	59RP+*	< 0.050	�g/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.050	2			#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	59RP+*	< 0.020	�g/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2			#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	59RP+*	< 0.020	�g/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020	2			#
Flufenacet-ESA	59RP+*	< 0.010	�g/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010	2			#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
2,6-dichlorobenzamide	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Mefenacet	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Propachlore	59RP+*	< 0.01	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2			#
Tolylfluanide	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Prétilachlore	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Oxadiargyl	59RP+*	< 0.01	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2			#
Dimetachlore	59RP+*	< 0.005	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2			#
Dichlormide	59RP+*	< 0.01	�g/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2			#
Ammoniums quaternaires										
Chlorméquat	59RP+*	< 0.050	�g/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2			#
Mépiquat	59RP+*	< 0.050	�g/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2			#
Diquat	59RP+*	< 0.050	�g/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2			#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Paraquat	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050	2		#
Mépiquat-chlorure (calcul)	59RP++	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066	2		#
Anilines									
Oryzalin	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Métolachlor (dont S-métolachlor)	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benfluraline	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Butraline	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pendimethaline	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Trifluraline	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Azoles									
Aminotriazole	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.050	2		#
Diniconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imazalil	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiabendazole	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Uniconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imibenconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Tricyclazole	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenchlorazole-ethyl	59RP++	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10	2		#
Furilazole	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Azaconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bitertanol	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromuconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyproconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Difenoconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Epoxyconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenbuconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flusilazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flutriafol	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Hexaconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Imazaméthabenz méthyl	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Metconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Myclobutanil	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Penconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Prochloraze	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Propiconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tebuconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#

.../...

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Tebufenpyrad	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tetraconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triadimenol	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fluquinconazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Triadimefon	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Paclobutrazole	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Benzonitriles									
Ioxynil	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromoxynil	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloridazon-méthyl-desphényl	59RP++	0.009	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Chloridazon-desphényl	59RP++	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		#
Chlorthiamide	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Aclonifen	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloridazone	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Dichlobenil	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenarimol	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ioxynil-octanoate	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Ioxynil-méthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromoxynil-octanoate	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Dicarboxymides									
Captafol	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Captane	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Dichlofluanide	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Folpel (Folpet)	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Iprodione	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Procymidone	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Vinchlozoline	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Phénoxyacides									
2,4-D	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-DB	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
2,4,5-T	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
2,4-MCPA	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
2,4-MCPB	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dicamba	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Triclopyr	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Diclofop méthyl	59RP+*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fluroxypyr	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Clodinafop-propargyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenoxaprop-ethyl	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Haloxypop	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
fluroxypyr-meptyl ester	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dinoseb	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Dinoterb	59RP+*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2		#
Pentachlorophénol	59RP+*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030	2		#
Dinocap	59RP+*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Dichlorophene	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Alléthrine (depalléthrine)	59RP+*	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	2		#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bifenthrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bioresméthrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyfluthrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyperméthrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Esfenvalérate	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenprothathrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lambda cyhalothrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Permethrine	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Tefluthrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyréthrines	59RP+*	< 0.1	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	0.1	2		#
Deltaméthrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenvalerate	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Tralométhrine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tau-fluvalinate	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Betacyfluthrine	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Strobilurines									
Azoxystrobine	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Trifloxystrobine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Kresoxim-méthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pesticides divers									
Cymoxanil	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Bentazone	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Chlorophacinone	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Fludioxonil	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Quinmerac	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
AMPA	59RP++	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2		#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	59RP++	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020	2		#
Acifluorène	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dimethomorphe	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Spiroxamine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Mefluidide	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Bromadiolone	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050	2		#
Fluazinam	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Imazamethabenz	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metosulam	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triforine	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazoxyfen	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyroxulam	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Clethodim	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Toclophos-méthyl	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Rotenone	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Trinexapac-ethyl	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Thiophanate-méthyle	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Naptalame	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
Bromacile	59RP++	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005	2		#
Clopyralid	59RP++	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050	2		#
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	59RP++	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020	2		#
N,N-diméthylsulfamide (NDMS)	59RP++	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100	2		#
Anthraquinone	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mepronil	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bifenox	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bromopropylate	59RP++	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Bupirimate	59RP++	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Propanil	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Buprofazine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrimethanil	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chloroneb	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Chlorothalonil	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Clomazone	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cloquintocet mexyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Cyprodinil	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Diffufenican (Diffufenicanil)	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Ethofumesate	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fenpropridine	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Fenpropimorphe	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Fipronil	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flumioxiazine	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurochloridone	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Flurprimidol	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Lenacile	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Métaldéhyde	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.020	2		#
Pyridate	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Norflurazon	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Norflurazon désméthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Nuarimol	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxadiazon	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Oxyfluorène	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Piperonil butoxyde	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Propargite	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyridaben	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Pyrifénos	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
Quinoxylène	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Terbacile	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Tridemorph	59RP+*	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	2		#
Chlorthal-diméthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Carfentrazone ethyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mefenpyr diethyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Mepanipyrin	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		#
Thiocyclam hydrogene oxalate	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Famoxadone	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Isoxadifen-éthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Pyriproxyfen	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005	2		
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chloroxuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorsulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Diflufenzuron	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Dimefuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Diuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fenuron	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Isoproturon	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Linuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Methabenzthiazuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metobromuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metoxuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Monuron	59RP+*	0.007	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Neburon	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triflururon	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Triasulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thifensulfuron méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Tebuthiuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfosulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Rimsulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Prosulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pencycuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Nicosulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Monolinuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Mesosulfuron méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Iodosulfuron méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Foramsulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Flazasulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethoxysulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethidimuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Difenoxuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cycluron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Buturon	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorbromuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Amidosulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Siduron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Metsulfuron méthyl	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Azimsulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Oxasulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Cinosulfuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Fluometuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Halosulfuron-méthyl	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Bensulfuron-méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Sulfometuron-méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorimuron-éthyl	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Tribenuron-méthyl	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thiazafuron (thiazfluron)	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Flupralsulfuron-méthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Daimuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Thidiazuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Forchlorfenuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée (cas 5604617-4)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4)	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
1-(3-chloro-4-méthylphényl) urée (cas 590393-14-9)	59RP+*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020	2		#
Hexaflumuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Teflubenzuron	59RP+*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005	2		#
Chlorflazuron	59RP+*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01	2		#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés									
Acide perfluorodécanoïque (PFDA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#

Edité le : 08/09/2023

Identification échantillon : LSE2308-56046

Destinataire : SB2O INGENIERIE & ENVIRONNEMENT

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluoro n-heptanoïque (PFHpA)	_PFOS	1.2	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-nonanoïque (PFNA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoïque (PFOA)	_PFOS	2.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	_PFOS	3.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoïque (PFBA)	_PFOS	2.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	_PFOS	27.9	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoïque (PFHxA)	_PFOS	5.4	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)	_PFOS	15.9	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoïque (PFTrDA)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS)	_PFOS	2.8	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	_PFOS	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluoro n-pentanoïque (PFPA)	_PFOS	4.4	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA)	_PFOS	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	_PFOS	66.3	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0	2000		
Organométalliques									
Organostanneux									
Tributylétain cation	59RP+*	< 0.0001	µg/l	GC/MS/MS après dérivatisation et extraction LL	Méthode interne M_ET188	0.0001			#
Composés divers									
Divers									
Acrylamide	59RP+*	< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1			#
Perchlorate	59RP+*	12.71	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET183	0.10			#
Phosphate de tributyle	59RP+*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection									
Radon 222	59RP+*	< 6.8	Bq/l	Spectrométrie gamma	NF EN ISO 13164-1:2020 et -2:2020				1
Radon 222 : incertitude (k=2)	59RP+*	-	Bq/l	Spectrométrie gamma	NF EN ISO 13164-1:2020 et -2:2020				1

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Carbone 14	59RP+*	< 3	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 13162:2021	3			1
Carbone 14 : incertitude (k=2)	59RP+*	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 13162:2021	-			1
Activité alpha globale	59RP+*	0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.04			#
activité alpha globale : incertitude (k=2)	59RP+*	0.02	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.02			#
Activité bêta globale	59RP+*	0.38	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.05			#
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	59RP+*	0.11	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704:2019	0.11			#
Activité bêta globale résiduelle	59RP+*	0.120	Bq/l	Calcul					
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	59RP+*	0.035	Bq/l	Calcul					
Tritium	59RP+*	< 10	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	10			#
Tritium : incertitude (k=2)	59RP+*	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698:2019	-			#
Dose indicative	59RP+*	< 0.1	mSv/an	Interprétation					

_B ANALYSE BACTERIOLOGIQUE COMPLETE (arrêté 2010)
59HAP+ ANALYSE (15HAP) (ARS59-2013)
59RP+* ANALYSE (RP+RADIO) RESSOURCE SOUTERRAINE ((ARS59-2021)
_PFOS 20 PFOS SELON LA DIR. EUR. (LSE)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

6.1 Contrôles qualité hors critères, risque de sous quantification

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Rn222 : activité à la date de prélèvement

Méthode interne M_ET155 : Effet matriciel important sur marqueurs d'extraction/injection/ionisation : risque d'impact sur la quantification.

Spectrométrie gamma artificielle : activité à la date de comptage (30/08//2023)

Activité du Po210 à la date d'autodéposition le 06/09/23.

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Afin de maintenir l'accréditation, le laboratoire peut s'appuyer de manière exceptionnelle sur une étude de stabilité interne pour certains paramètres.