RHONE LE DEPARTEMENT
SAGE EST LYONNAIS

Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement de Priorité 1 de Heyrieux Amont

Étude de délimitation de la zone de sauvegarde pour l'AEP future de Heyrieux amont et définition des dispositions applicables dans ces zones sur la nappe de l'Est lyonnais :

Rapport de phase 1 – Synthèse des données existantes et présélection des secteurs présentant les meilleures potentialités

Rapport

Réf : CE6000103 / 1060800-04

GUR / FRBO

05/03/2026



SAGE EST LYONNAIS

Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement de Priorité 1 de Heyrieux Amont

Rapport de phase 1 – Synthèse des données existantes et présélection des secteurs présentant les meilleures potentialités

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	16/11/2023	01	M.PORTELLO G.ROUSSEAU	F.BONNET	F. BONNET
Reprises suite à relecture SAGE	11/12/2023	02	G.ROUSSEAU	F.BONNET	F. BONNET
Reprises suite à mesures complémentaires	12/11/2024	03	G.ROUSSEAU	F.BONNET	F. BONNET
Reprises suite à relecture client	05/03/2026	04	G.ROUSSEAU 	F.BONNET 	F. BONNET 

GINGER BURGEAP Agence Centre-Est • 19, rue de la Villette – 69425 Lyon CEDEX 03
Tél : 04.37.91.20.50 • burgeap.lyon@groupeginger.com

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CE6000103 / 1060800-04
Domaine technique :	7 : Eaux souterraines

SOMMAIRE

Introduction 7
1.1 Le SAGE de l'Est Lyonnais 7
1.2 Contexte hydrogéologique du SAGE de l'Est Lyonnais 8
1.3 Les alluvions fluvio-glaciaires : une ressource stratégique 9
1.4 Objet de la mission : enjeux autour de la ZSNEA 1 de Heyrieux Amont 10
1.5 Missions et phasage 11
2. Définition de la notion de ressources stratégiques 12
3. Synthèse des connaissances sur les caractéristiques et le fonctionnement hydrogéologique de la zone d'étude 12
3.1 Étude bibliographique et bilan des connaissances géologiques et hydrogéologiques 12
3.1.1 Contexte géologique, géomorphologique et hydrogéologique global de l'Est Lyonnais 12
3.1.2 Contexte géologique et hydrogéologique au droit de la ZSNEA-1 d'Heyrieux Amont 15
3.2 Réalisation d'un bilan qualitatif de l'état des eaux sur la zone d'étude 25
3.2.1 Bilan du suivi du SAGE sur le couloir d'Heyrieux amont 25
3.2.2 Cas particulier de la zone des carrières 34
3.2.3 Synthèse concernant la qualité des eaux souterraines 34
4. Bilan de l'exploitation actuelle de la zone d'étude 37
5. Occupation des sols 39
5.1 État actuel de l'occupation des sols 39
5.2 Projets d'aménagement futurs sur la zone d'étude 43
5.2.1 Sur la commune d'Heyrieux 43
5.2.2 La zone d'activité des Portes du Dauphiné 44
5.2.3 Projet ferroviaire de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay 45
5.2.4 Le CFAL 48
6. Étude géophysique 50
6.1 Données historiques 50
6.2 Investigations géophysiques de 2023 51
6.2.1 Principes et méthodes géophysiques utilisés 51
6.2.2 Présentation des investigations et des résultats 52
6.2.3 Interprétation des résultats 60
7. Bilan de l'étude et identification de zones à fort potentiel hydrogéologique et leurs incertitudes 62
8. Proposition d'investigations complémentaires 71
9. Mesures complémentaires au droit des 3 secteurs potentiels en janvier-mars 2024 72
9.1 Mesures géophysiques complémentaires 72
9.1.1 Présentation des résultats des investigations géophysiques complémentaires 72
9.2 Mesures de la qualité de l'eau au droit de chaque secteur 77
9.3 Mise à jour des secteurs à fort potentiel aquifère 80

10. Programme de travaux prévisionnel 86
11. Bibliographie et documents de références locales 87

TABLEAUX

Tableau 1 : Valeurs seuil de bon état SEEE et limites de qualité des EDCH du code de la santé publique des principales molécules suivies 25
Tableau 2 : Pesticides présents dans le couloir d'Heyrieux Amont (LOMBARDI, 2023) 31
Tableau 3 : Solvants chlorés présents dans le couloir d'Heyrieux 32
Tableau 4 : résultats des analyses complémentaires menées par Lombardi et CARSO le 01/03/2024 79
Tableau 5 : programme de travaux présentés au COPIL du 12/04/2024 86

FIGURES

Figure 1 : Périmètre du SAGE Est lyonnais et contexte hydrogéologique du territoire 8
Figure 2 : Délimitation des zones de sauvegarde de la nappe des couloirs fluvio-glaciaires définies lors de l'étude de 2018-2019 de GINGER BURGEAP 9
Figure 3 : Délimitation de la zone de sauvegarde non exploitée actuellement (ZSNEA) de priorité 1 de Heyrieux amont 11
Figure 4 : Contexte hydrogéologique – localisation des masses d'eau 13
Figure 5 : Localisation de la zone d'étude dans le contexte hydrogéologique de l'Est Lyonnais 14
Figure 6 : Bloc-diagramme 3D type des couloirs d'Heyrieux et de Décines 14
Figure 7 : exemple de 3 interprétations des log géologiques issus de la BSS. En couleur, la réinterprétation faite par BURGEAP dans le cadre de la présente étude (localisation en Figure 8) 16
Figure 8 : sondages BSS sont la coupe géologique est présentée en Figure 7 17
Figure 9 : carte des profondeurs par rapport au terrain naturel de l'unité 1 et l'unité 2 18
Figure 10 : carte des altitudes de l'unité 1 et l'unité 2 19
Figure 11 : coupes géologiques en travers du couloir d'Heyrieux (T.Roattino, 2022) 21
Figure 12 : carte piézométrique de référence des alluvions fluvio-glaciaires de l'est lyonnais de 2019 et zoom sur l'amont du couloir d'Heyrieux. 23
Figure 13 : esquisse piézométrique réalisée à partir de 4 ouvrages et des mesures du 07/11/2023 24
Figure 14 : coupe hydrogéologique schématique avec les logs géologiques simplifiés des ouvrages (sans échelle horizontale) 24
Figure 15 : Présentation du réseau de suivi qualité et quantité du SAGE de l'Est Lyonnais (Lombardi, 2023 – annotations BURGEAP) 26
Figure 16 : Évolution de la concentration en nitrates couloir Heyrieux Amont (LOMBARDI, 2023) 28
Figure 17 : Teneurs en nitrates moyennes entre septembre 2022 et juin 2023 (Lombardi, 2024 – annotations BURGEAP) 29
Figure 18 : Pesticides quantifiés et en dépassement (2021 – 2022) – Programme analytique du SAGE (Lombardi, 2023 – annotations BURGEAP) 30
Figure 19 : Micropolluant organiques quantifiés et en dépassement (2021 -2022) 33
Figure 20 : Répartition des nitrates (valeurs moyenne sur l'ensemble des analyses réalisées entre 2007 et 2022) 35
Figure 21 : Répartition des sulfates (valeurs moyenne sur l'ensemble des analyses réalisées entre 2007 et 2022) 36
Figure 22 : carte de localisation des points de prélèvements d'eau souterraine au sein de la ZSNEA-1 38
Figure 23 : Occupation des sols d'après le Corine Land Cover 2018 au sein ainsi qu'aux alentours de la ZSNEA-1 d'Heyrieux Amont 39

Figure 24 : Occupation des sols d'après le Registre Parcellaire Graphique 2022 au sein ainsi qu'aux alentours de la ZSNEA-1 d'Heyrieux Amont 40
Figure 25 : Photographies d'une borne d'avertissement d'une canalisation de transport de produits chimiques (gauche) et du bassin d'eau pluviale de Saint-Pierre-de-Chandieu (droite) 41
Figure 26 : activités à risques présentes sur la zone d'étude et à proximité (les sites BASIAS localisés au centre de la zone correspondent à des carrières qui sont vraisemblablement mal implantées dans la base de données BASIAS) 42
Figure 27 : projets à venir au droit de la commune d'Heyrieux 43
Figure 28 : phasage du projet de la zone d'activité des Portes du Dauphine (zonage fourni par EGIS) 44
Figure 29 : plan de principe du projet de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay 45
Figure 30 : détails du tracé rouge du projet de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay 46
Figure 31 : détails du tracé bleu du projet de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay 47
Figure 32 : Fuseau d'étude et trois solutions d'aménagements du CFAL Sud en date de 2012 et connexion avec le CFAL Nord (DUP 28/12/2012) 49
Figure 33 : localisation des investigations géophysiques historiques ainsi que celles réalisées dans le cadre de la présente étude 51
Figure 34 : localisation des investigations géophysiques réalisées dans le cadre de la présente étude (août-septembre 2023, CPGF) 53
Figure 35 : résultat du panneau électrique PE1 (CPGF) 54
Figure 36 : résultat du panneau électrique PE2 – le niveau piézométrique est ici extrapolé (CPGF) 55
Figure 37 : résultat du panneau électrique PE3 (CPGF) 56
Figure 38 : résultat du panneau électrique PE4 (CPGF) 57
Figure 39 : résultat du panneau électrique PE5 (CPGF) 58
Figure 40 : résultat du panneau électrique PE6 (CPGF) 59
Figure 41 : Correspondances entre la résistivité observée et la nature des terrains lors de l'étalonnage des panneaux électriques (CPGF) 60
Figure 42 : carte des zones au potentiel aquifère estimé d'après les investigations de 2023 (CPGF) 61
Figure 43 : localisation des secteurs à fort potentiel aquifère 65
Figure 44 : carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Est » 66
Figure 45 : carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Centre-Sud » 67
Figure 46 : carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Ouest » 68
Figure 47 : panneaux électriques réinterprétés avec coupes géologiques réelles de la BSS projetés au droit des panneaux 69
Figure 48 : localisation des panneaux électriques et des sondages de la BSS projetés au droit des coupes géologiques présentées ci-dessus 70
Figure 49 : localisation des investigations complémentaires de la phase 1 : géophysique et analyses de la qualité des eaux souterraines 72
Figure 50 : localisation des investigations géophysiques de l'étude, incluant les 3 PE complémentaires (PE1bis, PE3bis, PE6bis-1 et PE6bis-2) 73
Figure 51 : résultat du panneau électrique PE1bis (en bas) et PE1 (en haut) (CPGF) 74
Figure 52 : résultat du panneau électrique PE3bis(en bas) et PE3 (en haut) (CPGF) 75
Figure 53 : résultat du panneau électrique PE6bis-1 et PE6bis-2 (CPGF) 76
Figure 54 : carte de synthèse de la mise à jour des secteurs à fort potentiel aquifère suite aux investigations complémentaires 82
Figure 55 : mise à jour de la carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Est » 83
Figure 56 : mise à jour de la carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Centre-Sud » 84
Figure 57 : mise à jour de la carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Ouest » 85

ANNEXES

Annexe 1. Tableau de correspondance de la réinterprétation de la BSS associant identifiant BSS, et profondeur/altitude de l'unité 1 et l'unité 2

Annexe 2. Liste des paramètres de qualité recherchés par le SAGE et l'AERMC dans le cadre de l'exploitation du réseau de suivi qualitatif et quantitatif des eaux du SAGE de l'Est lyonnais
Annexe 3. Coupes géoélectriques de CPGF réalisées en 2008 (rapport 08-063/38) pour le compte du BRGM dans le cadre de l'étude de la molasse (RP-57291-FR)
Annexe 4. Rapport de CPGF-Horizon Centre-Est sur la campagne de reconnaissance géophysique d'août-septembre 2023 et février 2024 – Ref. 23-082-69 Version 3 / oct.-24
Annexe 5. Bordereaux d'analyses des prélèvements effectués par Lombardi le 01/03/2024 et analysés par le laboratoire CARSO
Annexe 6. Fiches de prélèvements de Lombardi le 01/03/2024

Le SAGE Est lyonnais tient à remercier les acteurs ayant contribué à l'aboutissement de la phase 1 de l'étude, en particulier les propriétaires et exploitants des parcelles et ouvrages utilisés pour les besoins des investigations, ainsi que M. Thibault Roattino.

Introduction

1.1 Le SAGE de l'Est Lyonnais

Le territoire de l'Est lyonnais est délimité au Nord et à l'Ouest par la vallée du Rhône, à l'Est par la ligne de partage des eaux avec la Bourbre au droit des communes limitrophes de l'Isère et au Sud par les collines s'étendant de Communay à Heyrieux. Il est marqué par de multiples pressions en lien avec un fort développement économique et urbain ainsi qu'une activité agricole présente sur environ la moitié de son territoire. L'expansion démographique liée à l'influence de l'agglomération lyonnaise se traduit par ailleurs par une forte demande en eau potable. Ces différents usages constituent de fortes pressions sur la ressource en eau locale, avec des impacts sur la qualité et la quantité, qui doivent être maitrisés pour préserver la ressource et garantir la disponibilité d'une eau en bon état pour les multiples usages, dont celui de l'enjeu patrimonial d'alimentation en eau potable.

Afin d'organiser et de planifier la gestion de la ressource en eau du territoire, un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) a été approuvé par le préfet le 24 juillet 2009 sur le territoire de l'Est lyonnais (cf. extension du SAGE en **Figure 1**). La Commission Locale de l'Eau (CLE) constitue la structure de gouvernance et de concertation du SAGE. Elle a élaboré le SAGE et suit sa mise en œuvre depuis son approbation. Le Département du Rhône est quant à lui la structure porteuse du SAGE, abritant sa cellule d'animation et assurant la maitrise d'ouvrage des études, avec les aides financières de l'Agence de l'eau, de la Métropole de Lyon et ponctuellement d'autres financeurs.

Le périmètre du SAGE (cf. **Figure 1**) a été étendu par arrêté inter-préfectoral en date du 8 novembre 2021 et inclut en totalité ou en partie 33 communes de l'Est lyonnais (14 sur la Métropole de Lyon, 14 dans le Département du Rhône et 5 dans le Département de l'Isère). Il couvre ainsi un territoire d'environ 400 km^2.

Depuis 2018, une démarche de révision du SAGE a été lancée par la CLE. La stratégie du SAGE révisé a été validée par la CLE en 2021. La rédaction des documents du SAGE est réalisée en régie pour une finalisation en 2024.

1.2 Contexte hydrogéologique du SAGE de l'Est Lyonnais

Le territoire délimité par le SAGE correspond à un « bassin versant hydrogéologique » et comporte 3 aquifères principaux qui sont des masses d'eau au titre du SDAGE Rhône Méditerranée (cf. **Figure 1**) :

- Les 3 couloirs fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais de Décines, Meyzieu et Heyrieux (appelés couramment nappes de l'Est lyonnais), font partie de la masse d'eau FRDG334 « Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon »,
- La nappe alluviale d'accompagnement du Rhône, au niveau de l'île de Miribel-Jonage, constituant la masse d'eau FRDG338 « Alluvions du Rhône - Ile de Miribel – Jonage »,
- La molasse miocène, sous-jacente aux couloirs fluvio-glaciaires et affleurant à l'extrême Sud du périmètre du SAGE, faisant partie de la masse d'eau FRDG240 « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes ».

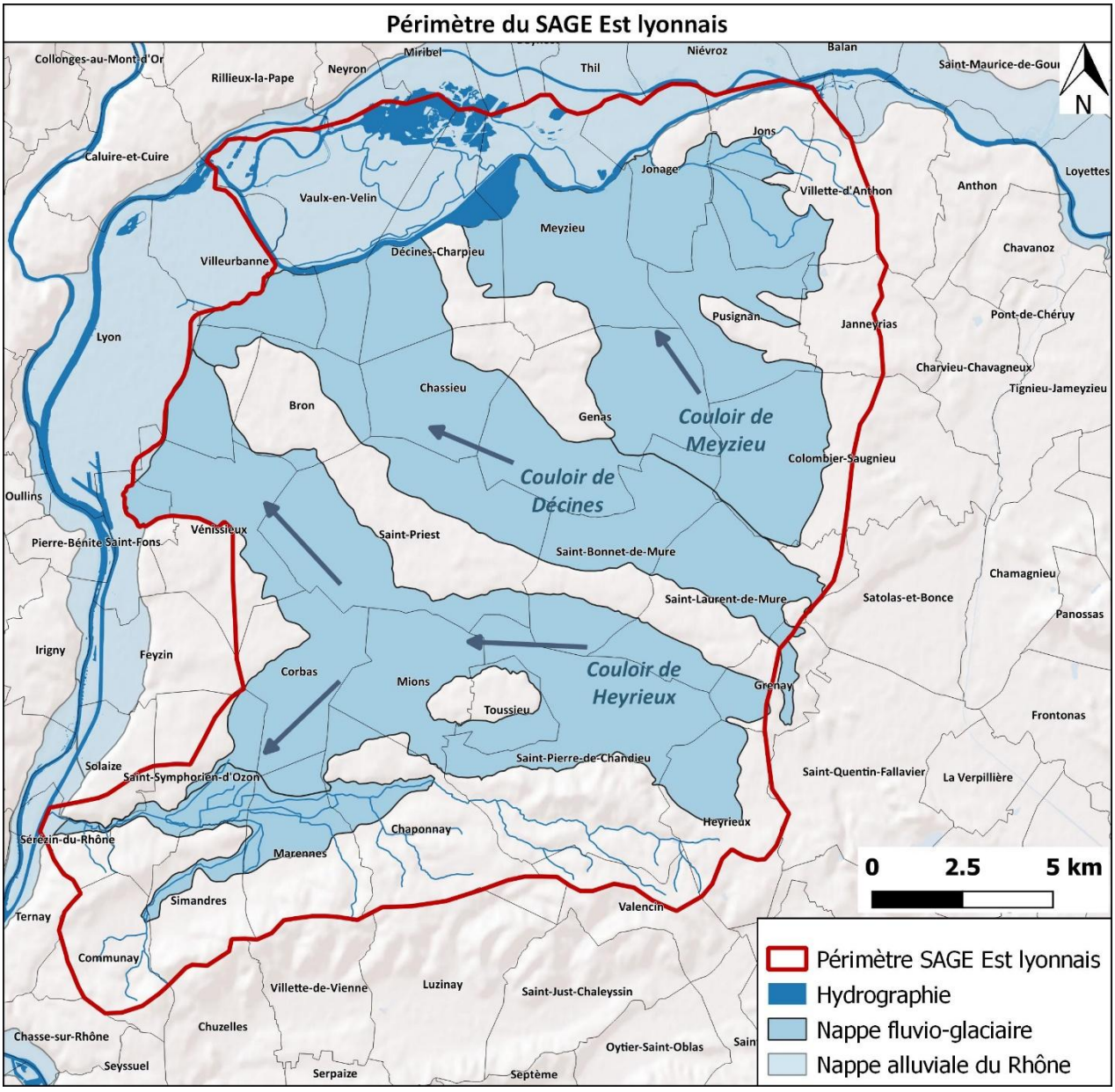


Figure 1 : Périmètre du SAGE Est lyonnais et contexte hydrogéologique du territoire

1.3 Les alluvions fluvio-glaciaires : une ressource stratégique

Concernant la masse d'eau FRDG334 « Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon », une étude de définition des ressources stratégiques a été menée en 2018 et 2019 par GINGER BURGEAP. Celle-ci a abouti à la délimitation de zones de sauvegarde, présentées sur la **Figure 2**. Elle s'est déroulée en 4 phases, comprenant des phases d'étude technique, de concertation des différents acteurs et de communication des résultats.

Les zones de sauvegarde exploitées (ZSE) et non exploitées actuellement (ZSNEA) ont été subdivisées en trois zonages de priorité, liés à la vulnérabilité de la nappe, selon les grands principes suivants :

- le zonage de **priorité 1** correspond aux sites où un captage pourrait être implanté ou est déjà implanté, ainsi qu'à son périmètre de protection éloignée ;
- le zonage de **priorité 2** correspond à l'aire d'alimentation des zones de priorité 1 au droit des alluvions fluvio-glaciaires ;
- le zonage de **priorité 3** correspond à l'aire d'alimentation des zones de priorité 1 au droit des moraines ou de la molasse.

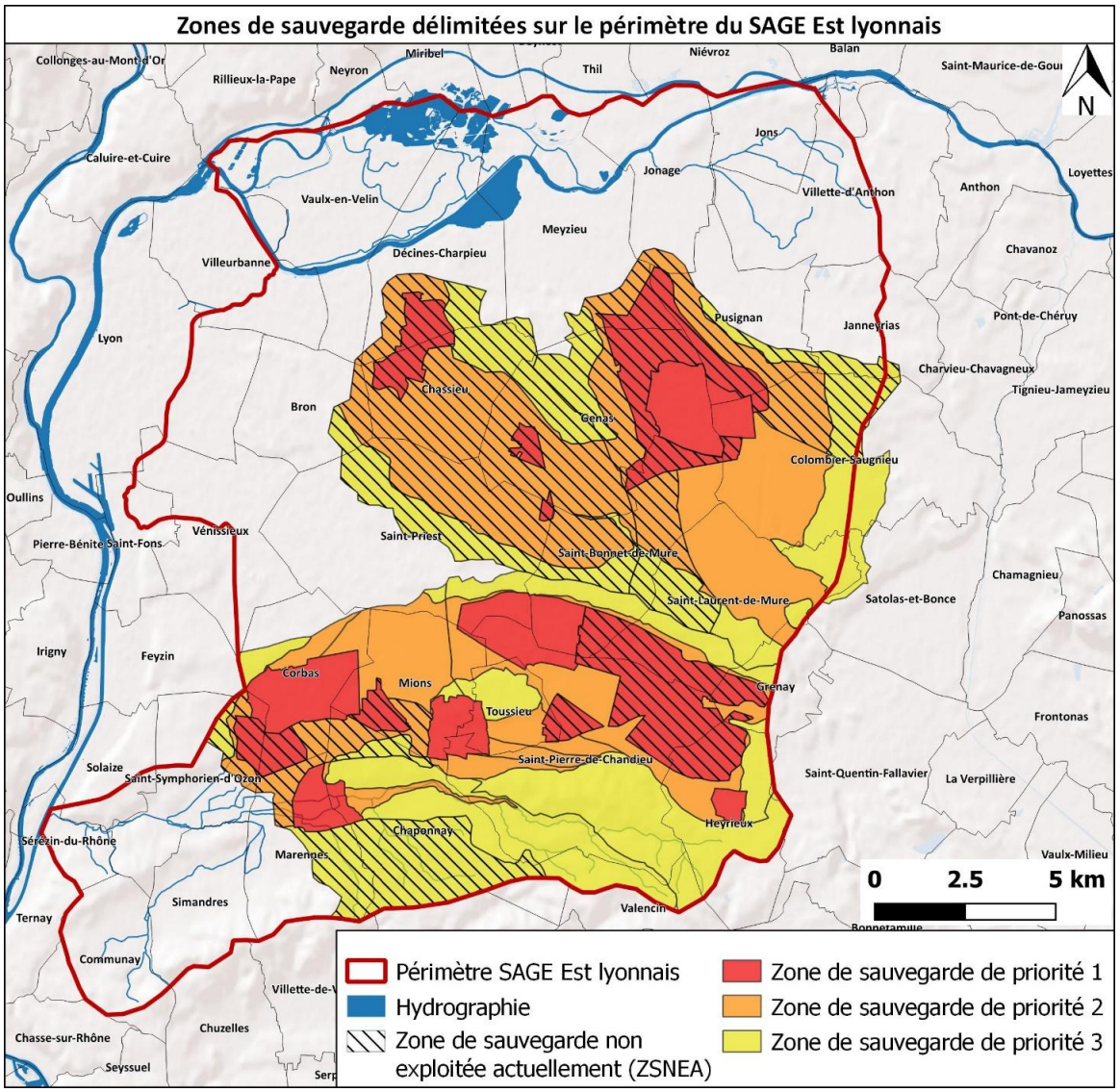


Figure 2 : Délimitation des zones de sauvegarde de la nappe des couloirs fluvio-glaciaires définies lors de l'étude de 2018-2019 de GINGER BURGEAP

1.4 Objet de la mission : enjeux autour de la ZSNEA 1 de Heyrieux Amont

Le couloir d'Heyrieux présente un intérêt majeur pour les ressources AEP actuelles et futures du territoire, puisqu'il présente l'avantage d'être à la fois puissant et de bonne qualité. Il est soumis à moins de pressions que les couloirs voisins, car il est assez peu urbanisé à ce stade et il concentre la majorité des volumes prélevés pour l'eau potable dans les nappes fluvio-glaciaires. La ZSNEA de priorité 1 de Heyrieux amont présente un intérêt tout particulier au sein de ce couloir car elle se situe à l'amont du couloir.

Cependant, le secteur de la ZSNEA de priorité 1 de Heyrieux amont concentre également plusieurs projets de développement structurants à l'échelle du territoire du SAGE et plus globalement de l'aire urbaine lyonnaise :

- Le projet de territoire de la Plaine Saint-Exupéry, anciennement coordonné par le Pôle Métropolitain. Désormais, une nouvelle structure porteuse est en cours de création, avec notamment la Communauté de Communes de l'Est Lyonnais (CCEL). Le projet consiste en une zone d'activités économiques (ZAE) sur le secteur porte du Dauphiné (280 ha), échelonné sur 3 phases d'une trentaine d'années au total, ayant vocation à accueillir initialement des plateformes logistiques et des activités industrielles, artisanales et commerciales. Désormais, le projet se dirige plutôt vers du tertiaire et de la production avec moins de logistique. La nature de ces activités et leur localisation ne sont pas définies à l'heure actuelle. Ce projet est issu de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine Lyonnaise ;
- Le CFAL (Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise), ayant vocation à être connecté au projet de ligne TGV Lyon-Turin. L'intersection CFAL et ligne TGV Lyon-Turin est pressentie pour le transfert de transporteurs de matières dangereuses. Actuellement, le tronçon Nord du CFAL dispose d'une DUP en date du 28/12/2012 pour se raccorder jusqu'à la ligne Lyon-Grenoble, tandis que le tronçon Sud dispose d'une emprise foncière mais pas encore de DUP ;
- L'extension potentielle des carrières existantes du fait de la zone de gisement identifiée dans le Schéma Régional des Carrières (SRC).

Compte tenu de l'ensemble des enjeux divergents, est donc apparue la nécessité d'une étude spécifique portant sur la zone de sauvegarde de priorité 1 d'Heyrieux amont. Cette étude vise à :

- **désigner le ou les sites le(s) plus favorable(s) à l'implantation d'un captage ou d'un champ captant pour la satisfaction des besoins en eau potable futurs,**
- **définir le bassin d'alimentation à l'amont de ce site,**
- **et définir les dispositions de protection à adopter sur ce bassin d'alimentation de captage.**

Une carte de la ZSNEA de priorité 1 de Heyrieux amont se trouve en Figure 3.

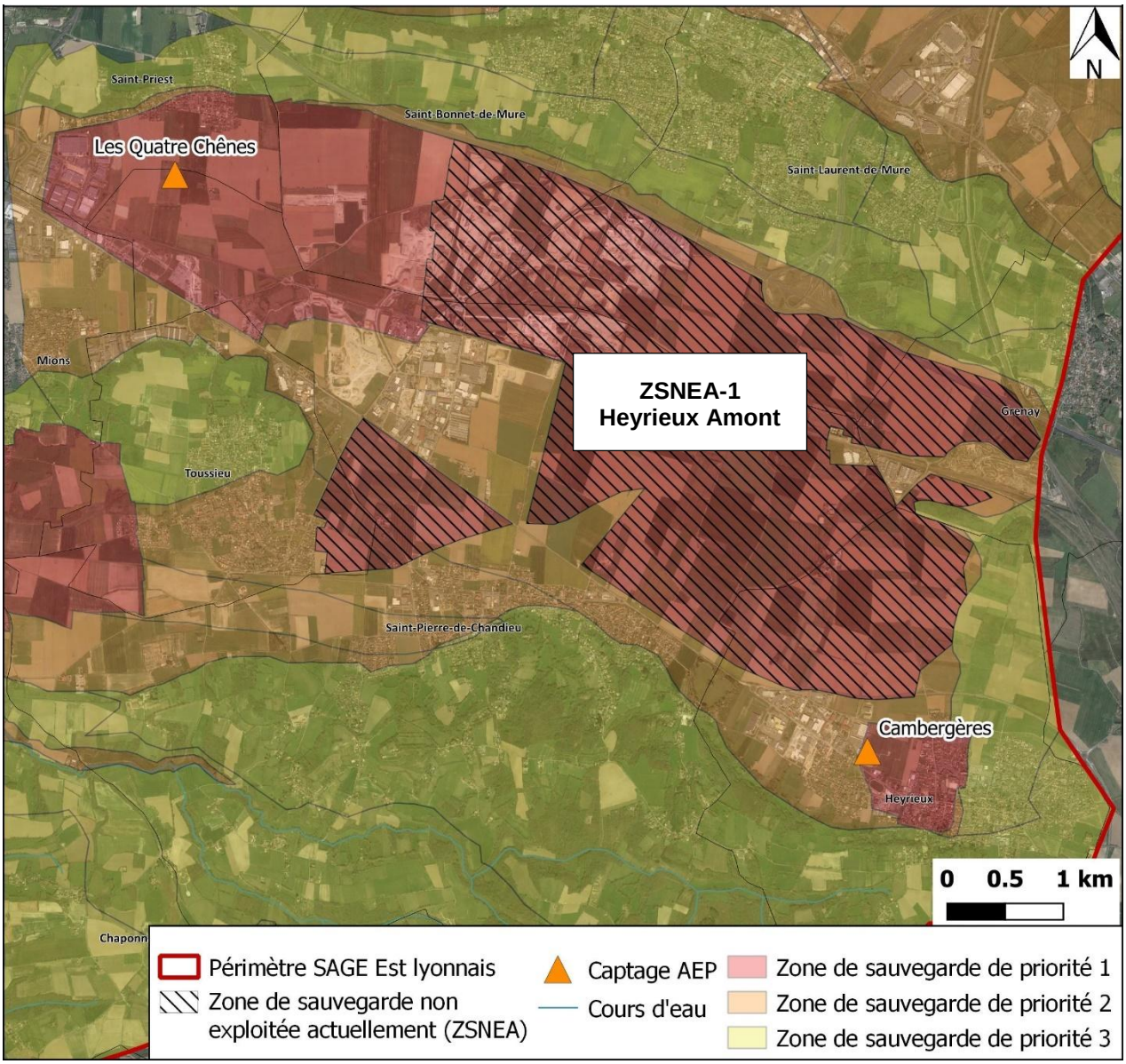


Figure 3 : Délimitation de la zone de sauvegarde non exploitée actuellement (ZSNEA) de priorité 1 de Heyrieux amont

1.5 Missions et phasage

L'étude se déroule en 3 phases :

- **Phase 1 (objet du présent rapport) :**
  - **Synthèse des données disponibles sur la zone d'étude, investigations géophysiques et présélection des secteurs présentant les meilleures potentialités pour l'implantation de nouveaux ouvrages de captage ;**
  - **Présentation d'un programme d'investigations de terrain complémentaires ;**
- Phase 2 : Proposition des dispositions de protection applicables et des actions à engager sur les zones de sauvegarde pour préserver les ressources ;
- Phase 3 : Préparation et suivi des travaux d'investigations de terrain complémentaires, interprétation et valorisation des données et proposition d'une nouvelle ZSNEA de priorité 1 pour Heyrieux amont.

2. Définition de la notion de ressources stratégiques

La notion de ressource stratégique pour l'AEP désigne des ressources :

- dont la qualité chimique est conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux distribuées tels que fixés dans la directive 98/83/CE révisée par la directive 2020/2184 du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- importantes en quantité ;
- bien situées par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

La zone d'Heyrieux ayant été identifiée, il convient maintenant d'accroitre les connaissances pour juger du potentiel de cette zone et des dispositions de protection à mettre en œuvre.

3. Synthèse des connaissances sur les caractéristiques et le fonctionnement hydrogéologique de la zone d'étude

3.1 Étude bibliographique et bilan des connaissances géologiques et hydrogéologiques

3.1.1 Contexte géologique, géomorphologique et hydrogéologique global de l'Est Lyonnais

◗ Géologie et géomorphologie

Lors de l'invasion marine datée de l'Helvétien (Miocène moyen), il y a environ 10 millions d'années, des sédiments issus du démantèlement de la chaîne alpine se sont déposés dans toute la région du Bas Dauphiné. Dans l'Est Lyonnais, cette molasse Miocène est constituée principalement de sables fins plus ou moins consolidés sous forme de grès. Elle repose sur des terrains de nature et d'origine variées : calcaires marneux du Jurassique et du Crétacé sur une grande moitié Est du secteur et socle cristallin sur la limite Ouest du secteur. L'épaisseur de la molasse est irrégulière mais particulièrement importante et de l'ordre de 300 m au centre du secteur d'étude. A noter qu'elle n'est que très peu présente à l'affleurement, à l'exception de certains secteurs dans les collines au sud de l'Est lyonnais.

Plus récemment, au Quaternaire, la molasse Miocène a subi une érosion importante lors des avancées et reculs successifs des glaciers alpins en période glaciaire. C'est à cette époque que se sont déposés les faciès dits de moraine constitués de terrains à dominante argileuse mêlée à des graviers ou des blocs. Les moraines sont observables dans la morphologie car elles constituent des reliefs témoins tels que la butte de Mions, les collines de Bron ou de Pusignan et plus au sud les moraines frontales de Grenay (**Figure 4**).

Entre ces buttes, les alluvions dites du fluvio-glaciaire se sont alors déposées dans des lits fluviaux. Ces couloirs correspondent à d'anciennes vallées traversant les moraines, la plupart du temps creusées jusque dans le substratum miocène et comblées par des matériaux de remaniement des moraines débarrassés de leur fraction la plus fine : il ne subsiste donc que des sédiments détritiques sablo-graveleux propres. Leur épaisseur est nulle sur la bordure des couloirs et atteint plusieurs dizaines de mètres dans l'axe des couloirs, jusqu'à 50 m dans le couloir d'Heyrieux voire 70 m dans le couloir de Meyzieu.

Formation la plus récente, les alluvions fluviatiles récentes (post-würmiennes jusqu'à aujourd'hui) sont présentes dans la vallée du Rhône et également dans une partie du thalweg de l'Ozon sur une faible épaisseur.

A retenir que la série molassique qui existe pratiquement sous tout le domaine constitue ainsi le principal substratum des formations glaciaires (buttes morainiques), fluvio-glaciaires (couloirs) et fluviatiles récentes (vallée du Rhône). Localement, il peut exister des intercalations marneuses (secteur de Crépieux Charmy notamment) qui sont généralement attribuées au Pliocène. Cette formation semble toutefois peu présente sur le périmètre du SAGE (Antea, 2005).

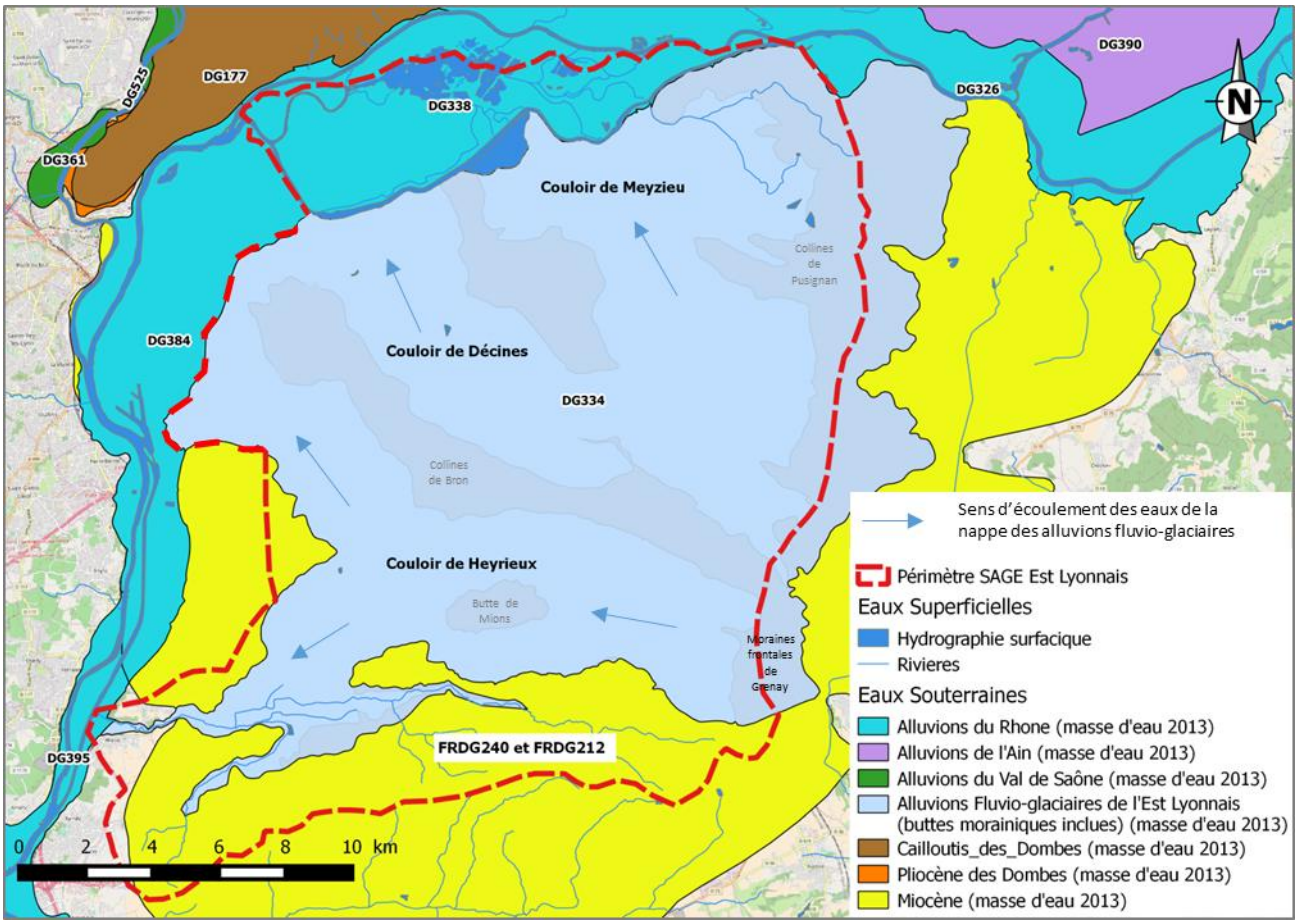


Figure 4 : Contexte hydrogéologique – localisation des masses d'eau

◗ Hydrogéologie

Les terrains ayant un rôle hydrogéologique à l'échelle de l'Est lyonnais et qui sont considérés comme des réservoirs aquifères importants sont, de bas en haut (**Figure 6**) :

- l'aquifère de la molasse miocène ;
- les alluvions des couloirs fluvio-glaciaires de l'Est Lyonnais (Décines, Meyzieu et Heyrieux) et la nappe d'accompagnement du Rhône (alluvions récentes) (**Figure 5**).

Ces entités hydrogéologiques sont en relation par alimentation ou drainance selon les secteurs. De ce fait, il y a une certaine continuité hydraulique entre les deux et les niveaux piézométriques ont tendance à s'équilibrer naturellement.

La présente étude se concentre sur le fonctionnement hydrogéologique de l'aquifère fluvio-glaciaire à l'amont du couloir d'Heyrieux.

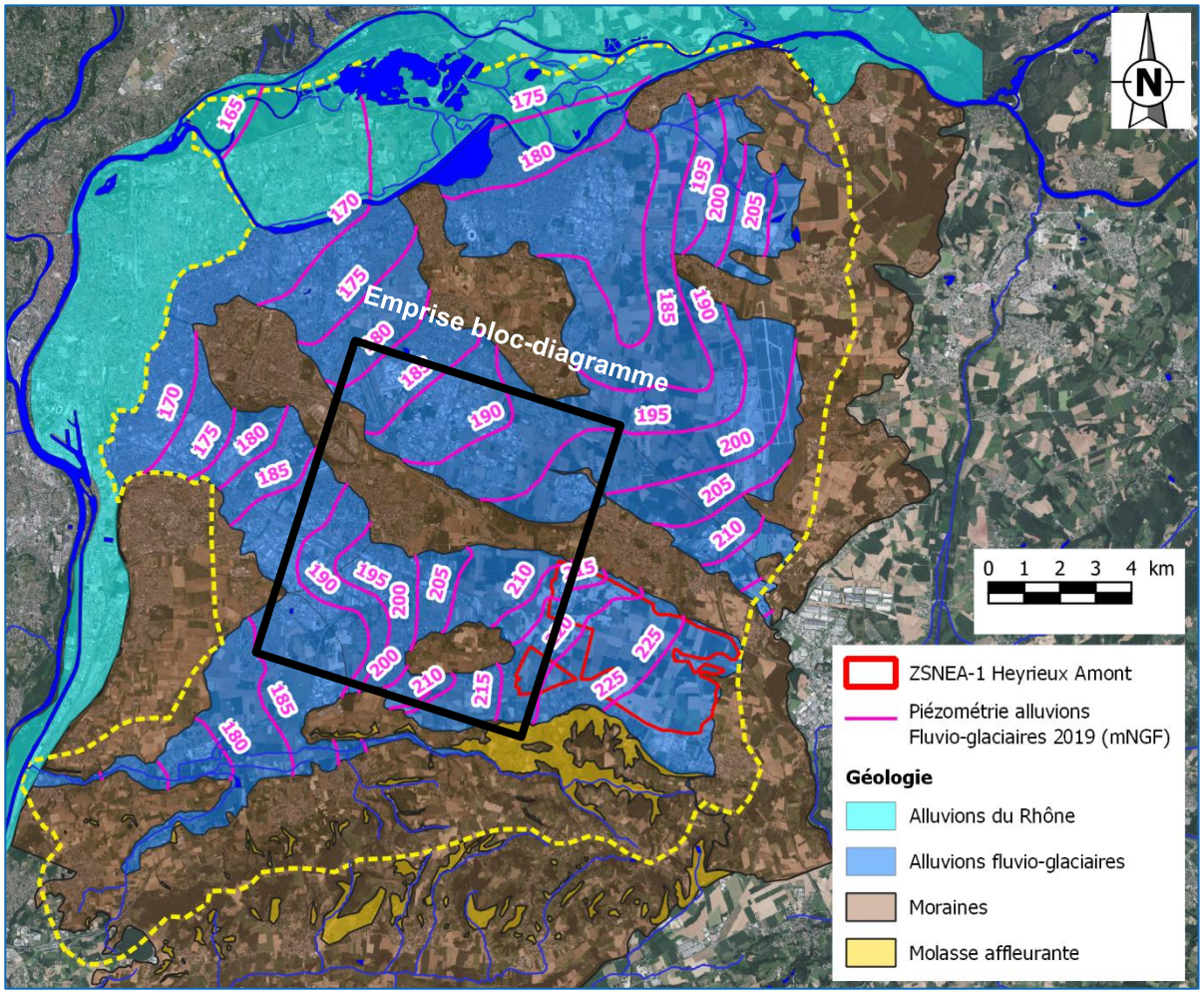


Figure 5 : Localisation de la zone d'étude dans le contexte hydrogéologique de l'Est Lyonnais

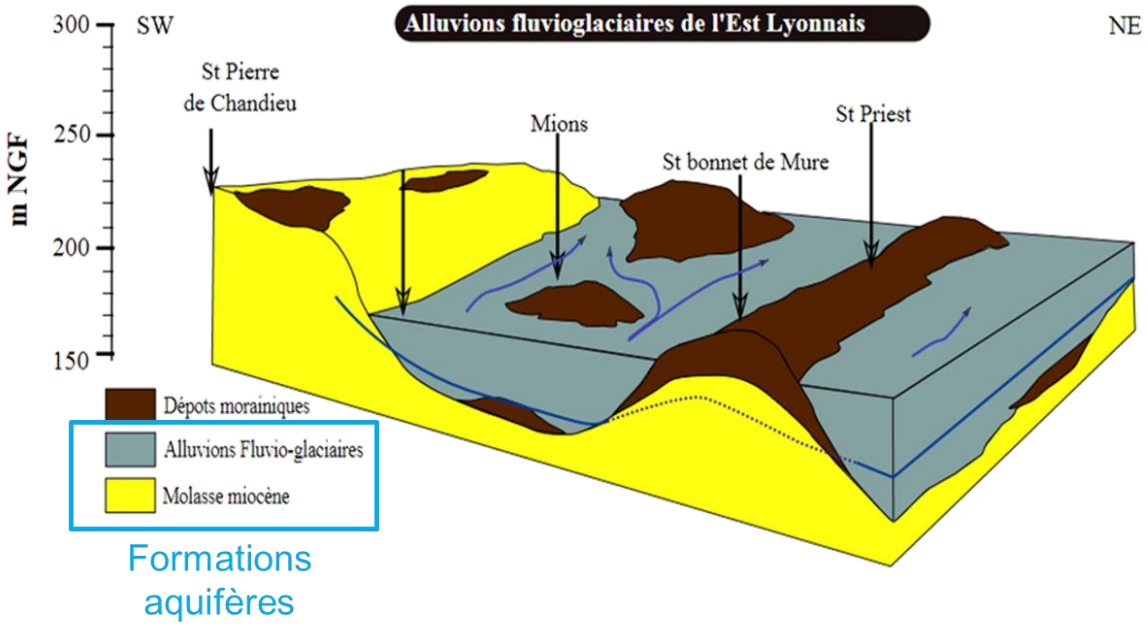


Figure 6 : Bloc-diagramme 3D type des couloirs d'Heyrieux et de Décines

3.1.2 Contexte géologique et hydrogéologique au droit de la ZSNEA-1 d'Heyrieux Amont

3.1.2.1 Stratigraphie locale

Au niveau de l'amont du couloir fluvio-glaciaire d'Heyrieux, la série stratigraphique est décrite à partir des données issues des rapports de CPGF (rapport n°23-082-69 – version 3 – octobre 2024), BURGEAP (Rapport Rly3491-04/A5787/ClyZ1000144 de BURGEAP – janvier 2011) et des rapports du BRGM (70-SGN-019, 70-SGN-223, 72-SGN-364 et 72-SGN-365-JAL). La série stratigraphique rencontrée de la surface vers la profondeur est la suivante :

- *Les alluvions fluvio-glaciaires – Unité 1*

Du point de vue lithologique et granulométrique, les alluvions fluvio-glaciaires du couloir d'Heyrieux sont assez proches des alluvions rhodaniennes modernes. Ce sont dans l'ensemble des alluvions sablo-graveleuses à prédominance de galets polygéniques, composées, en proportions sensiblement égales, d'éléments calcaires d'origine jurassienne et d'éléments cristallins d'origine alpine. Les gros galets de quartzite sont souvent particulièrement abondants. Ces galets sont libres dans un fond meuble de sables et de graviers, en proportion variable, ou indurés (conglomérats). **L'épaisseur de ces formations varie de 15 à 60 m.**

La surface du couloir d'Heyrieux est généralement recouverte d'une couche d'altération superficielle, constituée d'une gangue argileuse ou argilo-calcaire rubéfiée, parfois sableuse, enrobant des galets très inégalement distribués dans la masse. L'épaisseur de celle-ci peut varier de quelques centimètres à 3 m mais reste le plus souvent voisine de 0,8 à 1,1 m.

- *« L'horizon de remaniement » - Unité 2*

Entre les alluvions fluvio-glaciaires et les formations miocènes, un horizon plus complexe est observé. Il alterne, tant verticalement qu'horizontalement, entre des sables fins jaunes à dalles de grès, des graves argileuses à éléments molassiques ou altérés et des graves limoneuses à galets de quartzite blanc-ivoire. Cette hétérogénéité le distingue des deux autres horizons cités (unité 1 et molasse miocène) qui sont, quant à eux, très homogènes. « *Il peut s'agir de la partie supérieure des formations miocènes correspondant à des dépôts continentaux, lacustres et estuariens ou d'un horizon de formations miocènes remaniées et mélangées à des alluvions fluvio-glaciaires ou d'un autre âge géologique post-miocène* » (Rapport Rly3491-04/A5787/ClyZ1000144 de BURGEAP – janvier 2011). **L'épaisseur de cet horizon serait comprise dans le secteur entre 2 et 20 m.**

À noter que cet horizon est bien documenté dans le secteur des carrières actuelles, notamment grâce aux observations directes sur les fronts de taille mais également aux nombreux sondages qui ont pu être réalisés dans le secteur (et que l'on retrouve en partie dans la BSS). Sur la partie plus amont du couloir, les sondages sont beaucoup moins fréquents, plus anciens et les coupes géologiques souvent succinctes ou absentes. Toutefois, les niveaux plus sableux sont retrouvés en profondeur entre l'unité 1 et la molasse franche.

Sur certaines coupes géologiques, cette unité 2 est associée à une formation morainique. Si dans la partie Nord du secteur cela ne semble pas juste (formations sableuses jaunes, ne correspondant pas avec un régime de dépôt de moraines) dans la partie Sud du secteur cette hypothèse semble plus cohérente (unité beaucoup plus argileuse que dans le secteur des carrières).

Cette unité 2 est alors délicate à rattacher à une formation géologique particulière (fluvio-glaciaire würmien, moraine, molasse miocène, ou une période intermédiaire ?). Dans les coupes de la BSS, elle est rattachée en majorité au fluvio-glaciaire, mais parfois aussi aux moraines ou à la molasse, et parfois en partie à une formation et en partie à une autre (**Figure 7**). Selon la thèse de Thibault Roattino, soutenue en 2023, cette formation pourrait être rattachée à la molasse Miocène. Dans son mémoire de master de 2018, il donne notamment des exemples de log géologiques de la BSS mal interprétés selon lui. Dans le cadre de cette étude, nous considèrerons cette unité 2 comme une formation à part, notamment car son rattachement à une formation géologique dépend beaucoup des observations réalisées par le géologue lors des forages et que sans une analyse sédimentologique d'un échantillon intact, il est quasiment impossible de l'attribuer justement à telle ou telle formation.

- *La molasse miocène*

Au niveau de Saint-Bonnet-de-Mure, la molasse miocène se présente sous un faciès sableux fin micacé, à granulométrie assez régulière. Ces sables sont, dans l'ensemble, fortement calcaires et très irrégulièrement consolidés, par endroits, en lentilles grésifiées. **La puissance de l'horizon est en moyenne proche de 200 m.**

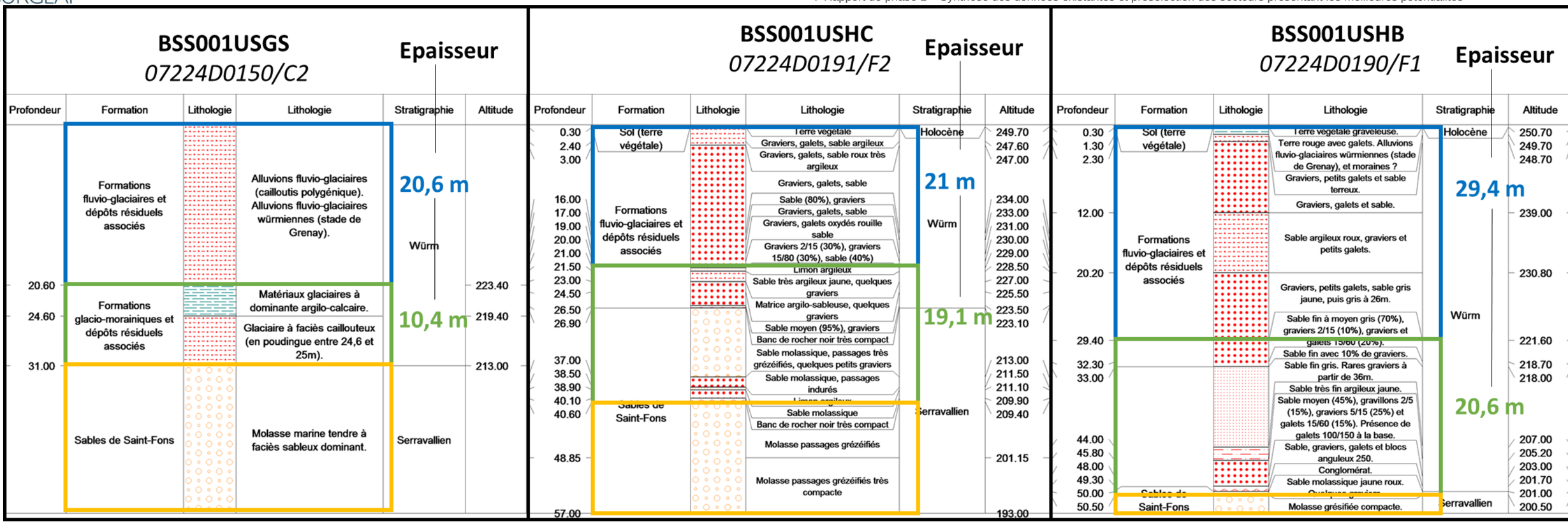


Figure 7 : exemple de 3 interprétations des log géologiques issus de la BSS. En couleur, la réinterprétation faite par BURGEAP dans le cadre de la présente étude (localisation en Figure 8)

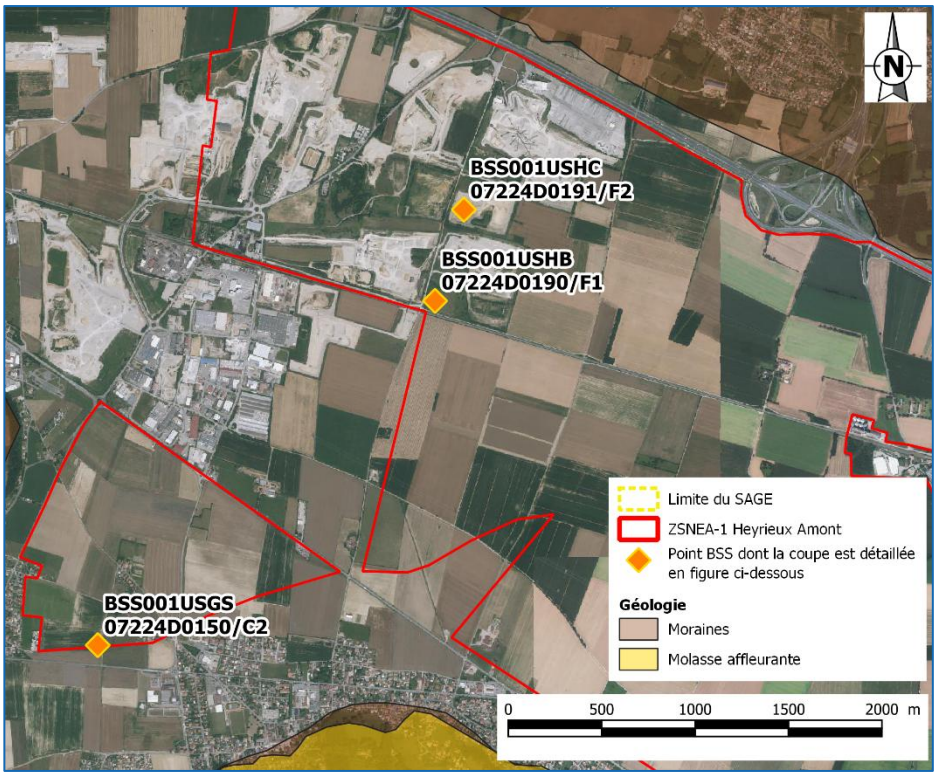


Figure 8 : sondages BSS sont la coupe géologique est présentée en Figure 7

3.1.2.2 Géométrie de l'aquifère

À partir des constats réalisés dans le paragraphe précédent, concernant notamment l'unité 2 qui est complexe à rattacher soit à la molasse soit au fluvio-glaciaire, BURGEAP a consulté l'ensemble des points BSS de la zone d'étude afin de réinterpréter chaque coupe en y identifiant la présence ou non de l'unité 2 ainsi que son épaisseur (détails pour chaque point présenté en **Annexe 1**). Les profondeurs (**Figure 9**) et l'altitude (**Figure 10**) du mur de l'unité 1 et l'unité 2 sont alors obtenues sur toute la zone d'étude.

L'unité 2 est rarement observée sur l'amont et la partie sud-ouest du couloir, en revanche elle est quasiment systématiquement identifiée sur la partie nord-ouest du couloir. Cela ne reflète pas forcément la réalité géologique, car le secteur nord-ouest est celui qui a été le plus investigué et le plus récemment. Les variations de présence/absence de l'unité 2 sont alors fortement liées aux détails de la coupe géologique relevée.

Concernant les altitudes du mur des formations, on observe :

- Concernant l'unité 1 : elle est plus épaisse sur la partie amont du couloir, mais sur des ouvrages où la différenciation unité 1 et unité 2 n'est pas forcément faite (ceci est peut-être dû à la nature des ouvrages, qui sont des ouvrages de captages et non de reconnaissance géologique). Sur la partie aval du couloir, les valeurs sont assez hétérogènes (entre 30 et 12 m d'épaisseur) sans tendance nette entre le centre et les bordures du couloir.
- Concernant l'unité 2 (autrement dit, l'altitude du toit de la molasse) : il n'y a pas de tendance nette, sinon peut-être un approfondissement vers le nord-ouest de la zone d'étude autour de 185-190 m NGF. Les altitudes varient de plusieurs dizaines de mètres sur quelques centaines de mètres de distance, passant de 235 m NGF à l'amont à 184 m NGF à l'aval.

On observe alors un toit de la molasse variable, avec des surcreusements de l'unité 1 et l'unité 2 assez hétérogènes et présentant des variations latérales décamétriques en quelques centaines de mètres.

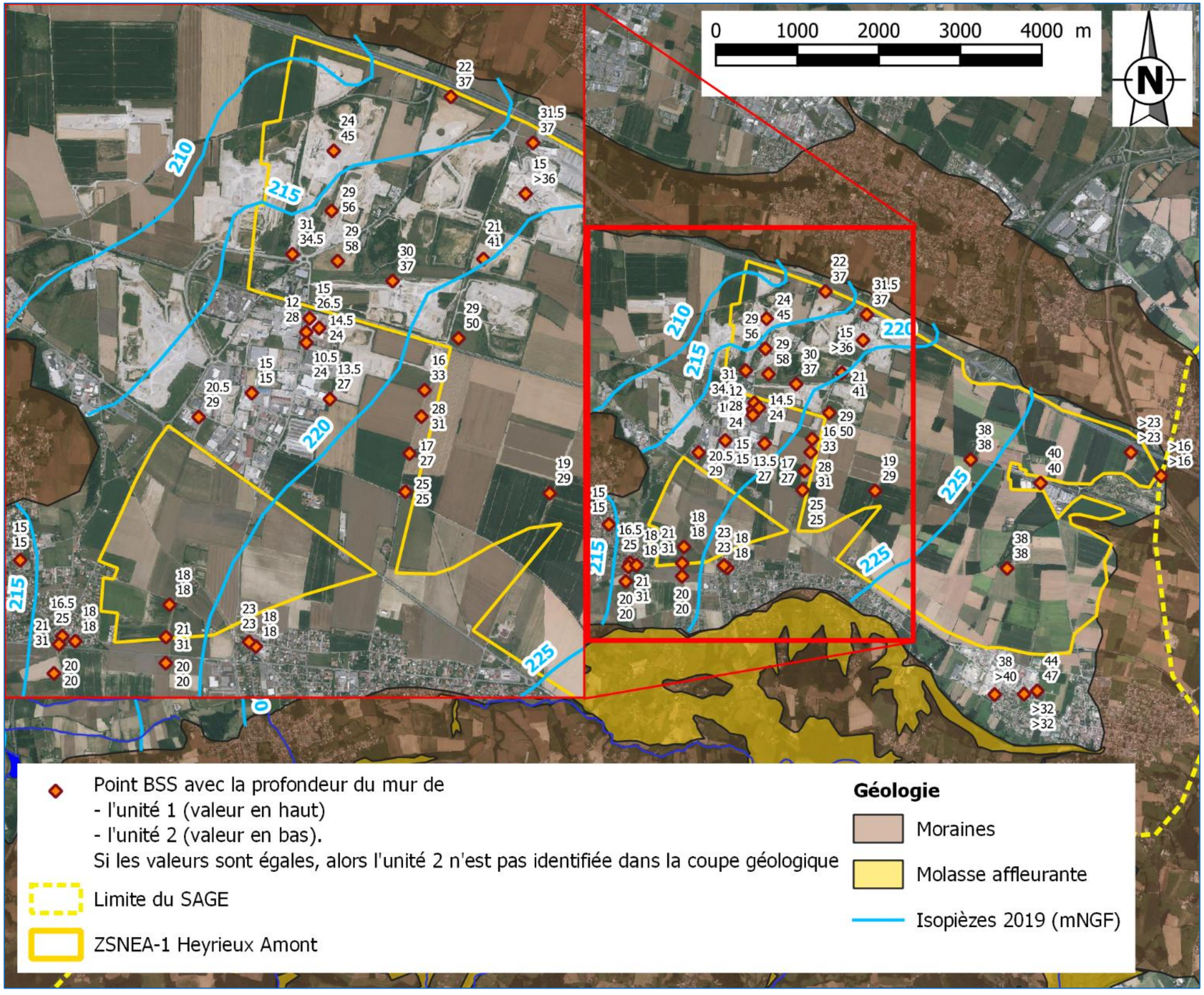


Figure 9 : carte des profondeurs par rapport au terrain naturel de l'unité 1 et l'unité 2

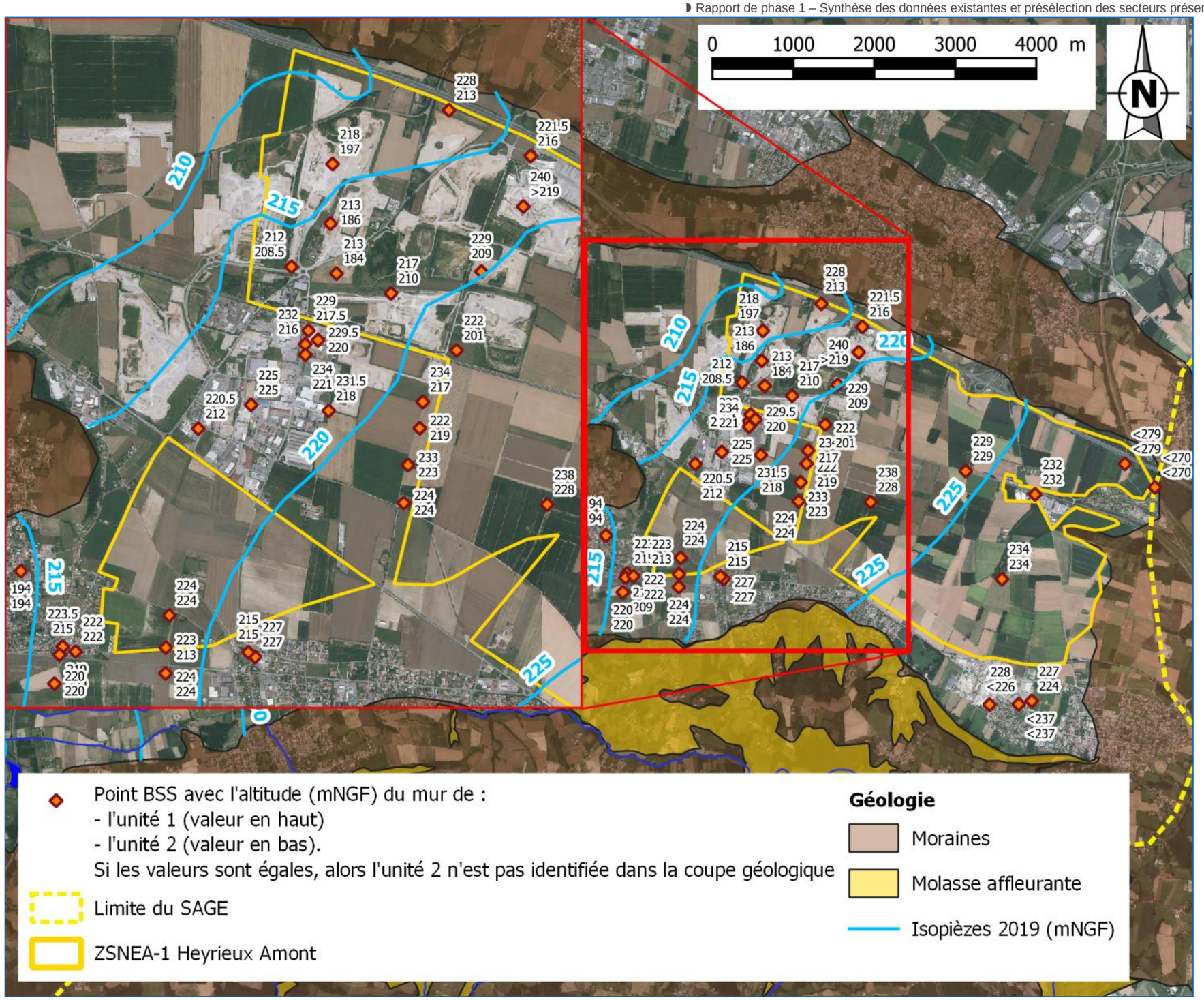


Figure 10 : carte des altitudes de l'unité 1 et l'unité 2

3.1.2.3 Cas particulier de la zone amont du couloir

D'après sa thèse soutenue le 20 janvier 2022 (dont le manuscrit est publié sur https://theses.hal.science/tel-03989870), Thibault Roattino propose deux coupes géologiques au-travers du couloir d'Heyrieux. Concernant la partie amont, il propose une coupe géologique qui présente les alluvions fluvio-glaciaires d'Heyrieux raccordées aux alluvions fluvio-glaciaires du couloir de la Bourbre (**Figure 11**). Il s'agit d'une hypothèse forte, car traditionnellement l'amont du couloir d'Heyrieux est supposé être « fermé » en profondeur par la moraine frontale de Grenay. Les deux hypothèses se justifient tant par les données BSS que par les environnements de dépôts, sans qu'il soit possible de trancher en faveur de l'une ou l'autre hypothèse à ce stade. Toutefois, il semble plus cohérent de continuer à considérer un amont de couloir « fermé », car l'hypothèse de T.Roattino supposerait qu'il y ait eu une action érosive forte lors d'une phase de retrait glaciaire, suffisante pour générer une forte puissance d'alluvions, qui dans un second temps aurait été recouverte par une moraine frontale qui n'aurait obstruée d'une partie de l'épaisseur des alluvions. Cela reste possible, mais à priori moins probable que l'hypothèse historique.

La particularité de l'hypothèse de T.Roattino est qu'elle impliquerait une ligne de partage des eaux au niveau du couloir amont avec une partie des eaux qui s'écouleraient vers l'Est et la Bourbre et l'autre vers l'Ouest et le Rhône.

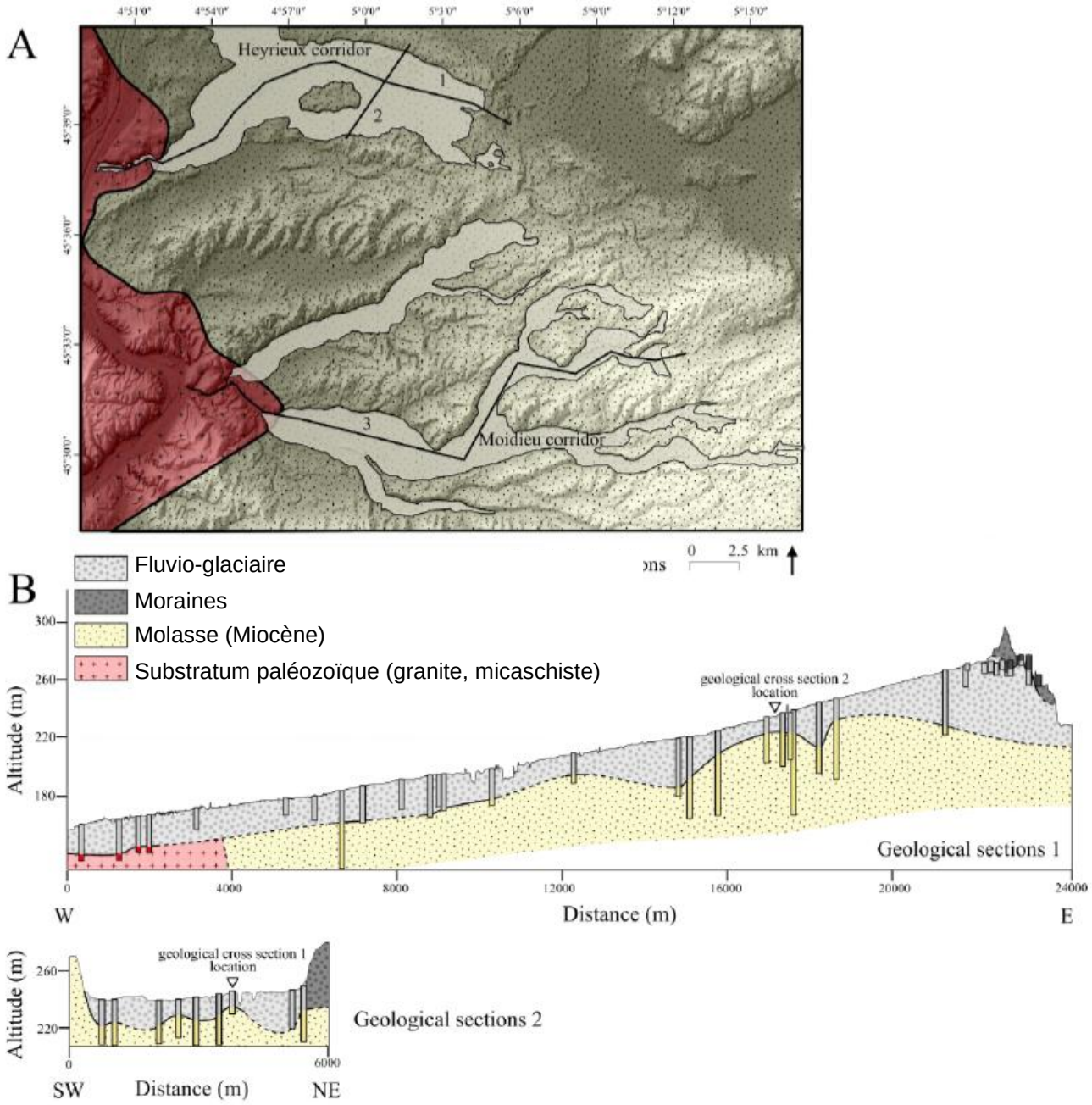


Figure 11 : coupes géologiques en travers du couloir d'Heyrieux (T.Roattino, 2022)

3.1.2.4 Piézométrie

La carte piézométrique de référence dans le secteur est celle de 2019, qui est affichée sur les **Figure 9** et **Figure 10** ainsi que la **Figure 12**.

La piézométrie est comprise entre 227,23 m NGF à l'amont du couloir et 210 m NGF à l'aval de la ZSNEA-1.

La comparaison entre la piézométrie de référence et les cotes altimétriques de l'unité 1 et l'unité 2 (**Figure 10),** permet d'observer que l'unité 1 est quasiment systématiquement dénoyée et l'unité 2 très partiellement en eau. Dans la plupart des cas, le niveau piézométrique semble se trouver dans la molasse Miocène.

Afin de confirmer ces observations, BURGEAP a réalisé 3 mesures piézométriques dans des piézomètres libres d'accès et disposant d'un nivellement (de précision métrique) affiché sur l'ouvrage, le 07/11/2023 (BSS001USUA, BSS001USUC, BSS001USUK). Ces trois mesures, couplées à la mesure quotidienne sur le piézomètre du BRGM Buclay nous ont permis d'établir une esquisse piézométrique sur le secteur (**Figure 13**). **Cette esquisse confirmerait les observations faites ci-dessus, notamment au droit des ouvrages dont nous disposons de la coupe géologique (BSS001USUA, BSS001USUC et BSS001USUK) : le niveau d'eau se trouverait à l'interface unité 2 / Molasse et parfois au sein de l'unité 2 au gré de certains surcreusements. La saturation des alluvions fluvio-glaciaires, y compris l'unité 2, apparaitrait incertaine dans ce secteur. Des nivellements plus précis et la suite de l'étude permettront de préciser ce postulat.**

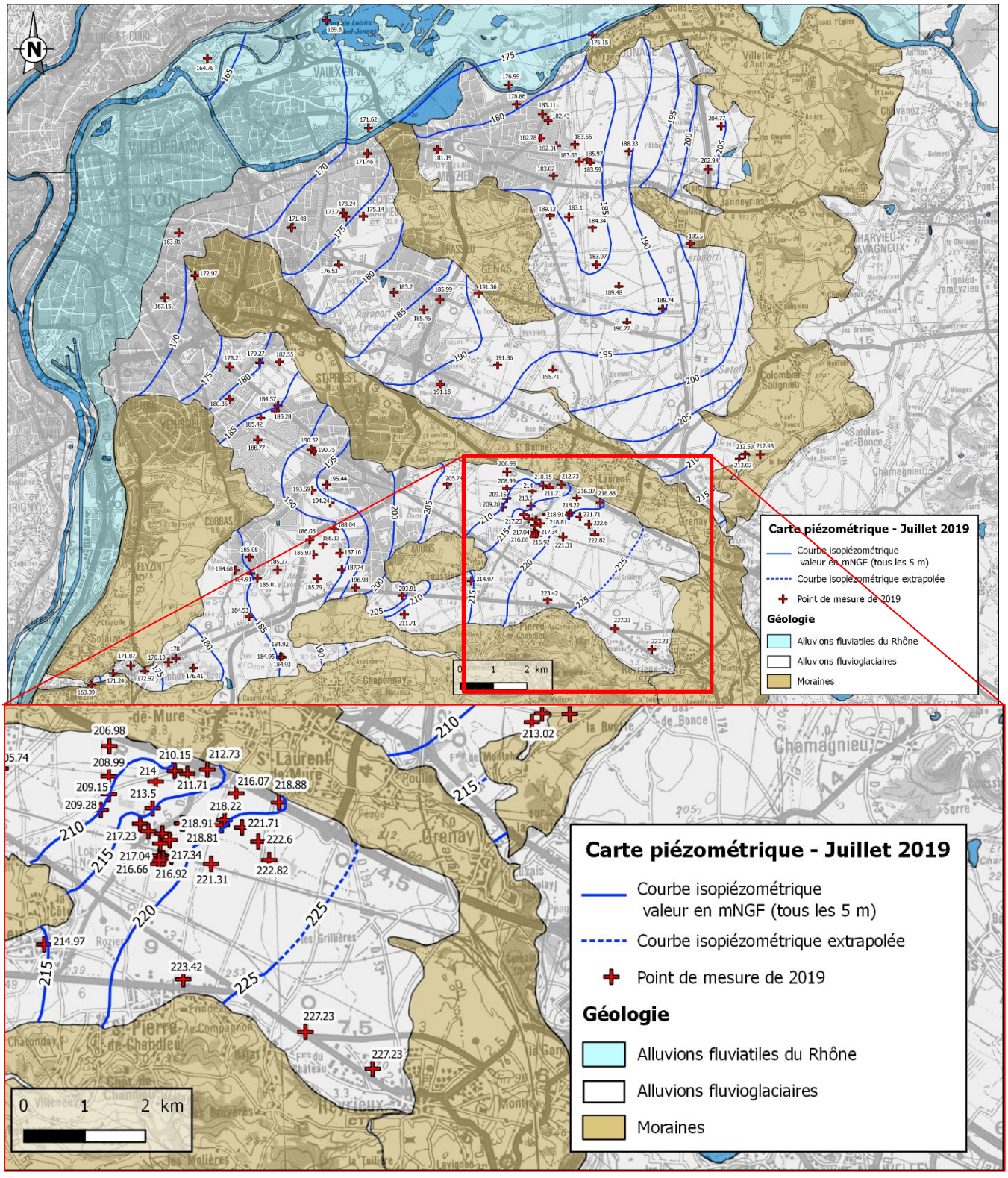


Figure 12 : carte piézométrique de référence des alluvions fluvio-glaciaires de l'est lyonnais de 2019 et zoom sur l'amont du couloir d'Heyrieux.

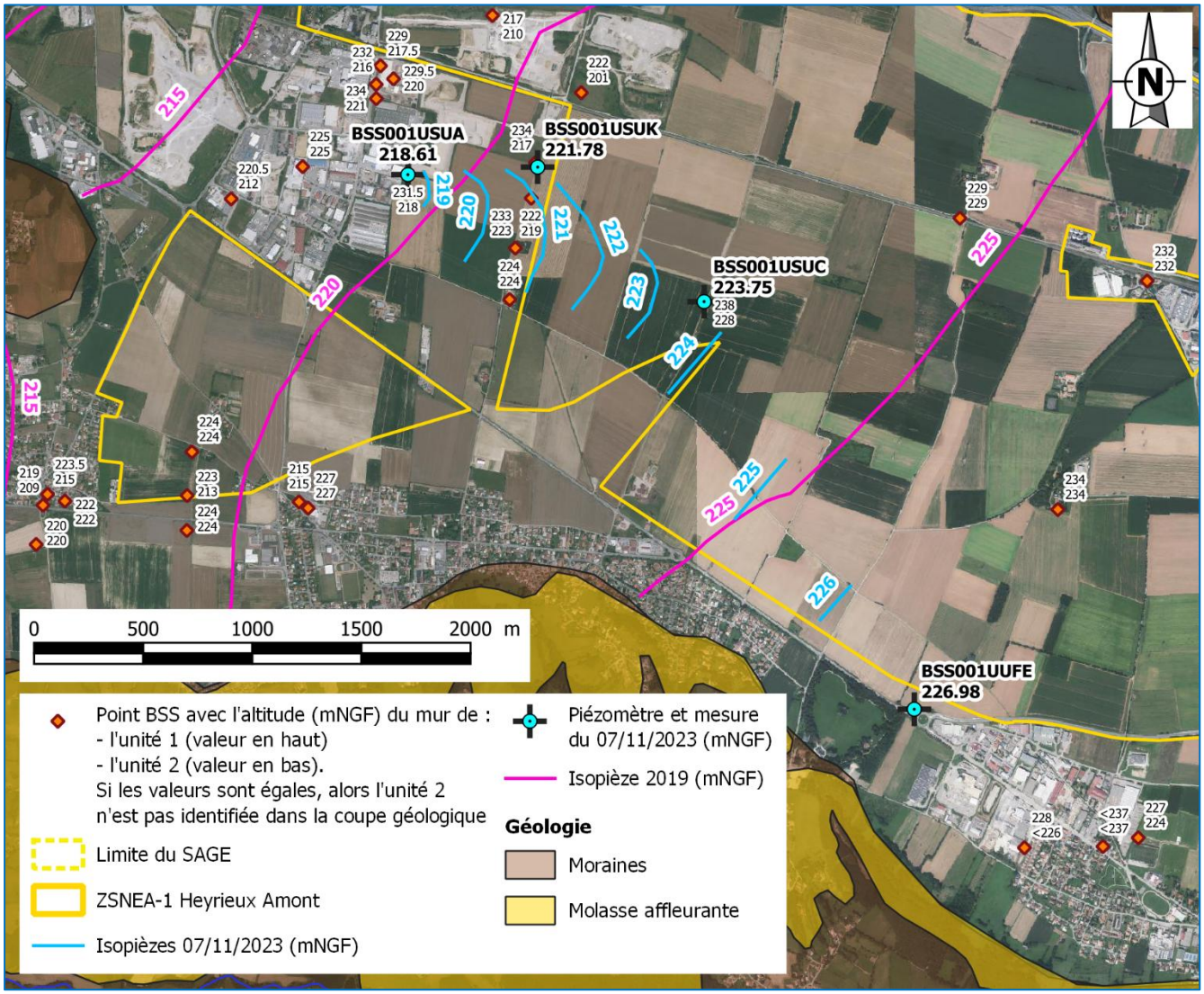


Figure 13 : esquisse piézométrique réalisée à partir de 4 ouvrages et des mesures du 07/11/2023

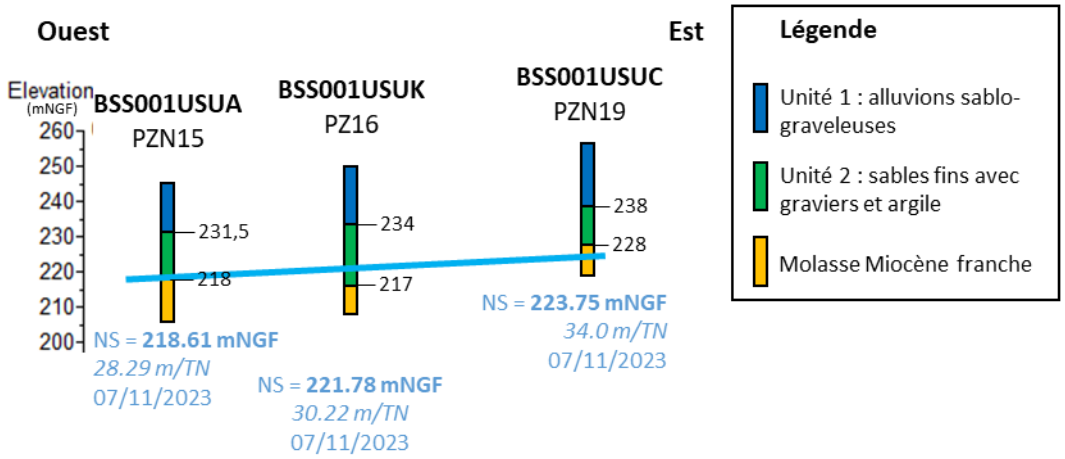


Figure 14 : coupe hydrogéologique schématique avec les logs géologiques simplifiés des ouvrages (sans échelle horizontale)

3.2 Réalisation d'un bilan qualitatif de l'état des eaux sur la zone d'étude

3.2.1 Bilan du suivi du SAGE sur le couloir d'Heyrieux amont

La Commission Locale de l'Eau (CLE), qui a élaboré le SAGE entre 2003 et 2008, suit maintenant sa mise en œuvre. En 2004, une étude d'état zéro qualitatif et quantitatif des aquifères de l'Est lyonnais a été réalisée. Depuis, la CLE souhaite pérenniser le suivi qualitatif et quantitatif de ce réseau dit « patrimonial », conformément aux objectifs du document SAGE. Le département du Rhône, structure porteuse du SAGE, assure la maîtrise d'ouvrage de ce réseau constitué, entre septembre 2021 et juin 2022 (LOMBARDI, 2023) :

- d'un réseau quantitatif de 26 points ;
- d'un réseau qualitatif de 30 points.

L'exploitation du réseau qualitatif et quantitatif des eaux souterraines de l'Est lyonnais a fait l'objet de 4 campagnes de terrain entre septembre 2021 et juin 2022. Ce réseau d'ouvrages est présenté sur la carte de la Figure 15. Les ouvrages de suivi de la qualité de la nappe à proximité de **la zone de sauvegarde de priorité 1 d'Heyrieux amont sont les suivants (Figure 15) :**

- Piézo St Pierre (BSS001USGW, point qui semble non représentatif avec une pollution ancienne et locale) ;
- Piézo de la Carrière Saint-Laurent (CSL) (BSS001USRE) ;
- L'ouvrage dit Jean Lefebvre (BSS001USPX) ;
- Les ouvrages AEP d'Heyrieux (BSS001UUHD), de St Priest (BSS001USPY) et de Mions (BSS001USJU) ;
- L'ouvrage du BRGM d'Heyrieux (BSS001USNN).

La liste exhaustive des paramètres analysés par le SAGE et l'AERMC figure en **Annexe 1**.

Un bilan des molécules retrouvées à proximité de la zone de sauvegarde d'Heyrieux amont est réalisé ci-après. Les valeurs seuil de bon état SEEE (Système d'Évaluation de l'État des Eaux) et limites de qualité de l'arrêté du 11 janvier 2007 (EDCH : eaux à Destination de la Consommation Humaine) pour ces molécules sont rappelées dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Valeurs seuil de bon état SEEE et limites de qualité des EDCH du code de la santé publique des principales molécules suivies

Molécule	Référence	Valeurs
Nitrates	Limites de qualité de l'arrêté du 11 janvier 2007 (eaux distribuées)	50 mg/L
Produits phytosanitaires	Limites de qualité de l'arrêté du 11 janvier 2007 (eaux distribuées)	Pour chaque substance : 0,1 µg/L Pour aldrine, dieldrine et heptachlore : 0,03 µg/L Pour le chlorothalonil R471811, une VST = 3 µg/L Pour les métabolites non pertinents (Métolachlore OXA, Alachlore ESA, Acétochlore ESA, Acétochlore OXA, Métazachlore ESA, Métazachlore OXA, CGA 354742 et CGA 369873) : 0,9 µg/L Pour la somme des pesticides : 0,5 µg/L
Solvant chlorés	Limites de qualité de l'arrêté du 11 janvier 2007 (eaux distribuées) :	∑Tétra et trichloroéthylène : 10 µg/L ∑trihalométhanes : 100 µg/L
	Valeurs seuils de bon état selon le SEEE	Bromoforme : 100 µg/L Dibromochlorométhane : 20 µg/L
PFAS	Limite de qualité fixée pour 2026	∑20PFAS = 100 ng/L

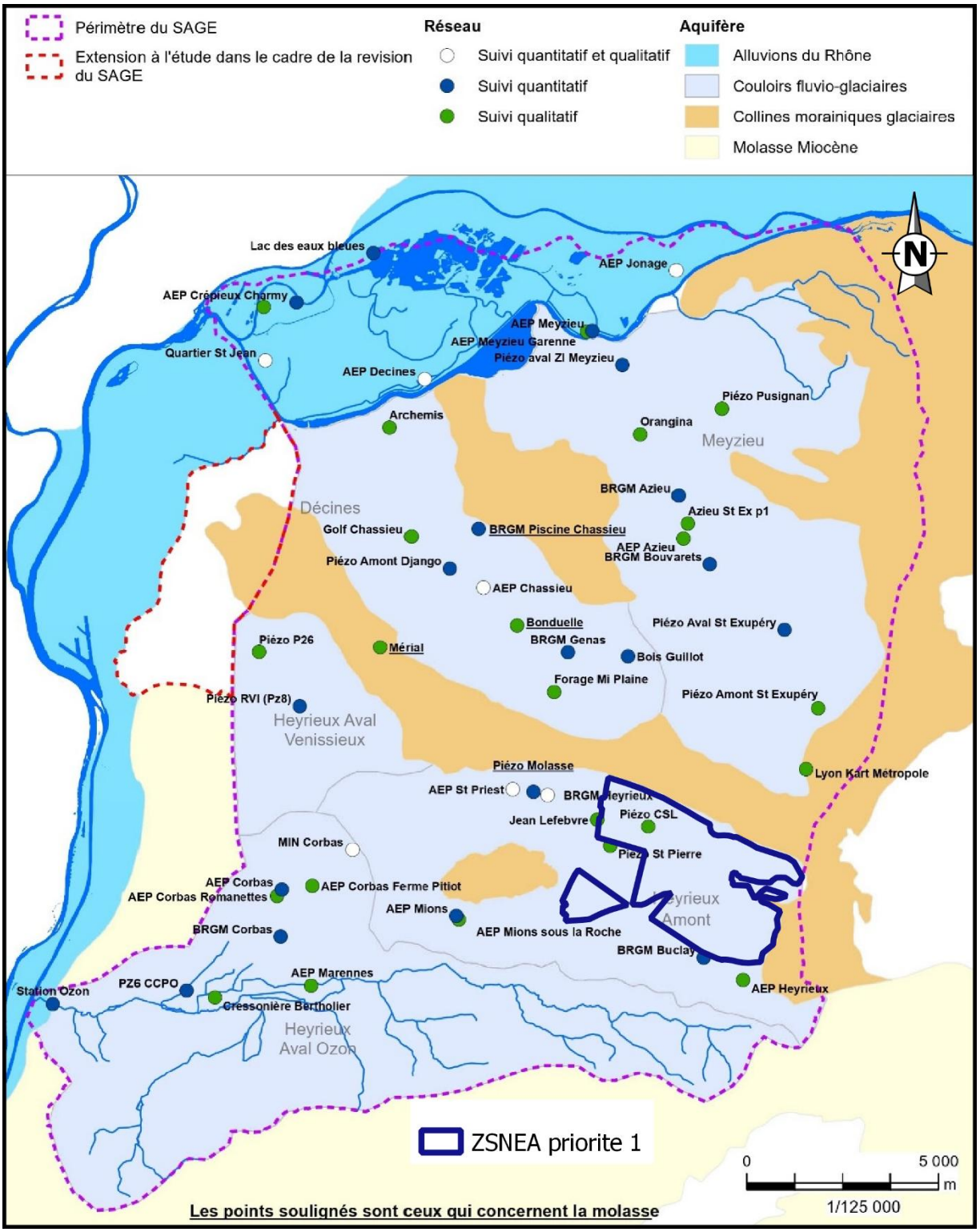


Figure 15 : Présentation du réseau de suivi qualité et quantité du SAGE de l'Est Lyonnais (Lombardi, 2023 – annotations BURGEAP)

3.2.1.1 Nitrates

Deux ouvrages dépassent le seuil de bon état de 50 mg/L selon le graphique de la **Figure 16** :

- le piézomètre Jean Lefebvre dépasse la limite depuis 2006 même si sa concentration a une tendance à la baisse passant de 75 mg/L en 2005 à un peu moins de 60 mg/L en 2023 ;
- le piézomètre Saint-Pierre dépasse la limite entre août 2013 et mai 2016 passant d'une valeur moyenne proche de 30 mg/L à un pic un avril 2014 à 120 mg/L. Depuis, les concentrations sont inférieures à 50 mg/l.

Les concentrations restent assez stables sur les autres ouvrages de suivi, entre 20 et 40 mg/L. L'ouvrage le plus en amont, AEP Heyrieux, enregistre la concentration moyenne la plus faible autour de 20 mg/L. Le piézomètre CSL dont la chronique est intégrée en 2018 enregistre une concentration en nette diminution atteignant presque 10 mg/L en 2023.

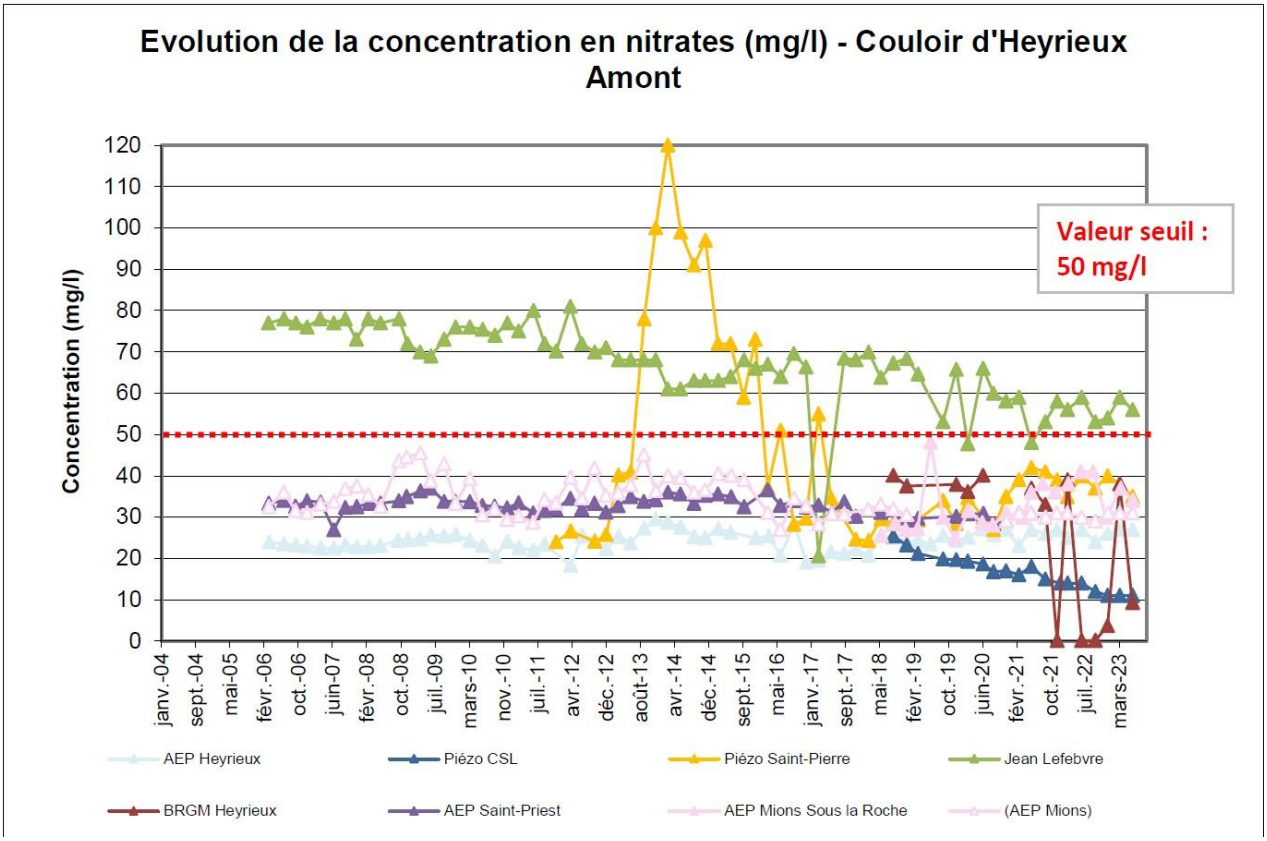


Figure 16 : Évolution de la concentration en nitrates couloir Heyrieux Amont (LOMBARDI, 2023)

L'absence de détection de nitrates sur BRGM Heyrieux en septembre 2020, décembre 2020 et mars 2021 s'est reproduite en décembre 2021 et juin 2022 (et de nouveau en septembre 2022, hors cadre du rapport annuel). Des valeurs faibles mais non nulles (<10 mg/L) ont été quantifiées deux fois en 2023. La représentativité de ces données peut être incertaine, surtout lorsqu'entre ces valeurs faibles voire inférieures à la limite de détection s'intercalent des valeurs élevées de l'ordre de 35 à 40 mg/L.

Ainsi, le couloir d'Heyrieux amont présente globalement des teneurs en nitrates comprises entre 15 et 40 mg/L **(Figure 17)** et 1 point (Jean Lefebvre) est toujours en état médiocre sur **la zone de sauvegarde de priorité 1 d'Heyrieux amont.**

La **Figure 17** reprend les concentrations moyennes retrouvées sur le secteur Heyrieux amont entre 2022 et 2023.

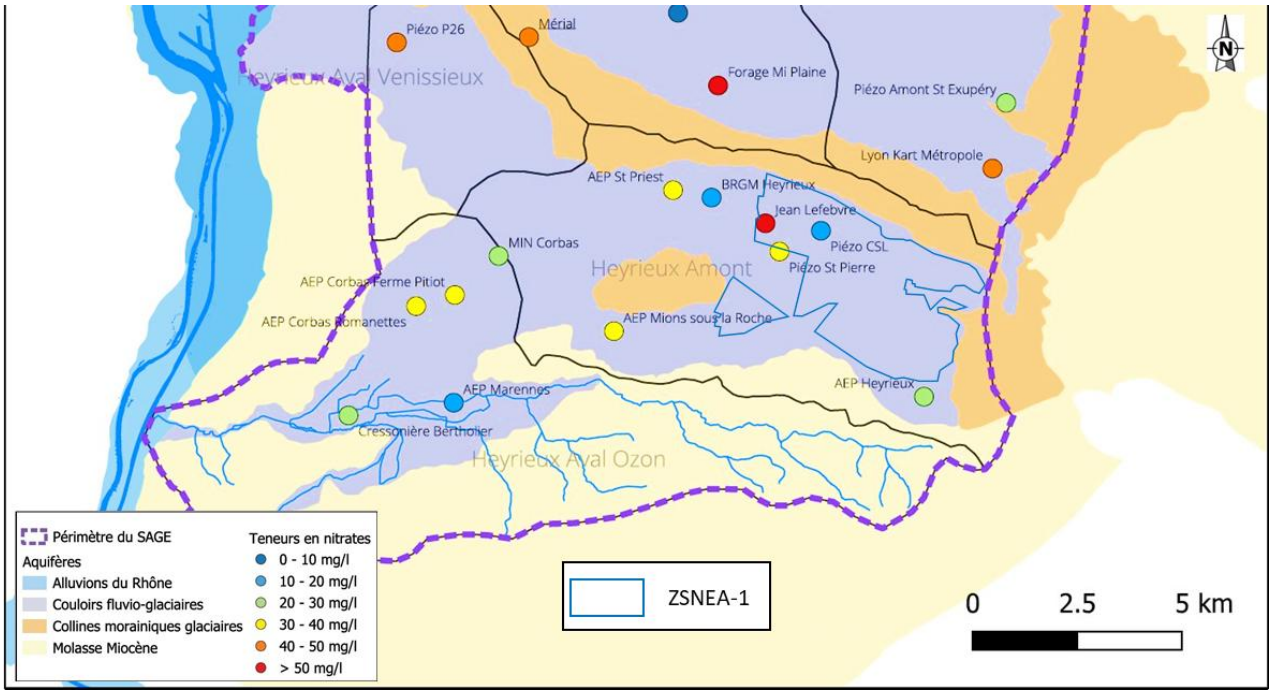


Figure 17 : Teneurs en nitrates moyennes entre septembre 2022 et juin 2023 (Lombardi, 2024 – annotations BURGEAP)

3.2.1.2 Produits phytosanitaires

Depuis 2017, la plupart des points du couloir d'Heyrieux montrent la présence de produits phytosanitaires. Piézo Saint Pierre, qui présente une pollution locale historique, a toujours été en état médiocre vis-à-vis des pesticides.

Depuis 2019, tous les points montrent la présence de produits phytosanitaires. Des dépassements de l'ancienne limite (0,1 µg/L, avant la classification des métabolites du métolachlore comme non pertinents par l'avis de l'ANSES du 30/09/2022 qui fixe une valeur de vigilance à 0,9 µg/L) concernant les métabolites du Métolachlore sont constatés sur AEP Mions, AEP Saint Priest, Piézo Saint-Pierre, Jean Lefebvre, BRGM Heyrieux et Piézo CSL. Ces points localisés dans le couloir d'Heyrieux amont sont en état médiocre vis-à-vis des pesticides.

En 2021-2022 tous les points du couloir d'Heyrieux ont montré la présence de produits phytosanitaires notamment :

- 2,6-Dichlorobenzamide ;
- Alachlor ESA ;
- Atrazine et ses métabolites ;
- Metolachlor et ses métabolites ;
- et/ou Simazine.

L'ouvrage AEP Saint-Priest ne présente plus de dépassement vis-à-vis des métabolites du Métolachlore et est considéré en bon état par le suivi du SAGE tout comme l'ouvrage AEP d'Heyrieux. Cependant, le captage AEP Saint-Priest est contaminé par du piclorame, pesticide non recherché dans le cadre du suivi du SAGE jusqu'en juin 2022. Ce pesticide a été suivi sur certains points de septembre 2022 à mars 2023. A partir de juin 2023, il a été recherché sur tous les points de suivi du SAGE et quantifié en décembre 2023 (0.409 ug/l) et mars 2024 (0,235 ug/l) sur AEP St Priest et en septembre 2023 sur AEP Corbas Romanettes à 0,031 ug/l. Il n'y a pas eu d'autres détections que celles-ci depuis septembre 2022 (à partir des données disponibles fin d'année 2024). Depuis 2021, cette pollution est identifiée et suivie pas l'exploitant. Les concentrations dépassent 0,1 µg/L, allant de 0,146 µg/L à 0,409 µg/L au droit du captage. Cette molécule est suivie par le SAGE en mars 2023 sur Jean Lefebvre et piézo Saint Pierre, ainsi qu'en juin 2023 sur Jean Lefebvre, piézo Saint Pierre, piézo CSL et BRGM Heyrieux, et n'a été détecté sur aucun de ces ouvrages.

Il s'agirait donc probablement d'une contamination localisée à proximité du captage de AEP Saint-Priest. Des dépassements au métolachlore-ESA subsistent sur les ouvrages AEP Mions Sous-la-Roche, Jean Lefebvre, BRGM Heyrieux et Piézo CSL. L'ouvrage Saint-Pierre est l'ouvrage le plus dégradé avec des dépassements vis-à-vis de 11 pesticides (**Tableau 2**) qui concernent globalement les mêmes pesticides qu'en 2020-2021 auxquels se sont ajoutés des paramètres de retour après plusieurs campagnes où ils n'avaient plus été observés : Atrazine, HCH beta, Molinate, Oxadiazon, Lenacil, Somme des isomères de l'HCH (LOMBARDI, 2023). Les teneurs en Dinoterbe, en Propiconazole et en Métolachlore restent encore élevées.

Les molécules quantifiées et les dépassements enregistrés sur l'année 2021-2022 sont regroupées dans le **Tableau 2**.

La carte de la **Figure 18** montre les ouvrages ayant au moins un dépassement (à 0,03 (pour l'aldrine, la dieldrine et l'heptachlore) ou 0,1 µg/L (autres pesticides)).

Sur la campagne 2021-2022, le métolachlore-ESA était donc le principal pesticide dégradant la qualité des eaux. Avec son classement en non-pertinent, selon l'avis de l'Anses du 30 septembre 2022, la valeur seuil de dépassement de ce paramètre est passée de 0.1 à 0.9 µg/l.

Figure 18 : Pesticides quantifiés et en dépassement (2021 – 2022) – Programme analytique du SAGE (Lombardi, 2023 – annotations BURGEAP)

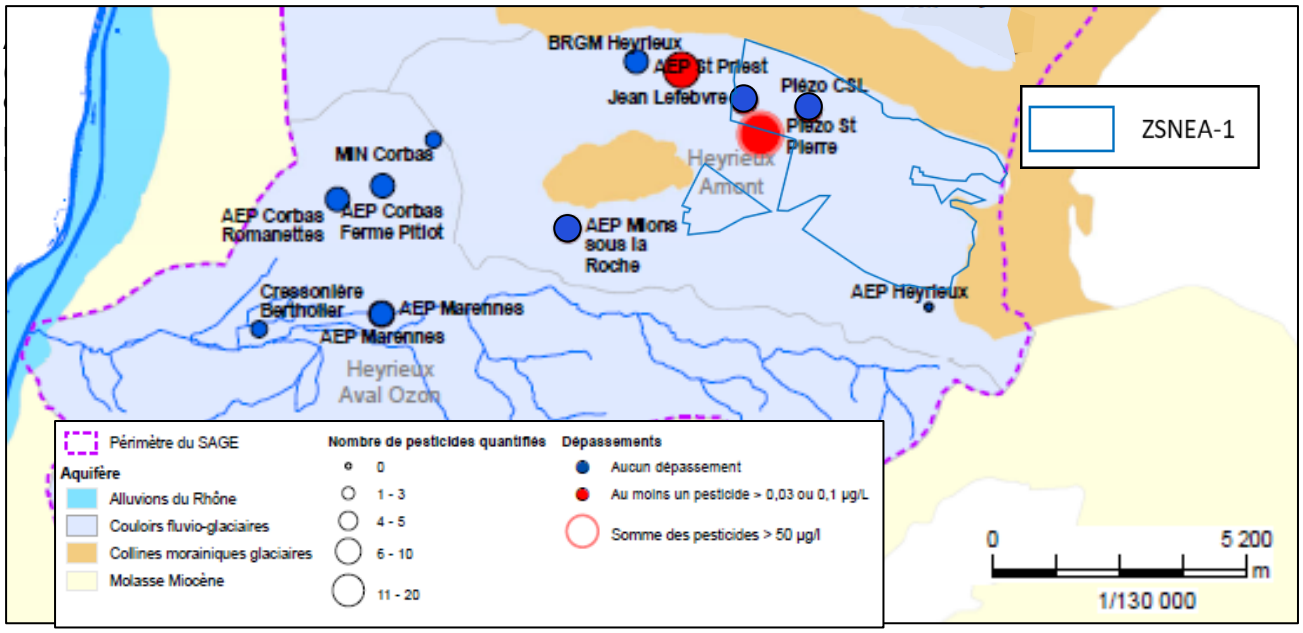


Tableau 2 : Pesticides présents dans le couloir d'Heyrieux Amont (LOMBARDI, 2023)

Code BSS	Dénomination	Molécules quantifiées		Molécules en dépassement		État moyen 2021-2022 (avant avis Anses 30 septembre 2022)	État moyen 2021-2022 (après avis Anses 30 septembre 2022)
07224D0167/F	Piézo Saint-Pierre	39	2,6-Dichlorobenzamide (4/4), Acifluorfène (3/4), Alachlor ESA (1/4), Atrazine (4/4), Atrazine 2- hydroxy-desethyl (4/4), Atrazine déisopropyl (4/4),Atrazine déséthyl (4/4), Atrazine déséthyl déisopropyl (4/4), Azaconazole (4/4), Bioresméthrine (4/4), Bromacil (2/4), Chlortoluron (4/4), Cyanazine (4/4), Dieldrine (3/4), Dimethomorphe (1/4),Dinosèbe (4/4), Dinoterbe (4/4), Diuron (4/4), HCH beta (4/4), HCH delta (3/4),HCH epsilon (2/4), Hexachlorocyclohexane alpha (4/4), Hexachlorocyclohexane gamma (4/4), Isoproturon (4/4), Lenacil (4/4), Linuron (4/4), Mécocrop (4/4), Métolachlor ESA (3/4), Metolachlor OXA (4/4), Métolachlore total (4/4), Molinate (4/4), Napropamide (1/4), Nuarimol (1/4), Oxadiazon (4/4), Propiconazole (4/4), Simazine (4/4), Somme desisomères de l'HCH (4/4), Thiofanox sulfone (4/4), Thiofanox sulfoxyde (4/4)	11	Atrazine (4/4), Cyanazine (3/4),Dinoterbe (4/4), HCH beta (1/4), Lenacil (2/4), Métolachlore ESA (1/4), Metolachlore total (4/4), Molinate (2/4), Oxadiazon (3/4), Propiconazole (4/4), Somme des isomères de l'ICH (1/4) TOTAL pesticides (4/4)	**MEDIOCRE**	**MEDIOCRE**
07224X0015/F3	AEP Mions Sous la Roche	7	Atrazine (3/4), Atrazinedéséthyl (4/4), Dimethenamid (4/4), Métazachlore (1/4), Metolachlor ESA (4/4),Métolachlor OXA (4/4), Métolachlore total (4/4).	1	Metolachlor ESA (4/4)	**MEDIOCRE**	**BON**
07224X0141/F	Jean Lefebvre	8	2,6-Dichlorobenzamide (2/2), Alachlor ESA (2/2), Atrazine déséthyl (2/2), Bentazone (1/2), HCH beta(1/2), Métolachlor ESA (2/2), Métolachlor OXA (2/2), Somme des isomères de l'HCH (1/2)	1	Metolachlor ESA (2/2)	**MEDIOCRE**	**BON**
07224X0142/P	AEP Saint-Priest	6	Atrazine (1/4), Atrazine déséthyl (1/4), MetolachlorESA (4/4), Metolachlor OXA (4/4), Thiofanox sulfoxyde (1/4) Pichlorame (4/4)	1	Piclorame (4/4)	**MEDIOCRE**	**MEDIOCRE**
07231X0017/P	AEP Heyrieux	2	Métolachlor ESA (1/4),Dimethenamid (4/4)	0	-	**BON**	**BON**
07224X0106/S	BRGM Heyrieux	13	2,6-Dichlorobenzamide (2/4), Alachlor ESA (2/4), Atrazine (1/4), Atrazine déséthyl (4/4), Fipronil (1/4), HCH beta (2/4), HCH epsilon (1/4), Hexachlorocyclohexane alpha (2/4), Métolachlor ESA (4/4), Métolachlor OXA (3/4), Métolachlore (2/4), Phosphate de tributyle (1/4), Somme des isomères de l'HCH (3/4)	1	Metolachlor ESA (4/4)	**MEDIOCRE**	**BON**
07224X0173/P3	Piézo CSL	4	Alachlor ESA (4/4), HCH beta (1/4), Metolachlor ESA(4/4), Simazine (1/4)	1	Metolachlor ESA (4/4)	**MEDIOCRE**	**BON**

3.2.1.3 Micropolluants organiques (solvant chlorés et dérivés du Benzène)

En 2021-2022, 6 points sont concernés par la présence de solvants chlorés à l'exception de l'ouvrage AEP Mions sous-la-Roche. Les principaux solvants chlorés quantifiés sont les suivants :

- 1,1,1-trichloroéthane,
- cis-1,2-dichloroéthylène,
- bromoforme,
- chloroforme,
- dibromochlorométhane,
- dichlorobromométhane,
- tétrachloroéthylène et trichloroéthylène.

Les teneurs restent faibles sur la plupart des points excepté sur Piézo St Pierre qui présente des dépassements de valeurs seuils pour le tétrachloroéthylène et la somme des tri et tétrachloroéthylène. Les teneurs moyennes sont toutefois à la baisse par rapport à l'année précédente :

- le tétrachloroéthylène est passé d'une moyenne de 45 µg/l en 2020-2021 à 38,25 µg/l en 2021-2022
- le trichloroéthylène est passé d'une moyenne de 11,5 µg/l en 2020-2021 à 7,15 µg/l en 2021-2022.

Tableau 3 : Solvants chlorés présents dans le couloir d'Heyrieux

Code BSS	Dénomination		Molécules quantifiées		Molécules en dépassement	État moyen 2021-2022
07224D0167/F	Piézo Saint-Pierre	10	1,1,1-trichloroéthane (< 7 µg/l)1,1-dichloroéthane (< 3 µg/l) 1,1-dichloroéthylène (< 2 µg/l)Chloroforme (1 µg/l) Cis-1,2-dichloroéthylène (< 5 µg/l) Tétrachloroéthylène (28 à 49 µg/l) Trichloroéthylène (5,8 à 8,9 µg/l)Somme tri et tétrachloroéthylène(33,8 à 56,9 µg/l) Trichlorofluorométhane (< 1 µg/l) ∑trihalométhanes (1 µg/l)	2	Tétrachloroéthylène Somme tri et tétrachloroéthylène	MED
07224X0015/F3	AEP Mions sous la Roche	0	-	0	-	BON
07224X0141/F	Jean Lefebvre	2	Tétrachloroéthylène (< 1 µg/l) Somme tri et tétrachloroéthylène (<1 µg/l)	0	-	BON
07224X0142/P	AEP SaintPriest	5	1,1,1-trichloroéthane (< 0,3 µg/l) Cis-1,2-dichloroéthylène (< 0,2 µg/l)Bromoforme (0,76 µg/l) Dibromochlorométhane (< 0,2 µg/l) ∑trihalométhanes (<1 µg/l)	0	-	BON
07224X0173/P3	Piézo CSL	1	Dibromochlorométhane (< 0,2 µg/l)	0	-	BON
07224X0106/S	BRGM Heyrieux	4	1,1,1-trichloroéthane (< 0,2 µg/l) Cis-1,2-dichloroéthylène (< 0,1 µg/l) Tétrachloroéthylène (< 1 µg/l) Somme tri et tétrachloroéthylène (<1 µg/l)	0	-	BON
07231X0017/P	AEP Heyrieux	3	1,1,1-trichloroéthane (< 0,2 µg/l) Tétrachloroéthylène (< 1 µg/l) Somme tri et tétrachloroéthylène (<1 µg/l)	0	-	BON

À l'exception de Piézo Saint Pierre qui présente un état médiocre vis-à-vis des solvants chlorés et qui montre une pollution locale du couloir d'Heyrieux, l'ensemble des points est en bon état (**Figure 19**).

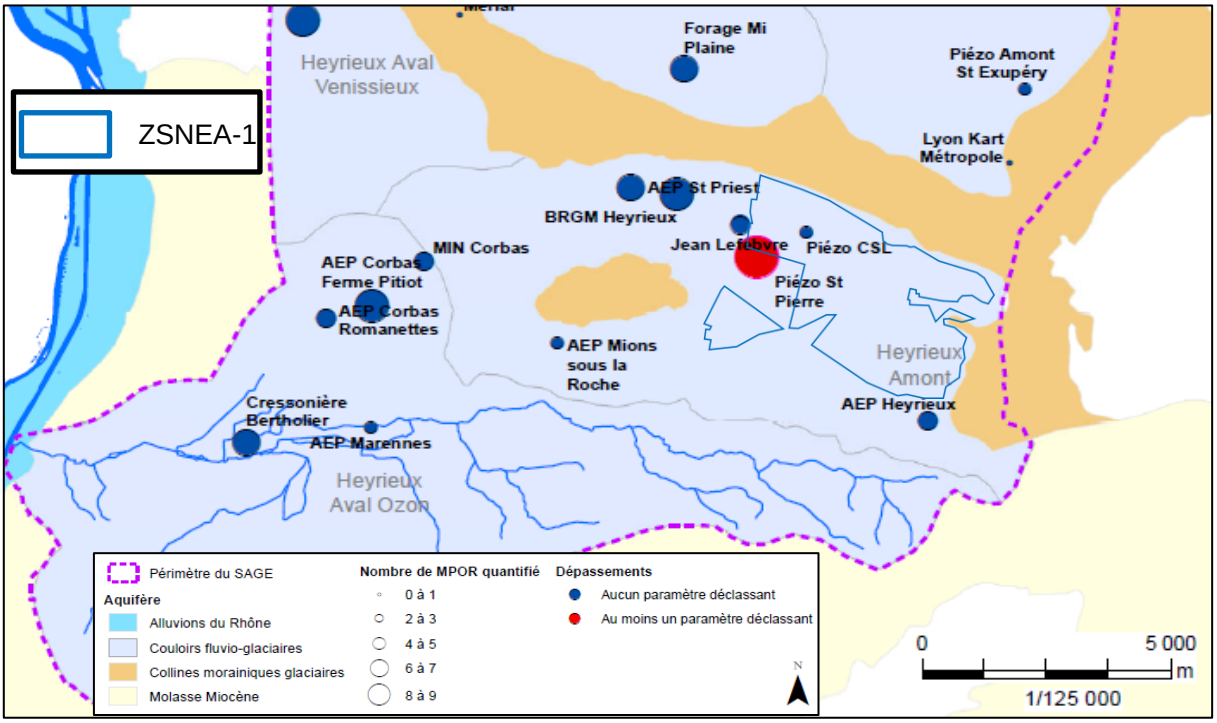


Figure 19 : Micropolluant organiques quantifiés et en dépassement (2021 -2022)

3.2.1.4 Substances perfluorées (PFC)

Les PFC sont utilisés dans de nombreuses applications industrielles, notamment pour les traitements antitaches et imperméabilisants de textiles (cuir, tapis, moquettes…), les enduits résistants aux matières grasses pour les emballages en papier et/ou carton autorisés pour le contact alimentaire, les revêtements métalliques (casserole antiadhésive), durs ou décoratifs, comme insecticides et pour les émulseurs utilisés pour lutter contre l'incendie.

Parmi les PFC, un sous-groupe important est celui des tensio-actifs perfluorés, auquel appartiennent les substances per- et polyfluoroalkylées PFAS (dont le sulfonate de perfluorooctane (PFOS)) et les acides carboxyliques perfluorés PFCA (dont l'acide perfluoroctanoïque (PFOA)). En effet, les composés de ces deux sous-groupes sont particulièrement persistants dans l'environnement. Le PFOS et le PFOA, utilisés par le passé dans les émulseurs anti-incendie, sont ainsi retrouvés de façon généralement prépondérante dans les matrices environnementales ou biologiques. Le PFOS et le PFOA, sont des composés chimiques très stables : ils sont très persistants dans l'environnement et résistants à toute dégradation, dans les conditions généralement rencontrées. Le PFOS et le PFOA sont très peu volatils, ce qui renforce leur persistance dans les sols et les eaux. Dans leur forme anionique, le PFOS et le PFOA sont solubles dans l'eau et sont susceptibles de migrer des sols vers les eaux souterraines. Les PFAS seront intégrés au contrôle sanitaire des Eaux à Destination de la Consommation Humaine (EDCH) au plus tard en 2026 (mais potentiellement dès 2023 pour les secteurs possiblement impactés). Les critères de potabilité sont / seront les suivants, d'après l'arrêté du 30/12/2022 :

- 0,1 µg/l pour la somme des 20 substances pour l'eau à destination de la consommation humaine ;
- 2 µg/l pour la somme des 20 substances pour l'eau brute.

Lors du suivi 2021-2022 du SAGE, seulement 6 molécules PFAS sur les 20 citées dans l'arrêté du 30/12/2022 ont été cherchées. Il s'agit des PFOA, PFHpA, PFHxA, PFDS, PFOS et PFHS. Des PFAS ont été quantifiés sur l'ensemble des points. Le principal PFAS identifié est l'acide perfluoro-octanoïque (PFOA), il s'agit du seul PFAS dépassant 2 ng/l en certains points du territoire du SAGE Est lyonnais. Sur le secteur d'Heyrieux le PFOA ne dépasse pas 2 ng/L.

Sur le suivi 2022-2023, les 20 PFAS sont suivis sur plusieurs points supplémentaires (sans toutefois couvrir l'ensemble des points de suivi). Sur le couloir d'Heyrieux, ces molécules sont presque toujours détectées.

Elles sont en dépassement de la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine sur les points Piézo St Pierre, piézo MIN Corbas, piézo P26, AEP Corbas Romanettes et AEP Corbas ferme Pitiot.

3.2.2 Cas particulier de la zone des carrières

Depuis 1992, les exploitants des carrières de l'Est Lyonnais ont mis en place un dispositif collectif de surveillance de la nappe phréatique de l'Est lyonnais et plus particulièrement du couloir d'Heyrieux.

Le suivi qualitatif des eaux de la nappe au niveau des exploitations consistait, jusqu'en 1997, en une analyse annuelle sur deux points du réseau UNICEM (71 et 91). À partir de 2011 le suivi qualité se fait par carrière sur quasiment l'ensemble des ouvrages de suivi piézométrique (cf. Figure 21). Les analyses ne sont pas forcément identiques, la bactériologie manque notamment sur beaucoup de suivis.

Ces analyses montrent :

- une contamination en nitrates (Figure 20) élevée dépassant régulièrement la limite qualité pour l'EDCH de 50 mg/L : cette contamination n'est pas liée à l'exploitation des carrières mais aux pressions anthropiques et notamment agricoles qui règnent sur le territoire (gradient descendant visible entre l'amont et l'aval) ;
- une contamination en sulfates (**Figure 21**) avec des concentrations moyennes supérieures à 100 mg/L sur les carrières SEEM et CSL dont les remblaiements par des inertes pourraient en être la cause ;
- une contamination bactériologique importante, lorsqu'elle est suivie, aux entérocoques et à Escherichia coli (notamment les ouvrages des carrières CEMEX, CSL/Lafarge et CBR) : cette contamination est toutefois à nuancer car elle est très dépendante des conditions de prélèvements : désinfection du groupe de pompage, pompage de renouvellement suffisant, prélèvement dans une atmosphère aseptisée et conservation en glaciaires réfrigérées. Nous ne connaissons pas les conditions de prélèvement, mais potentiellement cette contamination est liée à la technique de prélèvements et non à une pollution ;
- des apparitions continues de métaux comme l'arsenic (ouvrages ELG) et le baryum (CBR, CMES, SEEM) et des apparitions plus ponctuelles de fer, aluminium, zinc, plomb, chrome, sélénium.
  - la concentration de l'arsenic retrouvée reste faible et peut correspondre à une origine naturelle des formations géologiques comme la molasse ;
  - concernant le baryum les concentrations restent également relativement faibles. Seule la carrière SEEM a des concentrations continues comprises entre 20 et 60 µg/L, ce qui reste éloigné de la limite qualité de 700 µg/L ;
- des apparitions ponctuelles de HAP, COHV, BTEX et hydrocarbure totaux sur l'ensemble des carrières avec une fréquence d'apparition de COHV plus élevée (localisation des piézomètres en **Figure 18**) :
  - trichloroéthylène (TCE) sur PZN7 de la carrière CBR depuis 2013 entre 0.5 et 3 µg/L
  - des COHV (somme) sur PZA et PZB de la carrière SEEM entre 0.5 et 5 µg/L ;
  - des valeurs ponctuelles de COHV (somme) sur l'ouvrage 91 et 92 de la carrière CEMEX (0.054 µg/L sur 91 en 2013 et 1.3 et 0.8 µg/L respectivement pour 91 et 92 en 2017) ;
  - du TCE sur Pz32 de la carrière CCB à hauteur de 0.6 µg/L ;
  - du tétrachloroéthylène (PCE) sur Pz4 de la carrière ELG entre 0.5 et 0.6 µg/L.

3.2.3 Synthèse concernant la qualité des eaux souterraines

À partir de cette synthèse des données qualité sur le couloir d'Heyrieux amont, l'eau est de bonne qualité à l'amont avec toutefois quelques polluants et produits phytosanitaires quantifiés. Toutefois, elle présente des signes de dégradations à l'aval liés à des pressions agricoles (nitrates, pesticides) industrielles (micropolluants) et des carrières (métaux, ions majeurs, micropolluants).

De ces constats, **il apparait pertinent d'éviter la zone des carrières et la ZI des Portes du Dauphiné ainsi que leur aval pour implanter un futur captage AEP.**

Le réseau de suivi n'est pas suffisamment dense pour pouvoir identifier plus finement des secteurs à éviter entre l'AEP Heyrieux et la zone des carrières. En revanche**, dans ce secteur une vigilance particulière sera apportée aux pressions agricoles (concentrations en nitrates et en pesticides).**

Figure 20 : Répartition des nitrates (valeurs moyenne sur l'ensemble des analyses réalisées entre 2007 et 2022)

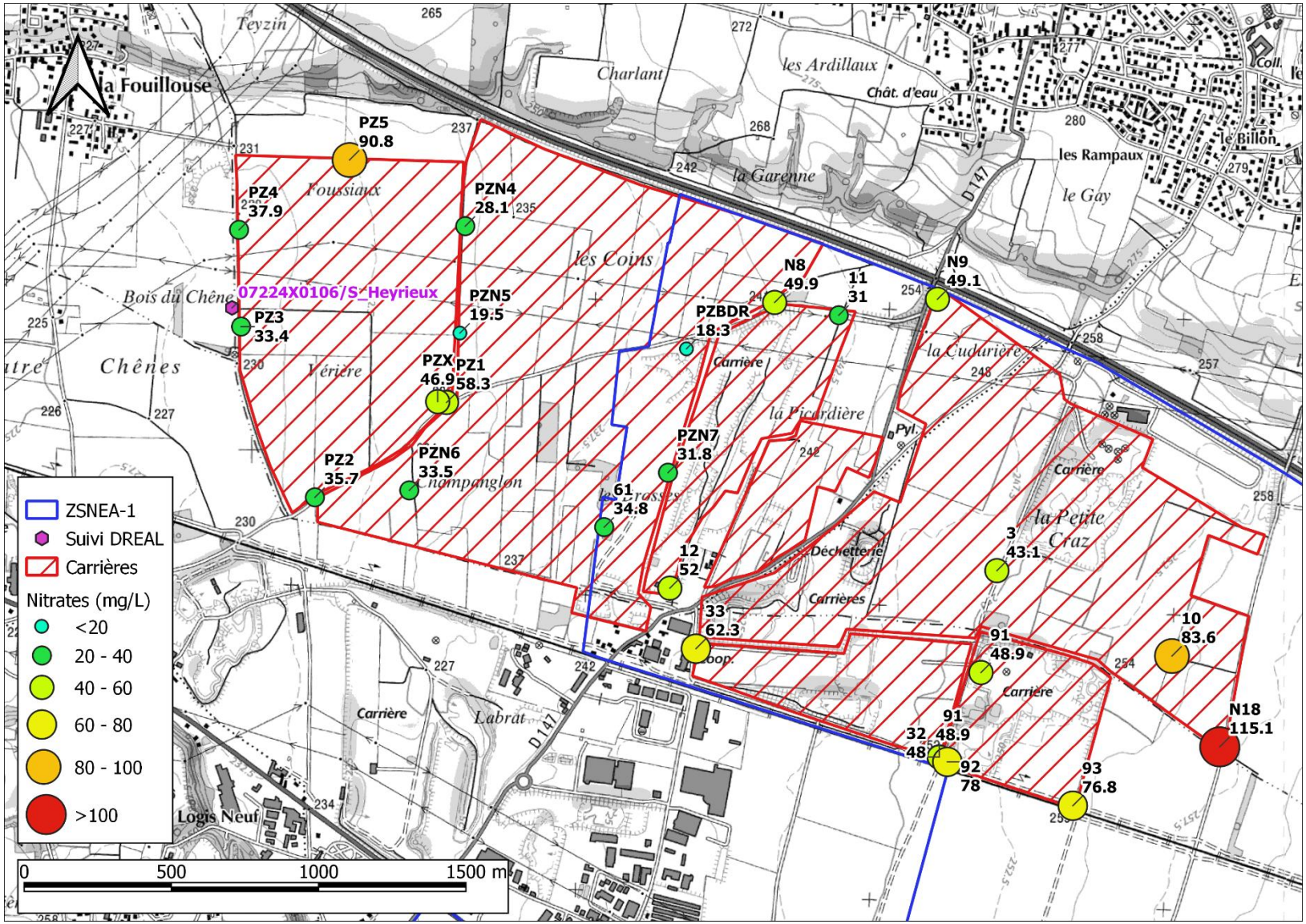
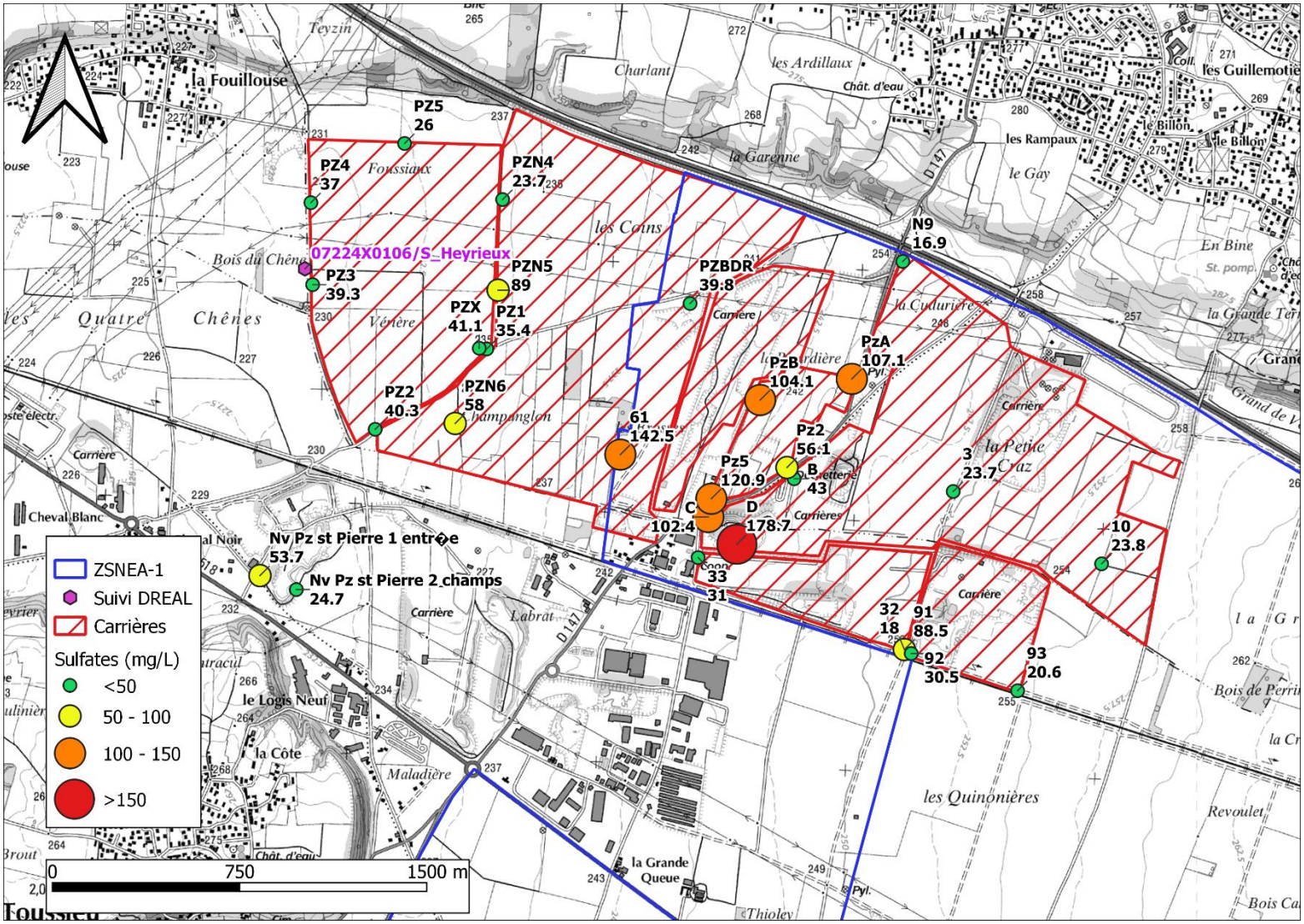


Figure 21 : Répartition des sulfates (valeurs moyenne sur l'ensemble des analyses réalisées entre 2007 et 2022)



4. Bilan de l'exploitation actuelle de la zone d'étude

Actuellement la zone d'étude est exploitée pour divers usages (eau potable, irrigation, industrie, géothermie et carriers). Les usages et les prélèvements sont suivis et inventoriés au sein de la base de données prélèvements du SAGE (**Figure 22**).

À partir de ces données, 30 points de prélèvements sont identifiés :

- 3 à usages eau potable :
  - 1 à usage communal au niveau du captage AEP Cambergères de la commune d'Heyrieux ;
  - 1 à usage individuel au niveau de la Ferme Rozier sur la commune de Saint-Pierre-de-Chandieu ;
  - 1 autre à usage individuel au sein du bourg de Saint-Pierre-de-Chandieu ;
- 5 à usages agricole et irrigation :
  - 3 pour distribution groupée ;
  - 1 pour un usage individuel ;
  - 1 pour de l'irrigation mais dans un cadre non défini ;
- 5 pour des usages à destination des carrières ;
- 2 pour des usages industriels de process :
  - 1 à Saint-Pierre-de-Chandieu ;
  - 1 à Heyrieux ;
- 1 forage d'essai à la molasse sur la commune de Saint-Pierre-de-Chandieu ;
- 1 ouvrage de géothermie sans prélèvements ;
- 3 piézomètres de suivi ;
- 6 à usages indéfinis.

Cette base de données illustre que des usages multiples des eaux souterraines ont lieu au niveau de la zone d'étude, avec une inégale répartition géographique des prélèvements :

- la partie aval de la zone d'étude présente la majorité des points de prélèvements ;
- à l'amont de la zone d'étude, au niveau de la commune d'Heyrieux, se trouvent quelques prélèvements ;
- Entre les deux, la majeure partie de la zone d'étude est inexploitée (en lien avec le peu de données géologiques).

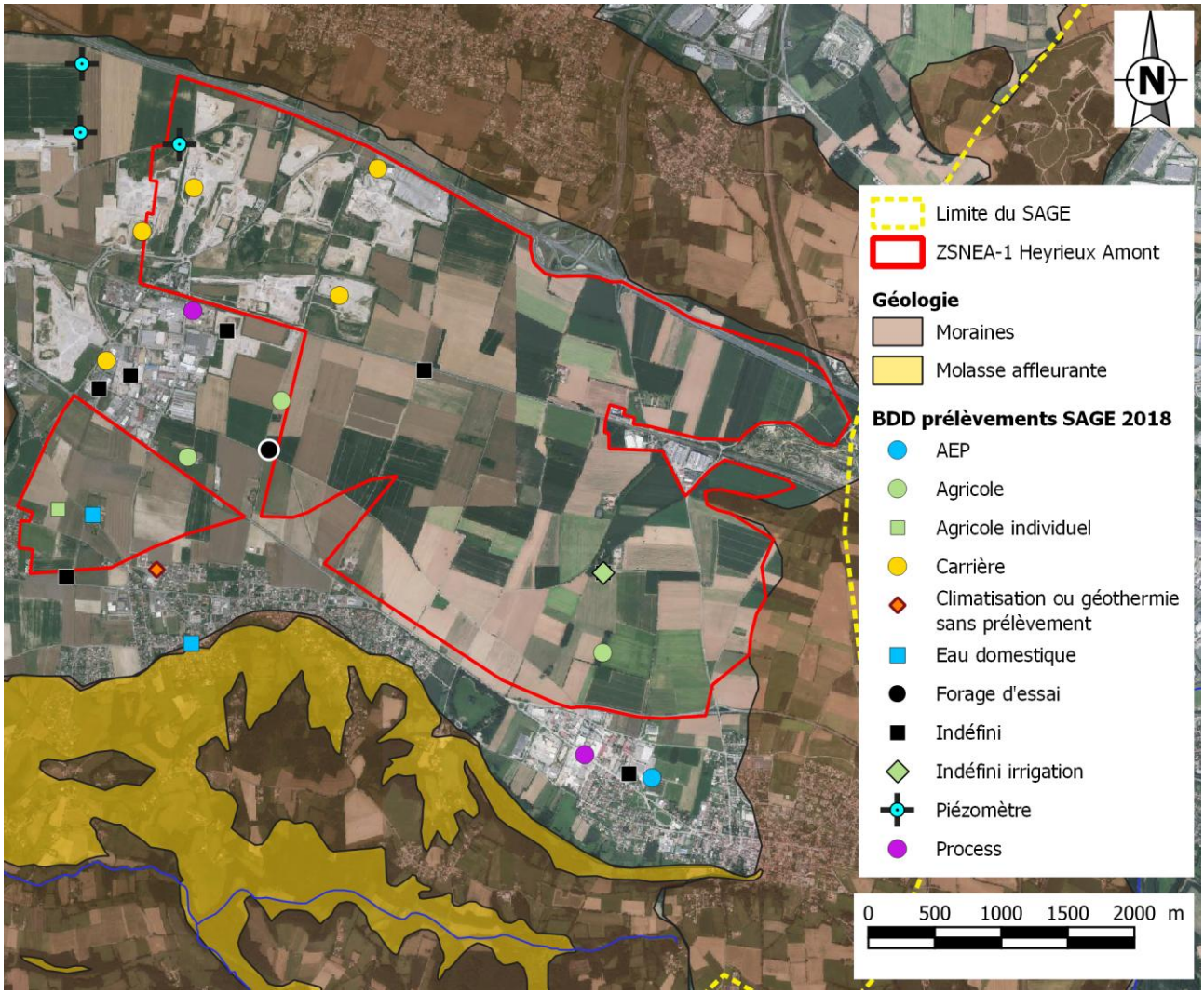


Figure 22 : carte de localisation des points de prélèvements d'eau souterraine au sein de la ZSNEA-1

5. Occupation des sols

5.1 État actuel de l'occupation des sols

L'état actuel de l'occupation des sols est étudié sous l'angle des pressions d'usage des sols (**Figure 23**) avec une étude plus en détails de l'usage des terres agricoles (**Figure 24**) puis un focus sur les risques de pollutions ponctuels (**Figure 26**).

◗ Usage des sols

L'usage des sols à l'échelle de la zone d'étude est étudié à partir de la base de données Corine Land Cover 2018 (**Figure 23**).

Il ressort de cette carte **l'usage principalement agricole intensif** au sein de la zone d'étude, sur toute la partie amont et centrale du couloir. **Le second usage est l'activité des carrières**, qui se concentrent dans la partie nord-ouest de la zone d'étude. Enfin, un usage industriel est présent entre les deux parties de la ZSNEA-1, qui correspond à la ZI Portes du Dauphiné.

Il est à noter que lors de l'étude de délimitation des zones de sauvegarde (BURGEAP, 2018), le choix avait été fait d'exclure les zones industrielles les plus importantes (ZI des Portes du Dauphiné, ZI de Grenay, ZI Heyrieux).

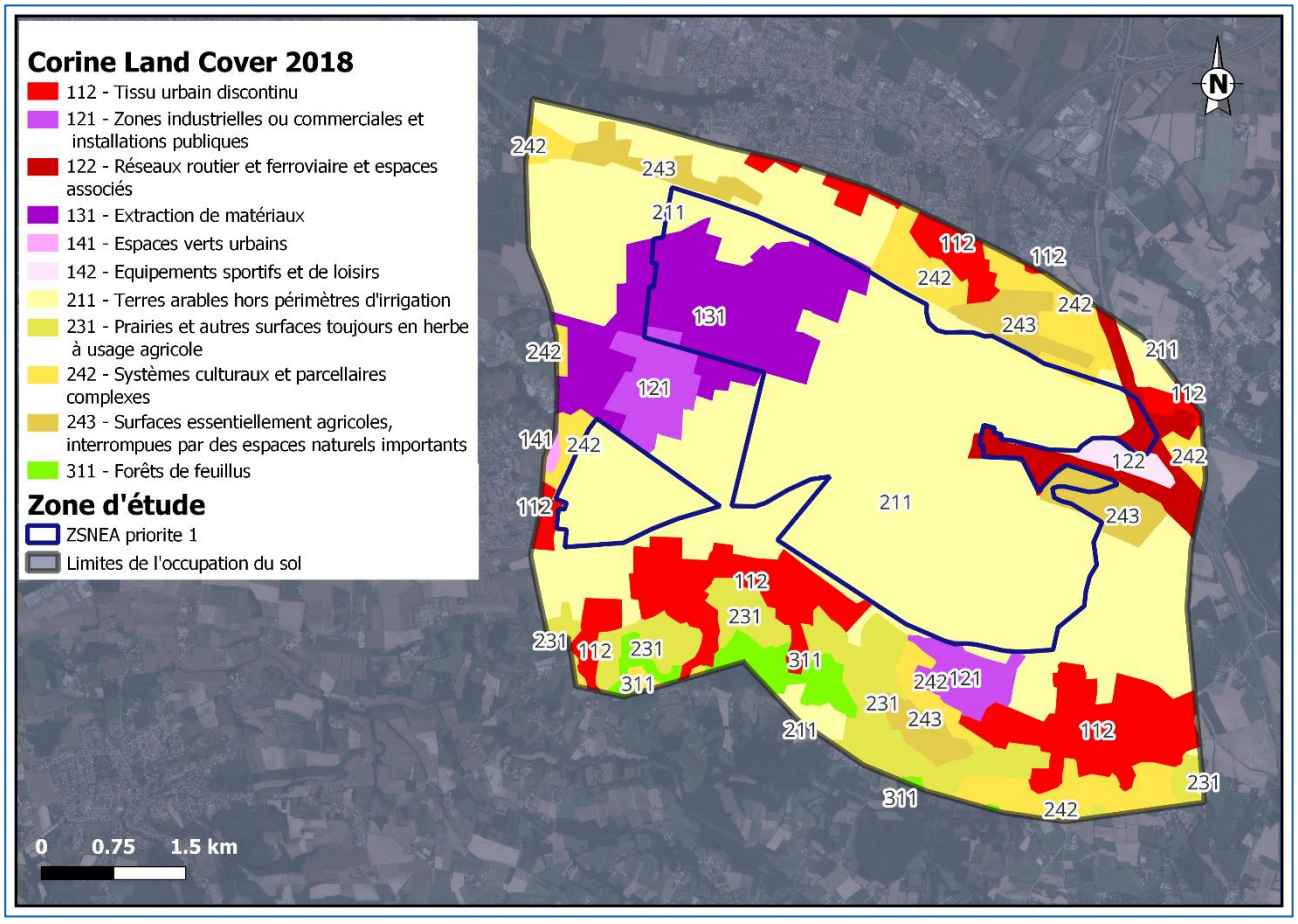


Figure 23 : Occupation des sols d'après le Corine Land Cover 2018 au sein ainsi qu'aux alentours de la ZSNEA-1 d'Heyrieux Amont

◗ Usage des terres agricoles

Concernant plus spécifiquement les terres agricoles, leur usage est étudié à partir du Registre Parcellaire Graphique de 2022 (**Figure 24**). Il en ressort qu'en grande majorité, les terres sont exploitées pour de la production de maïs et de blé tendre. Dans une moindre mesure, sont cultivés du colza, des protéagineux (soja), du tournesol et du fourrage. Enfin, quelques rares parcelles sont en prairies temporaires ou permanentes.

L'usage des terres agricoles est alors principalement pour des grandes cultures intensives.

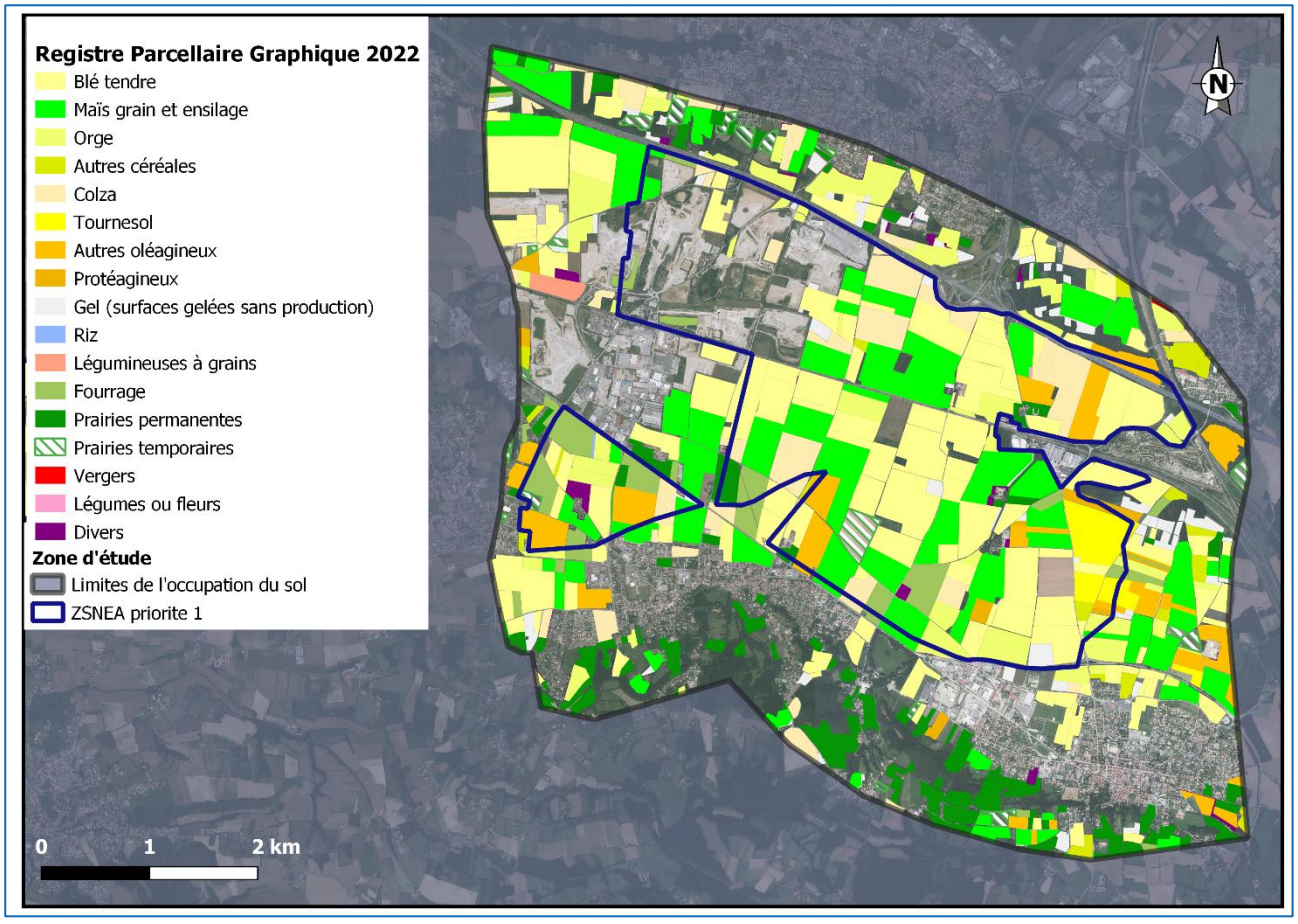


Figure 24 : Occupation des sols d'après le Registre Parcellaire Graphique 2022 au sein ainsi qu'aux alentours de la ZSNEA-1 d'Heyrieux Amont

◗ Activités à risques sur la zone d'étude

Afin d'étudier les pressions anthropiques sur la qualité de l'eau autre que l'agriculture, nous avons croisé les bases de données des ICPE (autorisation, enregistrement et déclaration), BASOL[1], BASIAS[2], les canalisations de transport de matières dangereuses ainsi que l'ouvrage d'infiltration des eaux pluviales de la commune de Saint-Pierre-de-Chandieu (**Figure 26**).

En lien avec l'analyse initiale de l'occupation des sols en **Figure 23,** les pressions liées aux activités à risques (ICPE, BASIAS, BASOL) se trouvent uniquement au droit des zones industrielles (Portes du Dauphine, Heyrieux et Grenay). La présence de 3 sites BASOL peut notamment être citée sur la ZI des Portes du Dauphiné.

A noter qu'un nouveau projet de méthaniseur (ICPE à enregistrement) a reçu en 2023 un arrêté préfectoral portant enregistrement de la demande d'exploiter. Il n'est donc pas encore dans les bases ICPE mais bien reporté sur la carte. Ce site se trouve sur la commune d'Heyrieux (**Figure 26**).

De plus, la présence de canalisations de transport de matières dangereuses est observée, dont un gazoduc qui traverse la ZSNEA d'Ouest en Est dans la partie Sud, un oléoduc qui transite en limite sud de la ZSNEA et enfin des canalisations de transport de produits chimiques qui bordent la limite sud de la ZSNEA mais qui la traverse également du Sud au Nord au centre de la zone (**Figure 25**). Il est à noter que les limites sud de la ZSNEA ont été calquées sur ces canalisations.

Enfin, la présence de l'ouvrage d'infiltration des eaux pluviales de la commune de Saint-Pierre-de-Chandieu peut être soulignée (**Figure 25**).



Figure 25 : Photographies d'une borne d'avertissement d'une canalisation de transport de produits chimiques (gauche) et du bassin d'eau pluviale de Saint-Pierre-de-Chandieu (droite)

[1] Base de données gérée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recensant les sites et sols

[2] BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : Cette base de données gérée par le BRGM recense de manière systématique les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

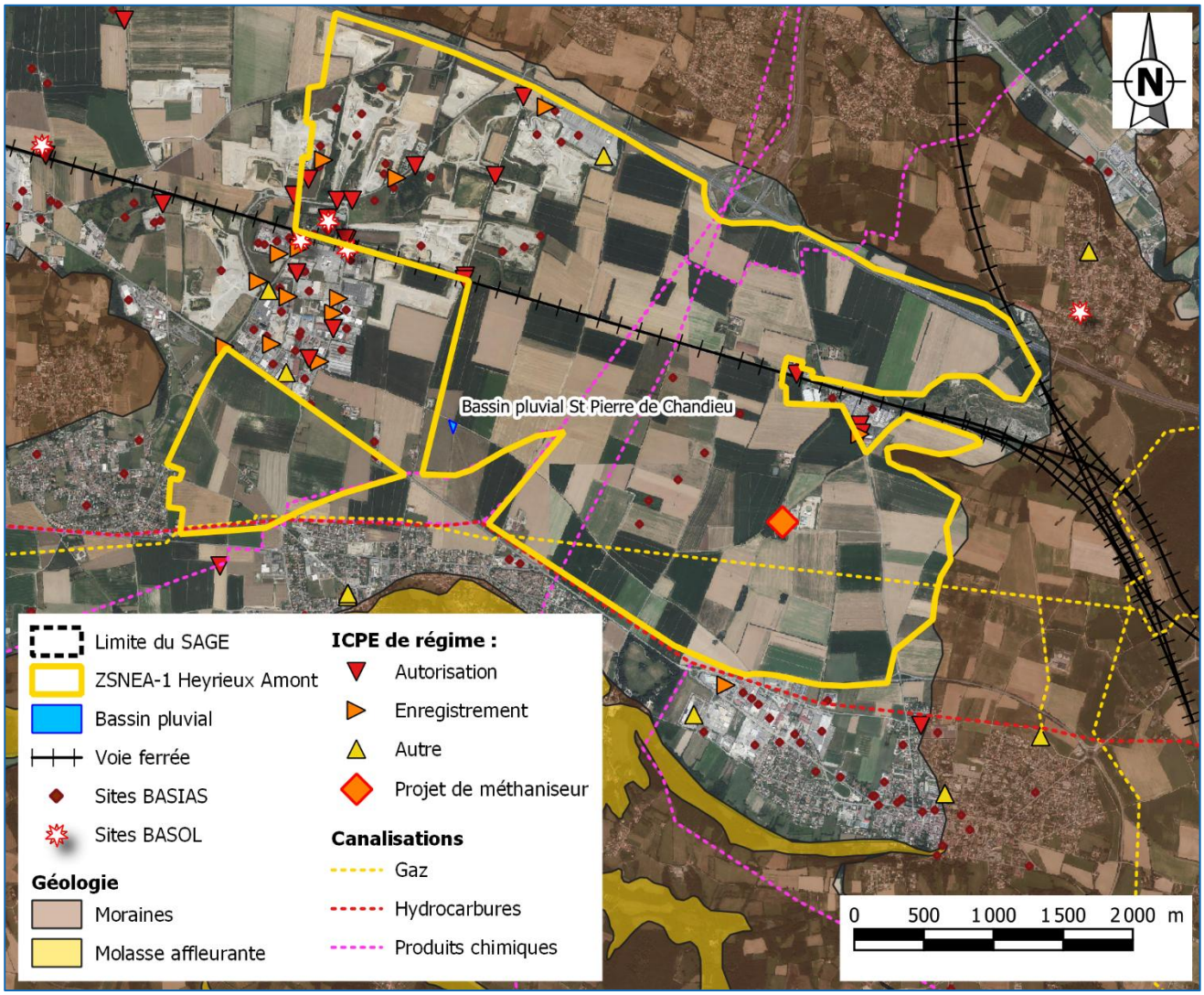


Figure 26 : activités à risques présentes sur la zone d'étude et à proximité (les sites BASIAS localisés au centre de la zone correspondent à des carrières qui sont vraisemblablement mal implantées dans la base de données BASIAS)

5.2 Projets d'aménagement futurs sur la zone d'étude

5.2.1 Sur la commune d'Heyrieux

Lors de notre rencontre avec la commune d'Heyrieux le 23/10/2023, deux projets à venir nous ont été mentionnés (**Figure 27**) :

- La création d'un méthaniseur (ICPE enregistrement) à l'amont de la ZSNEA-1. Ce projet ayant déjà reçu son arrêté préfectoral, il a été traité dans le chapitre précédent ;
- L'extension de la zone industrielle de la commune sur 3+5 hectares.

Les deux projets sont sujets à être à l'origine de pollutions sur la nappe et seront considérés dans le cadre de l'identification des secteurs potentiels d'implantation d'un futur captage ou de son aire d'alimentation.

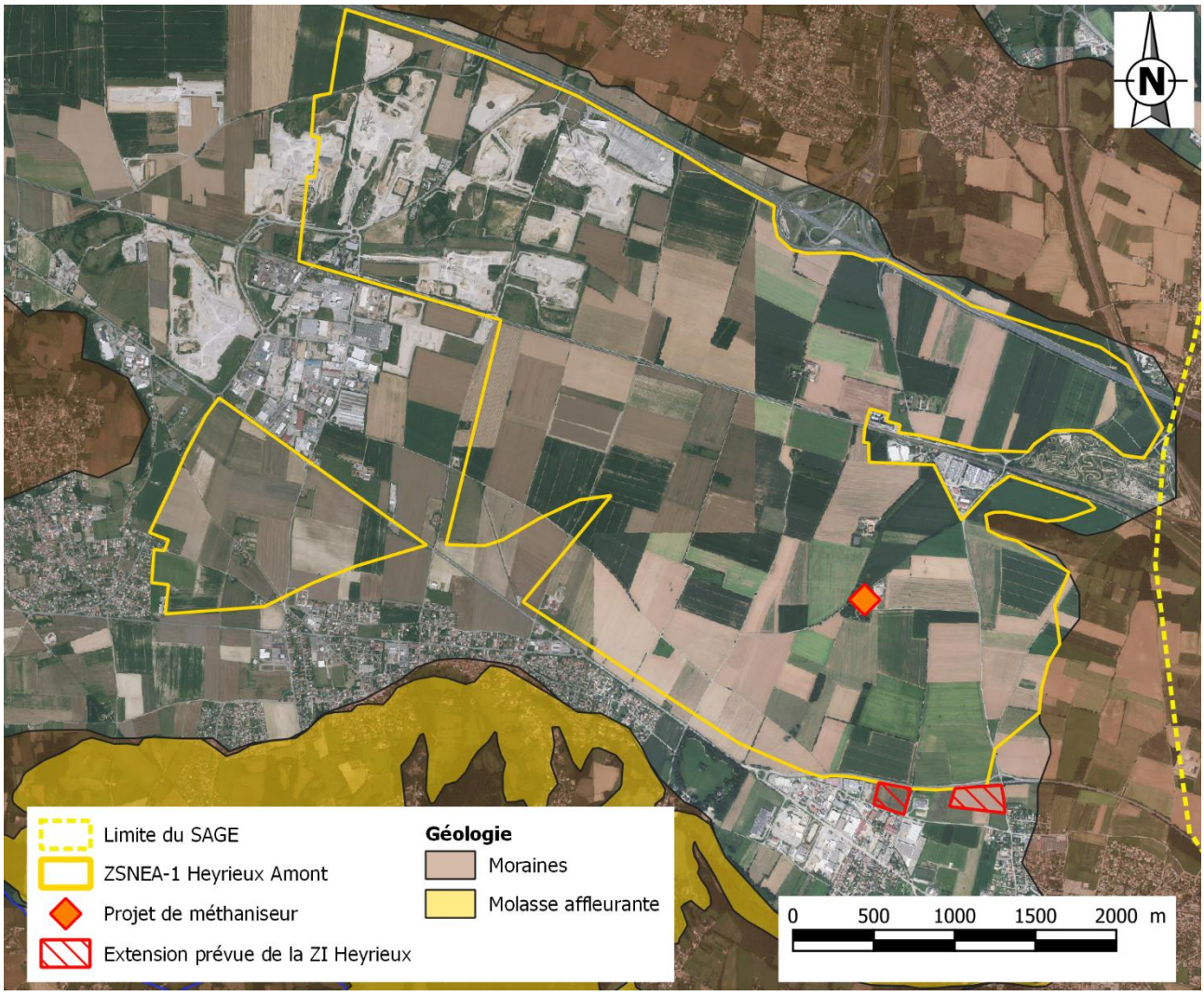


Figure 27 : projets à venir au droit de la commune d'Heyrieux

5.2.2 La zone d'activité des Portes du Dauphiné

La zone d'activité des Portes du Dauphiné est un projet qui est désormais porté par la Communauté de Communes de l'Est Lyonnais (CCEL) que nous avons rencontré le 09/10/2023. Actuellement, le projet n'est pas encore très défini et devrait se dérouler en 3 phases (**Figure 28**). Les activités qui y seront accueillies ne sont pas encore connues et seront à définir, ainsi que les modalités de développement de la zone.

La phase 1 intercepte légèrement la ZSNEA-1, tandis que la phase 2 concerne principalement le secteur des carrières et enfin que le phase 3 pourra s'étendre au sud en sein des parcelles agricoles de la ZSNEA-1.

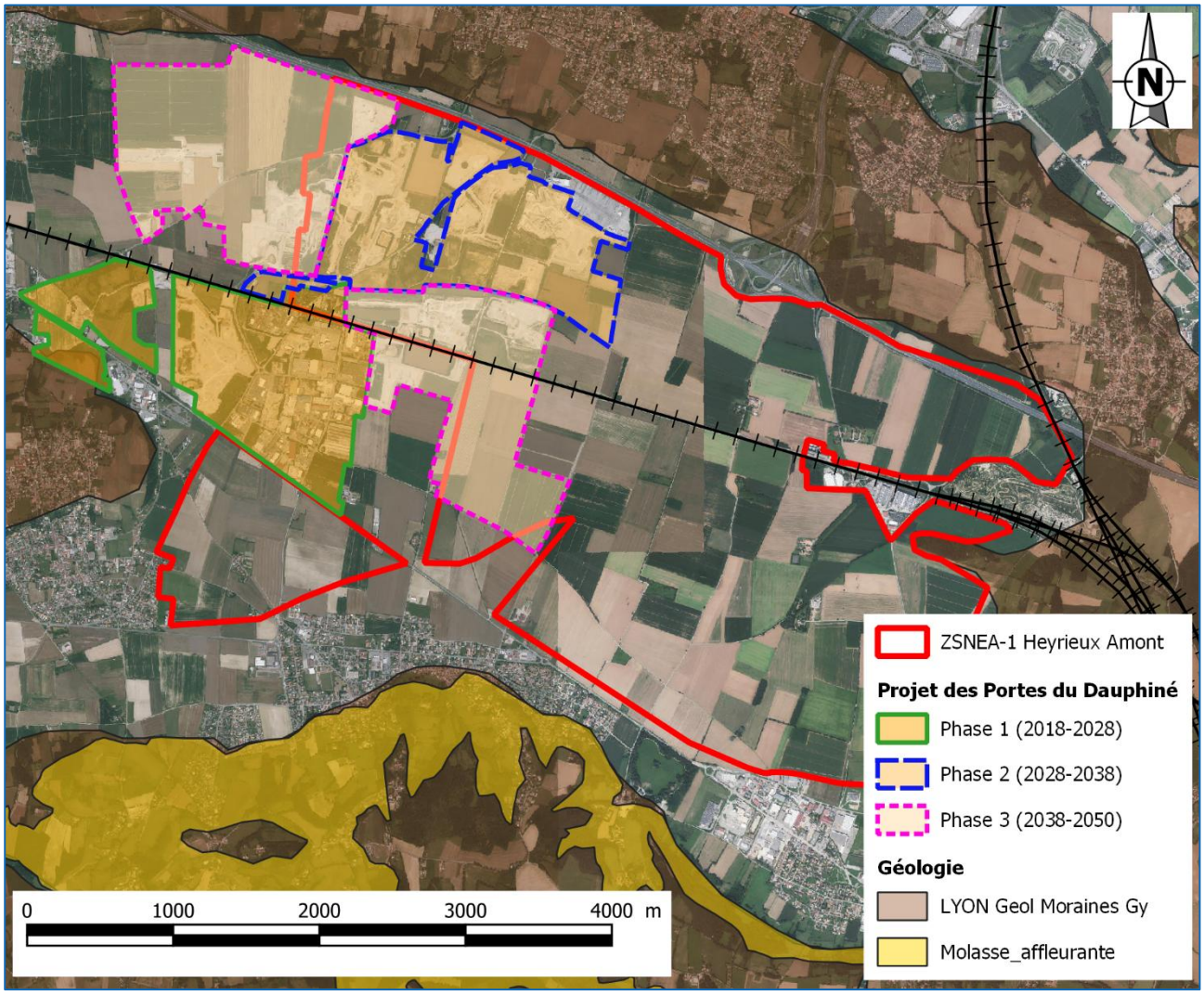


Figure 28 : phasage du projet de la zone d'activité des Portes du Dauphine (zonage fourni par EGIS)

5.2.3 Projet ferroviaire de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay

À l'échelle de l'étoile ferroviaire Lyonnaise, plusieurs projets sont à l'étude. Le plus avancé au droit de la ZSNEA-1 d'Heyrieux amont est la mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay. La réalisation du projet est prévue pour 2028-2032 (**Figure 29**).

Actuellement, deux tracés sont à l'étude, le tracé rouge (**Figure 30**) et le tracé bleu (**Figure 31**).

Les deux tracés impactent la ZSNEA en agrandissant l'emprise de la voie ferrée. Le tracé rouge représente une plus grande emprise au sol, au nord comme au sud de la voie existante, tandis que le tracé bleu prend de l'emprise foncière seulement au nord de l'actuelle voie ferrée.

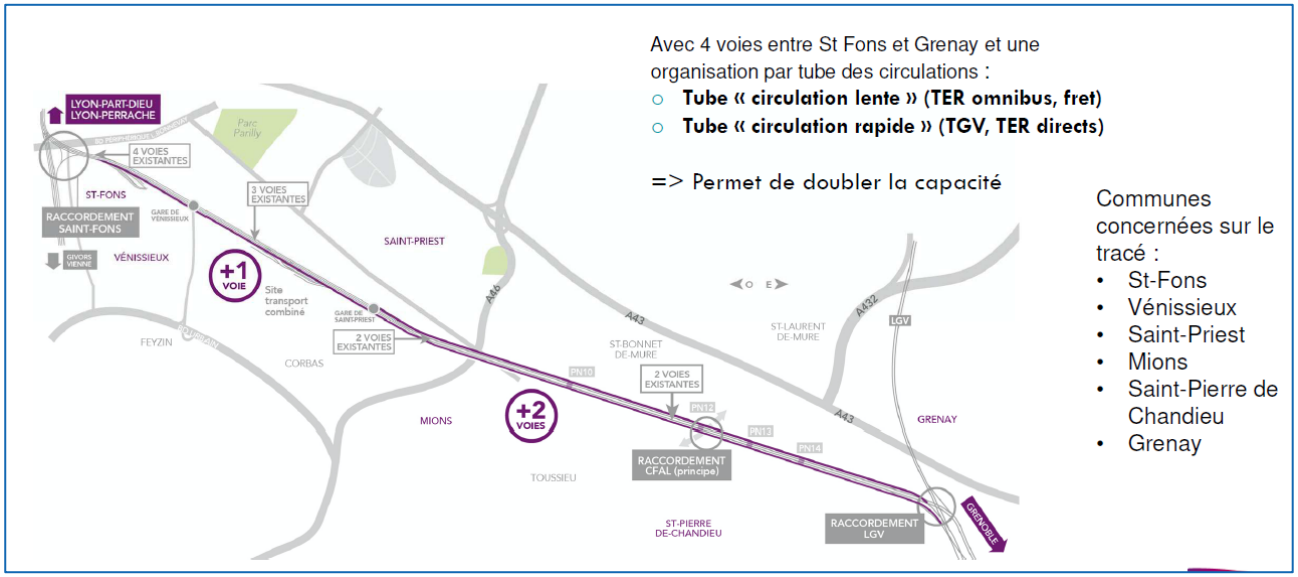


Figure 29 : plan de principe du projet de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay

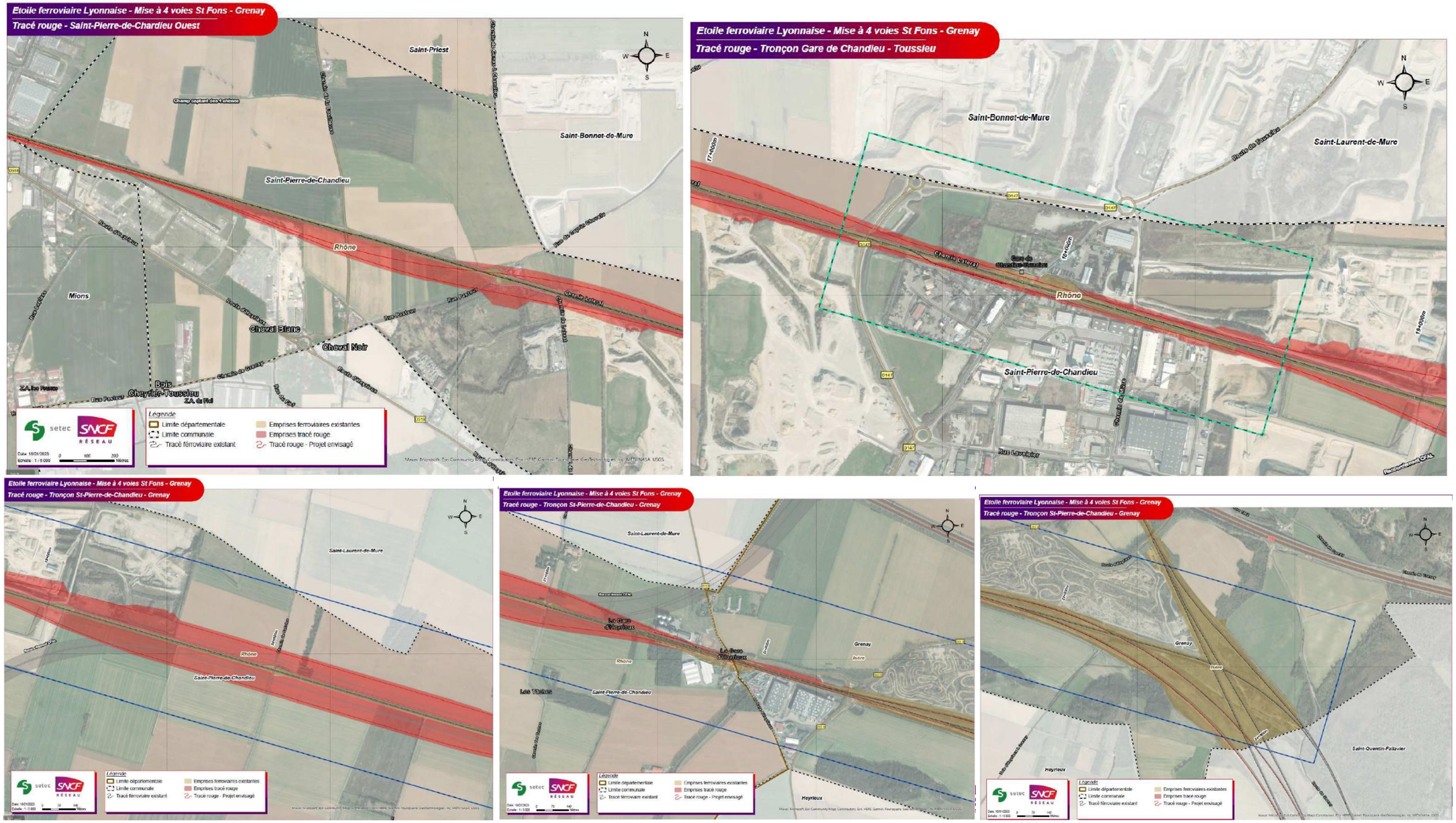


Figure 30 : détails du tracé rouge du projet de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay

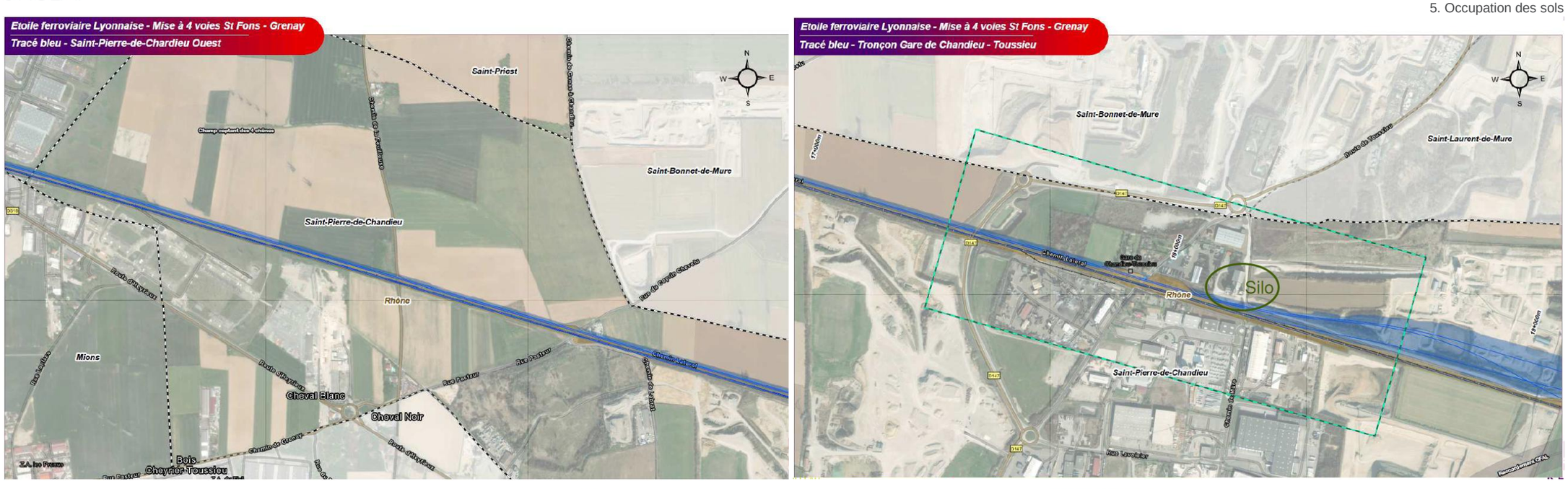


Figure 31 : détails du tracé bleu du projet de mise à 4 voies entre Saint-Fons et Grenay

5.2.4 Le CFAL

Le projet ici concerné est le Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise (CFAL). Lors de notre rencontre avec la SNCF le 26/06/2023, nous avons principalement évoqué le sujet de la mise à 2x2 voies du tronçon Saint-Fons/Grenay. Concernant le CFAL, le tronçon le plus avancé est la partie Nord, qui dispose notamment d'une DUP en date du 28/12/2012. Ce tracé Nord intercepte la zone d'étude dans la partie Nord : d'Est en Ouest elle passe en tunnel dans la moraine à l'Est de Grenay et au Nord-Est de la zone d'étude, avant de rejoindre le tronçon actuellement existant Lyon-Grenoble. Toujours concernant le tronçon nord, une importante base de travaux est prévue au sein de la zone d'étude au nord de la voie ferrée actuelle. Concernant le tronçon Sud, il ne dispose pas encore de DUP. Le fuseau de l'étude existe ainsi qu'une réserve foncière en son sein. Les dates prévisionnelles de réalisation sont prévues pour 2033-2037.

Afin de se représenter le projet, nous avons projeté sur la zone d'étude les tracés du CFAL Nord (issus de la DUP du 28/12/2012) ainsi que les plans du projet du CFAL Sud et les diverses solutions en date de l'année 2012 (**Figure 32**).

Le projet traverse le centre de la zone d'étude ainsi que la partie Nord-Est et la Partie Sud-Ouest.

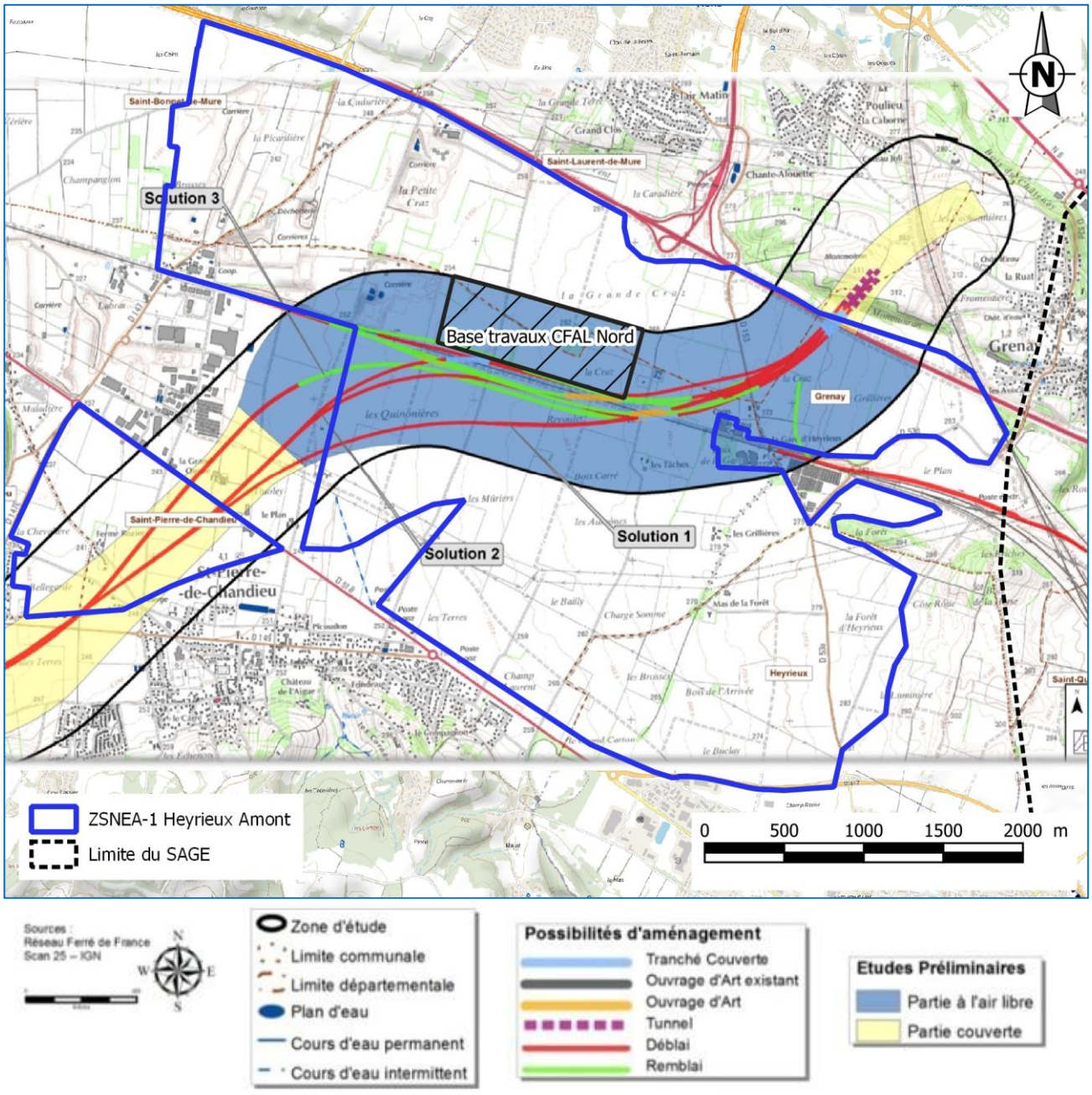


Figure 32 : Fuseau d'étude et trois solutions d'aménagements du CFAL Sud en date de 2012 et connexion avec le CFAL Nord (DUP 28/12/2012)

6. Étude géophysique

Dans le cadre de la présente étude, des investigations géophysiques ont été réalisées par la société CPGF-HORIZON Centre-est (6 km de panneaux électriques). Afin d'optimiser leur implantation, des données historiques ont été collectées au préalable.

6.1 Données historiques

De nombreuses données historiques étaient existantes, notamment dans le cadre des prospections de gisement des carriers. Certaines données étaient connues et présentes au sein de la bibliographie du SAGE (étude EDG pour CM Matériaux en juin 2010), mais d'autres n'étaient pas disponibles. Notamment deux grandes campagnes avaient été réalisées par CPGF en 2001 et 2007 pour le compte de l'UNICEM. Avec l'accord de l'UNICEM, ces données nous été mises à disposition, et leur localisation est présentée en **Figure 34**. Les résultats de ces panneaux sont présentés en Annexe 1 et Annexe 2 du rapport 2023 de CPGF qui est lui-même en **Annexe 4** du présent rapport. Tous les panneaux de 2007 sont disponibles (de P1 à P15), en revanche pour les panneaux de 2001, seuls les panneaux P35, P36, P2a, P2b, P4c, P4d, P5a et P5b ont été retrouvés. Enfin, il existe également 2 coupes géoélectriques (**Annexe 3**) réalisées par CPGF en 2008 (rapport 08-063/38) pour l'étude de la Molasse du BRGM de 2009 (rapport RP-57291-FR). Il s'agit de sondages électriques ponctuels plus ou moins espacés, ayant pour vocation la reconnaissance du substratum de la molasse. Leur résolution et la profondeur d'investigation ne correspondent pas au degré de détails que nous attendons ici, mais il reste important de les mentionner.

Ces données historiques permettent de mettre en évidence :

- concernant le secteur Nord-Ouest de la zone d'étude (panneaux P1 à P8 de 2007, cf. Annexe 1 de l'**Annexe 4**) :
  - **ce secteur est excentré et au milieu du secteur des carrières exploitées. Il est peu probable qu'il soit retenu comme secteur potentiel pour un captage** (vulnérabilité liée aux remblaiements, à la faible épaisseur de zone saturée résiduelle, à la qualité dégradée à cause des activités agricoles et de la zone industrielles des Portes du Dauphiné)**,** mais son étude permet de mieux comprendre le contexte général ;
  - Une grande variabilité est rencontrée selon les secteurs :
    - Parfois se trouve une forte épaisseur d'alluvions (unité 1 + unité 2) de 20 à 30 m, avec un toit de la molasse relativement stable (exemple panneaux : P1 à P4) ;
    - Parfois la molasse est sub-affleurante avec un toit très irrégulier (panneaux P5-P6-P7) et des surcreusements d'alluvions (unité1 + unité 2) ;
  - L'épaisseur mouillée est très variable, parfois absente avec de l'eau uniquement dans la molasse et certains secteurs pouvant atteindre 10 m d'épaisseur mouillée (probablement dans l'unité 2) ;
- Concernant le secteur centre (panneaux P9-10-11 de 2007, cf. Annexe 1 de l'Annexe 2) :
  - Le toit de la Molasse est relativement stable autour des 225-235 m NGF avec parfois des remontées importantes limitant l'épaisseur d'alluvions à moins de 10 m ;
  - **Les alluvions semblent dénoyées (unité 1 et unité 2).** Le niveau piézométrique se trouve quasiment systématiquement dans la molasse, à part sur quelques petits secteurs dans la partie sud, dont l'existence des surcreusements d'alluvions n'est pas certaine.
- Concernant le secteur sud-est (panneaux P12 à 15 de 2007, cf. Annexe 1 de l'**Annexe 4**, et P4c, P4d, P5a et P5b (partiellement) de 2001, cf. Annexe 2 de l'**Annexe 4** :
  - Un surcreusement important d'alluvions (unité1 + unité 2) semble se situer au sud de P15 et entre P4d et P5b. Ce surcreusement pourrait dépasser les 220 m NGF (P4d, P5b) et contenir une épaisseur mouillée intéressante d'une dizaine de mètres (niveau piézométrique estimé vers 227 m NGF). La géométrie de ce surcreusement est très abrupte sur P5b mais semble confirmée par le panneau P13 de 2007.

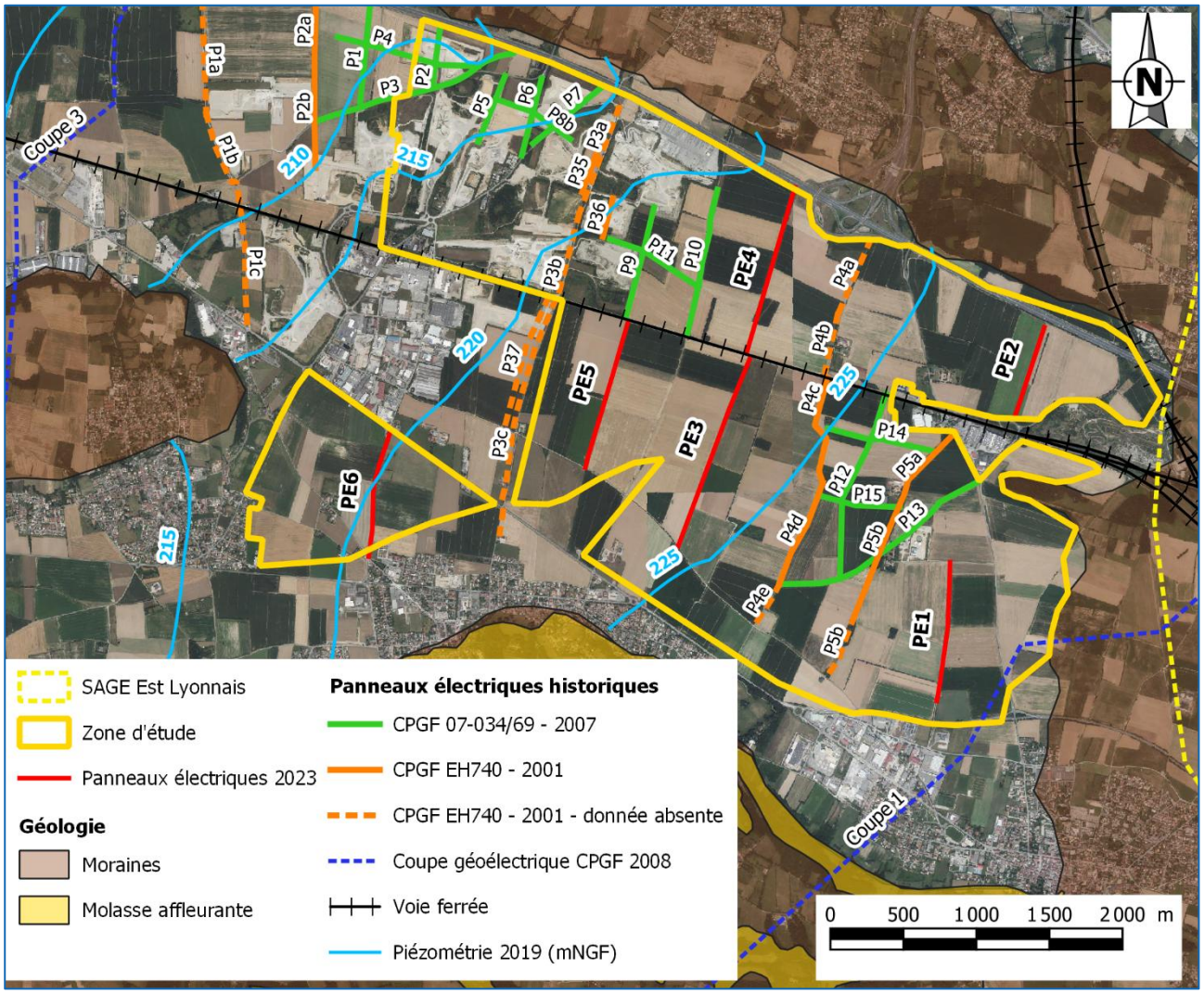


Figure 33 : localisation des investigations géophysiques historiques ainsi que celles réalisées dans le cadre de la présente étude

6.2 Investigations géophysiques de 2023

6.2.1 Principes et méthodes géophysiques utilisés

6.2.1.1 Principe de base des méthodes géoélectriques

Les prospections électrique et électromagnétique sont des méthodes non destructives permettant de déterminer la structure et la qualité des terrains.

Cette méthode est fondée sur la possibilité de traduire la nature des terrains en fonction d'un de ses paramètres physiques : la résistivité électrique.

Ce paramètre varie en fonction de :

- la nature lithologique : plus un terrain est argileux, plus sa résistivité sera faible. Ainsi, un sable argileux sera plus conducteur qu'un sable propre ou qu'un grès, un calcaire compact sera plus résistant qu'un calcaire fissuré ou altéré ;

- la teneur en eau et la minéralisation de l'eau : un terrain saturé en eau sera beaucoup plus conducteur qu'un terrain sec, plus l'eau d'imbibition sera minéralisée et plus le terrain sera conducteur.

Ainsi, en fonction du contexte géologique, nous pouvons déterminer la nature lithologique des terrains rencontrés à partir des valeurs de résistivité.

6.2.1.2 Méthode de la prospection par panneaux électriques

Les panneaux électriques permettent d'obtenir une coupe de la répartition des terrains en fonction de leur résistivité « vraie » et de la profondeur.

Dans la pratique, les panneaux électriques consistent en la mise en place d'un réseau de 64 électrodes disposées linéairement et espacées de quelques mètres.

Nous injectons un courant continu dans le sol et nous mesurons la différence de potentiel engendrée par le passage de ce courant au droit de chaque doublet d'électrodes de réception.

Plus la distance est grande entre le point d'injection et les deux électrodes de réception, plus la profondeur d'investigation est grande.

L'acquisition des mesures est automatisée (Système LUND de ABEM, couplé à un SAS 4000).

Les fichiers bruts (résistivité apparente en fonction de la distance d'injection) sont ensuite interprétés à l'aide d'un logiciel d'inversion (RES2DINV) qui permet de calculer une coupe résistivité "vraie" en fonction de la profondeur.

Dans le cadre de l'étude, CPGF a retenu les dispositifs Wenner donnant une profondeur d'investigation maximale de 80-90 m environ. Les électrodes sont espacées de 10 m.

6.2.2 Présentation des investigations et des résultats

Les investigations ont été menées par CPGF-HORIZON Centre-Est en août et septembre 2023. Plus précisément, les investigations suivantes ont été réalisés (**Figure 34**) :

- 6 profils de panneaux électriques de 630 à 1370 m ml, soit 6.2 km de panneaux ;
- 1 profil de 315 m au droit de sondages mécaniques disposant de coupe lithologique (situé sur la commune de Saint-Priest, à l'Ouest en dehors de la zone d'étude, cf **Figure 34)** permettant d'étalonner la tomographie électrique **(Annexe 4**).

Les détails méthodologiques sont présentés en **Annexe 4**. Les résultats des panneaux sont présentés en **Figure 35, Figure 36, Figure 37, Figure 38, Figure 39** et **Figure 40**.

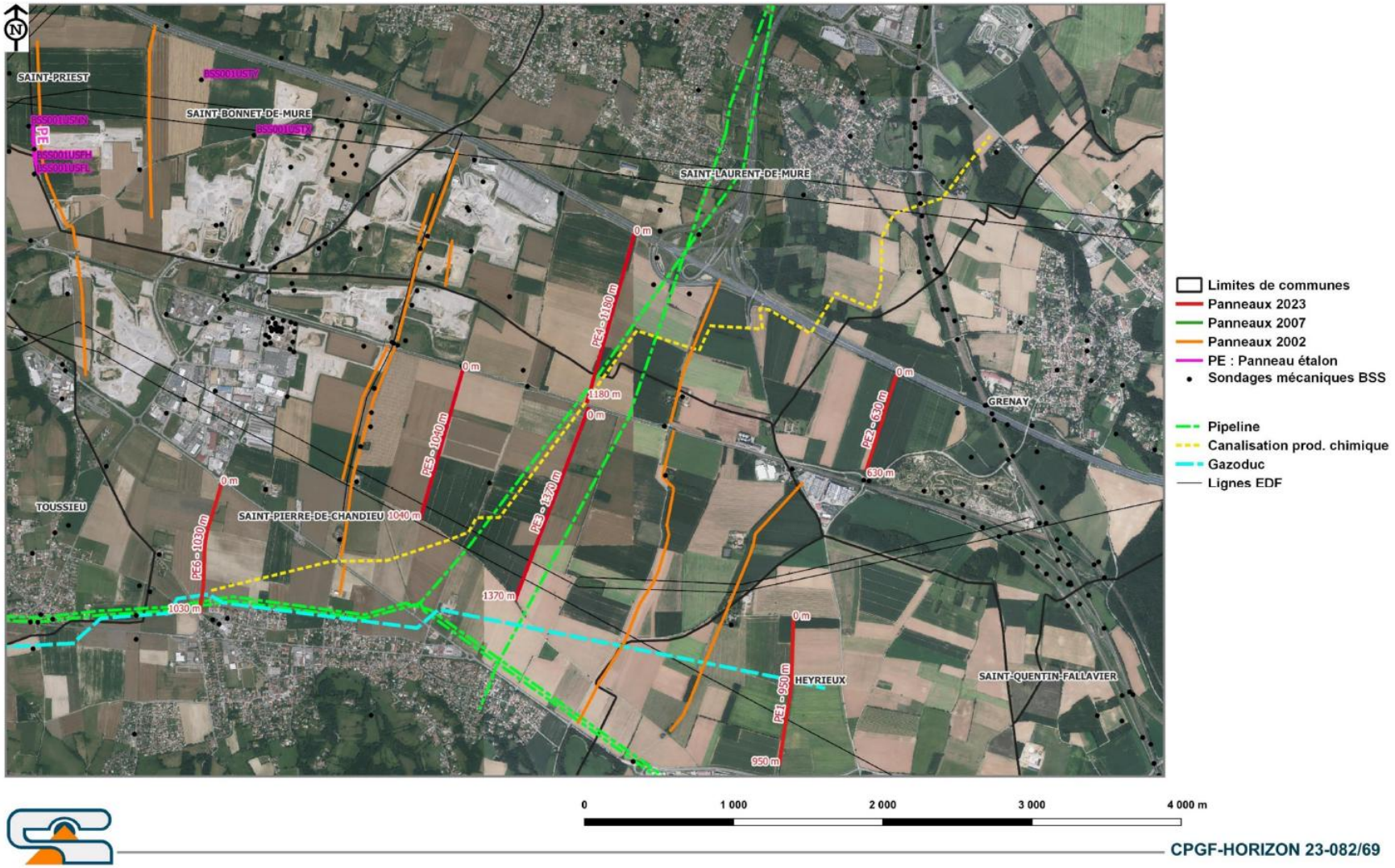


Figure 34 : localisation des investigations géophysiques réalisées dans le cadre de la présente étude (août-septembre 2023, CPGF)

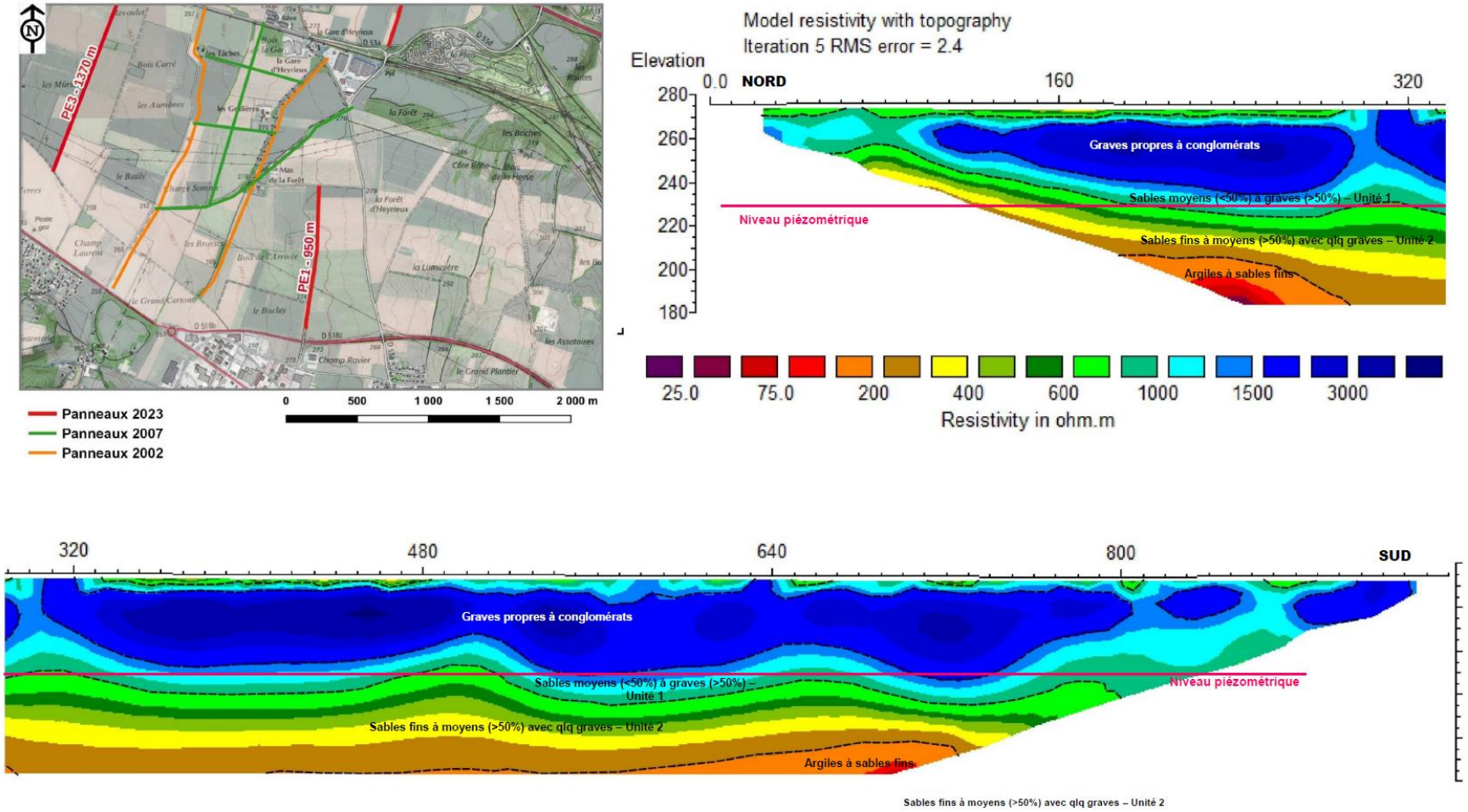


Figure 35 : résultat du panneau électrique PE1 (CPGF)

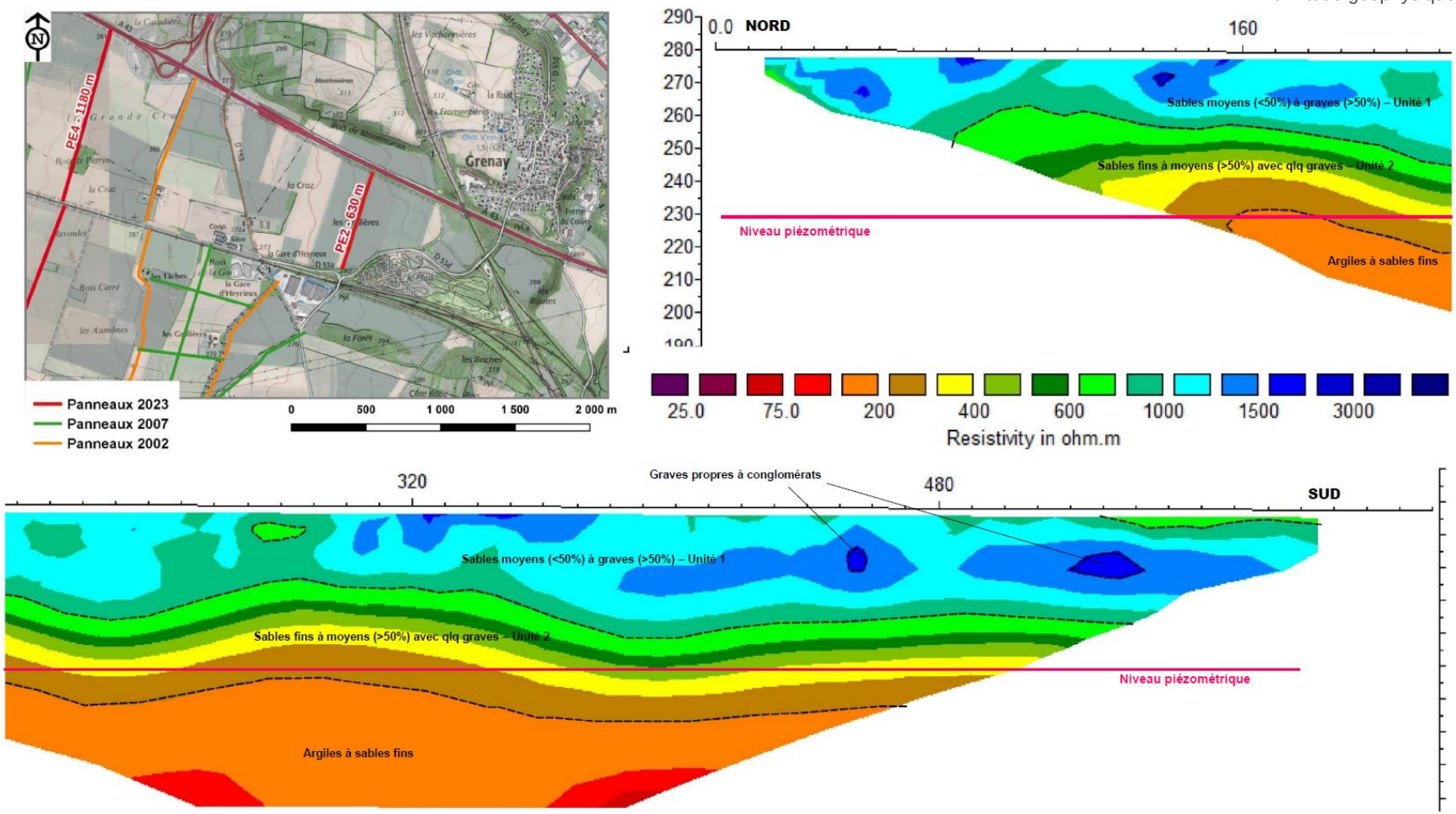


Figure 36 : résultat du panneau électrique PE2 – le niveau piézométrique est ici extrapolé (CPGF)

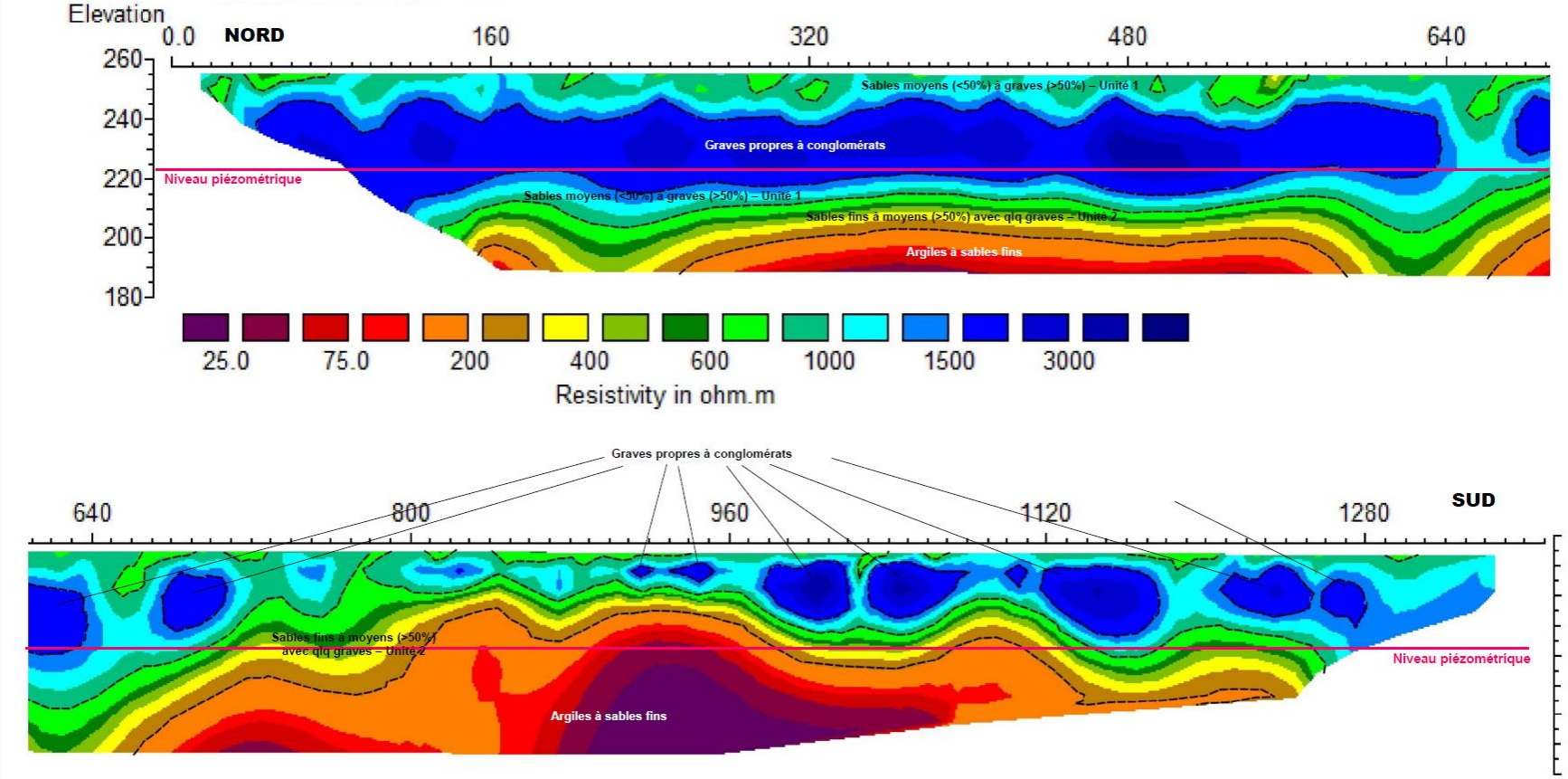


Figure 37 : résultat du panneau électrique PE3 (CPGF)

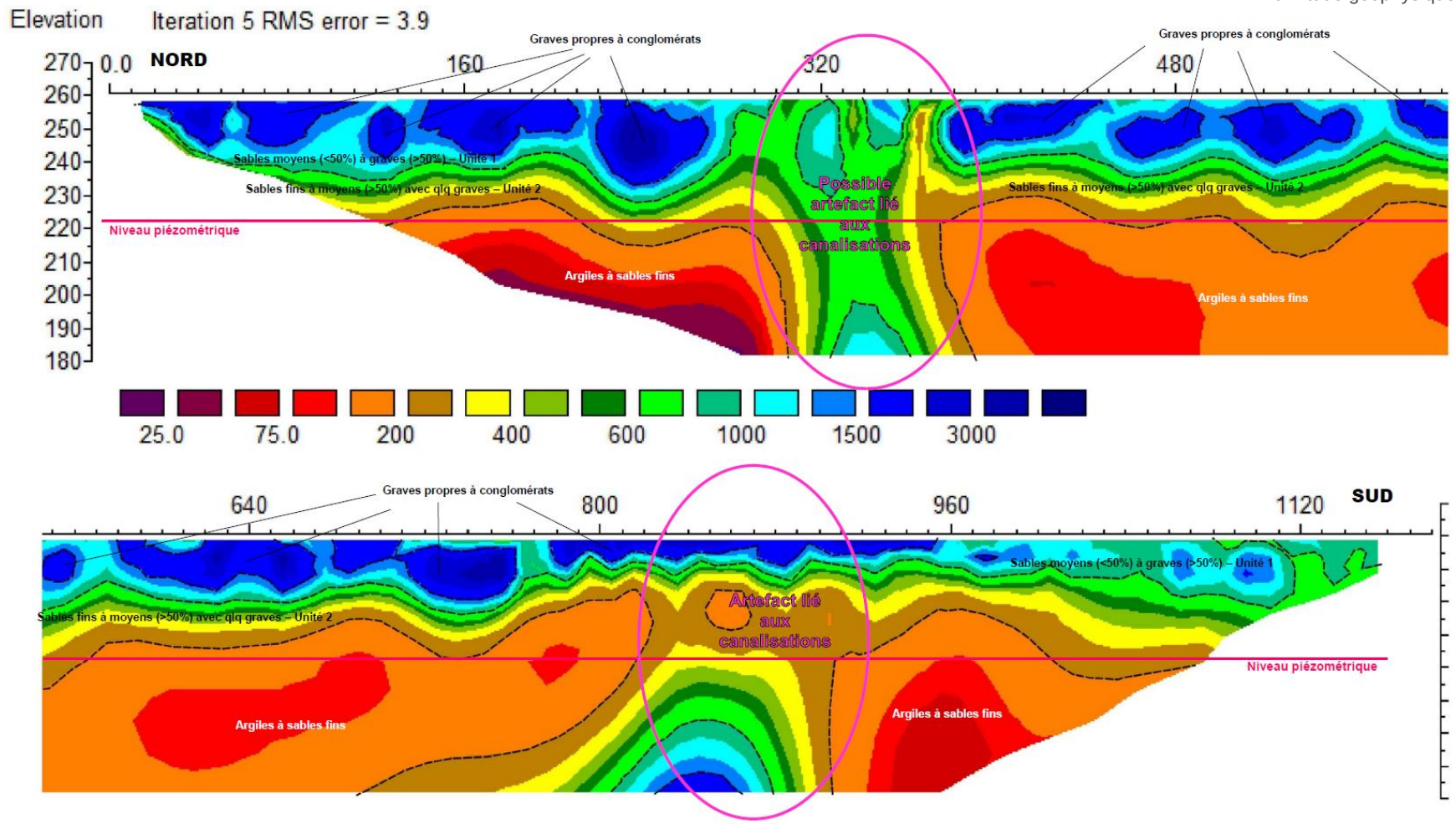


Figure 38 : résultat du panneau électrique PE4 (CPGF)

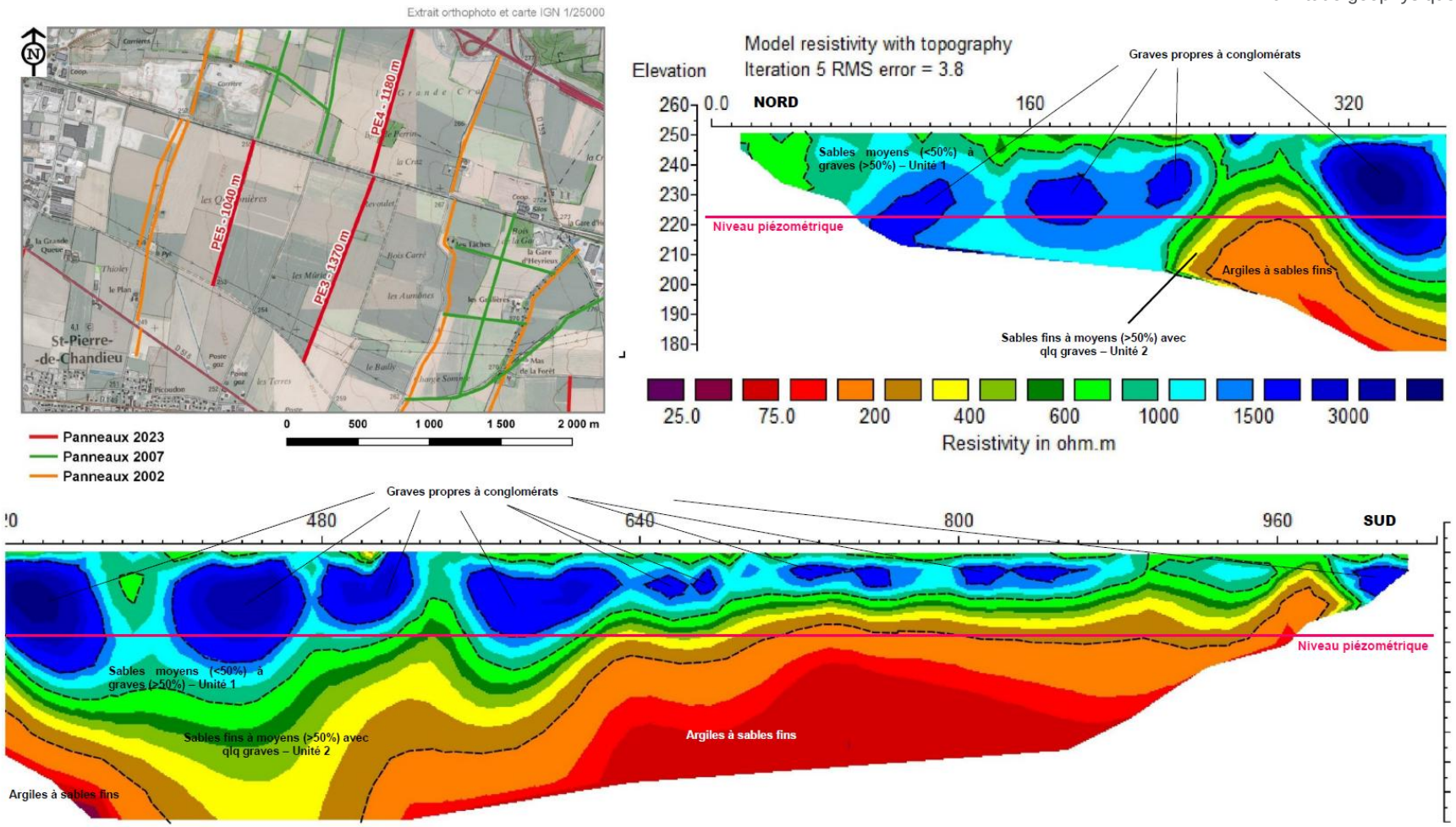


Figure 39 : résultat du panneau électrique PE5 (CPGF)

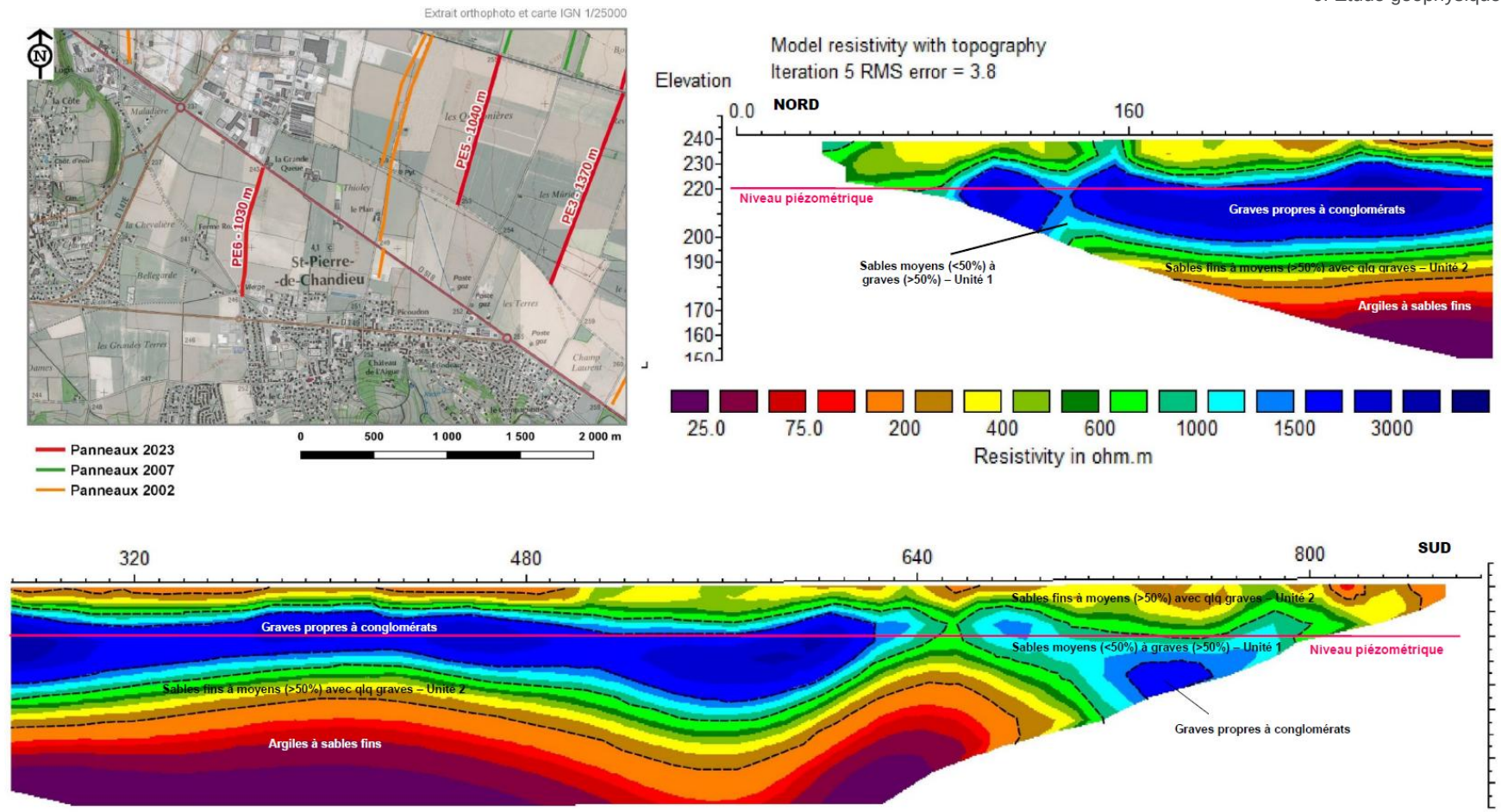


Figure 40 : résultat du panneau électrique PE6 (CPGF)

6.2.3 Interprétation des résultats

Les résultats de la présente campagne permettent d'affiner le modèle conceptuel géologique de la zone d'étude, avec notamment une identification assez bien marquée de l'unité 2 par rapport à l'unité 1 et la molasse, ce qui est bien observé lors de l'étalonnage des panneaux géophysiques (**Figure 41**).

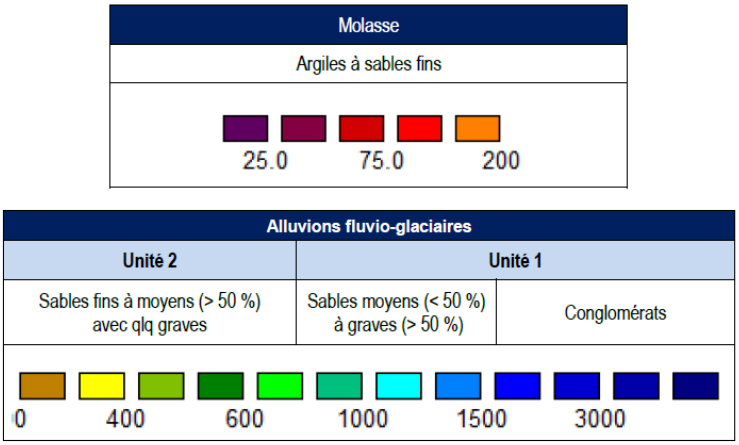


Figure 41 : Correspondances entre la résistivité observée et la nature des terrains lors de l'étalonnage des panneaux électriques (CPGF)

En croisant la piézométrie de 2019 avec l'altitude du toit de la molasse, des secteurs à potentiel aquifère peuvent être définis au droit des 6 panneaux (**Figure 42**).

Les principaux enseignements sont les suivants :

- La partie sud-est, là où les panneaux de 2001 et 2007 identifiaient un surcreusement dans la molasse potentiellement très important, a un potentiel confirmé par le PE1. Il identifie une unité 1 très épaisse (vers 225 m NGF, soit près de 40 mètres d'épaisseur en moyenne), une unité 2 également épaisse (près de 40 m) pour une profondeur importante : la molasse est potentiellement trouvée vers 180 m NGF au plus bas, soit 90 m de profondeur. Le niveau statique est extrapolé à partir de la piézométrie de 2019 (autour de 227-228 m NGF) et l'unité 2 voire en partie l'unité 1 semblent être en eau. Toutefois, le niveau statique, bien que situé dans une formation aquifère, reste profond (près de 50 m) ;
- La partie nord-est de la zone d'étude (au droit de PE2) présente un potentiel intéressant, notamment du fait d'une forte épaisseur des unités 1 et 2 (entre 50 et 70 m soit 230 et 210 m NGF). Toutefois, les résistances ne sont pas très élevées (autour de 1000 ohm.m) ce qui peut laisser présager des fractions plus fines au sein de l'unité 1. Autre inconvénient, nous ne disposons d'aucune donnée piézométrique dans le secteur. En extrapolant les isopièzes, le niveau statique pourrait s'établir vers 230 m NGF, mais sans aucune certitude. Nous n'avons donc aucune idée de l'épaisseur mouillée présente mais elle est potentiellement faible ;
- La partie centrale au sud de la voie ferrée (PE3 et PE5) présente un potentiel intéressant dans sa partie nord (vers la voie ferrée). En effet, vers le sud une remontée de molasse est bien identifiée sur les 2 panneaux. Le potentiel semble plus intéressant vers PE3, dont le surcreusement fait près de 700 m de large et présente des niveaux très résistants (unité 1) potentiellement en eau ainsi qu'une épaisseur et une profondeur d'unité 2 intéressante (entre 15-20 m d'épaisseur mouillée). Au droit de PE5, le surcreusement semble moins vaste en latéral, avec une remontée de molasse vers l'abscisse 300 m. Toutefois entre les abscisses 390 et 490 m, le potentiel aquifère semble intéressant avec également l'unité 1 en eau et une grande profondeur d'unité 2 (potentiellement plus de 20 m d'épaisseur mouillée) ;
- La partie nord de la voie ferrée au niveau de PE4 semble moins intéressante hydrogéologiquement. En effet, la molasse présente quelques remontées à moins de 15 m de la surface, et les alluvions (unité1 + unité 2) semblent quasiment toujours dénoyées ;

- Enfin dans la partie sud-ouest, au droit de PE6, le potentiel aquifère est quasiment bon sur toute la longueur, à l'exception de la remontée de molasse vers l'abscisse 650 m. En effet, les terrains sont très résistants, donc potentiellement très perméables (3 000 Ohm.m), présentent une épaisseur mouillée intéressante (entre 20 et 40 m) et la structure à l'air très tabulaire limitant ainsi les risques d'hétérogénéité géologique.

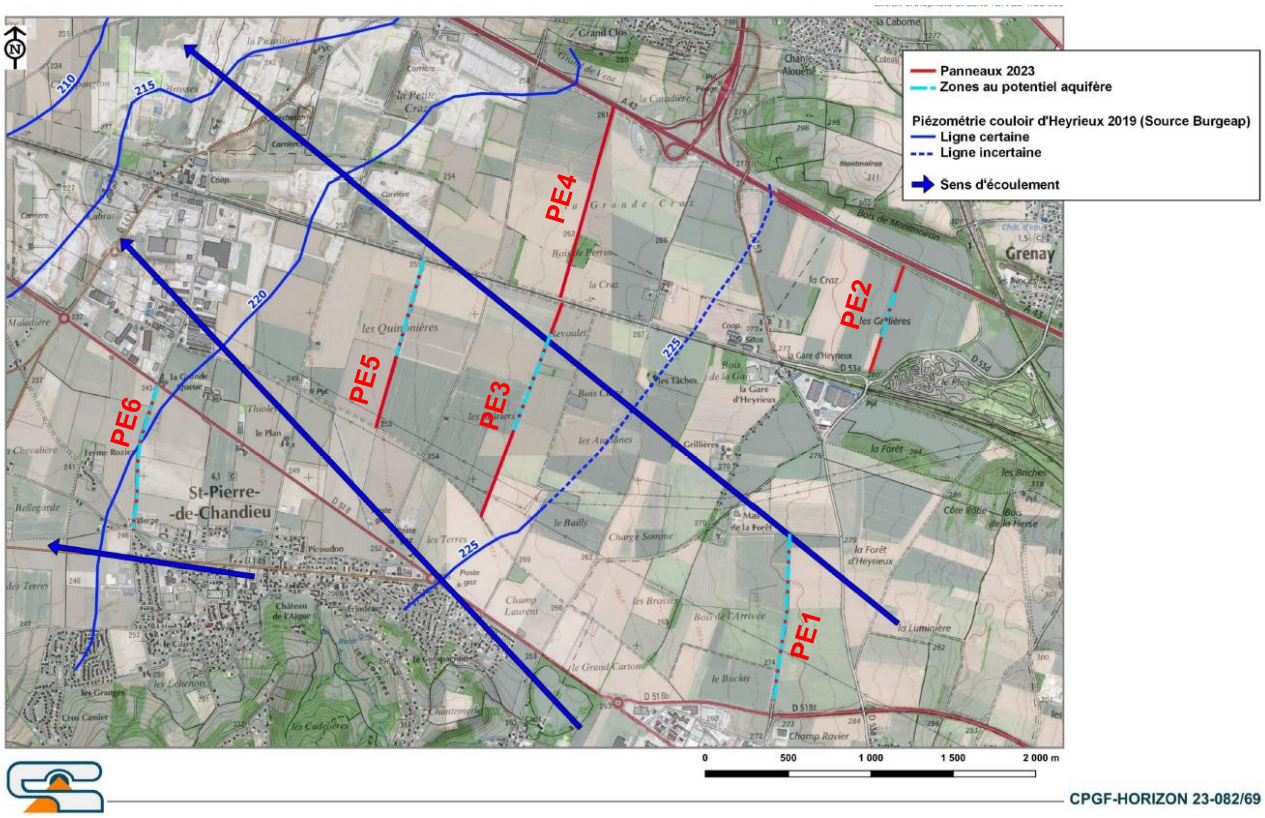


Figure 42 : carte des zones au potentiel aquifère estimé d'après les investigations de 2023 (CPGF)

7. Bilan de l'étude et identification de zones à fort potentiel hydrogéologique et leurs incertitudes

À partir des données présentées précédemment, un bilan peut être dressé sur le fonctionnement hydrogéologique du couloir d'Heyrieux Amont.

Le couloir d'Heyrieux amont est un couloir fluvio-glaciaire taillé dans la Molasse Miocène. Les alluvions fluvio-glaciaires sont sablo-graveleuses et potentiellement très perméables (nommées ici l'unité 1). La Molasse Miocène est une formation sablo-argileuse peu perméable mais au potentiel aquifère intéressant du fait de sa puissance (jusqu'à 300 m d'épaisseur). Entre ces deux formations se trouve une formation hétérogène de sables fins contenant des graviers mais également de l'argile, localement nommée l'unité 2, et qui pourrait stratigraphiquement être rattachée à la Molasse ou aux alluvions fluvio-glaciaires, voire à une période intermédiaire. Cette unité 2 peut présenter de bonnes perméabilités potentielles.

D'un point de vue hydrogéologique et piézométrique, il s'avère que c'est dans cette unité 2 que s'établit, la plupart du temps, le niveau statique. Les alluvions fluvio-glaciaires sont en grande majorité dénoyées, tandis que la Molasse est, elle, quasi systématiquement en eau.

L'analyse de la bibliographie géologique couplée à une analyse approfondie de la BSS (réinterprétation des coupes au regard de la présence de l'unité 2) ainsi qu'aux données historiques de géophysique (2001, 2007, 2010) et aux données nouvellement acquises dans le cadre de cette étude (6,2 km de panneaux électriques) nous permet d'identifier plusieurs secteurs à fort potentiel hydrogéologique et d'exclure des secteurs au potentiel plus faible. La pertinence d'aller investiguer ces secteurs est également nuancée avec la qualité de l'eau, l'occupation actuelle du territoire et les projets de développements :

- **Le secteur sud-est de la zone d'étude (Figure 47 – PE1) – Fort potentiel aquifère :**
  - Les points forts : une forte épaisseur d'alluvions unité 1 et unité 2. La Molasse semble très profonde dans ce secteur et l'épaisseur mouillée pourrait atteindre 50 m si on inclut l'unité 2. De plus, cette sur-profondeur est identifiée sur plusieurs panneaux électrique en 2001, 2007 et 2023. Cette grande profondeur permet de disposer d'une grande épaisseur de zone non saturée, qui permettrait une bonne épuration des eaux issues de la surface ;
  - Les incertitudes : l'absence de sondages mécaniques dans le secteur, qui ne permet pas de bien caractériser la nature de l'unité 2 dans cette zone. En effet, les sondages les plus proches au nord comme au sud donnent une Molasse plus haute, mais se trouvent sur les bordures du couloir. De plus, l'absence de données piézométriques dans ce secteur, mêmes interpolées, oblige à extrapoler les données mesurées au droit du captage AEP d'Heyrieux, sans certitude de la réalité piézométrique au droit du secteur. Autre limite, le faible bassin de réalimentation : il est probable que l'on trouve de l'eau, mais il est moins certain que le potentiel soit élevé. Cela dépend également d'une éventuelle connexion avec les alluvions de la Bourbre (cf paragraphe **3.1.2.3**), qui pourrait représenter un exutoire de la nappe avec une ligne de partage des eaux difficile à identifier aujourd'hui. Enfin, concernant la qualité de l'eau, le secteur est certes en tête de bassin versant mais très agricole et nous ne disposons pas de données qualité ;
  - Occupation des sols et qualité de l'eau : **secteur relativement préservé avec quelques projets de développement** – Secteur en tête de bassin versant, qui permet une relative protection vis-à-vis des pressions amont. La zone est actuellement agricole, les pressions seront essentiellement sur la qualité de l'eau vis-à-vis des produits phytosanitaires et des nitrates. Le secteur se trouve à l'écart des principaux projets majeurs du territoire, mais il existe tout de même au sud l'extension d'une zone d'activité sur la commune d'Heyrieux (**Figure 27**) et au centre la présence prochaine d'une usine de méthanisation.
- **Le secteur nord-est (PE2) : – Potentiel intéressant mais trop peu connu et avec de nombreuses pressions**
  - Les points forts : une forte épaisseur des unités 1 et 2 (entre 50 et 70 m), avec potentiellement une épaisseur mouillée restreinte. La position en amont du bassin versant est intéressante car elle réduit les pressions sur la zone ;

- Les incertitudes : l'inconvénient de ce secteur est l'absence quasiment totale de toute donnée piézométrique et géologique. Nous ne disposons d'aucune donnée piézométrique et d'aucune coupe géologique atteignant la Molasse. Nous ne disposons donc que de la donnée géophysique, sans calage sur un sondage mécanique. Toutefois, les résistances ne sont pas très élevées, ce qui peut laisser présager une perméabilité plus faible au sein de l'unité 1. Les horizons sont donc incertains, tout comme l'épaisseur mouillée présente ;
- Occupation des sols et qualité de l'eau : **secteur en amont mais avec des pressions à proximité –** Secteur en tête de bassin versant qui permet une relative protection vis-à-vis des pressions amont. La zone est actuellement agricole, ce qui entraine des pressions sur la qualité de l'eau vis-à-vis des produits phytosanitaires et des nitrates. De plus, la zone présente plusieurs autres pressions, notamment l'autoroute A43 à proximité au nord, la voie-ferrée au sud et la zone industrielle de Grenay au sud. En termes de projets de développement, le CFAL et sa connexion au Lyon-Turin passent sur la partie aval de la zone (**Figure 32**), et la mise à 2x2 voies Saint-Fons Grenay double la voie ferrée au sud ;

- **Le secteur centre de la zone d'étude au nord de la voie ferrée (PE4) : – Alluvions dénoyées**
  - Le secteur est principalement reconnu par des investigations géophysiques (2007 et 2023). Les mesures géophysiques montrent de nombreuses remontées de Molasse et des alluvions quasiment toujours dénoyées (unité 1 et bien souvent unité 2). Ces constats ont été faits également à partir des investigations géophysiques et des sondages mécaniques de la BSS au droit du secteur des carrières plus à l'aval. On peut alors faire l'hypothèse que la partie amont présente également un potentiel aquifère limité ;
- **Le secteur centre de la zone d'étude au sud de la voie ferrée (Figure 47 – PE3 + PE5) : – Fort potentiel aquifère mais avec des risques**
  - Les points forts : potentiel intéressant dans la partie nord (vers la voie ferrée). Vers le sud une remontée de Molasse est bien identifiée sur les 2 panneaux. Le potentiel semble plus intéressant vers PE3, dont le surcreusement fait près de 700 m de large et présente des niveaux très résistants (unité 1 avec une forte perméabilité) potentiellement en eau ainsi qu'une épaisseur et une profondeur d'unité 2 intéressante (entre 15-20 m d'épaisseur mouillée). Au droit de PE5, le surcreusement semble moins vaste en latéral, avec une remontée de Molasse vers l'abscisse 300 m. Toutefois entre les abscisses 390 et 490 m, le potentiel aquifère semble intéressant avec également l'unité 1 en eau et une grande profondeur d'unité 2 (potentiellement plus de 20 m d'épaisseur mouillée). La piézométrie est bien connue et validée par 4 mesures le 07/11/2023, les surcreusement semblent donc être en eau ;
  - Les incertitudes : l'incertitude majeure réside dans le risque géologique lié à l'hétérogénéité des terrains : des différences notables sont remarquées entre PE5 et PE3 (en moins de 900 m amont/aval) mais également en latéral (comme le long du PE5). Ces hétérogénéités sont confirmées par les sondages mécaniques de la BSS dont on dispose avec une bonne densité à proximité de PE5. Si l'existence des surcreusements d'alluvions n'est alors pas remise en cause, c'est leur profondeur et leur largeur qui peuvent être discutées avec toutes les limites liées à la géophysique. L'implantation d'un forage devra alors être très précise pour être dans un secteur au bon potentiel ;
  - Occupation des sols et qualité de l'eau : **secteur à fortes pressions agricoles et de développements –** Au droit du secteur, la qualité de l'eau n'est pas connue, mais plus en aval plusieurs produits phytosanitaires sont détectés ainsi que de fortes concentrations en nitrates. Les pressions agricoles sont donc fortes. De plus, le secteur est traversé par une canalisation de transport de produits chimiques, il est également bordé par la voie ferrée au nord et par le bassin des eaux pluviales de Saint-Pierre-de-Chandieu au sud. Dans les projets de développement, on peut citer la phase 3 de la zone d'activité des Portes du Dauphiné qui est prévue sur la partie aval de la zone (**Figure 28**), le CFAL sud qui traverse la zone de part en part (**Figure 32**), la mise à 2x2 voie de la voie ferrée Saint-Fons Grenay au nord ;

- **Le secteur nord-ouest : – secteur exploité par les carrières, alluvions en partie dénoyées et qualité médiocre**

- Ce secteur correspond au secteur actuellement exploité par les carrières. Il est géologiquement bien connu du fait de nombreuses données géophysiques et sondages mécaniques. Le secteur est assez hétérogène avec des remontées de Molasse et des alluvions dénoyées et certains surcreusements avec une épaisseur mouillée pouvant atteindre 10 m probablement dans l'unité 2. Le risque géologique lié aux incertitudes est assez marqué. De plus, la qualité de l'eau dans le secteur présente des signes de dégradations liées à des pressions agricoles (nitrates, pesticides), industrielles (micropolluants) et des carrières (métaux, ions majeurs, micropolluants) ;

- **Le secteur sud-ouest (Figure 47 – PE6) : – Fort potentiel aquifère mais avec de nombreuses pressions**
  - Les points forts : le secteur est historiquement peu connu, il n'y a pas d'investigations géophysiques historiques et seulement quelques données BSS autour du site. Toutefois, le panneau électrique PE6 de 2023 illustre un potentiel aquifère intéressant avec un substratum molassique profond et régulier (à l'exception d'une remontée de Molasse vers l'abscisse 650 m). Les terrains sont très résistants, donc potentiellement très perméables (3 000 Ohm.m), et présentent une épaisseur mouillée intéressante (entre 20 et 40 m). La structure du toit de la Molasse a l'air tabulaire et régulière, ce qui limite les risques liés à des hétérogénéités géologiques. De plus, malgré le manque de données au droit même de la zone, plusieurs piézomètres permettent d'avoir une bonne idée de la piézométrie dans le secteur (**Figure 12**). Deux ouvrages de prélèvements sont identifiés dans la zone (**Figure 22**) dont un pour l'irrigation ;
  - Les incertitudes : le secteur manque de sondages géologiques mécaniques au droit même de la zone, afin de bien caractériser les lithologies présentes, ainsi que de mesures piézométriques dans la zone afin de bien identifier la ligne de partage des eaux entre le nord et le sud de la butte morainique de Mions. De nombreuses incertitudes concernent également la qualité de l'eau ;
  - Occupation des sols et qualité de l'eau : **secteur en aval du couloir à fortes pressions agricoles et de développements –** Au droit du secteur, la qualité de l'eau est potentiellement en partie dégradée du fait des pressions agricoles sur le bassin versant amont. Il est également vulnérable au bassin d'eaux pluviales de la ville de Saint-Pierre-de-Chandieu situé juste en amont. Deux canalisations de transport de produit chimique sont également présentes avec un oléoduc et un gazoduc en amont et bordure sud de la zone. Concernant les projets de développement, le secteur est traversé de part en part par le CFAL sud (**Figure 32**). On peut aussi citer le projet de la zone d'activité des Portes du Dauphiné qui se trouve en latéral voire amont hydrogéologique (**Figure 28**).

Nous identifions donc 3 secteurs à potentiel aquifère, dont la localisation est présentée sur la Figure 43 et le détail de chaque zone en Figure 44, Figure 45 et en Figure 46. Les coupes géophysiques réinterprétées avec les coupes géologiques sont présentées en Figure 47.

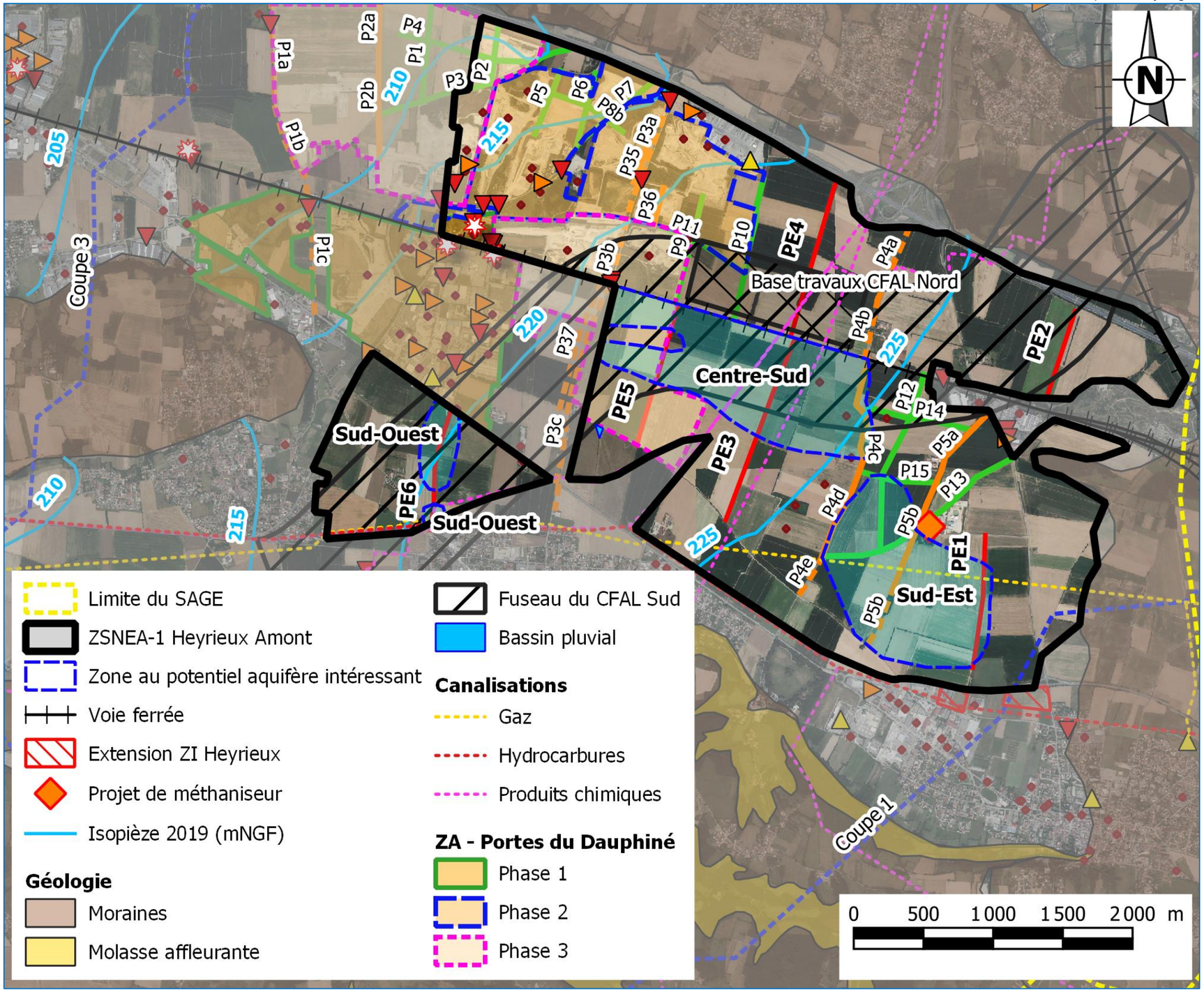


Figure 43 : localisation des secteurs à fort potentiel aquifère

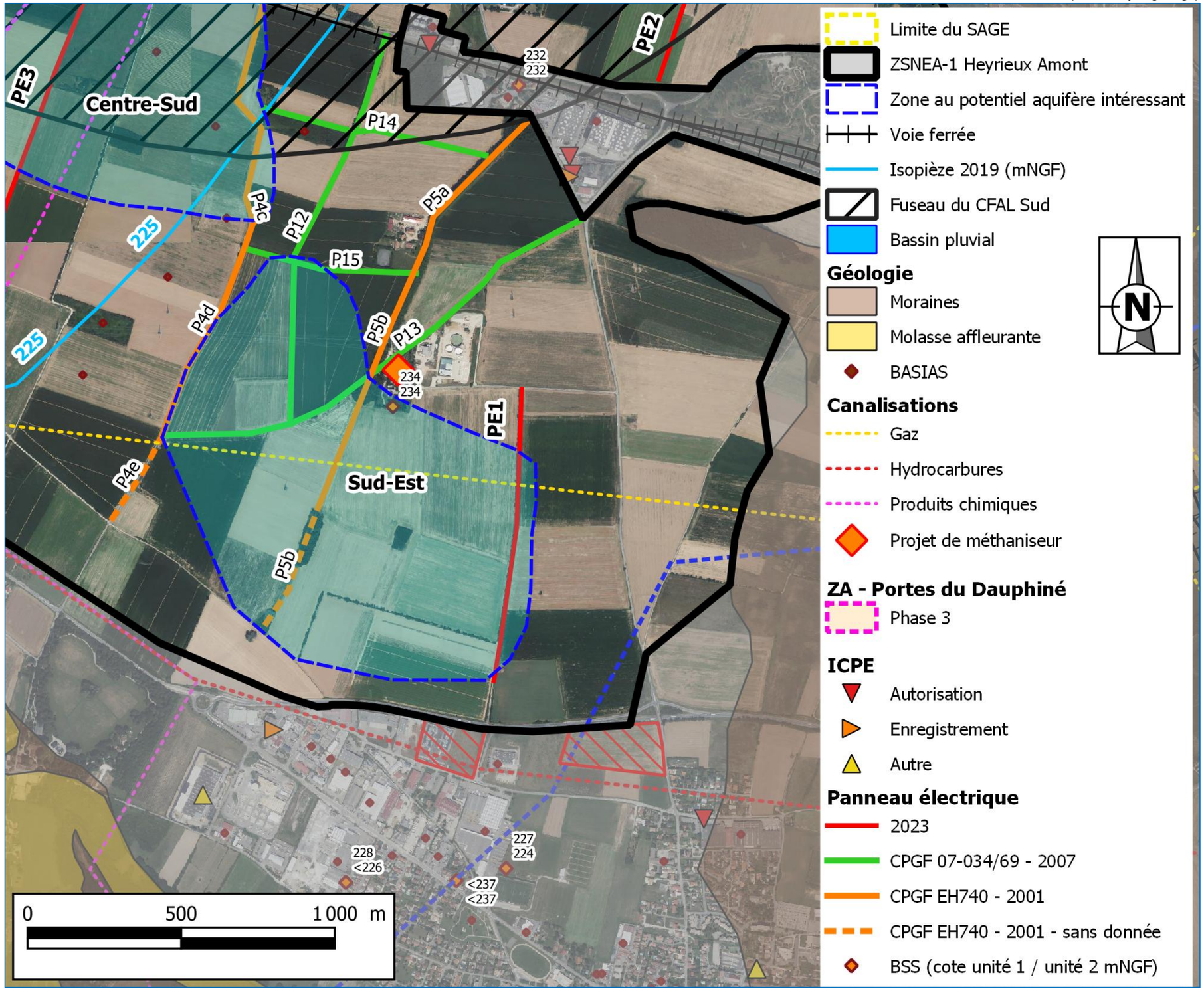


Figure 44 : carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Est »

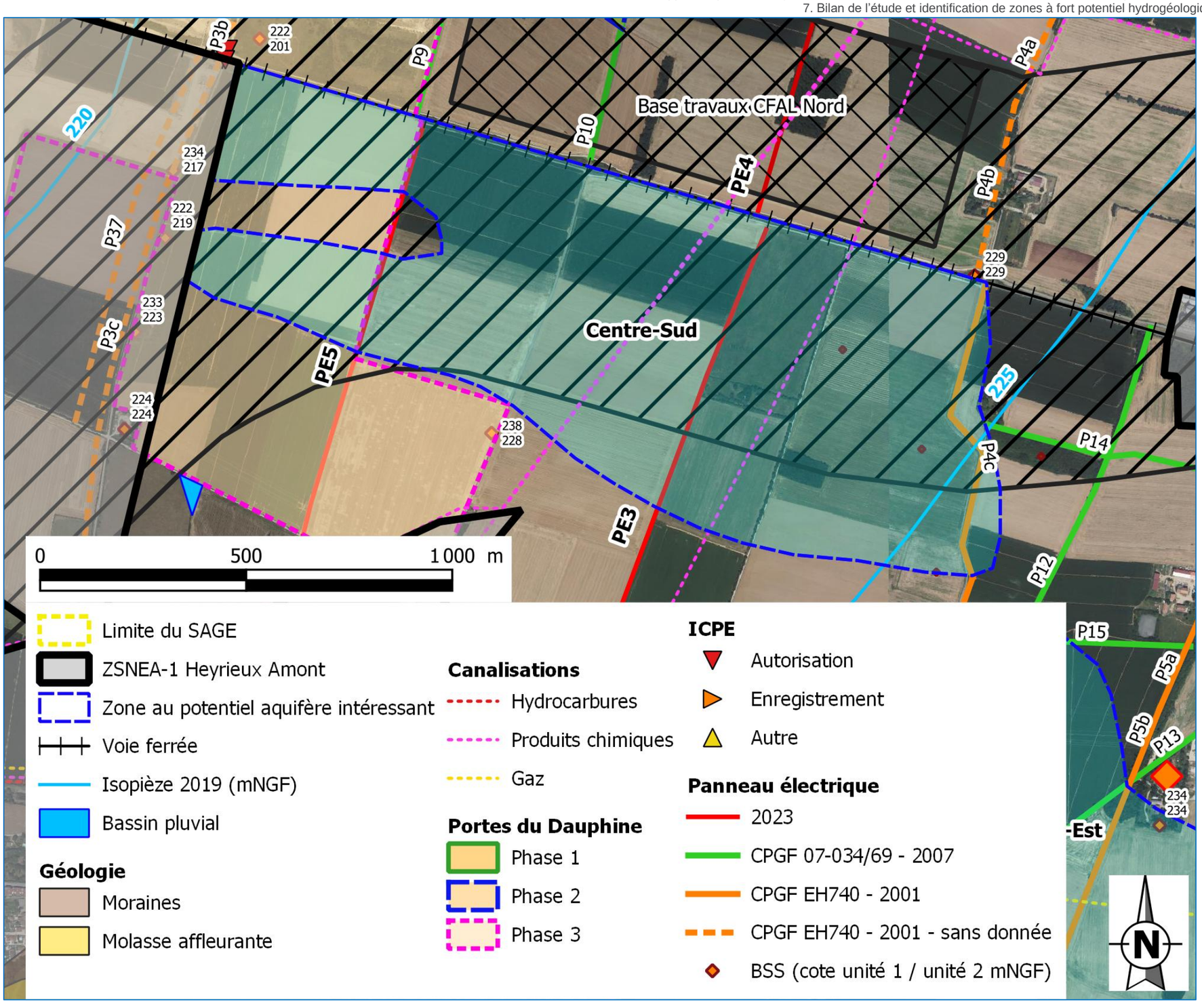


Figure 45 : carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Centre-Sud »

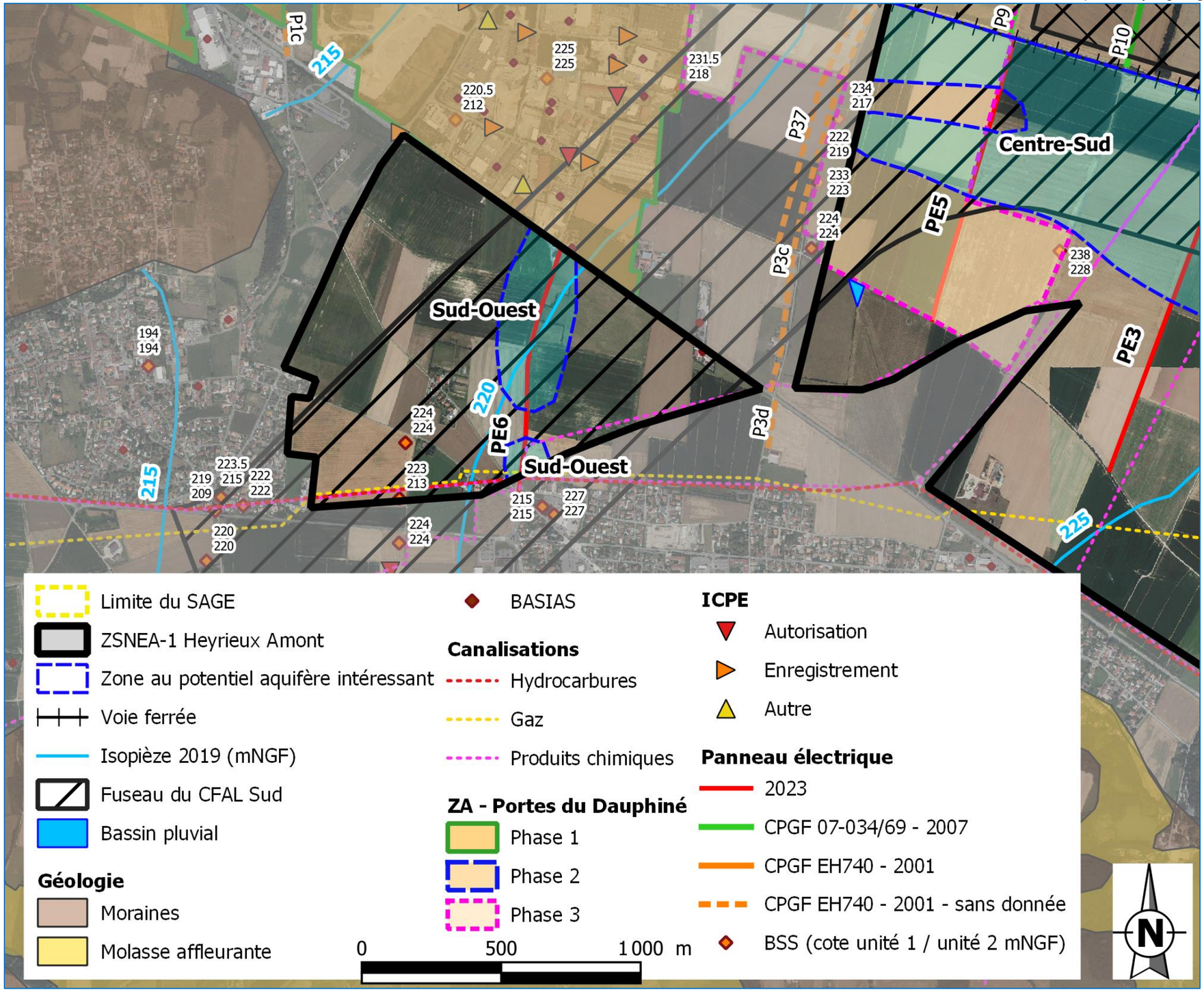


Figure 46 : carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Ouest »

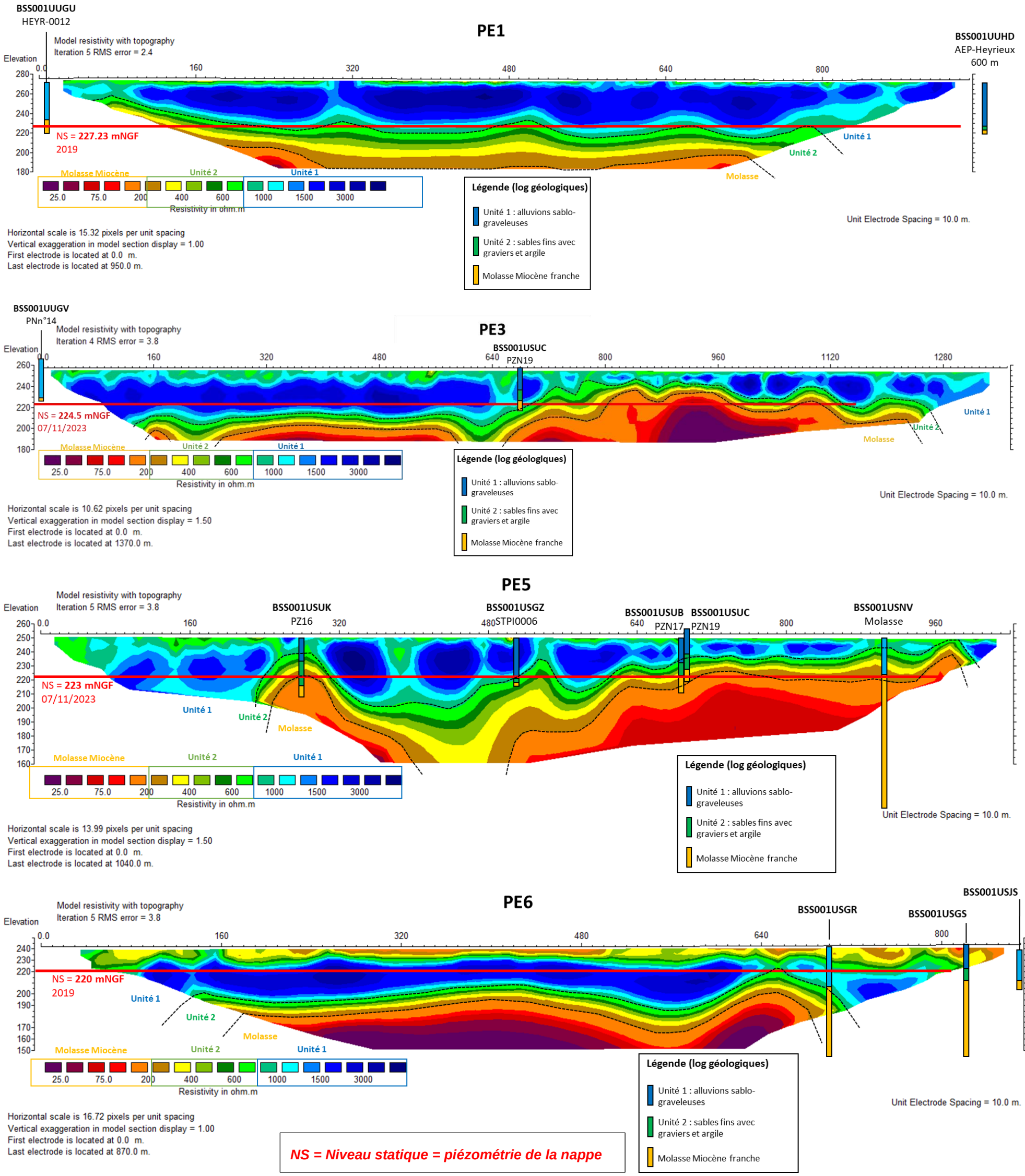


Figure 47 : panneaux électriques réinterprétés avec coupes géologiques réelles de la BSS projetés au droit des panneaux

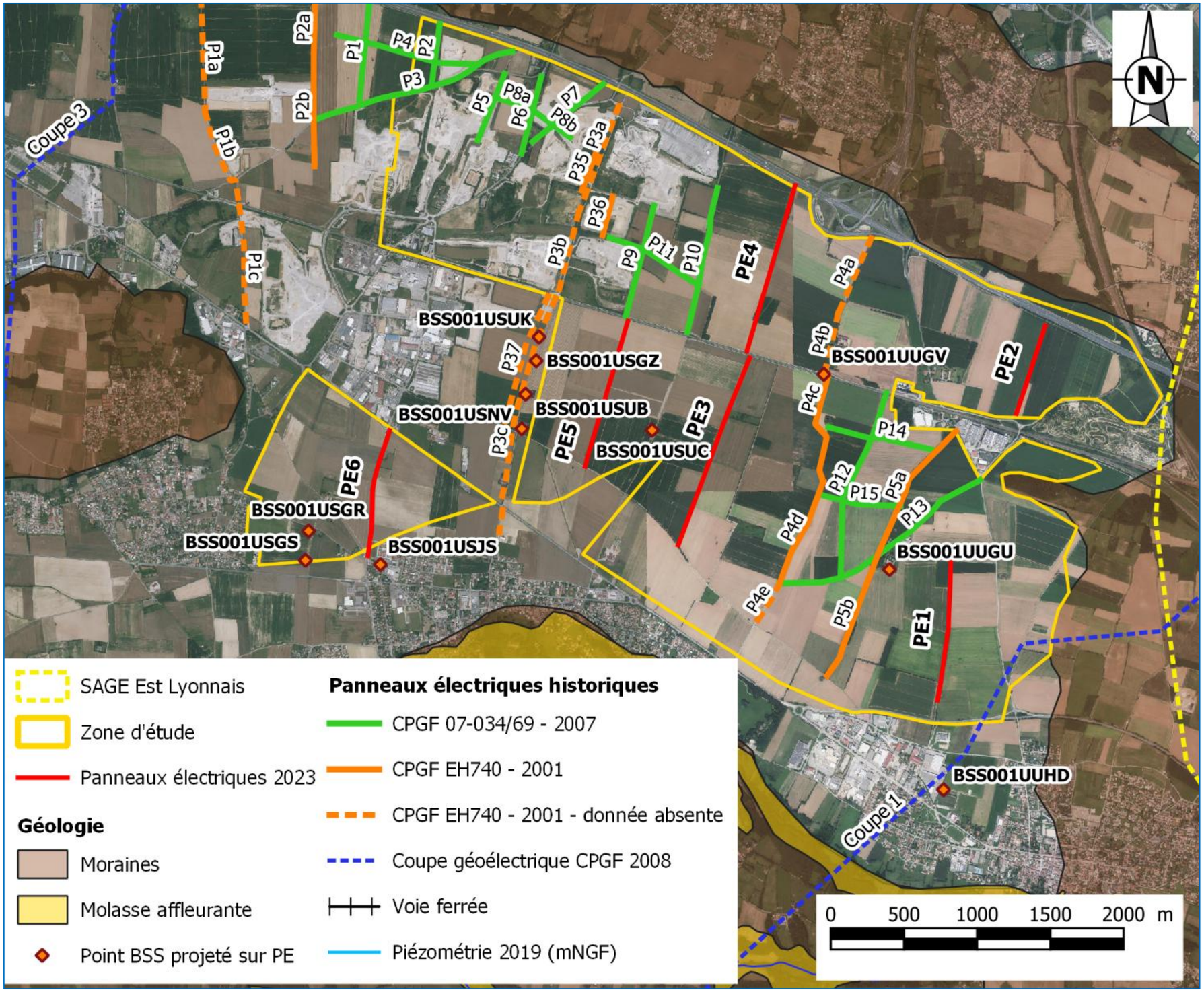


Figure 48 : localisation des panneaux électriques et des sondages de la BSS projetés au droit des coupes géologiques présentées ci-dessus

8. Proposition d'investigations complémentaires

La présente étude a permis d'identifier 3 secteurs à fort potentiel aquifère. La suite de l'étude prévoit un programme de reconnaissance incluant notamment un forage d'essai et 2 piézomètres aux alluvions voire un troisième piézomètre à la molasse, un essai de puits, un essai de nappe et des analyses de qualité chimique de l'eau.

Étant donné que 3 secteurs pertinents à investiguer sont ressortis, nous proposons l'approche suivante :

- D'un point de vue uniquement hydrogéologique, nous pouvons classer les 3 secteurs ainsi :
  1. Le secteur Sud-Ouest (panneau PE 6), dont l'épaisseur mouillée semble importante et avec peu de risque géologique lié à des hétérogénéités des formations. Toutefois, la position aval laisse craindre une qualité dégradée, notamment vis-à-vis des pressions agricoles ;
  2. Le secteur Centre-Sud, notamment au niveau de PE3, qui présente probablement des alluvions d'unité 1 en eau sur une distance suffisante pour s'affranchir du risque géologique, mais avec toutefois des hétérogénéités et un niveau statique proche du mur de l'unité 1. De plus, une qualité altérée de l'eau en lien avec les pressions agricoles est possible ;
  3. Le secteur Sud-Est (panneau PE1), dont l'épaisseur mouillée est potentiellement importante, et la position en tête de bassin versant diminue les risques de qualité de l'eau altérée. Toutefois, ce secteur manque de données piézométriques et géologiques, la nature précise des terrains et notamment de l'unité 2 qui y serait très épaisse, n'est pas connue. De plus, le niveau statique se trouverait vers 50 m de profondeur, ce qui nécessite des moyens d'investigations importants et des conditions d'exploitation d'un éventuel puits AEP particulières.
- Toutefois, d'un point de vue d'occupation future des sols :
  - Le secteur Sud-Ouest est en plein dans le fuseau du CFAL Sud, et en aval de la zone des Portes du Dauphiné. Les pressions seront donc importantes ;
  - Le secteur Centre-Sud est également traversé par le CFAL sur une bonne partie. Les pressions sur l'occupation du territoire seront donc importantes ;
  - Enfin le secteur Sud-Est est plus épargné par l'occupation future des sols. On peut tout de même citer l'usine de méthanisation et l'extension de la ZI d'Heyrieux, mais qui ne se trouvent pas directement dans la zone.

Ces considérations concernant le potentiel hydrogéologique et les contraintes liées à l'occupation actuelle et future des sols ont été présentées au comité technique le 21/11/2023. Le programme d'investigation retenu est alors le suivant :

- Au plus tôt, réalisation d'un prélèvement qualité par secteur dans des ouvrages existants (forage, puits, piézomètre) avec un programme analytique incluant les phytosanitaires, les nitrates, les ions majeurs, les métaux, les PFAS, les COHV, les HCT, les HAP et les BTEX. La qualité de l'eau étant une inconnue importante sur les 3 secteurs, surtout dans les secteurs à l'aval, ces 3 analyses permettront déjà à moindre coût d'orienter de façon pertinente le choix du secteur à investiguer plus amplement ;
- Réalisation de profils géophysiques de 1 km de long sur chacun des 3 secteurs (perpendiculaire à l'existant) début 2024. L'orientation dans le sens de l'alluvionnement et perpendiculaire aux panneaux précédents permettra d'avoir une vision en trois dimensions des secteurs et d'optimiser au maximum l'implantation des ouvrages de reconnaissance (piézomètre et forage) ;
- Modification éventuelle du programme d'investigation au regard des investigations complémentaires précédentes, avec la réalisation d'un forage d'essai et ouvrages associés sur l'un des 3 secteurs et de piézomètres éventuels sur les 2 autres secteurs.

9. Mesures complémentaires au droit des 3 secteurs potentiels en janvier-mars 2024

Suite au comité technique du 21/11/2023 puis au comité de pilotage du 13/12/2023, il a été décidé de mener des mesures complémentaires au stade de la phase 1 de la présente étude afin de mieux cibler le programme de travaux de la phase 3. Les investigations complémentaires, conformément au paragraphe précédent, ont consisté en (**Figure 49**) :

- Réalisation de 3 profils géophysiques d'environ 1 km de long sur chacun des 3 secteurs (perpendiculaires à l'existant) du 5 au 09/02/2024 ;
- Réalisation de 5 prélèvements d'eau pour analyses physico-chimiques le 01/03/2024.

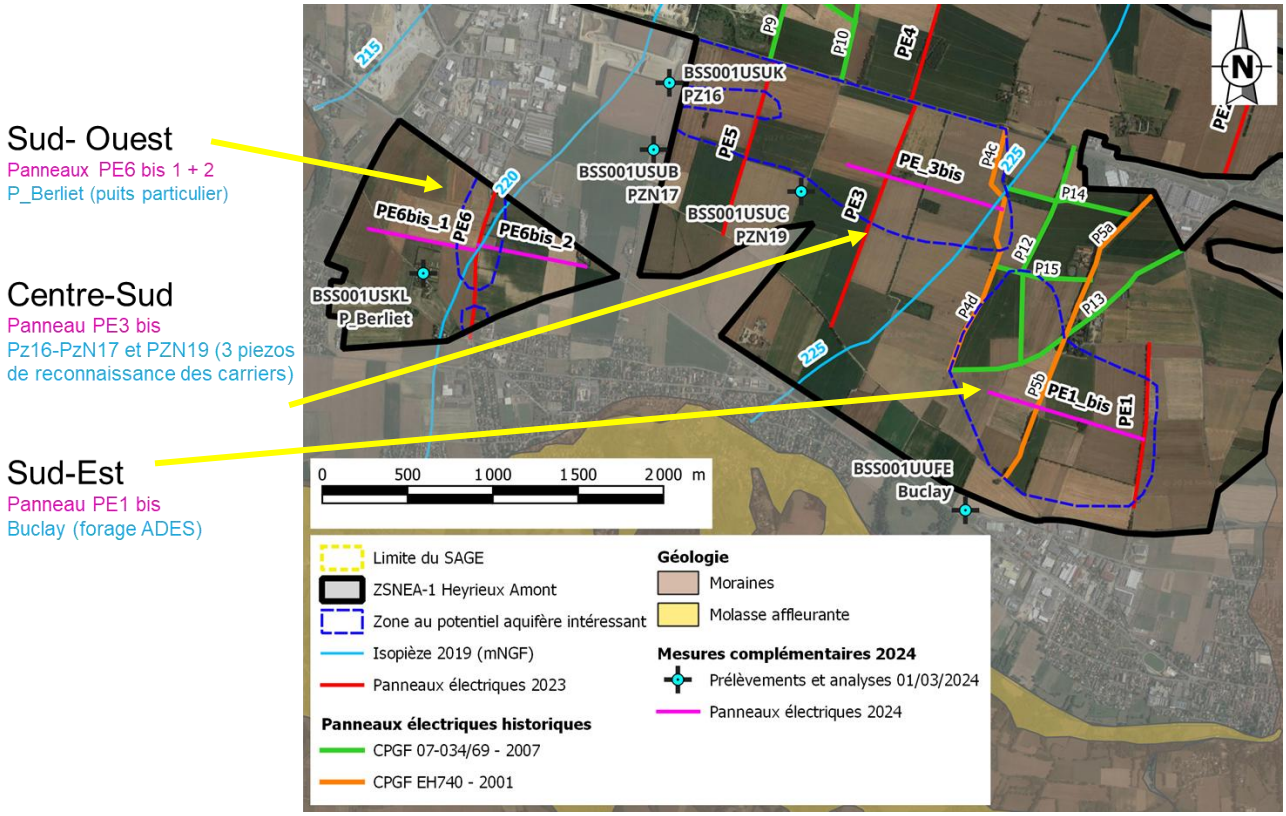


Figure 49 : localisation des investigations complémentaires de la phase 1 : géophysique et analyses de la qualité des eaux souterraines

9.1 Mesures géophysiques complémentaires

9.1.1 Présentation des résultats des investigations géophysiques complémentaires

Les 3 panneaux supplémentaires ont été réalisés en perpendiculaire de PE1, PE3 et PE6 (**Figure 50, en rose,** le rapport de CPGF est disponible en **Annexe 4**).

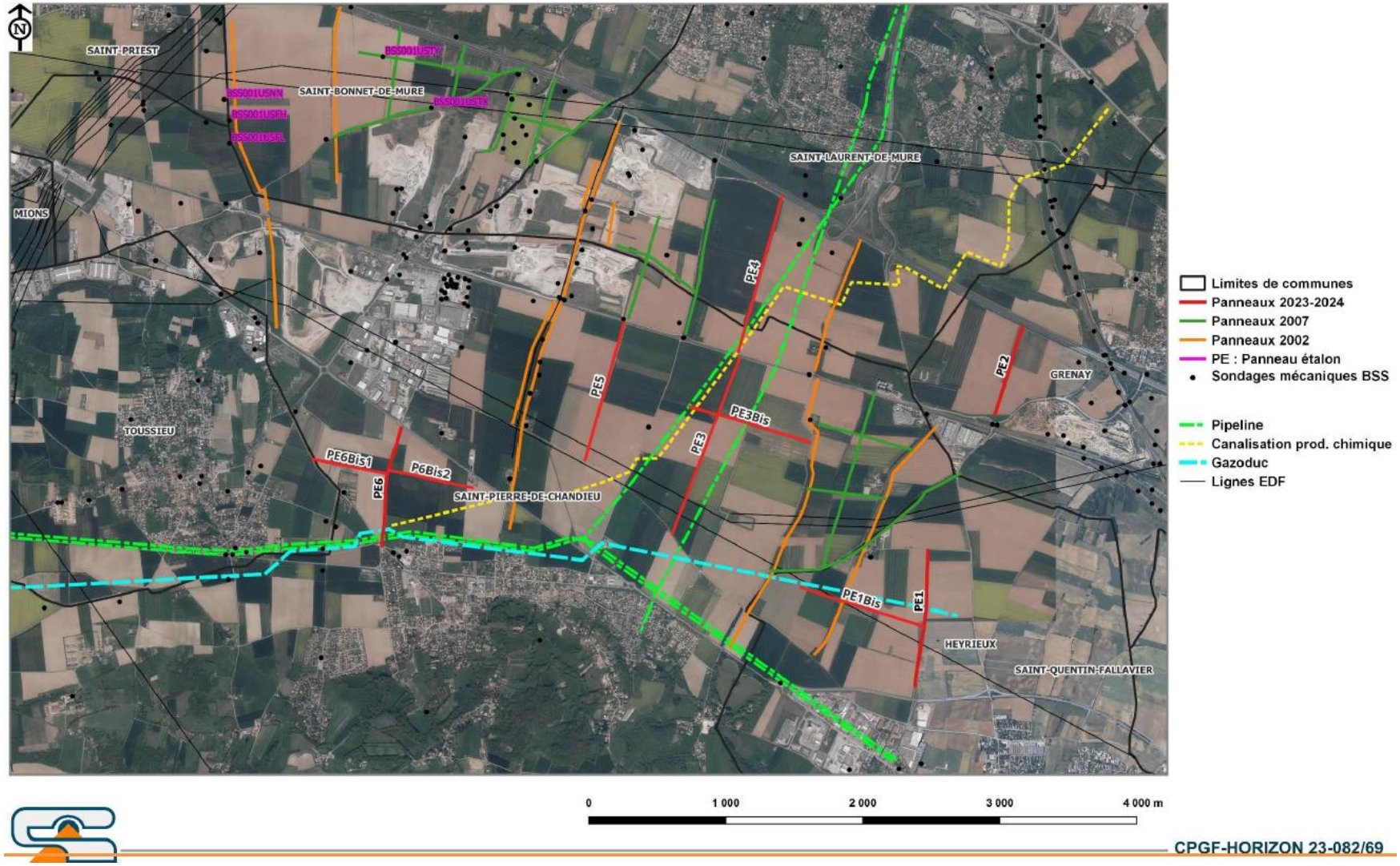


Figure 50 : localisation des investigations géophysiques de l'étude, incluant les 3 PE complémentaires (PE1bis, PE3bis, PE6bis-1 et PE6bis-2)

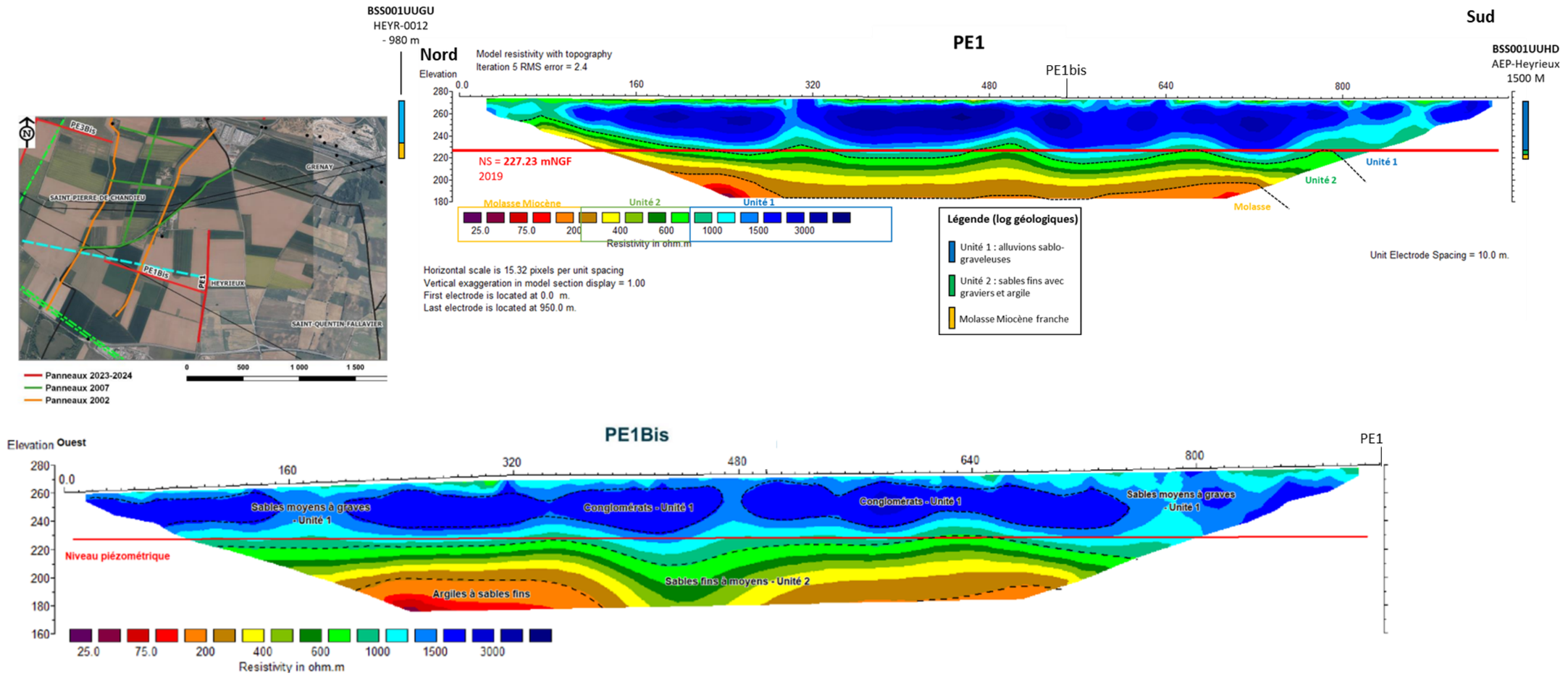


Figure 51 : résultat du panneau électrique PE1bis (en bas) et PE1 (en haut) (CPGF)

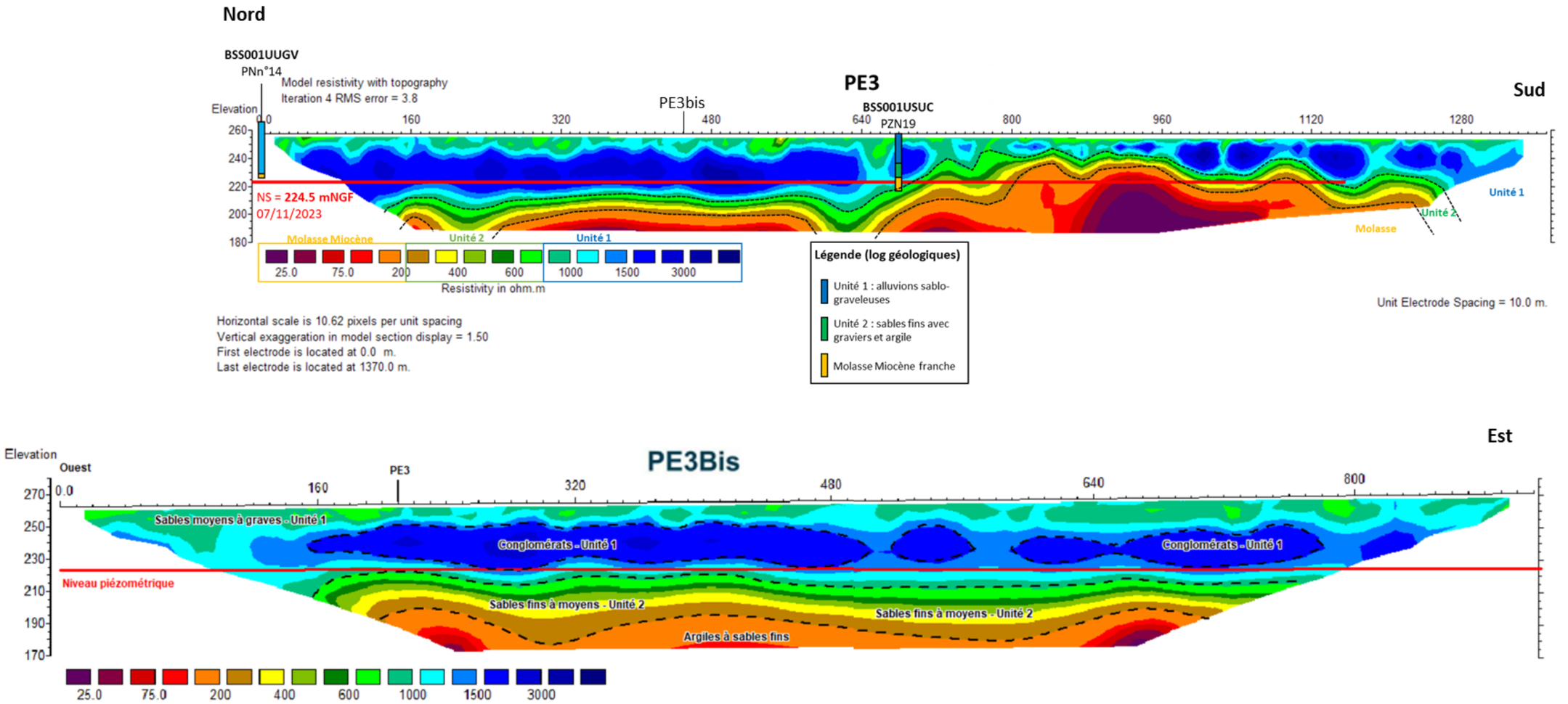


Figure 52 : résultat du panneau électrique PE3bis(en bas) et PE3 (en haut) (CPGF)

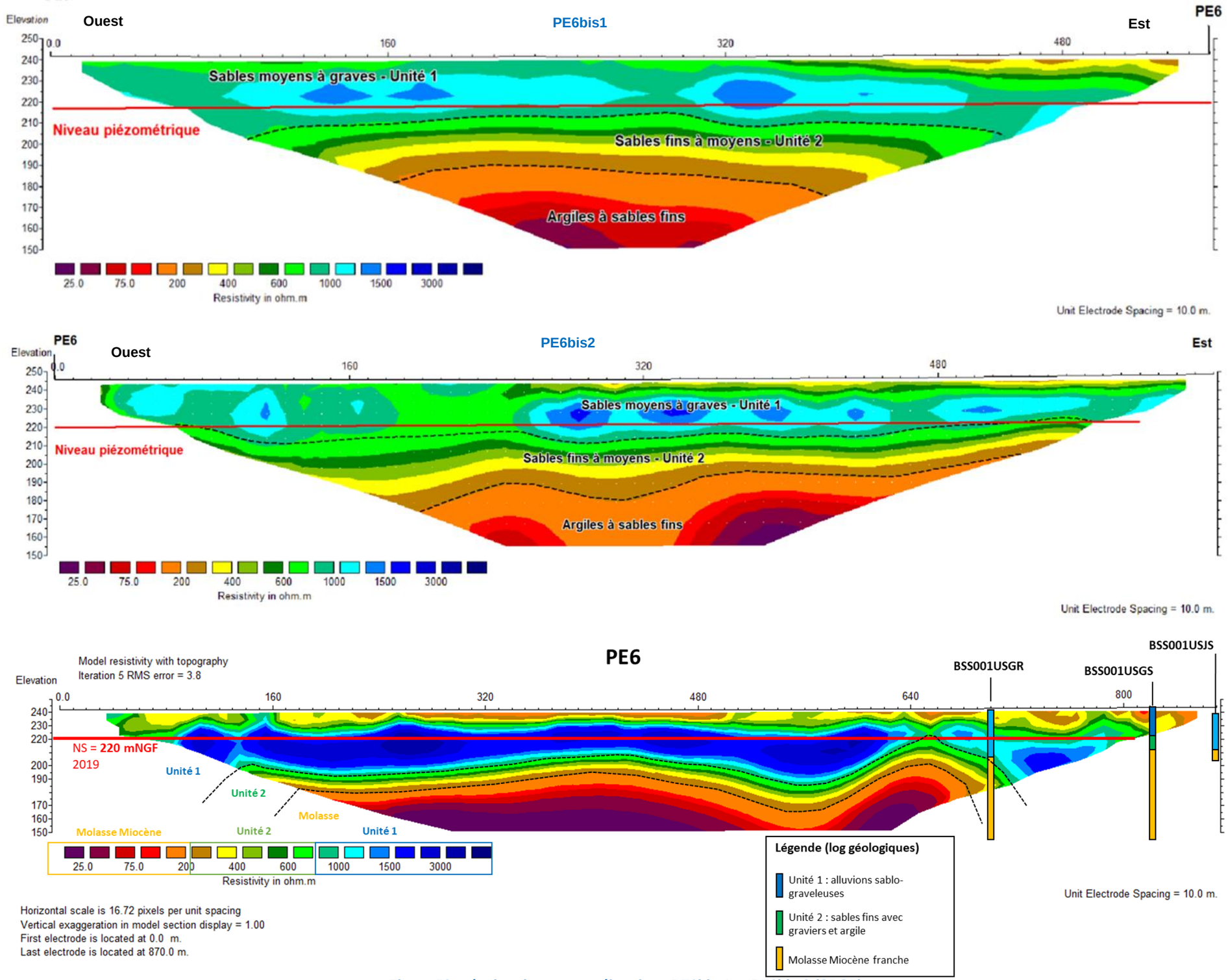


Figure 53 : résultat du panneau électrique PE6bis-1 et PE6bis-2 (CPGF)

9.2 Mesures de la qualité de l'eau au droit de chaque secteur

Dans le cadre des investigations complémentaires en vue d'identifier les secteurs au meilleur potentiel aquifère, une campagne de prélèvements et d'analyses des eaux souterraines a été menée par Lombardi le 01/03/2024. Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Carso, les bordereaux sont en **Annexe 5**, et les fiches de prélèvements de Lombardi en **Annexe 6.**

Le **Tableau 4** présente les résultats des molécules quantifiées lors de ces prélèvements :

- Concernant la chimie des eaux, on note une nette différence entre l'ouvrage Buclay et les autres ouvrages (concentrations en calcium, nitrates, ammonium, chlorures, potassium, métaux, TAC, TH). Ces constats tendent à confirmer l'hypothèse que le piézomètre Buclay capterait plus l'aquifère de la molasse miocène que les alluvions fluvio-glaciaires ;
- Concernant les nitrates, on note des concentrations importantes au droit de PzN19, PzN17 et PzN16 avec même des dépassements de la limite de qualité des eaux distribuées au droit de PzN17 et PzN16, une absence de détection sur Buclay et une concentration notable sur P_Berliet ;
- Concernant les micropolluants organiques (BTEX, HCT, COHV, HAP), aucune trace n'est détectée dans l'ensemble des ouvrages à l'exception de traces de naphtalène au droit de PzN19, PzN17 et PzN16. Les trois secteurs semblent donc relativement épargnés par ce type de pollution ;
  - On note toutefois la présence de PFAS au droit de Buclay (probablement du fait de sa position en aval de l'urbanisation) et de P_Berliet (également en aval d'urbanisation et d'industries). Aucun PFAS n'a été détecté sur PzN16, PzN17 et PzN19 ;
- Concernant les métaux, on identifie la présence de quelques métaux lourds, notamment le chrome et le nickel. Ces concentrations restent faibles et nettement inférieures aux limites et références pour l'eau distribuée. Leur origine peut être naturelle, industrielle, en lien avec les voiries (routes) ou encore agricole (les phytosanitaires peuvent contenir des métaux lourds). On note également la présence importante de manganèse dans l'ouvrage Buclay, ce qui va dans le sens (tout comme l'absence de nitrates et la présence d'ammonium) d'une eau désoxygénée, probablement signe d'un aquifère captif comme peut l'être la molasse ;
- Concernant les pesticides, on note de nombreuses molécules et métabolites détectées en concentrations parfois importantes voire supérieures aux limites et valeurs indicatives pour l'eau distribuée. On note notamment :
  - Un dépassement de la limite de qualité des eaux distribuées pour les molécules :
    - Propyzamide sur Buclay ;
    - Alachlore-OXA (métabolite pertinent) sur PzN19 ;
  - Un dépassement de la valeur indicative pour les métabolites non pertinents concernant la qualité des eaux distribuées pour les molécules :
    - Métolachlor-ESA sur PzN17 et quasiment sur PzN16 ;
    - Chlorothalonil R471811 sur PzN19, PzN17 et PzN16 ;
  - Pas de dépassements pour la somme des pesticides totaux et métabolites pertinents, toutefois on remarque des concentrations importantes sur Buclay et PzN19 ;
  - Il est important de noter que le picloram (pesticide problématique en aval) n'a pas été détecté sur l'ensemble des 5 points analysés ;
- Ces résultats en pesticides montrent des impacts importants et préoccupants, que ce soit par les molécules mères ou les métabolites (pertinents ou non pertinents) au droit de Buclay, PzN19, PzN17 et PzN16. Seul l'ouvrage P_Berliet ne montre aucun dépassement, avec toutefois des concentrations importantes en Chlorothalonil R471811 (non pertinent). A noter que cet ouvrage est un puits ouvragé, dont le renouvellement des eaux ne peut être aussi bien garanti que dans un piézomètre ;
- D'autres molécules, hors des familles présentées précédemment, sont détectées ponctuellement. Il s'agit :

- du DEHP qui est détecté sur PzN16 à une teneur de 0,43 µg/L. Cette molécule, de la famille des phtalates, n'a pas de limite ou de référence de qualité concernant l'eau brute ou à destination de la consommation humaine. Cette molécule, analysée dans le cadre du suivi du SAGE, est aussi identifiée dans le couloir d'Heyrieux au droit de piézo CSL, BRGM Heyrieux, Jean Lefebvre, AEP St Priest, piézo MIN Corbas, AEP Marennes, AEP Corbas ferme Pitiot et AEP Mions sous la Roche. Concernant le DEHP, d'après la base de données ADES, entre 2019 et 2021, 15 901 analyses de DEHP sur des eaux souterraines ont été effectuées pour 3 041 points de mesure. Parmi celles-ci, 552 mesures (soit 3 %) présentent des concentrations supérieures à la limite de quantification comprise entre 0,2 et 1 µg/L. La concentration médiane s'élève à 0,4 µg/L. La valeur du 75ème percentile est 0,8 µg/L et la valeur du 95ème percentile est 2,5 µg/L. La concentration maximale s'élève à 1 040 µg/L et correspond à un prélèvement effectué dans une commune d'Auvergne-Rhône-Alpes (*Source : Ineris - 207028 - 2741496 - v1.0*) ;
- du Bisphénol A sur l'ouvrage Buclay à hauteur de 0,265 µg/L. Cette valeur reste inférieure à la valeur limite de qualité de l'eau à destination de la consommation humaine (2,5 µg/l). Cette molécule, analysée dans le cadre du suivi du SAGE, est aussi identifiée dans le couloir d'Heyrieux au droit de BRGM Heyrieux, AEP Corbas Romanettes et piézo CSL ;
- du Benzotriazole qui est détecté sur l'ouvrage Buclay à une teneur de 12,764 µg/L. Cette molécule, utilisée pour ses fonctions d'absorbeur d'UV et d'inhibiteur de corrosion (industrie du plastique (emballages, jouets, équipements électroniques…), des revêtements (appliqué au BTP2 et à l'automobile), et de la mécanique (dégivrant.antigivrant, notamment dans les avions, et liquide frein), n'a pas de limite ou de référence concernant l'eau brute ou à destination de la consommation humaine. Cette molécule, analysée dans le cadre du suivi du SAGE, est aussi identifiée dans le couloir d'Heyrieux au droit de BRGM Heyrieux (quasi systématiquement) et piézo St Pierre.

Ces analyses dans le cadre des investigations complémentaires permettent de mettre en évidence que :

- **le point Buclay n'est pas représentatif de la qualité des eaux du fluvio-glaciaire** amont du couloir d'Heyrieux (il capte probablement la molasse et non le fluvio-glaciaire) ;
- **il n'y pas d'impacts en micropolluants organiques et métalliques notables identifiés** sur tout le long du couloir d'Heyrieux amont dans la partie sud ;
- **les impacts agricoles sont importants (nitrates et pesticides), surtout dans la partie centrale du couloir.**

Tableau 4 : résultats des analyses complémentaires menées par Lombardi et CARSO le 01/03/2024

BSS	unité	BSS001UUFE	BSS001USUC	BSS001USUB	BSS001USUK	BSS001USKL	Arrêté du 11/01/2007 - annexe I
BSS ancien		07231C0252/BUCLAY	07224X0246/PZN19	07224X0245/PZN17	07224X0253/PZ16	07224X0032/S "P_BERLIET"	Limites, références et valeurs indicatives de qualité eaux distribuées
Date prélèvement		01/03/2024	01/03/2024	01/03/2024	01/03/2024	01/03/2024	
Heure prélèvement		12h30	11h	9h	10h	14h	
Physico-chimie							
Turbidité	NFU	**22.3**	0.6	1.7	**5**	0	2
TAC	°f	10.4	24.6	25.5	26.85	29.65	-
TH	°f	13.11	30.45	33.08	35.82	32.63	-
Chlorures	mg/L	36	15	18	16	15	250
Fluorures	mg/L	*<0.017*	0.05	0.05	*<0.017*	0.07	1.5
Nitrates	mg/L	*< 0.1*	43	**66**	**80**	26	50
Sulfates	mg/L	*<0.2*	21	23	27	22	250
Ammonium	mg/L	**0.17**	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	*<0.01*	0.1
Potassium	mg/L	3.3	0.6	1.1	0.8	1.6	-
Sodium	mg/L	3.5	3.2	3.3	4.1	6.1	200
Calcium	mg/L	44.7	117.2	126.4	136.7	109.6	-
Magnésium	mg/L	4.7	2.8	3.6	4	12.7	-
Métaux							
Aluminium	µg/L	*<1*	1.4	*<1*	*<1*	*<1*	200
Bore	µg/L	11.1	4.3	3.6	15.3	11.7	1500
Nickel	µg/L	0.3	0.5	0.5	0.7	0.5	20
Chrome	µg/L	*<0.1*	0.6	0.7	0.7	0.3	25
Fer	µg/L	1.7	6.7	4.2	7.6	5.7	200
Cuivre	µg/L	*<0.03*	*<0.03*	*<0.03*	*<0.03*	0.4	2000
Manganèse	µg/L	**322**	*<0.17*	*<0.17*	*<0.17*	0.5	50
HAP							
Naphtalène	µg/L	*< 0.005*	0.005	0.005	0.162	*< 0.005*	-
Pesticides							
Somme pesticides inclus métabolites non pertinents	*µg/L*	0.542	2.196	5.277	3.102	0.39	-
Somme pesticides et métabolites pertinents (*sans métabolites non pertinents*)	µg/L	0.316	0.197	0.015	0.065	0.005	0.5
Atrazine déséthyl	µg/L	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	0.005	0.005	0.1
Prosulfocarbe	µg/L	0.008	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	0.1
Dimetachlore CGA (CGA 369873)	µg/L	*< 0.020*	0.024	0.87	0.185	0.023	0.9
Oxadixyl	µg/L	*< 0.005*	0.019	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	0.1
Propyzamide	µg/L	**0.25**	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	0.1
Alachlore-OXA	µg/L	*< 0.030*	**0.178**	*< 0.030*	*< 0.030*	*< 0.030*	0.1
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	µg/L	0.179	*< 0.020*	*< 0.020*	*< 0.020*	*< 0.020*	0.9
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	µg/L	*< 0.020*	0.075	**1.742**	0.823	0.048	0.9
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	µg/L	*< 0.020*	*< 0.020*	0.026	0.042	*< 0.020*	0.9
Alachlore-ESA	µg/L	*< 0.030*	0.047	0.051	0.132	*< 0.030*	0.9
Dimethenamide-ESA	µg/L	*< 0.010*	*< 0.010*	*< 0.010*	0.016	*< 0.010*	0.9
2,6-dichlorobenzamide	µg/L	0.01	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	0.1
Métolachlor (dont S-metolachlor)	µg/L	*< 0.005*	*< 0.005*	0.015	*< 0.005*	*< 0.005*	0.1
Bentazone	µg/L	*< 0.020*	*< 0.020*	*< 0.020*	0.06	*< 0.020*	0.1
Chlorothalonil R 471811	µg/L	0.047	**1.853**	**2.573**	**1.839**	0.314	0.9
Flurtamone	µg/L	0.033	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	0.1
Isoproturon	µg/L	0.015	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	*< 0.005*	0.1
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés							
Acide perfluoro n-heptanoique (PFHpA)	ng/L	3.1	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	-
Acide perfluoro n-octanoique (PFOA)	ng/L	4.5	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	-
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	ng/L	1	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	1.6	-
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	ng/L	1.1	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	2.6	-
Acide perfluoro n-butanoique (PFBA)	ng/L	7.6	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	1.2	-
Perfluorooctane sulfonate (calcul) *(non inclus dans les 20 PFAS de la Dir.Européenne)*	ng/L	1	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	1.6	-
Acide perfluoro n-hexanoique (PFHxA)	ng/L	7.7	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	2.1	-
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	ng/L	1.5	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	1.6	-
Acide perfluoro n-pentanoique (PFPA),PFPeA)	ng/L	5.9	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	2.7	-
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Européenne	ng/L	32.4	*< 1.0*	*< 1.0*	*< 1.0*	11.8	100
Composés divers							
Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DEHP)	µg/L	*< 0.20*	*< 0.20*	*< 0.20*	0.43	*< 0.20*	-
Bisphénol A	µg/L	0.265	*< 0.020*	*< 0.020*	*< 0.020*	*< 0.020*	2.5
Benzotriazole	µg/L	12.764	*< 0.020*	*< 0.020*	*< 0.020*	*< 0.020*	-

9.3 Mise à jour des secteurs à fort potentiel aquifère

Les investigations complémentaires permettent de préciser des incertitudes géologiques (géophysique) et de la qualité de l'eau souterraine (analyses des eaux). Les secteurs de potentiel aquifère peuvent alors être mis à jour (les identifications initiales ayant été faites en **partie 7 page 62**) :

- **Concernant le secteur Sud-Est (Figure 55 – PE1 et PE1bis) :**
  - Point fort :
    - forte épaisseur d'alluvions confirmée. Epaisseur saturée attendue toujours de l'ordre de 50 m maximum si on inclut l'unité 2. Elle serait plus faible dans la partie Ouest de PE1bis (de l'ordre de 30 m maximum) ;
  - Les incertitudes :
    - absence de données piézométriques dans ce secteur (donnée la plus proche à Buclay soit environ 600 m au sud de l'intersection PE1-PE1bis, indicatrice mais peut-être non caractéristique du surcreusement alluvionnaire) ;
    - faible bassin de réalimentation : il est probable que l'on trouve de l'eau, mais potentiel incertain (en terme de volume) ;
    - concernant la qualité de l'eau, le point Buclay est déporté de la zone et semble capter la molasse. Les risques liés à la forte activité agricole du secteur restent importants ;
  - Occupation des sols et qualité de l'eau :
    - secteur à fortes pressions agricoles ;
    - zone actuellement agricole, les pressions porteront essentiellement sur la qualité de l'eau vis-à-vis des produits phytosanitaires et des nitrates ;
    - secteur à l'écart des principaux projets majeurs du territoire (zone d'extension d'une zone d'activité sur la commune d'Heyrieux au Sud et future usine de méthanisation au Nord) ;
- **Concernant le secteur Centre-Sud (Figure 56 – PE3 et PE3bis) :**
  - Point fort :
    - La forte épaisseur d'alluvions mouillées identifiée dans la partie Nord de PE3 (épaisseur saturée de l'ordre de 15 à 20 m) est confirmée tout au long de PE3bis (environ 25 m d'épaisseur saturée) ;
    - piézométrie connue.
  - Les incertitudes :
    - risque géologique lié à l'hétérogénéité des terrains **désormais limité** grâce aux panneaux électriques. Manque tout de même de données géologiques sous forme de sondages géologiques ;
    - concernant la qualité de l'eau, **secteur très dégradé** vis-à-vis des pressions agricoles (nitrates et pesticides) ;
  - Occupation des sols et qualité de l'eau :
    - secteur à fortes pressions agricoles et de développements ;
    - zone actuellement agricole, les pressions porteront sur la qualité de l'eau vis-à-vis des produits phytosanitaires et des nitrates ;
    - secteur traversé par trois canalisations de produits chimiques (éthylène, chlorure de vinyle et hydrocarbures liquides), bordé par la voie ferrée au nord et par le bassin des eaux pluviales de Saint-Pierre-de-Chandieu au sud ;
    - projets de développement : phase 3 de la zone d'activité des Portes du Dauphiné, le CFAL sud et la mise à 2x2 voie de la voie ferrée Saint-Fons Grenay au nord ;
- **Concernant le secteur Sud-Ouest (Figure 57 – PE6, PE6bis1 et PE6bis2) :**
  - Point fort :

- forte épaisseur d'alluvions confirmée autour de 20 à 40 m d'épaisseur saturée incluant l'unité 2. La zone la plus profonde semble se trouver au niveau de l'intersection entre PE6 et PE6bis1 et PE6bis2 ;
- piézométrie connue ;

- Les incertitudes :
  - risque géologique lié à l'hétérogénéité des terrains fortement diminué grâce à PE6 et PE6bis ;
  - concernant la qualité de l'eau, faible signature industrielle (PFAS) et présence de pressions agricoles « tolérables » selon la récente considération du chlorothalonil R471811 comme métabolite non pertinent. Ces résultats restent à considérer avec prudence car le prélèvement d'eau souterraine a été effectué sur un ouvrage de gros diamètre qui n'a pas pu être renouvelé de façon convenable ;
- Occupation des sols et qualité de l'eau :
  - secteur en aval du couloir à fortes pressions agricoles et de développements ;
  - secteur vulnérable au bassin d'eaux pluviales de la ville de Saint-Pierre-de-Chandieu situé juste en amont. Deux canalisations de transport de produit chimique, un gazoduc et un pipeline se trouvent en latéral/amont piézométrique au sud-ouest de la zone ;
  - projets de développement : le secteur est traversé de part en part par le CFAL sud. Projet de la zone d'activité des Portes du Dauphiné en latéral voire amont hydrogéologique.

Les résultats de ces constats sont présentés en **Figure 54**, et détaillés secteur par secteur dans les **Figure 55, Figure 56** et **Figure 57**. Les secteurs à fort potentiels aquifères qui avaient été identifiés en **partie 7 page 62** sont désormais sous-divisés en deux sous-catégories :

- une zone **« potentiel aquifère intéressant »** qui a été confirmée par les investigations complémentaires. Si un ouvrage doit être placé, ce serait ici ;
- et **« potentiel incertain »** qui n'a pas été confirmée par des investigations complémentaires. Ce secteur nécessiterait une reconnaissance complémentaire.

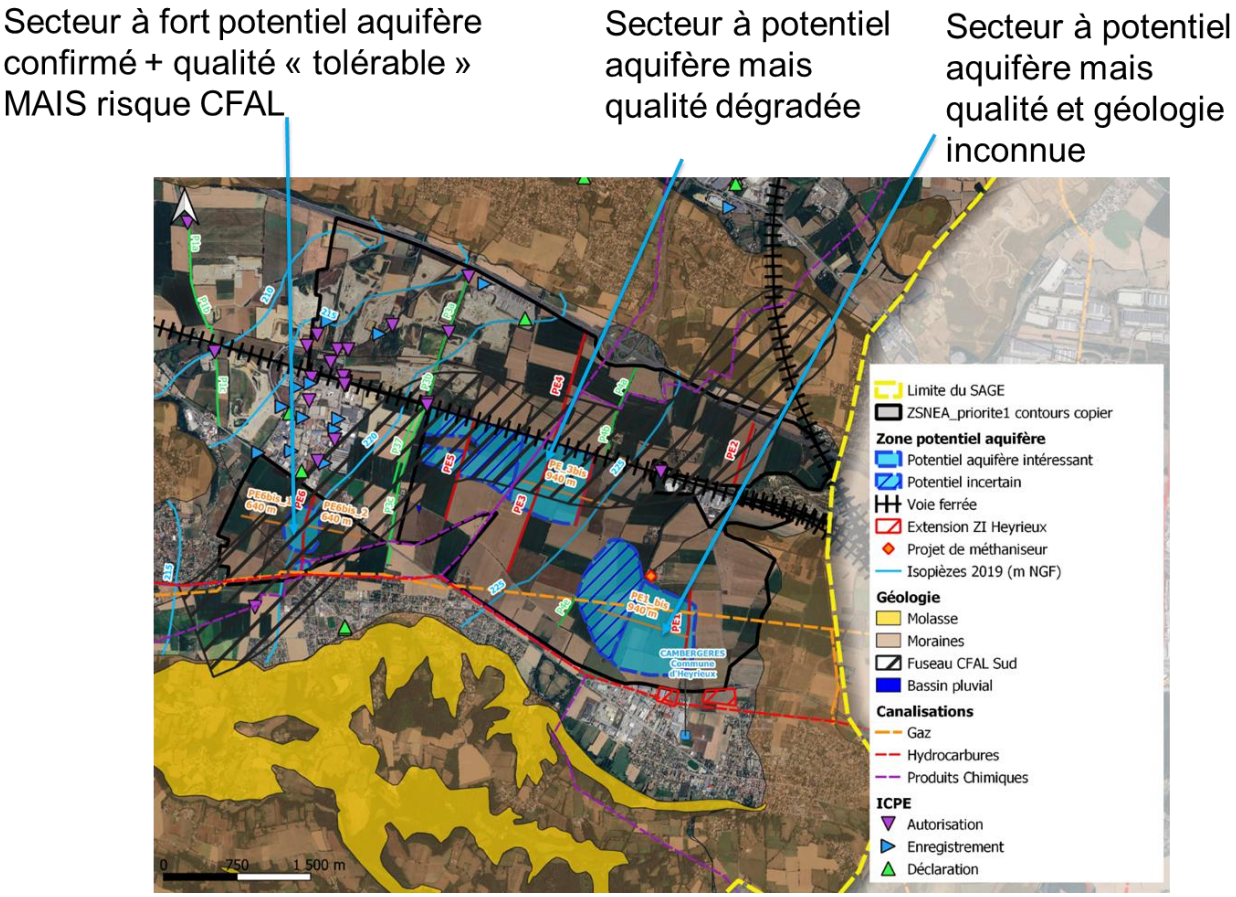


Figure 54 : carte de synthèse de la mise à jour des secteurs à fort potentiel aquifère suite aux investigations complémentaires

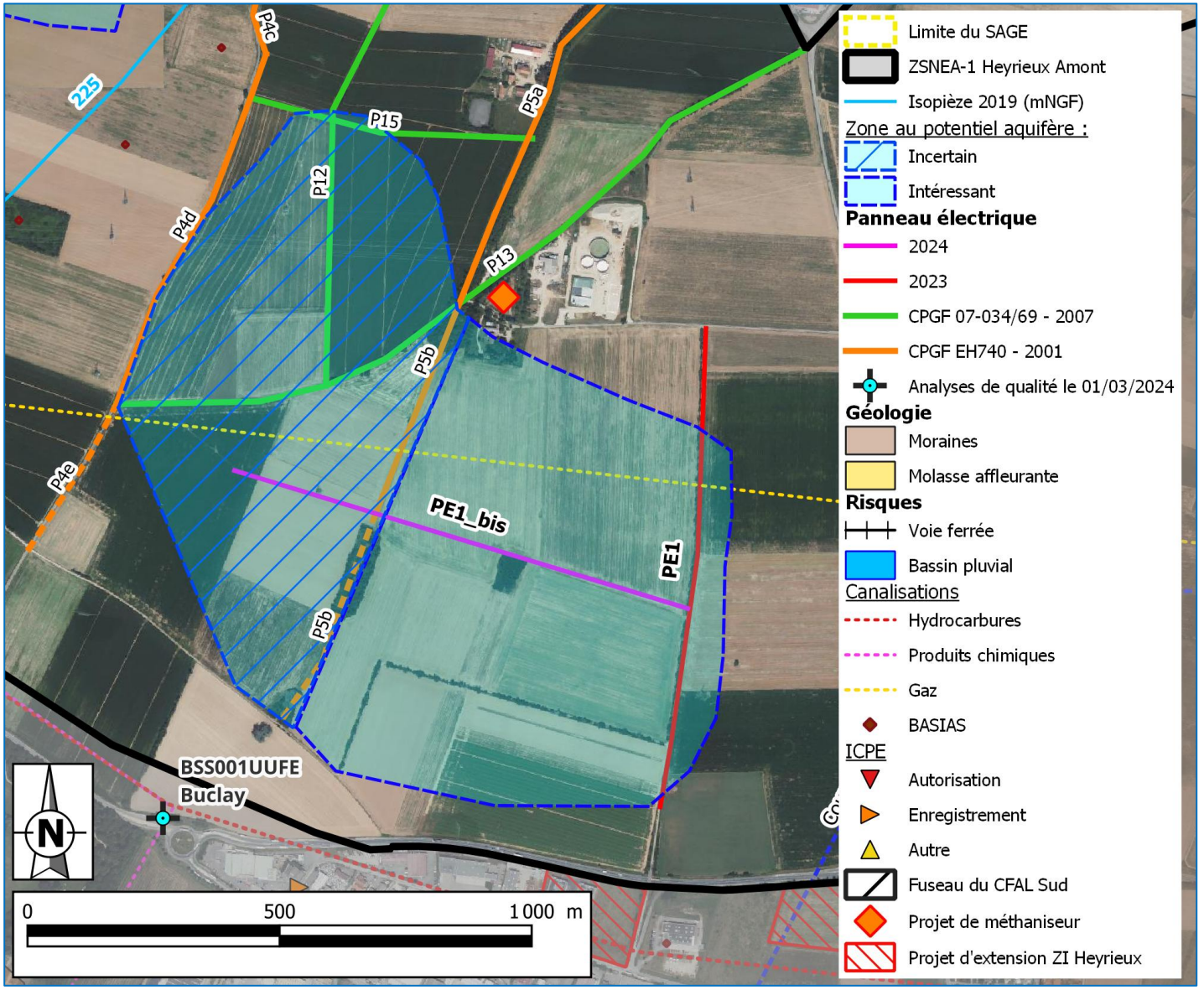


Figure 55 : mise à jour de la carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Est »

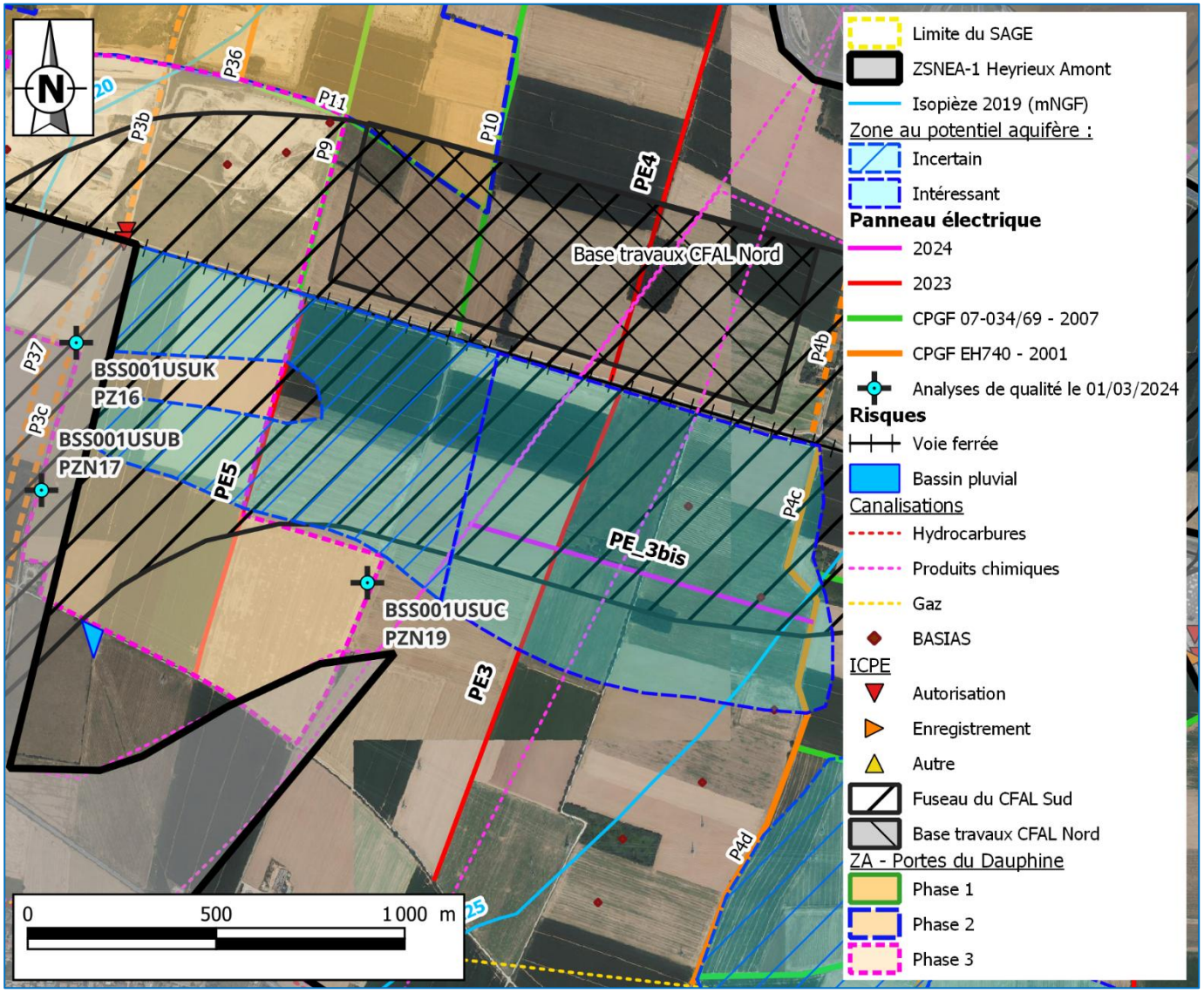


Figure 56 : mise à jour de la carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Centre-Sud »

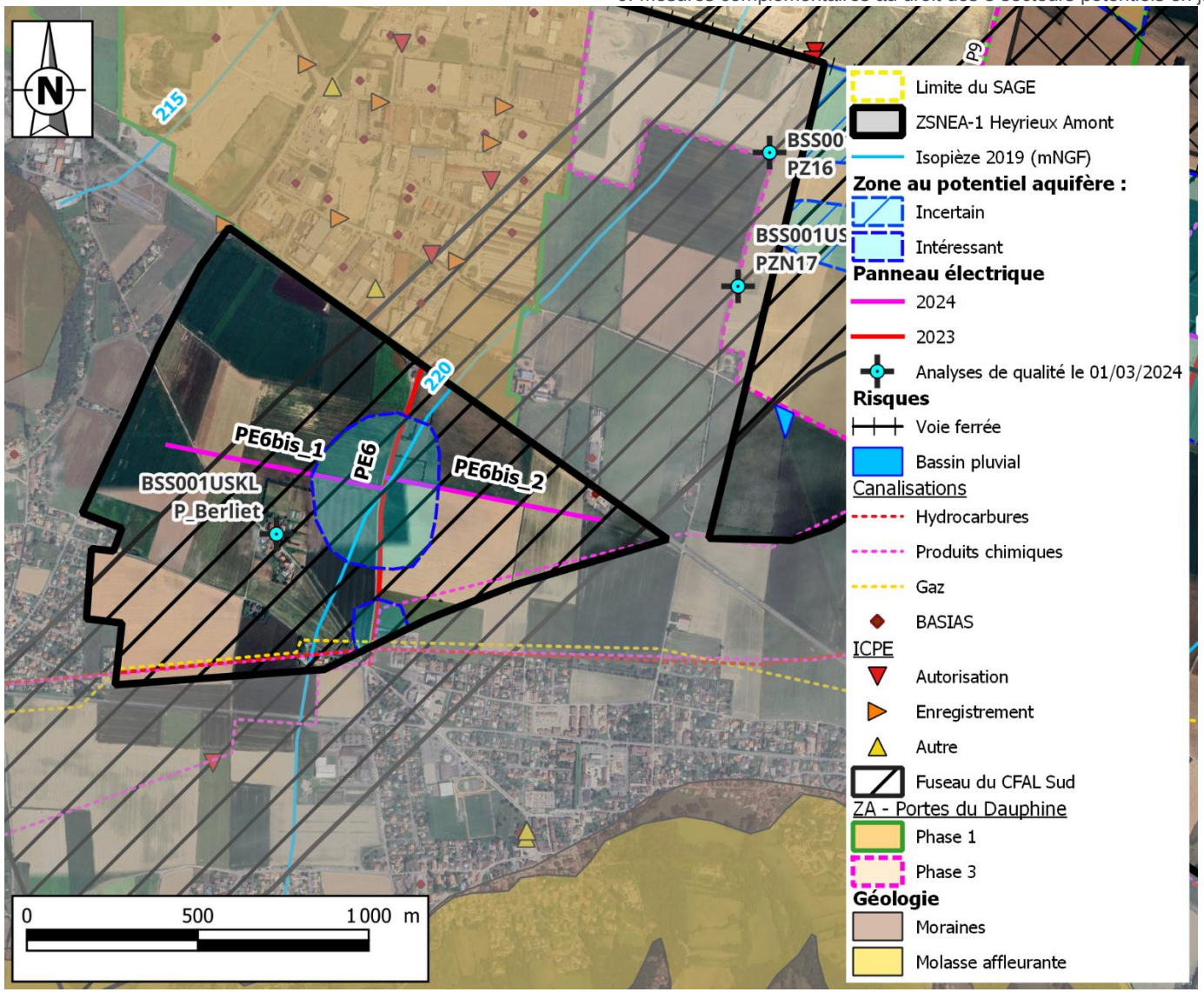


Figure 57 : mise à jour de la carte de détails du secteur à fort potentiel aquifère « Sud-Ouest »

10. Programme de travaux prévisionnel

Lors du COPIL n°3 du 12/04/2024, plusieurs scénarios de travaux ont été présentés et pré-chiffrés. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : programme de travaux présentés au COPIL du 12/04/2024

Zone investiguée	Ouvrage et essai	Débit d'essai de pompage	Prix (€ HT)	intérêts	Priorité	Optimisation financière
Sud-Ouest	Forage 9'' – 60m (inclus A/R + pompages)	100 m³/h	80 000	Débit proche d'un débit d'exploitation, le piezo réagira clairement, et l'aquifère sera « testé » (drainance de la molasse notamment)	++++++	Réduire le diamètre pour un 8'', ne pas forer l'unité 2
	Forage 7'' – 60m (inclus A/R + pompages)	60 m³/h	+/- 50 000	Débit + faible, moins de sollicitation de l'aquifère, piezo à rapprocher du puits pour réagir (donc complexifie la zone d'appel). Mais permet de connaitre le potentiel.	+++++	ne pas forer l'unité 2
	Piézomètre satellite (112mm) – 60m	-	31 000	Permet d'évaluer le cône de rabattement, la zone d'appel, le calcul de l'emmagasinement.	++++	Le raccourcir pour n'avoir que 10m d'eau (35m), réduire le diamètre
Sud-Est	Piézomètre de reconnaissance(112mm) – 70m	-	35 000	Reconnaissance géologique importante + suivi piézométrique pour caractériser l'amont du couloir	+++	Ne peut pas être diminué, risque de ne pas trouver d'eau…
Centre-Sud	Piézomètre de reconnaissance(112mm) – 70m	-	35 000	Reconnaissance géologique permettant de surveiller la qualité en amont de ce secteur et de sanctuariser un potentiel aquifère	+	

Le choix du COPIL s'est orienté vers les décisions suivantes :

- Secteur Sud-Ouest :
  - 1 forage en 7'' de 60 mètres + un piézomètre satellite non complet (qui atteindra l'eau mais pas le substratum molassique) ;
  - Un essai de pompage avec débit objectif de 60 m³/h pendant 72h (après développement et essai de puits par paliers) ;
- Secteur Sud-Est :
  - 1 piézomètre de reconnaissance géologique et hydrogéologique à Heyrieux d'environ 70 m.

Ces choix permettront de bien connaitre le secteur sud-ouest à priori le plus favorable. Un tracé de périmètres de protection théoriques (basés sur des isochrones) pourra être proposé et il pourra être décidé si les débits obtenus et la qualité de l'eau permettent de conserver cette zone en ZSNEA-1. Sur la zone sud-est, la reconnaissance géologique permettra de savoir si ce secteur est en eau ou non et de déterminer les fluctuations piézométriques ainsi que la qualité de l'eau. Cela permettra de statuer s'il est pertinent de conserver cette zone en ZSNEA-1. La zone centre-sud n'aura pas d'investigations supplémentaires et son statut de ZSNEA-1 devra être décidé en COPIL selon les résultats sur les autres zones et la stratégie adoptée.

11. Bibliographie et documents de références locales

Date	Sujet	MO	Auteur	n° rapport	Titre
31/01/2011	Carrières	UNICEM	BURGEAP	RLy3491-04	Couloir d'Heyrieux amont - Elaboration d'une carte des niveaux de plus hautes eaux décennaux de la nappe dans le secteur de Heyrieux et Saint Priest
juin-10	Géologie	CM Matériaux	EDG	MX/MG-Elpe V1	Extension de carrière "La Petite Craz" Saint Laurent de Mure - Prospection géophysique - Reconnaissance par microgravimétrie et panneaux électriques
juin-09	Géologie	BRGM	CPGF Horizon	08063/38	Serpaize Chamagnieu Chassieu - Etude géophysique - Prospection électrique Est lyonnais
1967	Géologie	Laboratoire de géologie de la Faculté des sciences de Lyon			Formations glaciaires et fluvio-glaciaires de la région lyonnaise
mars-70	Hydrogéologie	BRGM		70-SGN-019-JAL	Rapport n° 2 - Etude hydrogéologique du couloir d'Heyrieux (carte piézométrique commentée)
juil-70	Hydrogéologie	BRGM		70-SGN-223-JAL	Rapport n° 3 - Etude hydrogéologique du couloir d'Heyrieux (2ème carte piézométrique commentée)
déc-72	Hydrogéologie	BRGM		72-SGN-364-JAL	Rapport n° 4 - Construction d'un modèle mathématique de simulation représentatif du système aquifère du couloir d'Heyrieux et du bassin de l'Ozon
déc-72	Hydrogéologie	BRGM		72-SGN-365-JAL	Rapport n° 3 - Etude hydrogéologique du couloir d'Heyrieux - Recherche de données pour la confection d'un modèle mathématique de simulation
avr-88	Hydrogéologie	BRGM		88-SGN-158-RHA	Aquifère du couloir d'Heyrieux et du bassin de l'Ozon - Projet d'irrigation agricole - Etude de faisabilité hydrogéologique
nov-08	Aménagement	RFF			Dossier de consultation - Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise Volet 1: Dossier commun Volet 2: Etudes préliminaires - Partie Sud Volet 3: Avant projet sommaire - Partie Nord
nov-09	Aménagement	RFF			Dossier ministériel: Les grands projets du Centre-Est II.1 - Etudes préliminaires de la partie sud + Annexe étude agricole II.2 - Avant projet sommaire de la partie nord + Annexes aux études d'APS de la partie Nord II.3 - Plans du tracé de la partie nord du projet III - Cohérence intermodale et ferroviaire IV - Offre de service et évaluation économique et sociale
24/07/2009	SAGE Est lyonnais				Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Est lyonnais - Règlement et Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques, Approuvé par le préfet le 24 juillet 2009
sept-09	Géologie	SAGE Est lyonnais / Département du Rhône	BRGM	RP-57291-FR	Acquisition de connaissances sur la nappe de la molasse du territoire du SAGE Est lyonnais - Conception et notice d'utilisation du modèle géologique
oct-09	Géologie	SAGE Est lyonnais / Département du Rhône	BRGM	RP-57474-FR	Acquisition de connaissances sur la nappe de la molasse du territoire du SAGE Est lyonnais - Rapport final
déc-11	Activités à risque	SAGE Est lyonnais / Département du Rhône	BURGEAP	RLy3621-02	SAGE de l'Est lyonnais - Inventaire des activités utilisant des substances dangereuses
mars-15	Aménagement	Préfet de la région Rhône-Alpes	DDT du Rhône / DDT de l'Isère		DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise - Modification sur l'espace interdépartemental Saint-Exupéry - Rapport de présentation
21/05/2015	Aménagement	Préfecture de la région Rhône-Alpes			Arrêté préfectoral n° 15-084 du 25 mars 2015 approuvant la modification de la directive territoriale d'aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise dans les 20 communes de l'espace interdépartemental Saint-Exupéry
déc-16	SAGE Est lyonnais				Gestion des eaux pluviales dans l'Est lyonnais - Doctrine
déc-16	SAGE Est lyonnais				Gestion des eaux pluviales dans l'Est lyonnais - Guide de recommandations
07/07/2017	SAGE Est lyonnais				Plan de gestion de la ressource en eau (PGRE) – Nappe de l'Est lyonnais, validé en CLE du 7 juillet 2017
juil-18	SAGE Est lyonnais				Pollutions accidentelles gestion de crises - Guide

2019	Géologie		Thibault Roattino et al.		Géométrie et dynamique des dépôts fluvioglaciaires au front des moraines du LGM du lobe lyonnais
2019	SAGE Est lyonnais		BURGEAP		Étude des ressources stratégiques pour l'eau potable sur le territoire du SAGE Est lyonnais - Nappe fluvio-glaciaire - Phases 1, 2 et 3
27/05/2021	Géologie		Thibault Roattino et al.		Geometry of glaciofluvial deposits and dynamics of the Lyonnais lobe ice front during the last glacial period (France, Northern Alps)
juin-21	Eau potable	AERMC			Guide technique du SDAGE Rhône Méditerranée – Identifier et préserver les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
juin-21	Eau potable	AERMC			Guide technique du SDAGE Rhône Méditerranée – Identifier et préserver les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable - Annexes
19/07/2021	Révision SAGE	SAGE Est lyonnais	BRL ingénierie	V6	Révision du SAGE Est lyonnais - Stratégie du SAGE 2020-2030 - Rapport de séquences 4, 5 et 6
déc-21	Carrières	Préfet de la région AURA	DREAL AURA		Schéma Régional des Carrières du Rhône
mars-22	Aménagement		CGEDD	n° 013994-01	Mission de conseil et d'appui pour la Plaine Saint Exupéry + Courrier accompagnement Préfet
14/02/2023	Qualité	SAGE Est lyonnais	Lombardi		Exploitation du réseau de suivi qualitatif et quantitatif des eaux du SAGE de l'Est lyonnais – Eaux souterraines - 2021 à 2022
21/03/2023	Aménagement	SNCF Réseau	SETEC		Présentation - Etoile Ferroviaire Lyonnaise - Mise à 4 voies entre Saint-Fons – Grenay - Interface captage des 4 Chênes
08/03/2023	Carrières	UNICEM	BURGEAP	RDMCCE03373-02	Suivis piézométriques qualitatifs et quantitatifs – Période 2007-2022

ANNEXES



Annexe 1. Tableau de correspondance de la réinterprétation de la BSS associant identifiant BSS, et profondeur/altitude de l'unité 1 et l'unité 2

Cette annexe contient 1 page.

BSS_ID	Profondeur du mur de l'unité 1 (m/TN)	Altitude du mur de l'unité 1 (m NGF)	Profondeur du mur de l'unité 2 (m/TN)	Altitude du mur de l'unité 2 (m NGF)
BSS001USGC	31.5	221.5	37	216
BSS001USGD	22	228	37	213
BSS001USGR	18	224	18	224
BSS001USGS	21	223	31	213
BSS001USGT	20	224	20	224
BSS001USGW	12	232	28	216
BSS001USGZ	28	222	31	219
BSS001USHB	29	222	50	201
BSS001USHC	21	229	41	209
BSS001USHH	15	229	26.5	217.5
BSS001USHJ	14.5	229.5	24	220
BSS001USHT	10.5	234	24	221
BSS001USJF	18	227	18	227
BSS001USJH	29	213	56	186
BSS001USJJ	29	213	58	184
BSS001USJS	23	215	23	215
BSS001USJT	16.5	223.5	25	215
BSS001USJV	20.5	220.5	29	212
BSS001USJW	31	212	34.5	208.5
BSS001USJX	21	219	31	209
BSS001USJY	18	222	18	222
BSS001USJZ	20	220	20	220
BSS001USNA	24	218	45	197
BSS001USNS	30	217	37	210
BSS001USNV	25	224	25	224
BSS001USUA	13.5	231.5	27	218
BSS001USUB	17	233	27	223
BSS001USUC	19	238	29	228
BSS001USUK	16	234	33	217
BSS001UUEU	>23	<279	>23	<279
BSS001UUEX	>16	<270	>16	<270
BSS001UUGU	38	234	38	234
BSS001UUGV	38	229	38	229
BSS001UUHD	44	227	47	224
BSS001UUHE	40	232	40	232
BSS001UUMF	38	228	>40	<226
BSS001UUMW	>32	<237	>32	<237
BSS002PUBD	15	225	15	225
BSS003ASPY	15	240	>36	>219
BSS004BCHG	15	194	15	194

Annexe 2. Liste des paramètres de qualité recherchés par le SAGE et l'AERMC dans le cadre de l'exploitation du réseau de suivi qualitatif et quantitatif des eaux du SAGE de l'Est lyonnais

Cette annexe contient 14 pages.

Annexe 8 - Liste des paramètres / altérations recherchées

Physico-Chimie in situ		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1301	Température de l'eau	
1302	Potentiel en Hydrogène (pH)	
1303	Conductivité à 25°C	
1311	Oxygène dissous	
1312	Taux de saturation en O2	
1330	Potentiel d'oxydoréduction	
1409	Température de l'air	
1295	Turbidité Formazine Néphélométrique	0,1 NFU

BACTERIOLOGIE		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1449	Escherichia coli (E. coli)	1 UFC/100 ml
6455	Entérocoques	1 UFC/100 ml

ELEMENTS MAJEURS		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1342	Silicate dissous*	0,05 mg/l
1350	Phosphore	0,01 mg/l
1399	Chlore total	/
1433	Phosphate*	0,02 mg/l
1328	Carbonates*	15 mg/l
1337	Chlorures*	1 mg/l
1338	Sulfates*	1 mg/l
1367	Potassium*	1 mg/l
1372	Magnésium*	1 mg/l
1374	Calcium*	1 mg/l
1375	Sodium*	1 mg/l
1327	Hydrogénocarbonates*	15 mg/l

FER & MANGANESE		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1393	Fer*	1 µg/l
1394	Manganèse*	1 µg/l

HAP		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1082	Benzo(a)anthracène	0,005 µg/l
1115	Benzo(a)pyrène	0,01 µg/l
1116	Benzo(b)fluoranthène	0,005 µg/l
1117	Benzo(k)fluoranthène	0,005 µg/l
1118	Benzo(ghi)pérylène	0,001 µg/l
1191	Fluoranthène	0,01 µg/l
1204	Indéno(123cd)pyrène	0,001 µg/l
1453	Acénaphtène	0,01 µg/l
1458	Anthracène	0,01 µg/l
1476	Chrysène	0,01 µg/l
1517	Naphtalène	0,05 µg/l
1524	Phénanthrène	0,01 µg/l
1537	Pyrène	0,01 µg/l
1618	2-méthyl naphtalène	0,01 µg/l
1619	2-méthyl fluoranthène	0,01 µg/l
1621	Dibenzo(ah)anthracène	0,01 µg/l
1622	Acénaphtylène	0,01 µg/l
1623	Fluorène	0,01 µg/l

MATIERES AZOTES Hors nitrates		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1335	Ammonium*	0,01 mg/l
1339	Nitrites*	0,01 mg/l

MICROPOLLUANTS MINERAUX		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1362	Bore	20 µg/l
1370	Aluminium	2 µg/l
1382	Plomb	0,4 µg/l
1383	Zinc	2 µg/l
1386	Nickel	1 µg/l
1387	Mercure	0,015 µg/l
1388	Cadmium	0,025 µg/l
1389	Chrome total	1 µg/l
1392	Cuivre	0,5 µg/l

MICROPOLLUANTS ORGANIQUE 1		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1121	Bromochlorométhane	0,5 µg/l
1122	Bromoforme	0,5 µg/l
1135	Chloroforme	0,8 µg/l
1158	Dibromochlorométhane	0,05 µg/l
1160	1,1-dichloroéthane	0,5 µg/l
1161	Dichloroéthane-1,2	2 µg/l
1162	1,1-dichloroéthylène	0,5 µg/l
1168	Dichlorométhane	5,0 µg/l
1276	Tétrachlorure de carbone	0,5 µg/l
1283	Trichlorobenzène-1,2,4	0,05 µg/l
1284	Trichloréthane-1,1,1	0,05 µg/l
1285	1,1,2-trichloroéthane	0,25 µg/l
1456	Dichloroéthylène-1,2 cis	0,05 µg/l
1630	Trichlorobenzène-1,2,3	0,05 µg/l
1655	1,2-dichloropropane	0,5 µg/l
1727	Dichloroéthylène-1,2 trans	0,5 µg/l
1753	Chlorure de vinyle	0,05 µg/l
2962	Hydrocarbure dissous	0,1 µg/l
2963	Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène	0,5 µg/l
6660	Tolyltriazole	0,02 µg/l
7543	Benzotriazole	0,02 µg/l
5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	0,01 µg/l
5977	Acide perfluoro-n-heptanoïque (PFHpA)	0,002 µg/l
5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA)	0,01 µg/l
6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)	0,002 µg/l
6561	Acide sulfonique de perfluorooctane (PFOS)	0,002 µg/l
6830	Perfluorohexanesulfonic acid (PFHS)	0,01 µg/l
1958	4-nonylphenols ramifiés	0,1 µg/l
2766	Bisphenol-A	0,02 µg/l
6616	Di(2-ethylhexyl)phtalate (DEHP)	0,4 µg/l

MICROPOLLUANTS ORGANIQUE 2		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1114	Benzène	1 µg/l
1278	Toluène	0,5 µg/l
1292	Xylène-ortho	0,5 µg/l
1293	Xylène-méta	0,5 µg/l
1497	Ethylbenzène	0,5 µg/l
1509	Mésitylène	1 µg/l
1512	Méthyl tert-butyl Ether	0,5 µg/l
1541	Styrène	0,5 µg/l
1609	Triméthylbenzène-1,2,4	1 µg/l

1610	Butylbenzène sec	0,5 µg/l
1611	Butylbenzène tert	0,5 µg/l
1633	Isopropylbenzène	0,5 µg/l
1780	Xylène	0,3 ug/l
1836	Isobutylbenzène	0,5 µg/l
1837	N-propylbenzène	0,5 µg/l
1855	N-butylbenzène	0,5 µg/l
1856	P-cymène	0,5 µg/l
1857	Triméthylbenzène-1,2,3	1 µg/l
2673	Ethyl tert-butyl ether	0,5 µg/l
2681	1-Methyl-2-isopropylbenze	0,5 µg/l
2717	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	0,5 µg/l
2925	Somme du Xylène-méta et du Xylène-para	1 µg/l
3305	4-Ethyltoluene	0,5 µg/l

MINERALISATION		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1307	Matière sèche à 105°C	100 mg/l
1345	Dureté totale	0,5 °F
7073	Fluorure anion*	0,1 mg/l
1348	Silice	0,05 mg/l
1347	Titre alcalimétrique complet (T.A.C.)*	°F

MATIERES ORGANIQUES OXYDABLES		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1315	Oxydabilité au KMnO4 à chaud en milieu acide	0,5 mg/l
1841	Carbone Organique	300 µg/l

NITRATES		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1340	Nitrates*	0,5 mg/l

PESTICIDES		
Code paramètre SANDRE	Paramètre	LQ
1103	Aldrine	0,002 µg/l
1105	Aminotriazole	0,03 µg/l
1107	Atrazine	0,005 µg/l
1108	Atrazine déséthyl	0,01 µg/l
1109	Atrazine déisopropyl	0,01 µg/l
1113	Bentazone	0,03 µg/l
1128	Captane	10 ng/l
1129	Carbendazime	0,005 µg/l
1130	Carbofuran	0,02 µg/l
1136	Chlortoluron	0,03 µg/l
1137	Cyanazine	0,02 µg/l
1141	2,4-D	0,03 µg/l
1149	Deltaméthrine	0,03 µg/l
1173	Dieldrine	0,002 µg/l
1176	Dinoterbe	0,05 µg/l
1177	Diuron	0,03 µg/l
1197	Heptachlore	0,01 µg/l
1199	Hexachlorobenzène	0,003 µg/l
1200	Hexachlorocyclohexane alpha	0,001 µg/l
1203	Lindane	0,002µg/l
1205	Ioxynil	0,02 µg/l
1208	Isoproturon	0,02 µg/l
1209	Linuron	0,03 µg/l
1212	2,4-MCPA	0,03 µg/l
1214	Mecocrop	0,02 µg/l
1221	Métolachlore	0,01 µg/l
1253	Prochloraze	0,001 µg/l
1256	Propazine	0,02 µg/l
1257	Propiconazole	0,005 µg/l
1263	Simazine	0,005 µg/l
1266	Terbuméton	0,02 µg/l
1268	terbuthylazine	0,02 µg/l
1288	Triclopyr	0,03 ug/l
1289	Trifluraline	0,01 ug/l
1491	Dinosèbe	0,02 µg/l
1506	Glyphosate	0,03 µg/l
1661	Tebutam	0,005 µg/l
1662	Sulcotrione	0,03 ug/l
1666	Oxadixyl	0,03 ug/l
1667	Oxadiazon	0,03 ug/l
1670	Metazachlore	0,01 ug/l
1673	Hexazinone	0,03 ug/l
1686	Bromacile	0,03 ug/l
1694	Tébuconazole	0,03 ug/l
1700	Fenpropidine	0,03 ug/l
1707	Molinate	0,005 µg/l
1805	Carbofuran 3 hydroxy	0,05 ug/l
1830	Atrazine déisopropyl déséthyl	0,03 µg/l
1831	Simazine hydroxy	0,02 µg/l
1903	Acétochlore	0,005 µg/l
1907	AMPA	0,03 ug/l
1929	1-(3,4-dichlorophenyl)-3-methyl-uree	0,03 ug/l
1954	Terbuthylazine hydroxy	0,03 ug/l
1975	Foséthyl aluminium	20 ng/l
2011	2,6-Dichlorobenzamide	0,05 ug/l
2045	Terbuthylazine désethyl	0,01 ug/l
2089	Mepiquat chlorure	66 ng/l
2097	Chlormequat chlorure	0,064 µg/l
2546	Dimétachlore	0,03 ug/l
2722	Isothiocyanate de méthyle	2 µg/l
2738	Desméthylisoproturon	0,02 µg/l
2847	Didéméthylisoproturon	0,02 µg/l
3160	Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	0,05 µg/l
5475	thiofanox sulfoxyde	0,05 µg/l
6800	Alachlor ESA	0,03 µg/l
6855	Alachlor OXA	0,03 µg/l
6854	Métolachlor ESA	0,02 µg/l
6853	Métolachlor OXA	0,02 µg/l
6856	Acétochlor ESA	0,03 µg/l
6862	Acétochlor OXA	0,03 µg/l
1832	2-hydroxy atrazine	0,03 µg/l
3159	Atrazine 2-hydroxy-desethyl	0,03 µg/l

Les substances listées doivent être surveillées en respectant la LQ en vigueur dans « l'avis relatif aux limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux » disponible sur Legifrance https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036799936

Ces LQ et les unités LQ seront à respecter par le laboratoire et lors de l'intégration des données Qualité dans la BDD Access ou sous ODESLY

: Paramètres ajoutés en cours du marché 2018

: Paramètres ajoutés à partir du nouveau marché 2020, conformément à l'article R212-2 du code de l'environnement relatif au programme de surveillance de l'état des eaux

XXXX* : Les paramètre suivis du symbole * doivent être analysés sur eau filtrée, conformément à l'article R212-2 du code de l'environnement relatif au programme de surveillance de l'état des eaux). *nb :les autres paramètres de cette annexe seront analysées selon les fractions d'analyse référencés dans le SANDRE.*

LISTE PARAMETRES AERMC

CODNATGRPPARAM	CODPARAM	LIBAGENCE
ENV	1689	Profondeur du niveau piézomètrique
SITU	1295	Turbidité
SITU	1301	Température
SITU	1302	pH
SITU	1303	Conductivité (25°)
SITU	1311	O2 dissous
SITU	1312	taux de saturation en O2
SITU	1330	Potentiel redox
PCH	1327	Bicarbonates
PCH	1328	Carbonates
PCH	1337	Chlorures
PCH	1338	Sulfates
PCH	1345	Dureté totale
PCH	1347	TAC
PCH	1367	Potassium
PCH	1372	Magnésium
PCH	1374	Calcium
PCH	1375	Sodium
PCH	1315	Indice permanganate acide à chaud
PCH	1342	Silicates
PCH	1350	Phosphore
PCH	1393	Fer
PCH	1394	Manganèse
PCH	1433	Phosphates
PCH	1750	Résidu Sec à 180° C
PCH	1841	Carbone organique
PCH	6505	Bromures
PCH	7073	Fluorures
PCH	1335	Ammonium
PCH	1339	Nitrites
PCH	1340	Nitrates
PCH	1447	Coliformes totaux
PCH	1449	Escherichia Coli
PCH	6455	Entérocoques
SITU	1399	Chlore total
PCH	1752	Chlorates
PCH	2562	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxine
PCH	2566	1,2,3,4,6,7,8,9-Octachlorodibenzodioxine
PCH	2569	1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzo-p-dioxine
PCH	2571	1,2,3,4,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxine
PCH	2572	1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzo-p-dioxine
PCH	2573	1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzo-p-dioxine
PCH	2575	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzodioxine
PCH	2586	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzofurane
PCH	2588	1,2,3,7,8-Pentachlorodibenzofurane
PCH	2589	2,3,4,7,8-Pentachlorodibenzofurane
PCH	2591	1,2,3,4,7,8-hexachlorodibenzofurane
PCH	2592	1,2,3,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane
PCH	2593	2,3,4,6,7,8-Hexachlorodibenzofurane
PCH	2594	1,2,3,7,8,9-Hexachlorodibenzofurane
PCH	2596	1,2,3,4,6,7,8-Heptachlorodibenzofurane
PCH	2597	1,2,3,4,7,8,9-Heptachlorodibenzofurane
PCH	5248	Octachlorodibenzofuranne
PCH	1092	Prosulfocarbe
PCH	1093	Thiodicarbe
PCH	1100	Acephate
PCH	1102	Aldicarbe
PCH	1110	Azinphos éhyl
PCH	1129	Carbendazime
PCH	1130	Carbofuran
PCH	1139	Cymoxanil
PCH	1156	Diallate
PCH	1170	Dichlorvos
PCH	1182	EPTC
PCH	1190	Fenthion
PCH	1210	Malathion
PCH	1218	Méthomyl
PCH	1226	Mevinphos
PCH	1231	Oxydéméton méthyl
PCH	1236	Phenmedipham
PCH	1237	Phosalone
PCH	1238	Phosphamidon
PCH	1260	Pirimiphos éthyl
PCH	1277	Tetrachlorvinphos
PCH	1290	Vamidothion
PCH	1329	Bendiocarbe
PCH	1333	Carbétamide
PCH	1402	Diéthofencarbe
PCH	1463	Carbaryl
PCH	1464	Chlorfenvinphos
PCH	1495	Ethoprophos
PCH	1499	Fenamiphos (Phenamiphos)
PCH	1510	Mercaptodiméthur
PCH	1516	Naled
PCH	1525	Phorate
PCH	1528	Pirimicarbe
PCH	1534	Prophame
PCH	1535	Propoxur
PCH	1665	Phoxime
PCH	1671	Méthamidophos
PCH	1674	Fonofos
PCH	1682	Coumaphos
PCH	1698	Dimétilan
PCH	1710	Promecarbe
PCH	1718	Thirame
PCH	1764	Benthiocarbe
PCH	1804	Mercaptodiméthur sulfoxyde

PCH	1805	Carbofuran 3 hydroxy
PCH	1806	Aldicarbe sulfoxyde
PCH	1807	Aldicarbe sulfone
PCH	1808	Sethoxydim
PCH	1829	Isofenphos
PCH	1830	Atrazine déséthyl déïsopropyl
PCH	1850	Oxamyl
PCH	1863	Cadusafos
PCH	1873	EPN
PCH	1874	Ethiophencarbe
PCH	1880	Monocrotophos
PCH	1889	Profenofos
PCH	1891	Quinalphos
PCH	1894	Sulfotep
PCH	1901	Triazamate
PCH	1910	Hepténophos
PCH	1967	fenoxycarbe
PCH	2015	Azaméthiphos
PCH	2029	Roténone
PCH	2057	Fénamidone
PCH	2090	Imazapyr
PCH	2096	Trinexapac-ethyl
PCH	2547	Fluroxypyr-meptyl
PCH	2741	Iodocarbe
PCH	2744	Fosthiazate
PCH	2951	Iprovalicarbe
PCH	2975	carboxine
PCH	2980	Desmediphame
PCH	2986	Imazamox
PCH	5483	Indoxacarbe
PCH	5509	Pyraflufen éthyl
PCH	5523	Aminocarbe
PCH	5525	Dicrotophos
PCH	5526	Boscalid
PCH	5528	Ethiofencarbe sulfone
PCH	5531	Pirimicarbe Desmethyl
PCH	5532	Pirimicarbe formamido desmethyl
PCH	5568	Cycloate
PCH	5581	Acibenzolar-S-Méthyl
PCH	5597	Daminozide
PCH	5602	Propoxycarbazone sodium
PCH	5606	Pyridaphenthion
PCH	5609	Silthiopham
PCH	5675	Toclophos-methyl
PCH	5695	3,4,5-trimethacarbe
PCH	5697	Amidithion
PCH	5710	Butamifos
PCH	5723	Chlorthiophos
PCH	5724	Crotoxyphos
PCH	5725	Crufomate

PCH	5726	Cyanofenphos
PCH	5745	Ditalimfos
PCH	5751	Edifenphos
PCH	5760	Etrimfos
PCH	5761	Famphur
PCH	5763	Fenobucarbe
PCH	5777	Iprobenfos (IBP)
PCH	5781	Isoprocarbe
PCH	5784	Isoxathion
PCH	5787	Malaoxon
PCH	5789	Mecarbam
PCH	5791	Mephosfolan
PCH	5792	Méthacrifos
PCH	5796	Metolcarbe
PCH	5806	Paraoxon éthyl (paraoxon)
PCH	5813	Phenthoate
PCH	5819	Piperophos
PCH	5826	Pyributicarbe
PCH	5831	Sulprofos
PCH	5838	Thionazin
PCH	5840	Merphos
PCH	5922	Tiocarbazil
PCH	5970	Fenothiocarbe
PCH	6389	Clothianidine
PCH	6390	Thiamethoxam
PCH	6394	Penoxsulam
PCH	6398	Propamocarb
PCH	6399	Mandipropamid
PCH	6534	Ethiofencarbe sulfoxyde
PCH	6594	Anilophos
PCH	6611	Pyraclofos
PCH	6660	Tolyltriazole
PCH	6755	Metformine
PCH	6964	Propaphos
PCH	6972	Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)
PCH	6989	Triclocarban
PCH	7038	Butilate
PCH	7142	Dimepiperate
PCH	7143	Mexacarbate
PCH	7422	Proquinazid
PCH	7442	Proximpham
PCH	7460	Benthiavalicarbe-isopropyl
PCH	7499	Fluopicolide
PCH	7501	Allyxycarbe
PCH	7502	Bufencarbe
PCH	7503	Cythioate
PCH	7505	Karbutilate
PCH	7511	Tebupirimfos
PCH	7516	Amiprofosme
PCH	7517	thiencarbazone-methyl

PCH	7543	Benzotriazole
PCH	7649	Fluopyram
PCH	1708	Piclorame
PCH	1810	Clopyralide
PCH	1965	Asulame
PCH	1966	Dithianon
PCH	2766	Bisphénol-A
PCH	5350	Ibuprofene
PCH	5400	Norethindrone
PCH	6644	Ethylparaben
PCH	7594	Bisphenol S
PCH	1815	BDE209
PCH	2909	Hepta BDE 190
PCH	2910	BDE183
PCH	2911	BDE154
PCH	2912	BDE153
PCH	2913	Hexa BDE 138
PCH	2914	BDE85
PCH	2915	BDE100
PCH	2916	BDE99
PCH	2917	Tétra BDE 71
PCH	2918	Tétra BDE 66
PCH	2919	BDE47
PCH	2920	BDE28
PCH	2921	Tri BDE 17
PCH	5986	Octa BDE 203
PCH	5997	Octa BDE 205
PCH	6231	Hepta BDE 181
PCH	7437	Tétra BDE 77
PCH	2628	Diéthylstilbestrol
PCH	2629	Ethynyl estradiol
PCH	5347	Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)
PCH	5396	Estrone
PCH	5397	Estradiol
PCH	5399	Estradiol 17 alpha
PCH	5977	Acide perfluoro-n-heptanoïque (PFHpA)
PCH	5978	Acide perfluoro-n-hexanoïque (PFHxA)
PCH	5980	Acide perfluoro n-butanoïque
PCH	6446	Estriol
PCH	6507	Acide perfluoro dodécanoïque
PCH	6508	Acide perfluoro-n-nonanoïque (PFNA)
PCH	6509	Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)
PCH	6510	Acide perfluoro-n-undecanoïque (PFUnA)
PCH	6542	Acide perfluoroheptane sulfonique
PCH	6547	Acide perfluoro tétradécanoïque
PCH	6548	Perfluorooctanesulfonamide (PFOSA)
PCH	6549	Acide perfluoro tridécanoique
PCH	6550	Acide perfluorodecane sulfonique (PFDS)
PCH	6561	Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)
PCH	6830	Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)

PCH	7504	Equilin
PCH	7507	Dienestrol (DIE) (Dehydrostilbestrol)
PCH	1462	n-Butyl Phtalate
PCH	1489	Phtalate de dimethyle
PCH	1527	Diethyl phtalate
PCH	1924	Benzyl butyl phtalate
PCH	5325	Diisobutyl phthalate
PCH	6616	DEHP
PCH	6219	Perchlorate
PCH	2773	Diméthylamine
PCH	6380	Dimetachlore OXA (CGA 50266)
PCH	6800	Alachlor ESA
PCH	6853	Metolachlor OXA
PCH	6854	Metolachlor ESA
PCH	6855	Alachlor OXA
PCH	6856	Acetochlor ESA
PCH	6862	Acetochlor OXA
PCH	6863	Flufenacet-OXA
PCH	6864	Flufenacet-ESA
PCH	6865	Dimethenamide-ESA
PCH	6894	Metazachlor OXA (Metazachlor oxalic acid)
PCH	6895	Metazachlor ESA (Metazachlor sulphonic acid)
PCH	7735	Dimethenamide-OXA
PCH	1104	Amétryne
PCH	1107	Atrazine
PCH	1108	Atrazine déséthyl
PCH	1113	Bentazone
PCH	1125	Bromoxynil
PCH	1136	Chlortoluron
PCH	1137	Cyanazine
PCH	1141	2 4 D
PCH	1142	2 4 DB
PCH	1155	Desmétryne
PCH	1169	Dichlorprop
PCH	1176	Dinoterbe
PCH	1177	Diuron
PCH	1205	Ioxynil
PCH	1208	Isoproturon
PCH	1209	Linuron
PCH	1212	2 4 MCPA
PCH	1213	2 4 MCPB
PCH	1214	Mécoprop
PCH	1215	Métamitrone
PCH	1216	Méthabenzthiazuron
PCH	1222	Métoxuron
PCH	1225	Métribuzine
PCH	1227	Monolinuron
PCH	1228	Monuron
PCH	1235	Pentachlorophénol
PCH	1253	Prochloraze

PCH	1254	Prométryne
PCH	1256	Propazine
PCH	1262	Secbumeton
PCH	1263	Simazine
PCH	1264	2 4 5 T
PCH	1266	Terbuméton
PCH	1268	Terbuthylazine
PCH	1269	Terbutryne
PCH	1288	Trichlopyr
PCH	1336	Chlorbufame
PCH	1353	Chlorsulfuron
PCH	1403	Diméthomorphe
PCH	1405	Hexaconazole
PCH	1480	Dicamba
PCH	1488	Diflubenzuron
PCH	1490	DNOC
PCH	1491	Dinosèbe
PCH	1500	Fénuron
PCH	1501	Fluométuron
PCH	1515	Métobromuron
PCH	1520	Néburon
PCH	1531	Buturon
PCH	1539	Silvex
PCH	1542	Tebuthiuron
PCH	1660	Tétraconazole
PCH	1662	Sulcotrione
PCH	1668	Oryzalin
PCH	1672	Isoxaben
PCH	1673	Hexazinone
PCH	1676	Flufénoxuron
PCH	1677	Meptyldinocap
PCH	1680	Cyproconazole
PCH	1683	Chloroxuron
PCH	1684	Chlorophacinone
PCH	1694	Tébuconazole
PCH	1695	Imazaméthabenz
PCH	1696	Cycluron
PCH	1704	Imazalil
PCH	1706	Métalaxyl
PCH	1711	Prometon
PCH	1713	Thiabendazole
PCH	1714	Thiazasulfuron
PCH	1715	Thiofanox
PCH	1717	Thiophanate-méthyl
PCH	1722	zirame
PCH	1744	Epoxiconazole
PCH	1762	Penconazole
PCH	1763	Ethidimuron
PCH	1765	Fluroxypyr
PCH	1797	Metsulfuron méthyl

PCH	1802	Triforine
PCH	1825	Fluazifop butyl
PCH	1831	Simazine hydroxy
PCH	1832	Atrazine 2 hydroxy
PCH	1833	Haloxyfop-éthoxyéthyl
PCH	1840	Flamprop-isopropyl (Flufenprop-isopropyl)
PCH	1859	Bromadiolone
PCH	1860	Bromuconazole
PCH	1864	Carbosulfan
PCH	1868	Clofentezine
PCH	1869	dazomet
PCH	1870	Diméfuron
PCH	1871	Diniconazole
PCH	1875	Hexaflumuron
PCH	1876	Hexythiazox
PCH	1877	Imidaclopride
PCH	1879	Metconazole
PCH	1881	Myclobutanil
PCH	1882	Nicosulfuron
PCH	1887	Pencycuron
PCH	1892	Rimsulfuron
PCH	1893	Siduron
PCH	1895	Tébufénozide
PCH	1897	Teflubenzuron
PCH	1898	Téméphos
PCH	1902	Triflumuron
PCH	1905	Difénoconazole
PCH	1906	Fenbuconazole
PCH	1909	Haloxyfop P méthyl
PCH	1912	Metosulam
PCH	1913	Thifensulfuron méthyl
PCH	1914	Triasulfuron
PCH	1923	Sébuthylazine
PCH	1929	DCPMU (métabolite du Diuron)
PCH	1930	DCPU (métabolite Diuron)
PCH	1939	Flazasulfuron
PCH	1940	Thiafluamide
PCH	1945	Isoxaflutol
PCH	1950	Kresoxim méthyl
PCH	1951	Azoxystrobine
PCH	1954	Terbuthylazine hydroxy
PCH	1970	Acifluorfen
PCH	1972	Propaquizafop
PCH	1973	Fenoxaprop éthyl
PCH	1974	Fluridone
PCH	2008	Flurtamone
PCH	2012	Amidosulfuron
PCH	2016	Chlorbromuron
PCH	2019	Coumatétralyl
PCH	2021	Ferbam

PCH	2022	Fludioxonil
PCH	2045	Terbuthylazine déséthyl
PCH	2047	Haloxyfop
PCH	2051	Déséthyl-terbuméthon
PCH	2056	Fluquinconazole
PCH	2064	Tribenuron-Methyle
PCH	2069	Quizalofop
PCH	2070	Quizalofop éthyl
PCH	2075	Fomesafen
PCH	2076	Mésotrione
PCH	2085	Sulfosufuron
PCH	2087	Quinmerac
PCH	2095	clodinafop-propargyl
PCH	2534	Prosulfuron
PCH	2545	Paclobutrazole
PCH	2563	Iodosulfuron
PCH	2565	Flupyrsulfuron methyle
PCH	2567	Furathiocarbe
PCH	2568	Mefluidide
PCH	2576	Pyraclostrobine
PCH	2578	Mesosulfuron methyle
PCH	2664	Spiroxamine
PCH	2669	Picoxystrobine
PCH	2678	Trifloxystrobine
PCH	2729	CYCLOXYDIME
PCH	2738	Desméthylisoproturon
PCH	2742	Fenazaquin
PCH	2806	Foramsulfuron
PCH	2810	Florasulam
PCH	2847	Didéméthylisoproturon
PCH	2858	Zoxamide
PCH	2860	IMAZAQUINE
PCH	2897	Cyromazine
PCH	2898	Tricyclazole
PCH	2924	Benfuracarbe
PCH	2934	CMPU 1-(3-chloro-4-methylphenyl) uree
PCH	2937	Azimsulfuron
PCH	2972	Coumafène (warfarin)
PCH	2978	Clethodim
PCH	2981	Dichlorophène
PCH	2982	Difenacoum
PCH	2983	Difethialone
PCH	2984	fluazinam
PCH	2985	Flutolanil
PCH	2991	Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)
PCH	2992	Triticonazole
PCH	3159	2-hydroxy-desethyl-Atrazine
PCH	3160	s-Triazin-2-ol, 4-amino-6-(ethylamino)-
PCH	5416	Pymétrozine
PCH	5430	Triclosan

PCH	5475	Thiofanox sulfoxyde
PCH	5476	Thiofanox sulfone
PCH	5477	Simetryne
PCH	5481	Cinosulfuron
PCH	5507	Sulfometuron-méthyl
PCH	5508	Halosulfuron-methyl
PCH	5510	Oxasulfuron
PCH	5512	Bensulfuron-methyl
PCH	5522	Chlorimuron-éthyl
PCH	5524	Difenoxuron
PCH	5527	Ethoxysulfuron
PCH	5529	Ethametsulfuron-méthyl
PCH	5567	Cyazofamid
PCH	5569	cyhalofop butyl
PCH	5579	Acetamiprid
PCH	5603	Prothioconazole
PCH	5619	Dinocap
PCH	5625	Etoxazole
PCH	5665	Picolinafen
PCH	5671	Thiacloprid
PCH	5737	Dimethametryne
PCH	5743	Dioxacarb
PCH	5748	dimoxystrobine
PCH	5842	Trietazine (chlortriazine)
PCH	5930	Daimuron
PCH	5934	Thidiazuron
PCH	5968	Propazine 2-hydroxy
PCH	5969	Forchlorfenuron
PCH	5971	Triétazine déséthyl
PCH	5981	Sebuthylazine déséthyl
PCH	6101	Sebuthylzine 2-hydroxy
PCH	6102	Trietazine 2-hydroxy
PCH	6386	Pyrazosulfuron-ethyl
PCH	6530	Pyrazoxyfen
PCH	6539	Flamprop-methyl (Flufenprop-methyl)
PCH	6545	Fluazifop
PCH	6595	Bensulide
PCH	6870	Acide niflumique
PCH	7086	tembotrione
PCH	7150	Terbuthylazine desethyl-2-hydroxy
PCH	7340	Pyroxsulam
PCH	7345	Bixafen
PCH	7441	Furilazole
PCH	7482	Uniconazole
PCH	7500	Chlorantraniliprole
PCH	7506	Spirotetramat
PCH	7508	Ipconazole
PCH	7510	Imibenconazole
PCH	7513	Fenchlorazole-ethyl
PCH	7514	Thiophanate éthyl

PCH	7515	DPU (Diphenylurée)
PCH	7519	pethoxamide
PCH	7724	sedaxane
PCH	7801	cyprosulfamide
PCH	1083	Chlorpyriphos éthyl
PCH	1094	Lambda Cyhalothrine
PCH	1101	Alachlore
PCH	1109	Atrazine déisopropyl
PCH	1111	Azinphos méthyl
PCH	1112	Benfluraline
PCH	1119	Bifénox
PCH	1120	Bifenthrine
PCH	1123	Bromophos éthyl
PCH	1124	Bromophos méthyl
PCH	1126	Butraline
PCH	1127	Captafol
PCH	1128	Captane
PCH	1131	Carbophenothion
PCH	1133	Chloridazone
PCH	1134	Chlormephos
PCH	1138	Cyhalothrine
PCH	1140	Cyperméthrine
PCH	1149	Deltaméthrine
PCH	1150	Déméton-O
PCH	1152	Déméton-S
PCH	1153	Déméton S méthyl
PCH	1154	Déméton S méthyl sulfone
PCH	1157	Diazinon
PCH	1159	Dichlofenthion
PCH	1171	Diclofop méthyl
PCH	1175	Diméthoate
PCH	1183	Ethion
PCH	1184	Ethofumésate
PCH	1185	Fénarimol
PCH	1186	Fenchlorphos
PCH	1188	Fenpropathrine
PCH	1189	Fenpropimorphe
PCH	1192	Folpel
PCH	1193	Taufluvalinate
PCH	1194	Flusilazole
PCH	1197	Heptachlore
PCH	1206	Iprodione
PCH	1217	Méthidathion
PCH	1221	Métolachlore
PCH	1229	Nitrofène
PCH	1232	Parathion éthyl
PCH	1233	Parathion méthyl
PCH	1234	Pendiméthaline
PCH	1255	Propargite
PCH	1257	Propiconazole

PCH	1258	Pyrazophos
PCH	1259	Pyridate
PCH	1261	Pyrimiphos méthyl
PCH	1267	Terbuphos
PCH	1280	Triadiménol
PCH	1281	Triallate
PCH	1289	Trifluraline
PCH	1291	Vinclozoline
PCH	1308	Amitraze
PCH	1310	Acrinathrine
PCH	1341	Chloronèbe
PCH	1359	Cyprodinil
PCH	1360	Dichlofluanide
PCH	1406	Lénacile
PCH	1414	Propyzamide
PCH	1432	Pyriméthanil
PCH	1473	Chlorothalonil
PCH	1474	Chlorprophame
PCH	1492	Disulfoton (Disyston)
PCH	1502	Bioresméthrine
PCH	1503	Flutriafol
PCH	1511	Méthoxychlore
PCH	1519	Napropamide
PCH	1523	Perméthrine
PCH	1529	Bitertanol
PCH	1532	Propanil
PCH	1533	Propetamphos
PCH	1538	Quintozène
PCH	1540	Chlorpyriphos méthyl
PCH	1544	Triadiméfon
PCH	1584	Biphényle
PCH	1657	Triazophos
PCH	1659	Terbacile
PCH	1661	Tébutame
PCH	1663	Pyrifénox
PCH	1664	Procymidone
PCH	1666	Oxadixyl
PCH	1667	Oxadiazon
PCH	1669	Norflurazon
PCH	1670	Métazachlore
PCH	1675	Flurochloridone
PCH	1678	Diméthénamide
PCH	1679	Dichlobénil
PCH	1681	Cyfluthrine
PCH	1685	Bromopropylate
PCH	1686	Bromacil
PCH	1687	Bénalaxyl
PCH	1697	Alléthrine
PCH	1700	Fenpropidine
PCH	1701	Fenvalérate

PCH	1707	Molinate
PCH	1709	Piperonil butoxide
PCH	1712	Propachlore
PCH	1719	Tolylfluanide
PCH	1748	Heptachlore époxyde cis
PCH	1749	Heptachlore époxyde trans
PCH	1757	Chlordane beta
PCH	1758	Chlordane gamma
PCH	1809	Esfenvalerate
PCH	1812	Alphaméthrine
PCH	1813	Chlorthiamide
PCH	1847	Tributylphosphate
PCH	1861	Bupirimate
PCH	1862	Buprofézine
PCH	1878	Mepronil
PCH	1883	Nuarimol
PCH	1890	Pyridaben
PCH	1896	Tébufenpyrad
PCH	1900	Tetradifon
PCH	1903	Acétochlore
PCH	1908	Furalaxyl
PCH	1911	Imazaméthabenz méthyl
PCH	1941	bromoxynil octanoate
PCH	1942	Ioxynil octanoate
PCH	1949	Pretilachlore
PCH	1953	tefluthrine
PCH	1968	Méfenacet
PCH	1976	Isazofos
PCH	2009	Fipronil
PCH	2011	2 6 Dichlorobenzamide
PCH	2013	Anthraquinone
PCH	2014	Azaconazole
PCH	2017	Clomazone
PCH	2018	cloquintocet-mexyl
PCH	2020	Famoxadone
PCH	2023	Flumioxazine
PCH	2024	Flurprimidol
PCH	2025	Iodofenphos
PCH	2027	Ofurace
PCH	2028	Quinoxyfen
PCH	2046	HCH epsilon
PCH	2068	Oxadiargyl
PCH	2071	Thiométon
PCH	2074	Benoxacor
PCH	2546	Dimétachlore
PCH	2737	Norflurazon desméthyl
PCH	2743	Fenhexamid
PCH	2745	MCPA-1-butyl ester
PCH	2746	MCPA-2-éthylhexyl ester
PCH	2747	MCPA-butoxyéthyl ester

PCH	2748	MCPA-éthyl ester
PCH	2749	MCPA-méthyl ester
PCH	2750	MCPP-1-octyl
PCH	2751	MCPP-2,4,4-triméthylpentyl ester
PCH	2752	Mecoprop-2-butoxyethyl ester
PCH	2753	MCPP-2-éthylhexyl ester
PCH	2754	MCPP-2-octyl ester
PCH	2755	MCPP-méthyl ester
PCH	2870	MCPP-n isobutyl ester
PCH	2871	loxynil-méthyl
PCH	2872	2,4D-isopropyl ester
PCH	2873	2,4-D méthyl ester
PCH	2929	Dichlormide
PCH	2930	Méfenpyr diethyl
PCH	2941	Endrine aldéhyde
PCH	2950	Chlorfluazuron
PCH	2966	Chlorthal dimethyl
PCH	2976	Carfentrazone-ethyl
PCH	3209	betacyfluthrine
PCH	5413	Tecnazene
PCH	5499	Pyriproxyfène
PCH	5533	Mepanipyrim
PCH	5553	Chlorefenizon
PCH	5617	Dimethenamid-P
PCH	5627	Fenson (Fenizon)
PCH	5654	Metrafenone
PCH	5837	Tetrasul
PCH	6393	Flonicamid
PCH	7010	Chlordane alpha
PCH	7057	pinoxaden
PCH	7342	fluxapyroxade
PCH	7512	Thiocyclam hydrogen oxalate
PCH	7522	Beflubutamide
PCH	7748	cyflufénamide
PCH	1468	Chloronitrobenzène-1,3
PCH	1469	Chloronitrobenzène-1,2
PCH	1470	Chloronitrobenzène-1,4
PCH	1471	Chlorophénol-2
PCH	1548	Trichlorophénol-2,4,5
PCH	1549	Trichlorophénol-2,4,6
PCH	1577	Dinitrotoluène-2,6
PCH	1578	Dinitrotoluène-2,4
PCH	1585	Dichloroaniline-3,5
PCH	1586	Dichloroaniline-3,4
PCH	1591	Chloroaniline-4
PCH	1592	Chloroaniline-3
PCH	1593	Chloroaniline-2
PCH	1594	Chloronitroaniline-4,2
PCH	1613	Dichloronitrobenzène-3,5
PCH	1614	Dichloronitrobenzène-3,4

PCH	1615	Dichloronitrobenzène-2,5
PCH	1616	Dichloronitrobenzène-2,4
PCH	1617	Dichloronitrobenzène-2,3
PCH	1636	Chloromethylphenol-4
PCH	1637	Nitrophénol-2
PCH	1640	Crésol-ortho
PCH	1641	Diméthylphénol-2,4
PCH	1645	Dichlorophénol-2,3
PCH	1647	Dichlorophénol-3,4
PCH	1650	Chlorophénol-4
PCH	1651	Chlorophénol-3
PCH	1958	4-nonylphénols ramifiés
PCH	1959	4-tert-octylphénol
PCH	2010	Tétrachlorobenzène-1,2,3,4
PCH	2610	4-tert-butylphénol
PCH	2613	2-nitrotoluène
PCH	2614	Nitrobenzène
PCH	2715	Chlorure de Benzylidène
PCH	2735	Tétrachlorobenzène
PCH	2820	3-Chloro-4 méthylaniline
PCH	2821	Chlorométhylaniline-4,2
PCH	3336	Somme du Dichlorophenol-2,4 et du Dichlorophenol-2,5
PCH	5299	N-Butylbenzenesulfonamide
PCH	5474	4-n-nonylphénol
PCH	5821	p-Nitrotoluene
PCH	5855	Meta ,Para-Cresol
PCH	5924	Pentachloroethane
PCH	6022	2.4+2.5-dichloroanilines
PCH	6326	1,2,3,4+1,2,4,5-tétrachlorobenzène
PCH	6342	MUSC xylène
PCH	6618	Galaxolide
PCH	1465	Acide monochloroacétique
PCH	1506	Glyphosate
PCH	1526	Glufosinate
PCH	1816	Fosetyl
PCH	1907	AMPA
PCH	1975	Foséthyl aluminium
PCH	2093	Ethephon
PCH	2094	Dalapon
PCH	5645	Hydrazide maleique
PCH	1738	Dibromoacétonitrile
PCH	1103	Aldrine
PCH	1105	Aminotriazole
PCH	1143	DDD-o,p'
PCH	1144	DDD-p,p'
PCH	1145	DDE-o,p'
PCH	1146	DDE-p,p'
PCH	1147	DDT-o,p'
PCH	1148	DDT-p,p'
PCH	1172	Dicofol

PCH	1173	Dieldrine
PCH	1178	Endosulfan alpha
PCH	1179	Endosulfan beta
PCH	1181	Endrine
PCH	1187	Fénitrothion
PCH	1199	Hexachlorobenzène
PCH	1200	HCH alpha
PCH	1201	HCH beta
PCH	1202	HCH delta
PCH	1203	HCH gamma
PCH	1207	Isodrine
PCH	1211	Mancozèbe
PCH	1404	Fluazifop-P-butyl
PCH	1688	Aclonifen
PCH	1699	Diquat
PCH	1742	Endosulfan sulfate
PCH	1796	Métaldéhyde
PCH	1814	Diflufénicanil
PCH	1865	Chinomethionate
PCH	1888	Pentachlorobenzène
PCH	1935	Irgarol
PCH	1937	Naptalame
PCH	1952	Oxyfluorfène
PCH	1969	Mépiquat
PCH	1971	phosmet
PCH	2084	Mécoprop-P
PCH	2089	Mépiquat chlorure
PCH	2097	Chlormequat chlorure
PCH	2544	Dichlorprop-P
PCH	2807	Isoxadifen -éthyl
PCH	2974	S Métolachlore
PCH	2987	Méfonoxam
PCH	5554	Chlormequat
PCH	5610	Spinosad
PCH	7423	Bénalaxyl-M
PCH	5296	Carbamazepine
PCH	5349	Diclofenac
PCH	5351	Naproxene
PCH	5352	2-desmethylnaproxene
PCH	5353	Ketoprofene
PCH	5354	Paracetamol
PCH	5355	Acide salicylique
PCH	5356	Sulfamethoxazole
PCH	5357	Trimethoprime
PCH	5360	Clotrimazole
PCH	5361	Atenolol
PCH	5362	Metoprolol
PCH	5363	Propranolol
PCH	5364	Furosemide
PCH	5365	Gemfibrozil

PCH	5366	Bezafibrate
PCH	5367	Acide 4-chlorobenzoique
PCH	5368	Fenofibrate
PCH	5369	Acide fenofibrique
PCH	5370	Alprazolam
PCH	5371	Bromazepam
PCH	5372	Diazepam
PCH	5373	Fluoxetine
PCH	5374	Lorazepam
PCH	5375	Oxazepam
PCH	5376	Zolpidem
PCH	5377	Iopromide
PCH	5384	Testostérone
PCH	5385	Androstenedione
PCH	5402	Progestérone
PCH	5405	Chlormadinone-acétate
PCH	5408	Acide clofibrique
PCH	5420	Phénazone
PCH	5421	Propyphénazone
PCH	5423	Roxithromycine
PCH	5424	Sotalol
PCH	5635	Flumequine
PCH	5657	Nicotine
PCH	6443	Nadolol
PCH	6453	Bisoprolol
PCH	6456	Acebutolol
PCH	6457	Betaxolol
PCH	6482	Fenbendazole
PCH	6518	Bupivacaine
PCH	6519	Cafeine
PCH	6520	Cotinine
PCH	6521	Mepivacaine
PCH	6522	Erythromycine
PCH	6524	Ticlopidine
PCH	6525	Sulfamethazine
PCH	6527	Salbutamol
PCH	6529	Ranitidine
PCH	6531	Prilocaine
PCH	6532	Oxytetracycline
PCH	6533	Ofloxacine
PCH	6535	Irbesartan
PCH	6536	4-méthylbenzylidene camphor
PCH	6537	Clarithromycine
PCH	6538	Acide méfénamique
PCH	6540	Ciprofloxacine
PCH	6572	Sulfathiazole
PCH	6574	Dexamethasone
PCH	6575	Sulfaquinoxaline
PCH	6643	Isoquinoline
PCH	6647	Dihydrocodeine

PCH	6671	Morphine
PCH	6677	Danofloxacine
PCH	6682	Oxycodone
PCH	6696	Dicyclanil
PCH	6700	Marbofloxacine
PCH	6706	Iobitridol
PCH	6711	Levamisole
PCH	6714	Dydrogesterone
PCH	6719	Amoxicilline
PCH	6720	Tramadol
PCH	6725	Carbamazepine epoxide
PCH	6727	Ifosfamide
PCH	6729	Diltiazem
PCH	6730	Metronidazole hydroxy
PCH	6731	Metronidazole
PCH	6732	Trimetazidine
PCH	6734	Prednisolone
PCH	6735	Acide acetylsalicylique
PCH	6739	Fluvioxamine
PCH	6740	Albendazole
PCH	6742	Buflomedil
PCH	6743	Chlortétracycline
PCH	6746	Hydrochlorothiazide (Dyazide)
PCH	6748	Clorsulon
PCH	6750	Tétracycline
PCH	6751	1,7-Dimethylxanthine
PCH	6753	Parconazole
PCH	6761	Norfloxacine
PCH	6767	O-Demethyltramadol
PCH	6768	Enoxacine
PCH	6769	Sertraline
PCH	6770	Levonorgestrel
PCH	6771	Pravastatine
PCH	6772	Norfluoxétine
PCH	6781	Amlodipine
PCH	6784	Enrofloxacine
PCH	6791	Doxycycline
PCH	6792	Clindamycine
PCH	6793	Methotrexate
PCH	6794	Indometacine
PCH	6795	Sulfamethizole
PCH	6842	Carboxyibuprofen
PCH	6847	Pristinamycine IIA
PCH	6963	Terbutaline
PCH	6967	Amitriptyline
PCH	6968	Clenbuterol
PCH	6969	Doxepine
PCH	6970	Fenoprofen
PCH	6971	Imipramine
PCH	7011	1-Hydroxy Ibuprofen

PCH	7012	2-Hydroxy Ibuprofen
PCH	7041	Clarythromcycine 14 hydroxy
PCH	7049	Iopamidol
PCH	7104	Bithionol
PCH	7107	Oxyclozanide
PCH	7602	Gabapentine
PCH	7669	Ketorolac (Macril)
PCH	7670	Pentoxifylline
PCH	7708	Phenytoin
PCH	7816	4-methoxycinnamate de 2-ethylhexyle
PCH	7817	Azithromycine
PCH	7843	Lincomycine
PCH	7965	Timolol
PCH	1082	Benzo (a) Anthracène
PCH	1114	Benzène
PCH	1115	Benzo (a) Pyrène
PCH	1116	Benzo (b) Fluoranthène
PCH	1117	Benzo (k) Fluoranthène
PCH	1118	Benzo (ghi) Pérylène
PCH	1121	Bromochlorométhane
PCH	1122	Bromoforme
PCH	1135	Chloroforme (Trichlorométhane)
PCH	1158	Dibromochlorométhane
PCH	1160	Dichloréthane-1,1
PCH	1161	Dichloréthane-1,2
PCH	1162	Dichloréthylène-1,1
PCH	1164	Dichlorobenzène-1,3
PCH	1165	Dichlorobenzène-1,2
PCH	1166	Dichlorobenzène-1,4
PCH	1167	Dichlorobromométhane
PCH	1168	Dichlorométhane
PCH	1191	Fluoranthène
PCH	1195	Trichlorofluorométhane
PCH	1196	Trichlorotrifluoroéthane-1,1,2
PCH	1204	Indéno (123c) Pyrène
PCH	1270	Tétrachloréthane-1,1,1,2
PCH	1271	Tétrachloréthane-1,1,2,2
PCH	1272	Tétrachloréthylène
PCH	1276	Tétrachlorure de C
PCH	1278	Toluène
PCH	1283	Trichlorobenzène-1,2,4
PCH	1284	Trichloréthane-1,1,1
PCH	1285	Trichloréthane-1,1,2
PCH	1286	Trichloréthylène
PCH	1292	Xylène-ortho
PCH	1293	Xylène-meta
PCH	1294	Xylène-para
PCH	1440	Indice phénol
PCH	1453	Acénaphtène
PCH	1456	Dichloréthylène-1,2 cis

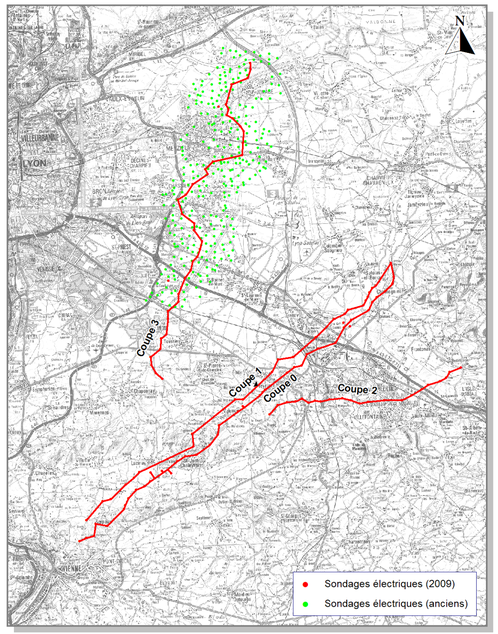
PCH	1458	Anthracène
PCH	1467	Chlorobenzène
PCH	1476	Chrysène
PCH	1479	1,2-dibromo, 3-chloropropane
PCH	1485	Dichlorodifluorométhane (fréon 12)
PCH	1494	Epichlorohydrine
PCH	1497	Ethylbenzène
PCH	1498	Dibromoéthane-1,2
PCH	1509	Triméthylbenzène-1,3,5
PCH	1512	MTBE
PCH	1513	Dibromométhane
PCH	1517	Naphtalène
PCH	1524	Phénanthrène
PCH	1530	Bromure de méthyle
PCH	1537	Pyrène
PCH	1541	Styrène
PCH	1600	Chlorotoluene-4
PCH	1601	Chlorotoluene-3
PCH	1602	Chlorotoluene-2
PCH	1609	Triméthylbenzène-1,2,4
PCH	1610	Butylbenzène sec
PCH	1611	Tert butylbenzène
PCH	1618	Méthyl-2-Naphtalène
PCH	1621	Dibenzo (ah) Anthracène
PCH	1623	Fluorène
PCH	1629	Trichlorobenzène-1,3,5
PCH	1630	Trichlorobenzène-1,2,3
PCH	1633	Isopropylbenzène
PCH	1652	Hexachlorobutadiène
PCH	1653	2,3-dichloropropène
PCH	1654	1,3-dichloropropane
PCH	1655	Dichloropropane-1,2
PCH	1656	Hexachloroéthane
PCH	1702	Formaldéhyde
PCH	1727	Dichloréthylène-1,2 trans
PCH	1736	Chlorométhane
PCH	1753	Chlorure de vinyle
PCH	1834	Dichloropropylène-1,3 Cis
PCH	1835	Dichloropropylène-1,3 Trans
PCH	1836	Isobutylbenzène
PCH	1837	n-propylbenzène
PCH	1853	Chloroéthane
PCH	1854	Trichloropropane-1,2,3
PCH	1855	n-butylbenzène
PCH	1856	4-isopropyl toluène (p cymène)
PCH	1857	1,2,3-triméthylbenzène
PCH	2065	Chloroprène 3
PCH	2081	2,2-dichloropropane
PCH	2082	1,1-dichloro 1-propène
PCH	2611	Chloroprène

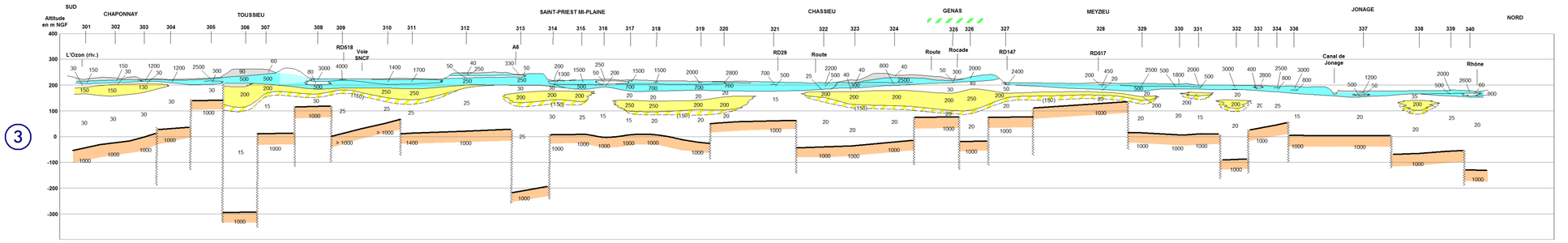
PCH	2612	Hexachloropentadiène
PCH	2673	Ethyl tert-butyl ether
PCH	2681	2-isopropyltoluène
PCH	2722	Isothiocyanate de methyle
PCH	2903	Fluoranthene, 1-methyl-
PCH	2925	Xylènes m + p
PCH	7007	Indice hydrocarbure
PCH	1084	Cyanures libres
PCH	1362	Bore
PCH	1369	Arsenic
PCH	1370	Aluminium
PCH	1376	Antimoine
PCH	1382	Plomb
PCH	1383	Zinc
PCH	1385	Sélénium
PCH	1386	Nickel
PCH	1387	Mercure
PCH	1388	Cadmium
PCH	1389	Chrome
PCH	1390	Cyanures totaux
PCH	1392	Cuivre
PCH	1396	Baryum

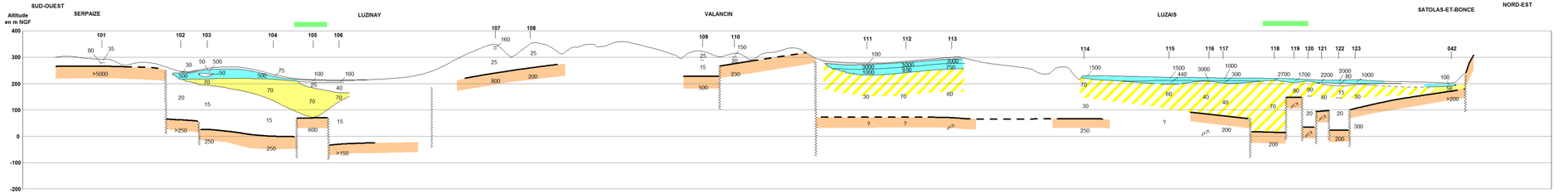
Annexe 3. Coupes géoélectriques de CPGF réalisées en 2008 (rapport 08-063/38) pour le compte du BRGM dans le cadre de l'étude de la molasse (RP-57291-FR)

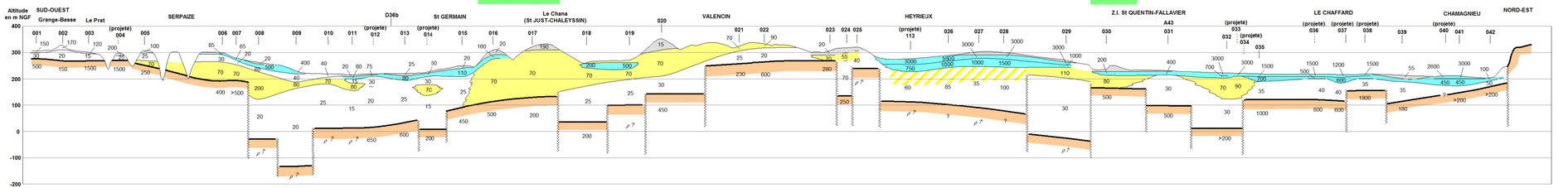
Cette annexe contient 1 page.

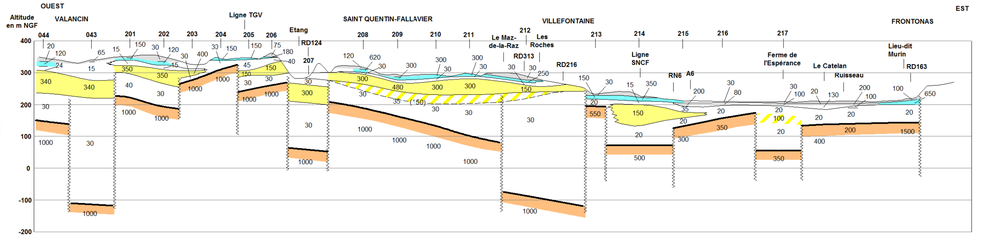
COUPES D'INTERPRETATION DES SONDAGES ELECTRIQUES
et implantation générale des profils











- Formations quaternaires superficielles à dominante argileuse
- Formations quaternaires à dominante graveleuse
- Formations tertiaires (molasse) à dominante sableuse
- Formations tertiaires et/ou secondaires à dominante argileuse
- Formations secondaires et/ou socle "Substratum" électrique résistant
- Zone de contact Substratum résistant potentiel entre le socle (calcaire ?) et la molasse

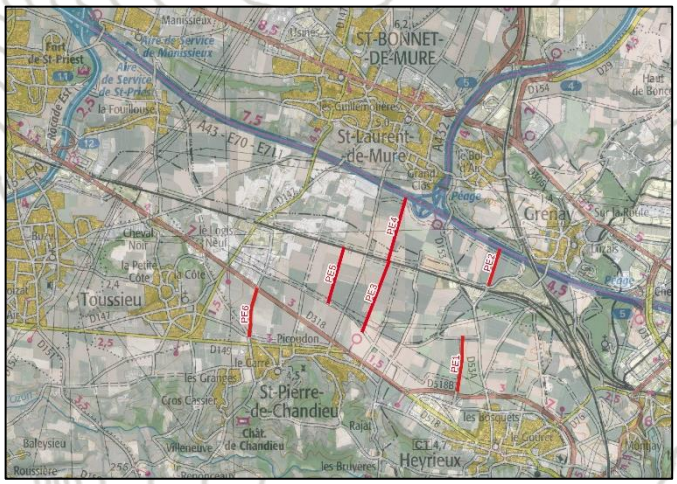
CPGF-HORIZON
Eau - Environnement - Géophysique

Annexe 4. Rapport de CPGF-Horizon Centre-Est sur la campagne de reconnaissance géophysique d'août-septembre 2023 et février 2024 – Ref. 23-082-69 Version 3 / oct.-24

Cette annexe contient 56 pages.

SAGE de l'Est Lyonnais

COMMUNE DE HEYRIEUX



ETUDE DE DELIMITATION DE LA ZONE DE SAUVEGARDE POUR L'AEP FUTURE DE HEYRIEUX

CAMPAGNES DE RECONNAISSANCE GEOPHYSIQUE DE 2023 ET 2024

Ref. 23-082-69

Version 3 / oct.-24

CPGF-HORIZON

DESTINATAIRE

SAGE EST LYONNAIS

LOCALISATION

Commune de Heyrieux

OBJET DE L'ETUDE

Etude de délimitation de la zone de sauvegarde pour l'AEP future de Heyrieux

N° AFFAIRE : 23-082-69

INTITULE DU RAPPORT

Campagnes de reconnaissance géophysique de 2023 et 2024

Conditions d'utilisation du rapport

Ce présent document est, dans sa globalité :
Rédigé à l'usage exclusif du maitre d'ouvrage et de façon à répondre aux objectifs contractuels ;
La propriété exclusive de maitre d'ouvrage, les conséquences des décisions prises suite aux recommandations émises ne pourront en aucun cas être imputées à CPGF HORIZON ;
Basé sur les connaissances techniques, réglementaires et scientifiques disponibles à la date d'émission du rapport et se limite à la zone étudiée ;
Indissociable, une utilisation partielle ou toute interprétation dépassant les recommandations émises ne saurait engager la responsabilité de CPGF HORIZON sauf en cas d'accord préalable établi.

Version N°	Date	Rédigé par	Relecture	Modifications / Evolutions
1	27/02/2024	Y. LANFREY	G. CECILLON	
2	19/06/2024	R. BENOIT	-	Prise en compte des remarques et corrections du SAGE de l'Est Lyonnais
3	**22/10/2024**	**R. BENOIT**	**-**	**Prise en compte de nouvelles remarques et corrections du SAGE de l'Est Lyonnais**

Ce rapport peut être cité comme suit :
CPGF-HORIZON, 2023. Etude de délimitation de la zone de sauvegarde pour l'AEP future de Heyrieux. Campagnes de reconnaissance géophysique de 2023 et 2024. Rapport n°23-082-69, v3. Auteur(s) : LANFREY Yannick, G. CECILLON

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 4

2 OBJECTIF ET MOYEN MIS EN ŒUVRE 6

2.1 OBJECTIF DE LA PROSPECTION GEOPHYSIQUE 6
2.2 MOYENS MIS EN ŒUVRE 6

3 RAPPEL DU CONTEXTE GEOLOGIQUE 7

3.1 GENERALITES 7
3.1.1 Contexte régional. 7
3.1.2 Contexte local 9

4 RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE 11

4.1 AQUIFERES EN PRESENCE 11
4.2 CARACTERISTIQUE DE LA NAPPE DE LA MOLASSE DU MIOCENE 11
4.3 CARACTERISTIQUES DE L'AQUIFERE SUPERFICIEL 14
4.3.1 Type de nappe 14
4.3.2 Caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère 14
4.3.3 Piézométrie 14
4.3.4 Caractéristiques hydrochimiques 15

5 PROSPECTION GEOPHYSIQUE 16

5.1 PROSPECTIONS GEOPHYSIQUES 16
5.1.1 Principe de base des méthodes géoélectriques 16
5.1.2 Méthode de la prospection par panneaux électriques 16
5.2 ETALONNAGE DES PANNEAUX ELECTRIQUES 16
5.3 INVESTIGATIONS REALISEES 17
5.4 RESULTATS DE LA PROSPECTION ELECTRIQUE 19
5.4.1 Profil PE1 et PE1Bis 19
5.4.2 Profil PE2 22
5.4.3 Profils P3, P3bis et P4 24
5.4.4 Profil P5 28
5.4.5 Profils P6 et P6Bis 30

6 SYNTHESE 33

7 ANNEXES 35

FIGURES

Figure 1 : Situation générale 5
Figure 2 : Contexte géologique 8
Figure 3 : Sondages mécaniques avec coupes lithologiques 10
Figure 4 : Carte piézométrique de la nappe de la molasse (SAGE, BRGM 2009) 12
Figure 5 : Piézométrie en moyenne eaux de l'aquifère fluvio-glaciaire 13
Figure 6 : chronique piézométrique ADES du forage rond-point Buclay de 2000 à 2023 15
Figure 7 : Valeurs min, max et moyenne de la côte piézométrique de la nappe observées au niveau du forage rond-point Buclay depuis le démarrage des mesures en 1994. 15
Figure 8 : Correspondances entre la résistivité observée et la nature des terrains 17
Figure 9 : Implantation des panneaux électriques réalisés en 2023 et 2024 18
Figure 10 : Résultats du panneau P1 20
Figure 11 : Résultats du panneau électrique PE1Bis 21
Figure 12 : Résultats du panneau P2 23
Figure 13 : Résultats du panneau P3 25
Figure 14 : Résultats du panneau électrique PE3Bis 26
Figure 15 : Résultats du panneau PE4 27
Figure 16 : Résultats du panneau P2 29
Figure 17 : Résultats du panneau PE6 31
Figure 18 : Résultats des panneaux électriques PE6Bis 1 et 2 32
Figure 19 : Synthèse des résultats 34

ANNEXES

ANNEXE 1 : Panneaux de 2007 35
ANNEXE 2 : Panneaux de 2001 46

1

Introduction

Le Département du Rhône souhaite localiser sur le territoire de l'Est Lyonnais (siège d'alluvions fluvio-glaciaires) le site le plus favorable à l'implantation du ou de futurs captages AEP. Il souhaite également délimiter le bassin d'alimentation en amont de ce site et préfigurer les contours des périmètres de protection à envisager.

Dans le cadre de cette étude hydrogéologique, une prospection géophysique, plus précisément une prospection électrique, a été réalisée afin de :

- Définir la géométrie et la composition du réservoir alluvial (épaisseur, présence de lentilles argileuses…) et de sa couverture ;
- Identifier la présence de chenaux alluvionnaires pour induire des zones d'écoulement d'eau préférentielles ;
- Définir les zones les plus favorables à l'implantation du ou des futurs captages AEP.

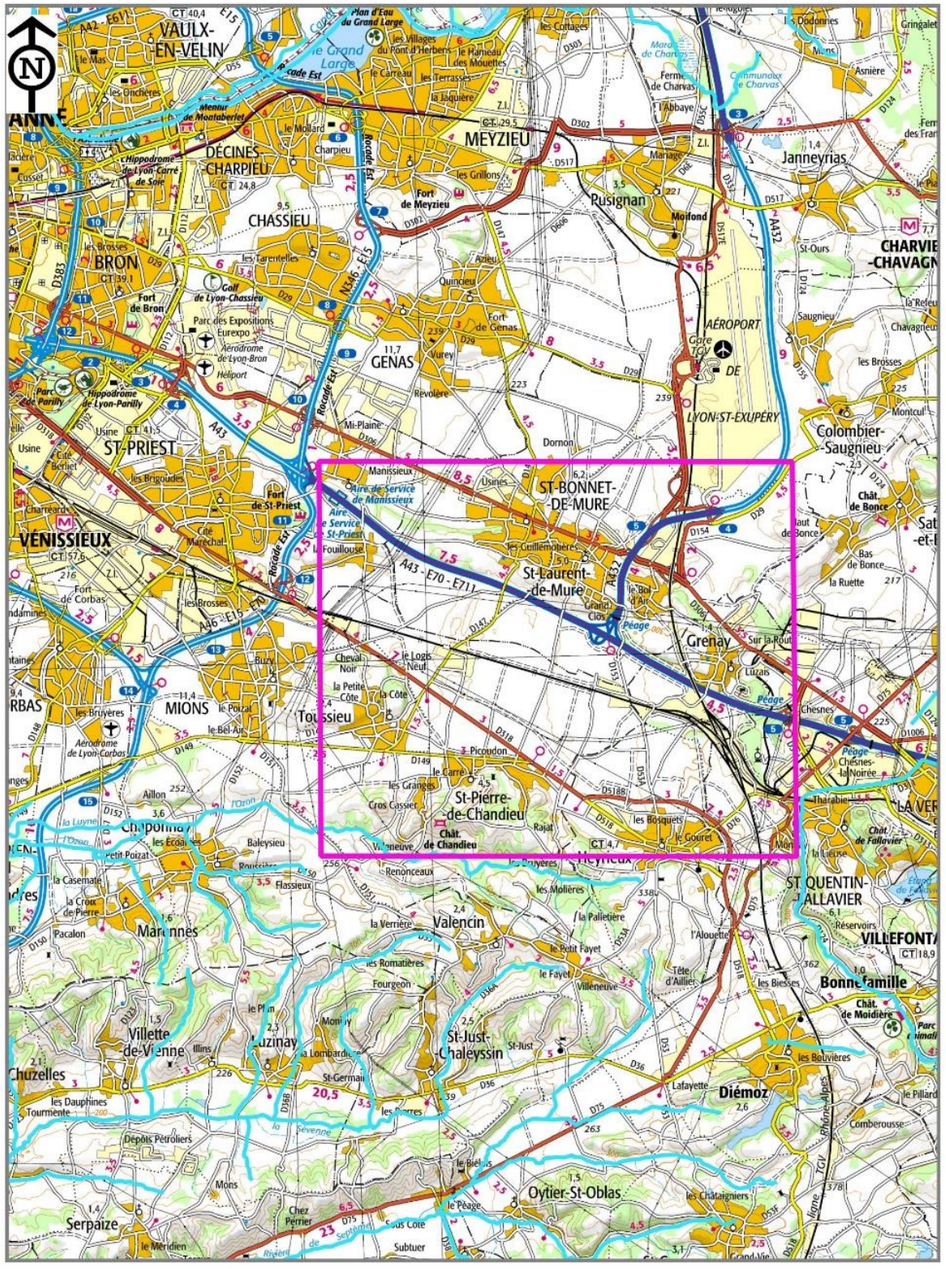
Cette prospection géophysique a été réalisée en 2 phases :

- En août et septembre 2023 avec la réalisation de 6 profils de panneaux électriques (PE1 à PE6) ;
- En février 2024 avec la réalisation de 3 profils complémentaires au niveau des profils PE1, PE3 et PE6 (PE1 Bis, PE3 Bis et PE6 Bis)

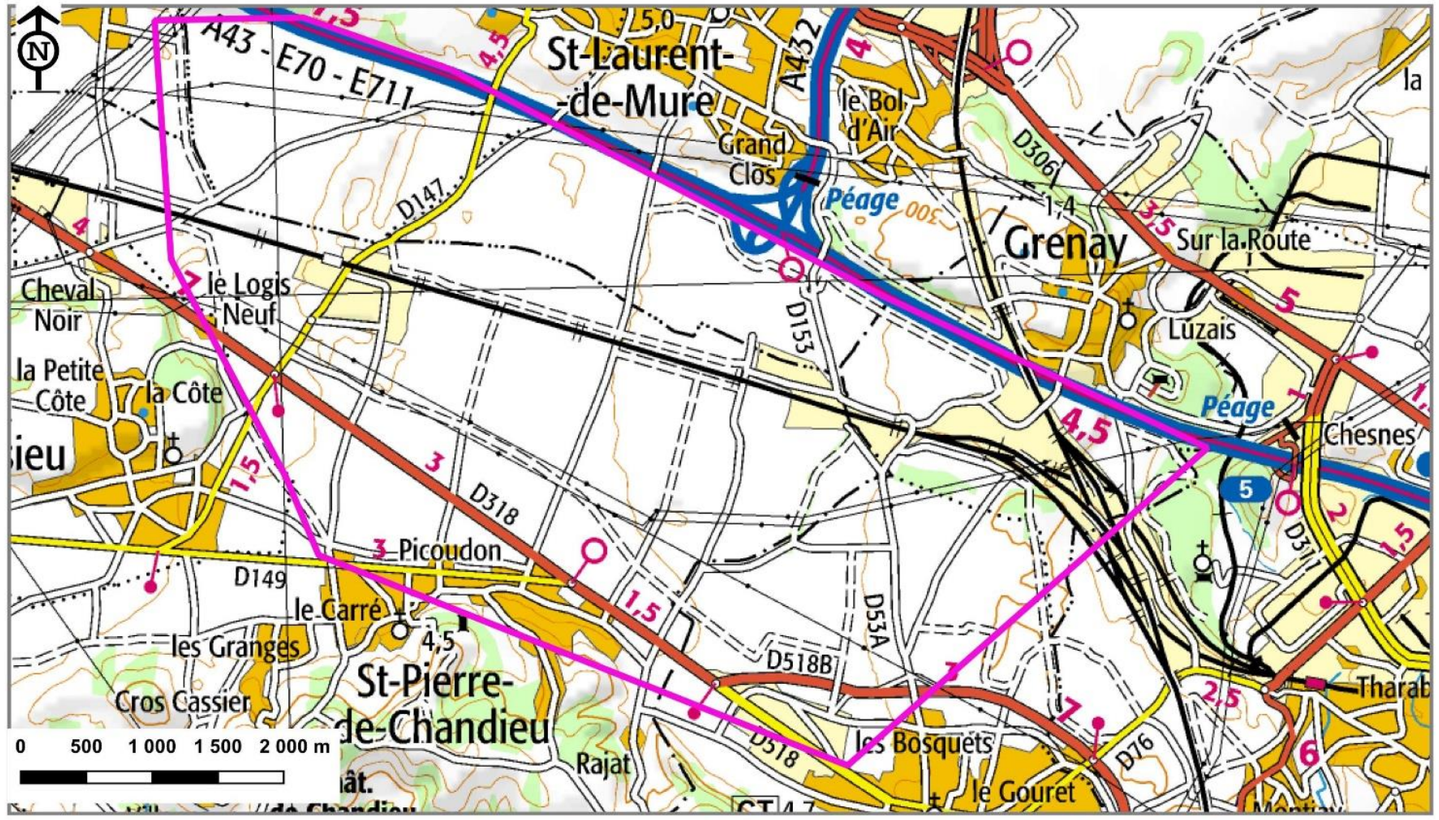
Ce document présente les résultats de ces investigations géophysique.

Figure 1 : CARTE DE SITUATION GENERALE

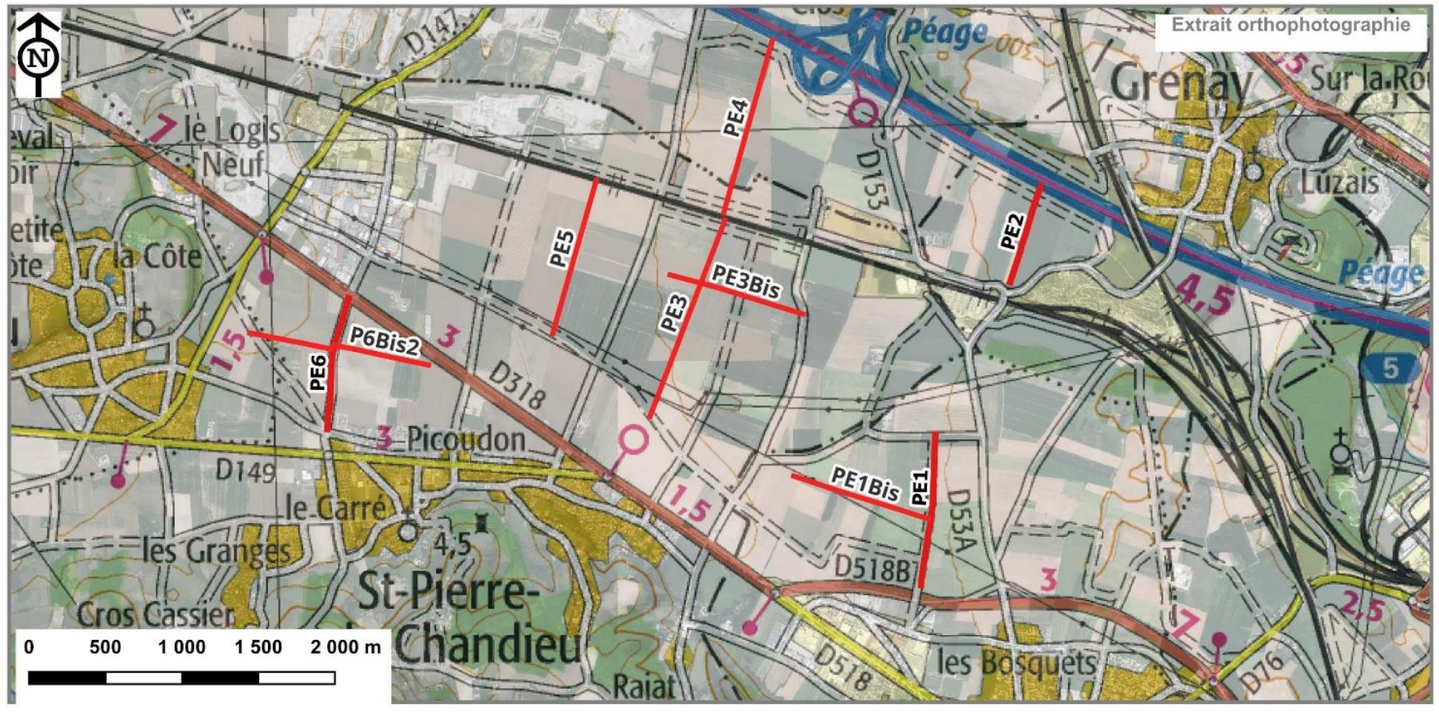
Extrait carte IGN 1/100 000



Extrait carte IGN 1/25 000



Extrait orthophotographie



2

Objectif et moyen mis en œuvre

2.1 Objectif de la prospection géophysique

L'objectif de cette campagne est :

- De couvrir par plusieurs profils géophysiques, le secteur le plus favorable à l'implantation d'un ouvrage AEP d'exploitation ;
- De vérifier en profondeur la nature et l'homogénéité des différents horizons alluvionnaires.

2.2 Moyens mis en œuvre

Pour répondre à l'objectif de la présente mission, des mesures par tomographie électrique de résistivité ont été réalisées.

Plus précisément, les investigations suivantes ont été réalisés.

- 6 profils de panneaux électriques de 630 à 1370 ml, soit 6,2 km de panneaux en 2023 ;
- 3 profils de panneaux électriques de 910 à 1180 ml, soit 3,020 km de panneaux en 2024.
- 1 profil de 315 ml au droit de sondages mécaniques disposant de coupe lithologique permettant de d'étalonner la tomographie électrique.

3 Rappel du contexte géologique

3.1 Généralités

Sources :

- Cartes géologiques de Bourgoin-Jallieu et de Givors ;
- Rapport « Acquisition de connaissances sur la nappe de la molasse du territoire du SAGE de l'Est Lyonnais » - BRGM - RP-57474-FR – Octobre 2009 ;
- Rapport « UNICEM - Couloir d'Heyrieux amont – Elaboration d'une carte des niveaux de plus hautes eaux décennaux de la nappe dans le secteur de Heyrieux et Saint-Priest » - BURGEAP - Rly3491-04/A5787/ClyZ1000144 – Janvier 2011 ;
- Base de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM ;
- Résultats des investigations mécaniques et des prospections géophysiques réalisées sur le site

3.1.1 Contexte régional.

Le secteur d'étude se situe dans la plaine de l'Est Lyonnais. La morphologie de cette unité géologique a été façonnée au Quaternaire lors des glaciations.

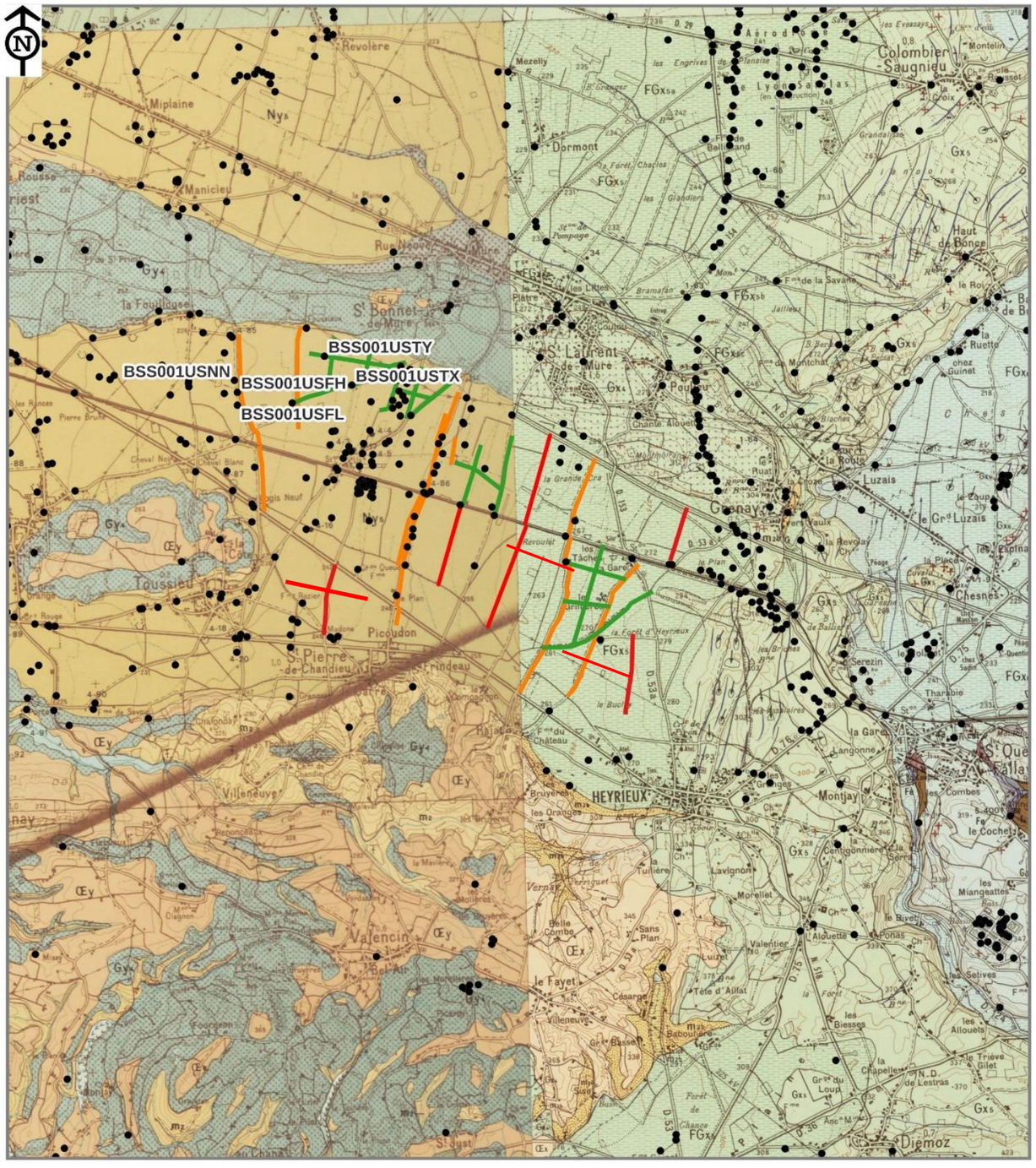
Elle comprend de vastes dépressions sous forme de vallées, creusées dans le substratum tertiaire (Miocène). Ces vallées ont été comblées de sédiments détritiques sablo-graveleux, nommés alluvions fluvio-glaciaires. Elles sont isolées par des collines à ossature miocène, couronnées de témoins morainiques.

L'Est Lyonnais présente trois vallées, plus communément appelées couloirs, qui ont été comblées par des sédiments détritiques sablo-graveleux propres, nommés alluvions fluvio-glaciaires :

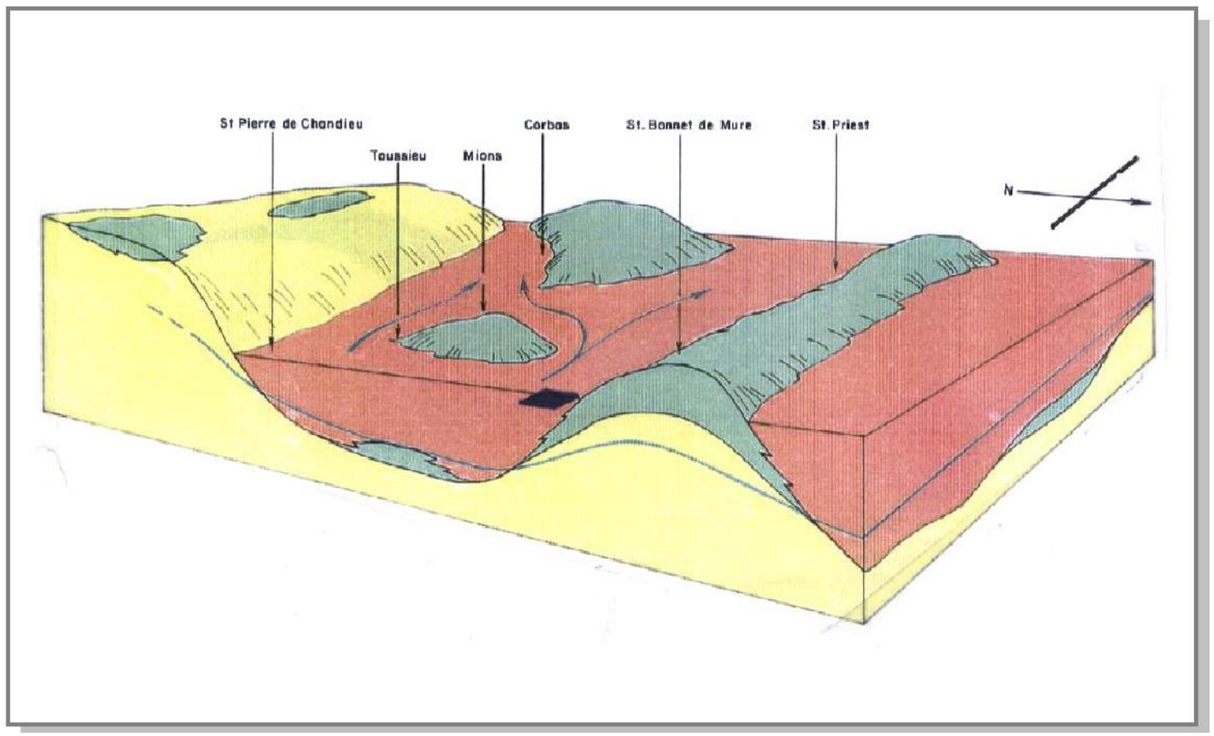
- Le Couloir de Meyzieu ;
- Le Couloir de Chassieu-Décines ;
- Le Couloir d'Heyrieux.

Figure 2 : Contexte géologique

Extrait carte géologique BRGM 1/50 000



COUPE SCHÉMATIQUE DU COULOIR D'HEYRIEUX



- Panneaux 2023-2024
- Panneaux_2007
- Panneaux_2002
- Sondages mécaniques BSS

TERRAINS SÉDIMENTAIRES

Gy : Moraines de faciés argileux

Ny5 : Nappes de raccordement fluvio-glaciaire

FGx5 : Nappes de raccordement fluvio-glaciaire

OEy : Loess et Lehm

LÉGENDE COUPE GÉOLOGIQUE

- Fluvio-glaciaire
- Moraine
- Miocène
- Niveau piézométrique
- Sens d'écoulement
- Projet

3.1.2 Contexte local

3.1.2.1 Généralité

Plus localement, le site étudié se situe dans le couloir d'Heyrieux.

La série stratigraphique rencontrée de haut en bas est la suivante :

- Les alluvions fluvio-glaciaires – Unité 1

Du point de vue lithologique et granulométrique, les alluvions fluvio-glaciaires du couloir d'Heyrieux sont assez proches des alluvions rhodaniennes modernes. Ce sont dans l'ensemble des alluvions sablo-graveleuses à prédominance de galets polygéniques, composées, en proportions sensiblement égales, d'éléments calcaires d'origine jurassienne et d'éléments cristallins d'origine alpine. Les gros galets de quartzite sont souvent particulièrement abondants. Ces galets sont libres dans un fond meuble de sable et de gravier, en proportion variable ou indurés (conglomérats). L'épaisseur de ces formations varie de 20 à 60 m.

La surface du couloir d'Heyrieux est généralement recouverte d'une couche d'altération superficielle, constituée d'une gangue argileuse ou argilo-calcaire rubéfiée, parfois sableuse, enrobant des galets très inégalement distribués dans la masse.
L'épaisseur de celle-ci peut varier de quelques centimètres à 3 m mais reste le plus souvent voisine de 0,80 à 1,1 m.

- «L'horizon de remaniement » - Unité 2

Entre les alluvions fluvio-glaciaires et les formations miocènes, nous observons un horizon plus complexe et alternant, tant verticalement qu'horizontalement, des sables fins jaunes à dalles de grès, des graves argileuses à éléments molassiques ou altérés et des graves limoneuses à galets de quartzite blanc-ivoire. Cette hétérogénéité le distingue des deux autres horizons cités qui sont, quant à eux, très homogènes. « *Il peut s'agir de la partie supérieure des formations miocènes correspondant à des dépôts continentaux, lacustres et estuariens ou d'un horizon de formations miocènes remaniées et mélangées à des alluvions fluvio-glaciaires ou d'un autre âge géologique post-miocène* » (Rapport Rly3491-04/A5787/ClyZ1000144 de BURGEAP – janvier 2011). L'épaisseur de cet horizon serait comprise au niveau du site entre 2 et 20 m.

- La molasse miocène

Au niveau de Saint-Bonnet-de-Mure, la molasse miocène se présente sous un faciès sableux fin micacé, à granulométrie assez régulière. Ces sables sont, dans l'ensemble, fortement calcaires et très irrégulièrement consolidés, par endroits, en lentilles grésifiées. La puissance de l'horizon est en moyenne proche de 200 m.

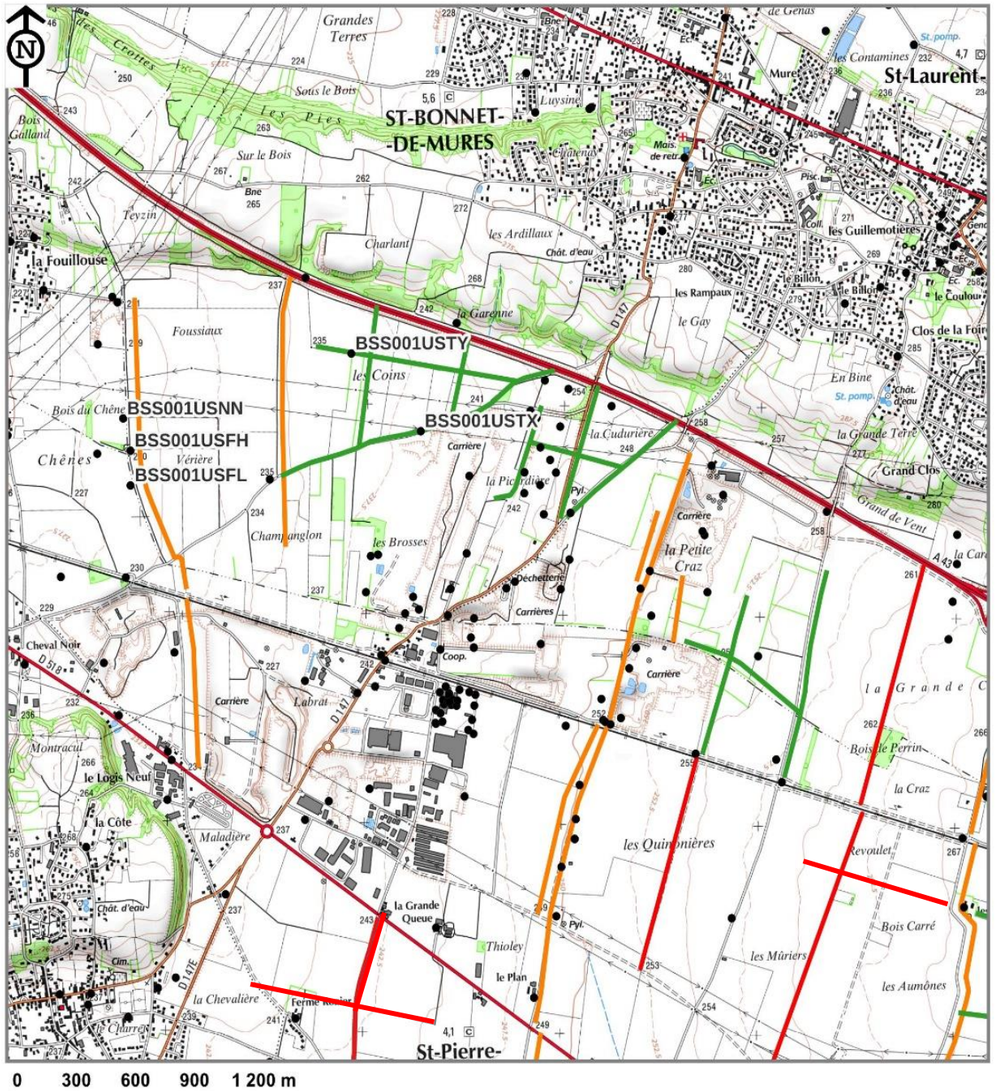
3.1.2.2 Coupes lithologiques des sondages de reconnaissance

A proximité du projet, nous recensons 5 sondages mécaniques de plus de 30 m de profondeur ayant une coupe lithologique détaillée (cf. figure 3, page suivante).

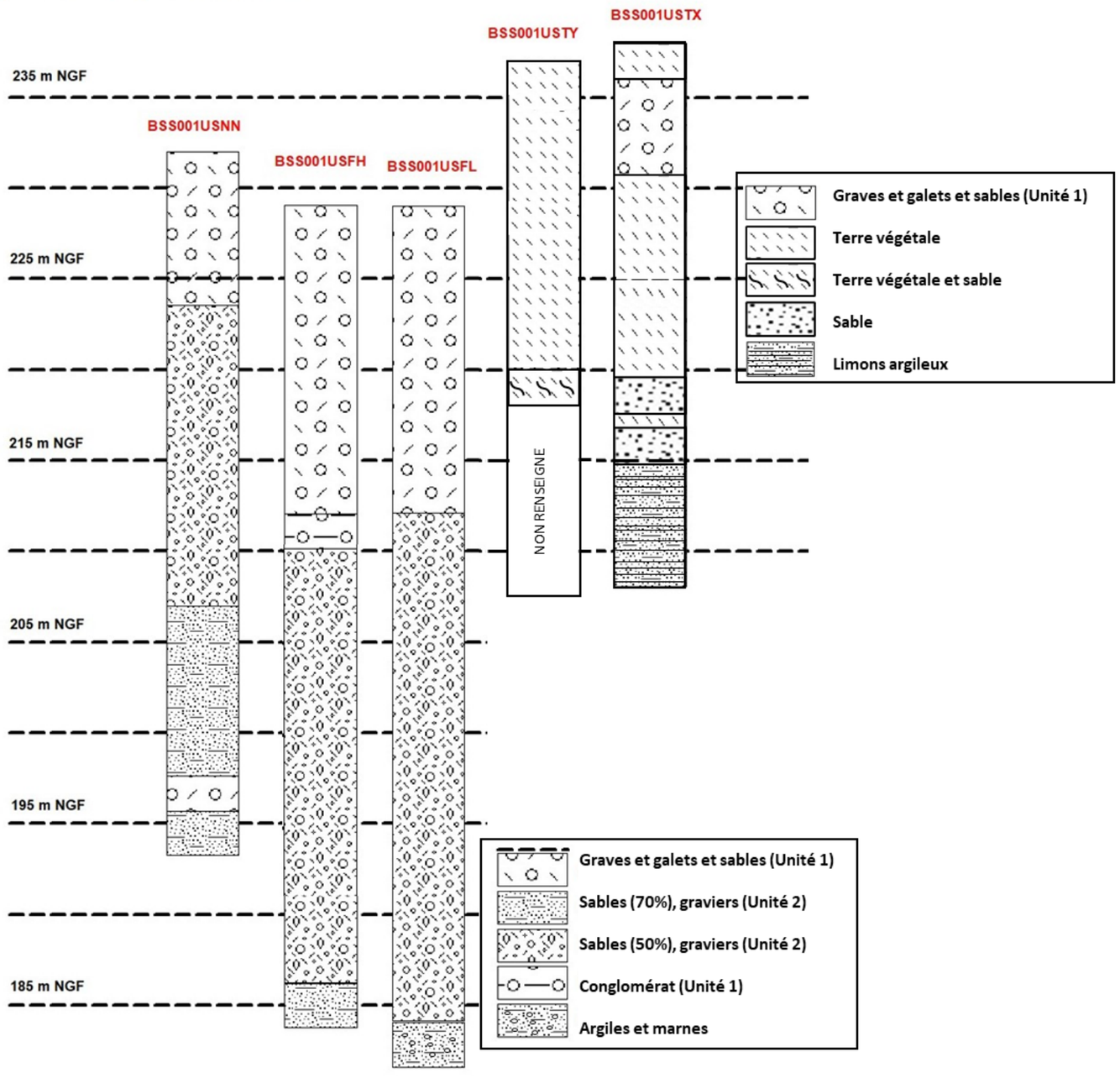
Les coupes lithologiques schématiques de ces sondages sont les suivantes :

Figure 3 : Sondages mécaniques avec coupes lithologiques

Extrait carte IGN 1/25000



Coupes lithologiques de références



4 Rappel du contexte hydrogéologique

4.1 Aquifères en présence

Les alluvions fluvio-glaciaires (unité 1) et l'horizon dit de remaniement (unité 2) constituent le principal aquifère du secteur : l'aquifère superficiel.

Le sens d'écoulement général de la nappe siégeant dans ces terrains est orienté vers l'ouest, il suit des chenaux limités par le relief du substratum (Colline de St-Laurent et St-Bonnet-de-Mure, St-Pierre-de-Chandieu, Mions). Les vitesses de circulation sont ainsi assez fortes dans l'axe du couloir, tandis que les bordures du chenal sont moins transmissives.

La molasse miocène, qui constitue le substratum de ces horizons, est aussi une formation aquifère. Elle présente une succession de nappes superposées plus ou moins productives et peut assurer une réalimentation latérale ou verticale de l'aquifère superficiel.

Cet aquifère profond reste dans l'ensemble peu productif, d'où une exploitation réduite. On retiendra son rôle de régulation et de tampon pour la nappe sus-jacente (fluvio-glaciaire, horizon dit de remaniement) notamment dans les zones de prélèvements intensifs.

La piézométrie des deux aquifères est représentée sur les figures 4 (molasse) et 5 (fluvio-glaciaire) en pages suivantes.

4.2 Caractéristique de la nappe de la molasse du Miocène

L'aquifère molassique est de type multicouche et la pression augmente globalement avec la profondeur.

La molasse est assez homogène hydrauliquement dans son ensemble, mais elle présente des différences dues aux variations des faciès géologiques.

Les caractéristiques hydrodynamiques de la molasse du Miocène sont faibles :

- 3.10^{-5} m²/s < transmissivité < $17.\ 10^{-3}$ m²/s ;
- $1.\ 10^{-5}$ m/s < perméabilité < $6.\ 10^{-5}$ m/s ;
- 0,5 m³/h/m < débit spécifique < 1 m³/h/m.

Les esquisses piézométriques existantes montrent une orientation globale des écoulements dans le sens nord/est - sud/ouest avec des gradients piézométriques variables (ayant une valeur moyenne de 0,1 %) (cf. figure 4, page suivante). Il n'existe pas de piézométrie précise pour l'ensemble de l'aquifère.

Les eaux de l'aquifère molassiques sont de type hydrogénocarbonaté calcique tendant vers un faciès sodique-potassique. La minéralisation est moyenne (400 µS/cm) et les teneurs en calcium, en chlorures et en nitrates sont faibles par rapport à l'aquifère superficiel et inversement les teneurs en sulfates et en potassium sont fortes. D'ailleurs des valeurs importantes en strontium, aluminium, lithium et baryum ont été vérifiées dans les eaux de l'aquifère molassique par rapport aux eaux de l'aquifère superficiel.

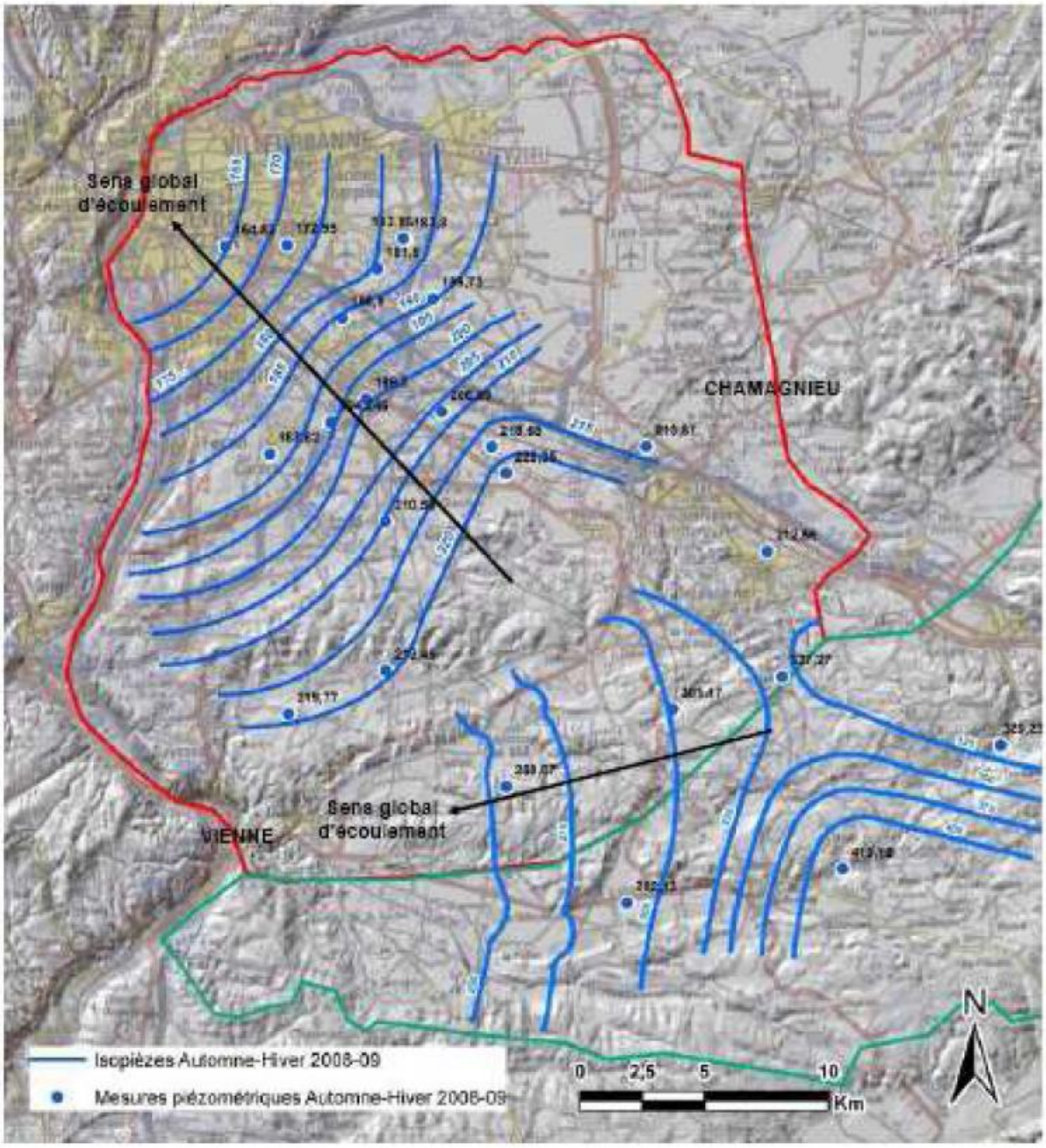
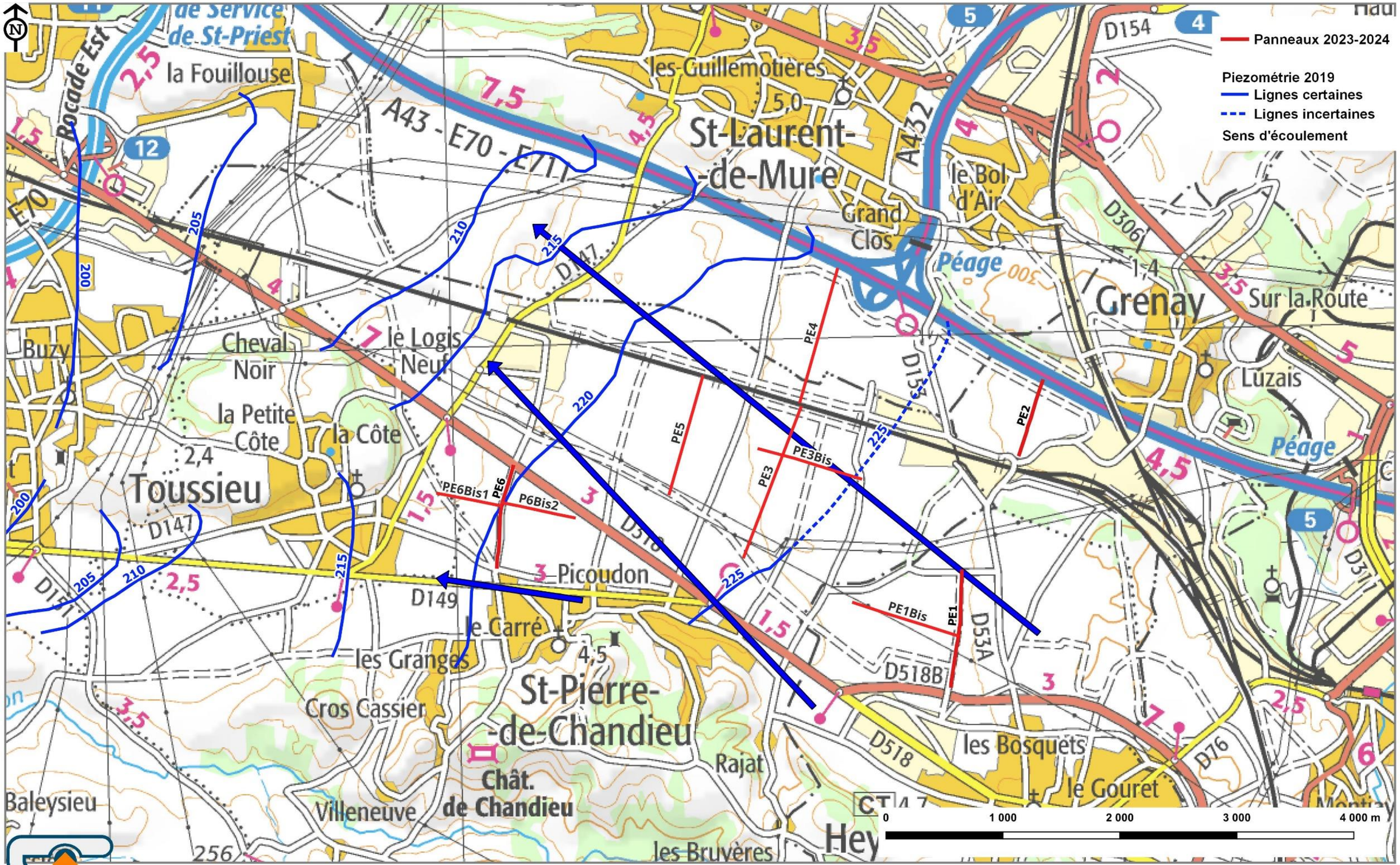


Figure 4 : Carte piézométrique de la nappe de la molasse (SAGE, BRGM 2009)

Figure 5 : Piézométrie en moyenne eaux de l'aquifère fluvio-glaciaire (source : Burgeap, Piézométrie couloir d'Heyrieux 2019)



4.3 Caractéristiques de l'aquifère superficiel

Suite aux nombreux projets d'ouverture, de renouvellement et d'extension de carrière étudiés sur le secteur, et afin de répondre aux différentes interrogations de la DREAL sur le thème de l'hydrogéologie, l'UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction), a mandaté le bureau d'étude BURGEAP pour la réalisation d'une étude hydrogéologique sur la zone. Plus précisément, cette étude a permis :

- De définir le contexte hydrogéologique du secteur (la piézométrie, l'état de l'exploitation de la nappe) ;
- De définir les cotes minimales d'extraction qui peuvent être envisagées dans le secteur, étant donné le fonctionnement hydrogéologique local et les réglementations en vigueur ;
- D'améliorer le réseau de suivi quantitatif et qualitatif actuel des eaux souterraines du secteur réalisé par l'UNICEM.

Les paragraphes suivants se basent principalement sur les résultats de l'étude BURGEAP.

4.3.1 Type de nappe

La nappe superficielle est de type libre (alluvions fluvioglaciaires + horizon dit de remaniement) absence de formation imperméable nette entre le toit de la nappe et la surface du sol). Elle est de valeur patrimoniale ; l'extraction des matériaux est autorisée uniquement hors nappe.

4.3.2 Caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère

Au niveau du secteur d'étude, l'aquifère superficiel présente des caractéristiques hydrodynamiques différentes :

- Alluvions fluvio-glaciaires aux fortes perméabilités (8 à $9{,}5.10^{-3}$ m/s) et présentant une forte homogénéité ;
- Horizon dit de remaniement, qui présente une forte hétérogénéité lithologique et des terrains moins perméables entre 6 à 20.10^{-5} m/s.

Le débit spécifique des alluvions fluvio-glaciaires est supérieur à 20 $m^3/h/m$.

4.3.3 Piézométrie

A partir de campagnes de mesures piézométriques, des esquisses piézométriques ont pu être élaborées par le bureau d'étude BURGEAP, en période de moyennes eaux. La dernière mise à jour en 2019 apparait page précédente en figure 5.

D'après cette esquisse :

- le sens d'écoulement de la nappe se fait suivant un axe sud-est vers nord-ouest ;
- le niveau piézométrique en moyennes eaux se situe par rapport au sol entre 35-40 m à proximité des profils électriques PE3 et PE4, à 30-35 mètres pour le profil PE5 et à 25 m pour le profil électrique PE6;
- le gradient est très hétérogène, variant de 4 ‰ à l'est à 20 ‰ à l'ouest.

D'après les données géologiques et les campagnes piézométriques de BURGEAP, « aucun des niveaux de nappe mesurés dans le secteur d'étude n'est situé dans les alluvions fluvioglaciaires franches. Ceci explique l'organisation complexe et hétérogène des courbes piézométriques. En effet, dans ce secteur, les eaux souterraines circulent dans la partie supérieure des formations miocènes ou dans la base des alluvions du Quaternaire (graviers, galets, ainsi que sables remaniés ; Rapport BURGEAP - 2011»), soit l'horizon dit de remaniement.

Suivi piézométrique (source Ades)

Un suivi piézométrique est en place depuis 1994 au niveau du piézomètre BSS001UUFE de rond-point Buclay à Heyrieux.

D'après ce suivi piézométrique le battement de la nappe oscille en cet endroit entre 226 et 230 m NGF avec une moyenne piézométrique à 228 m NGF.

Se référer aux figures ci-dessous.

Le niveau d'eau au niveau des profils électriques PE1 et PE2 proches de ce point de suivi est ainsi à 50 mètres au-dessous du niveau du sol naturel.

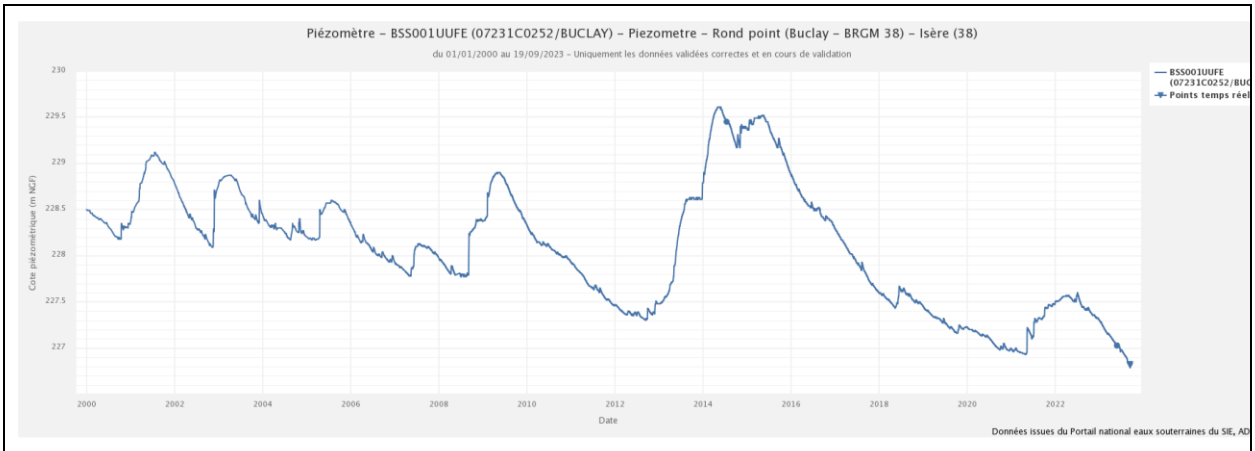


Figure 6 : chronique piézométrique ADES du forage rond-point Buclay de 2000 à 2023

	Profondeur relative (m)	Date		Cote piézo. (mNGF)
Min	31,53	18/04/1994	*Max*	230,14
Moy	33,58	...	*Moy*	228,09
Max	34,86	16/09/2023	*Min*	226,81

Figure 7 : Valeurs min, max et moyenne de la côte piézométrique de la nappe observées au niveau du forage rond-point Buclay depuis le démarrage des mesures en 1994.

4.3.4 Caractéristiques hydrochimiques

Les eaux de l'aquifère superficiel sont de type hydrogénocarbonaté calcique, de minéralisation assez forte (600 µS/cm). Elles sont marquées par la présence notable de calcium, de chlorures et de nitrates.

5

Prospection géophysique

Afin de reconnaître la géométrie et la qualité du gisement alluvionnaire, nous avons réalisé des prospections géophysiques étalonnées sur les sondages mécaniques de référence du secteur.

5.1 Prospections géophysiques

5.1.1 Principe de base des méthodes géoélectriques

Les prospections électrique et électromagnétique sont des méthodes non destructives permettant de déterminer la structure et la qualité des terrains.

Cette méthode est fondée sur la possibilité de traduire la nature des terrains en fonction d'un de ses paramètres physiques : la résistivité électrique.

Ce paramètre varie en fonction de :

- la nature lithologique : plus un terrain est argileux, plus sa résistivité sera faible. Ainsi, un sable argileux sera plus conducteur qu'un sable propre ou qu'un grès, un calcaire compact sera plus résistant qu'un calcaire fissuré ou altéré ;
- la teneur en eau et la minéralisation de l'eau : un terrain saturé en eau sera beaucoup plus conducteur qu'un terrain sec, plus l'eau d'imbibition sera minéralisée et plus le terrain sera conducteur.

Ainsi, en fonction du contexte géologique, nous pouvons déterminer la nature lithologique des terrains rencontrés à partir des valeurs de résistivité.

5.1.2 Méthode de la prospection par panneaux électriques

Les panneaux électriques permettent d'obtenir une coupe de la répartition des terrains en fonction de leur résistivité « vraie » et de la profondeur.

Dans la pratique, les panneaux électriques consistent en la mise en place d'un réseau de 64 électrodes disposées linéairement et espacées de quelques mètres.

Nous injectons un courant continu dans le sol et nous mesurons la différence de potentiel engendrée par le passage de ce courant au droit de chaque doublet d'électrodes de réception.

Plus la distance est grande entre le point d'injection et les deux électrodes de réception, plus la profondeur d'investigation est grande.

L'acquisition des mesures est automatisée (Système LUND de ABEM, couplé à un SAS 4000).

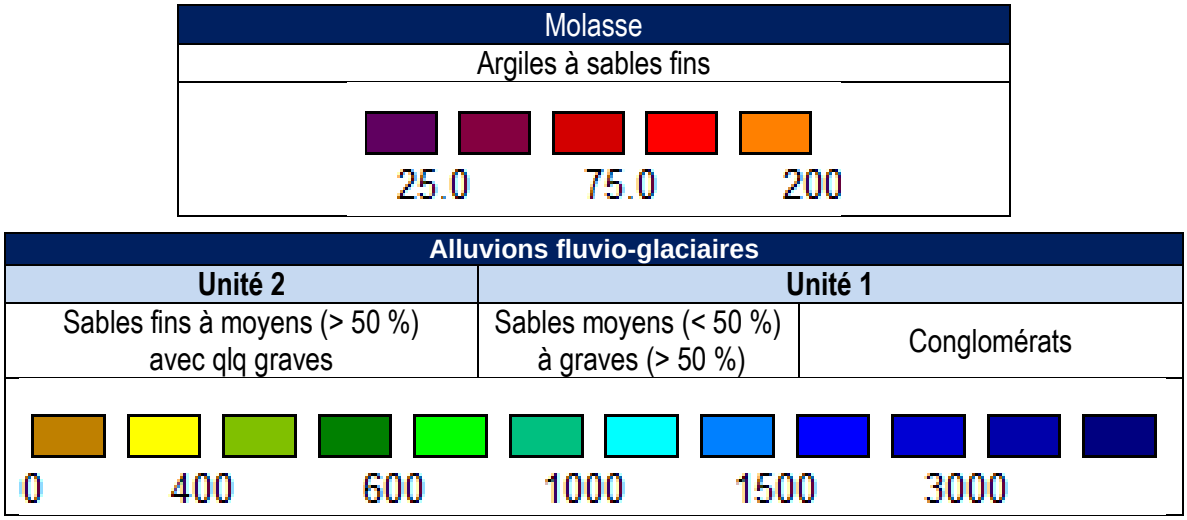
Les fichiers bruts (résistivité apparente en fonction de la distance d'injection) sont ensuite interprétés à l'aide d'un logiciel d'inversion (RES2DINV) qui permet de calculer une coupe résistivité "vraie" en fonction de la profondeur.

Dans le cadre de l'étude, nous avons retenu les dispositifs Wenner donnant une profondeur d'investigation maximale de 80-90 m environ. Les électrodes sont espacées de 10 m.

5.2 Etalonnage des panneaux électriques

A partir d'un panneau électrique réalisés au droit des sondages mécaniques BSS001USNN, BSS001USFH et BSS001USFL (cf. figure 9, page suivante), nous pouvons établir des correspondances entre la résistivité observée et la nature des formations en présence.

Ces correspondances sont détaillées dans la figure 6 ci-dessous :



Panneau PE

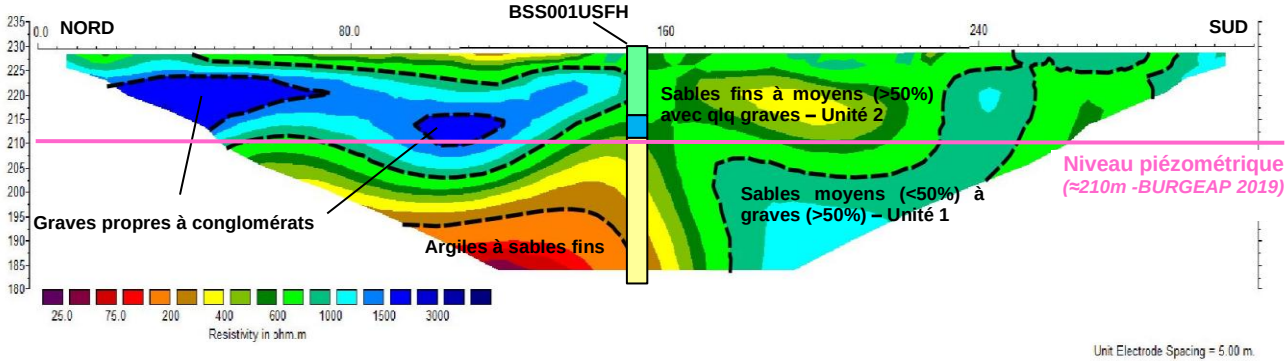


Figure 8 : Correspondances entre la résistivité observée et la nature des terrains



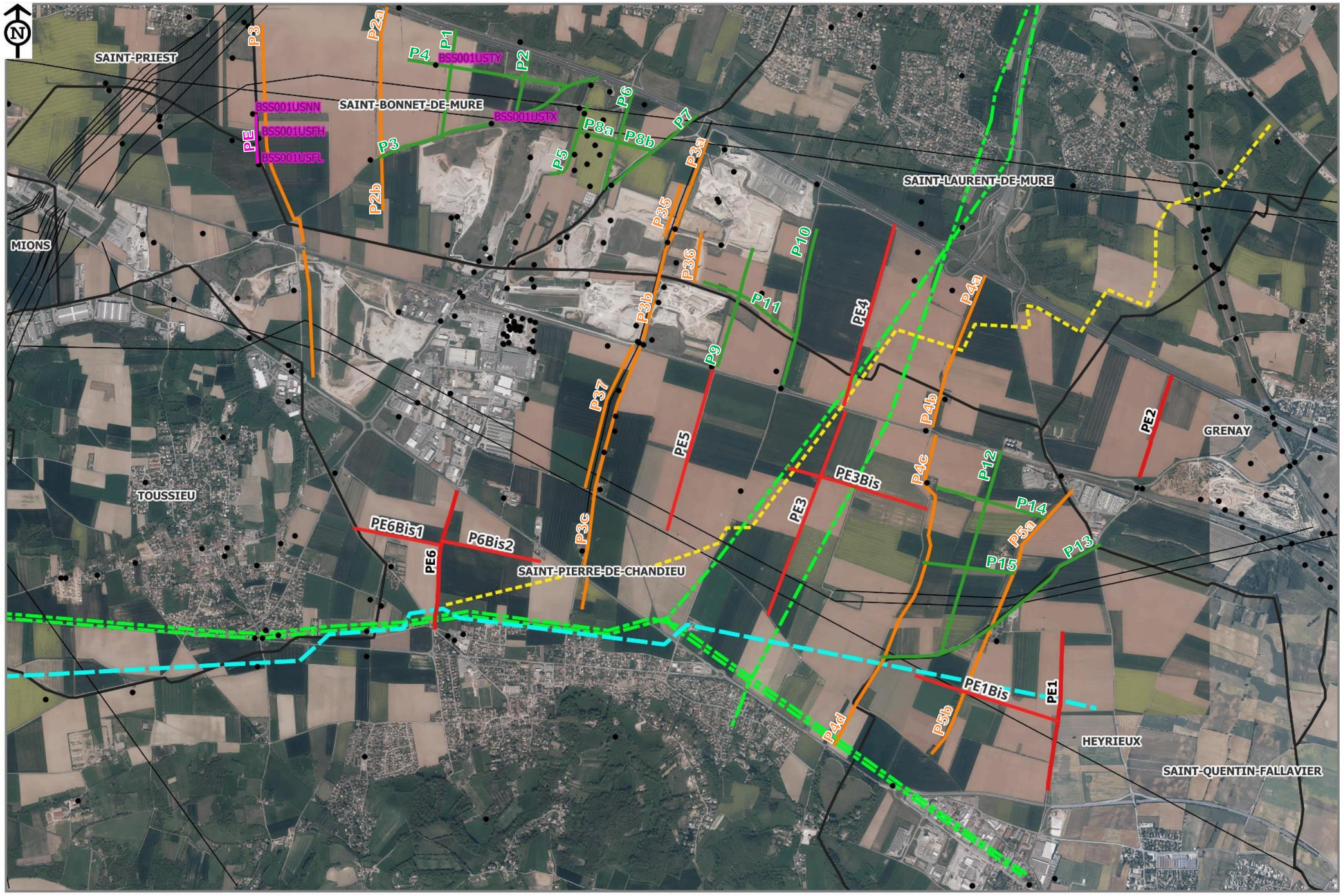
5.3 Investigations réalisées

Nous avons réalisé :

- Un panneau dit étalonnage au droit des sondages mécaniques BSS001USNN, BSS001USFH et BSS001USFL de 315 m de long (PE) ;
- 6 profils orientés nord sud au sud de l'autoroute A43 : PE1 (950 ml), PE2 (630 ml), PE3 (1370 ml), PE4 (1180 ml), PE5 (1040 ml) et PE6 (1030 ml). Soit 6 200 mètres de linaires ;
- 6 profils orientés de l'ouest vers l'est : PE6Bis, PE3Bis et PE1Bis, soit 3 000 mètres de linaires.

Figure 9 : Implantation des panneaux électriques

Extrait orthophoto



5.4 Résultats de la prospection électrique

Les résultats de la prospection électrique sont présentés sur les figures 10 à 18 dans les pages suivantes.

Sur les profils, la nature des terrains est identifiée à partir des plages de couleurs suivantes :

- Partant du violet jusqu'à l'orange : terrains conducteurs à semi-résistants correspondant à des argiles jusqu'à des sables fins avec quelques graves ;
- En passant progressivement du marron au bleu clair : terrains plus résistants correspondant à des sables graveleux jusqu'à des graves propres ;
- En s'achevant dans les bleus plus foncés : terrains très résistants correspondant à des graves propres à des conglomérats.

Remarque : Le RMS (Root Mean Square error) des panneaux est inférieur à 5 %.

5.4.1 Profil PE1 et PE1Bis

5.4.1.1 PE1

Le profil PE1 s'étire sur 950 mètres du nord au sud au nord de la D518z et à 350-400 m à l'ouest de la D53a le long d'un chemin agricole.

On observe un empilement de couches sub-horizontales avec du haut vers le bas (cf. figure 10, page 20) :

- Un horizon sablo graveleux de 5 mètres maximum, parfois absent. Cet horizon correspond à la couverture.
- Suit un horizon très graveleux (résistance >200 Ω.m) de 30 à 45 m d'épaisseur avec possiblement des zones de conglomérats.
- Ensuite une dizaine de m de l'unité 1 gravelo sableux aux environs de 50 m de profondeur.
- Vient ensuite 20 à 40 mètres d'un horizon de sables fins à moyens avec quelques graves correspondant à l'unité 2 avec les plus importantes épaisseurs entre les abscisses 300 et 720. Cet horizon aquifère est immergé sous le niveau piézométrique.
- Enfin le substratum molassique situé à plus de 50 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel.

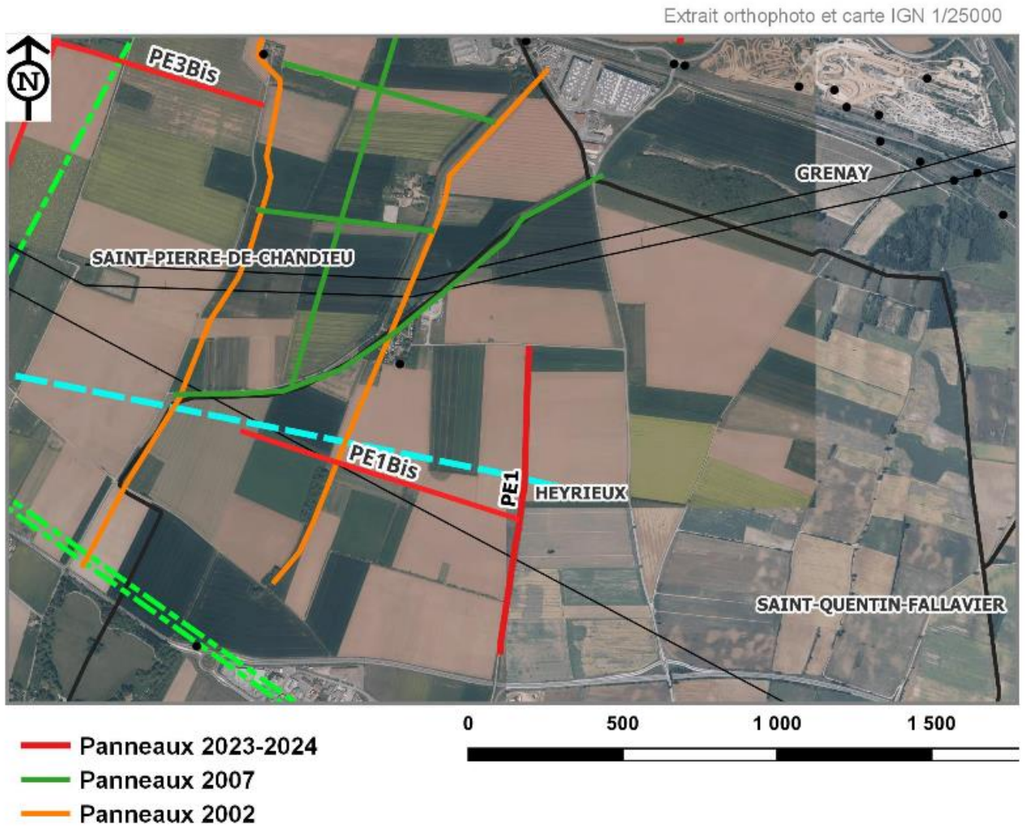
5.4.1.2 PE1Bis

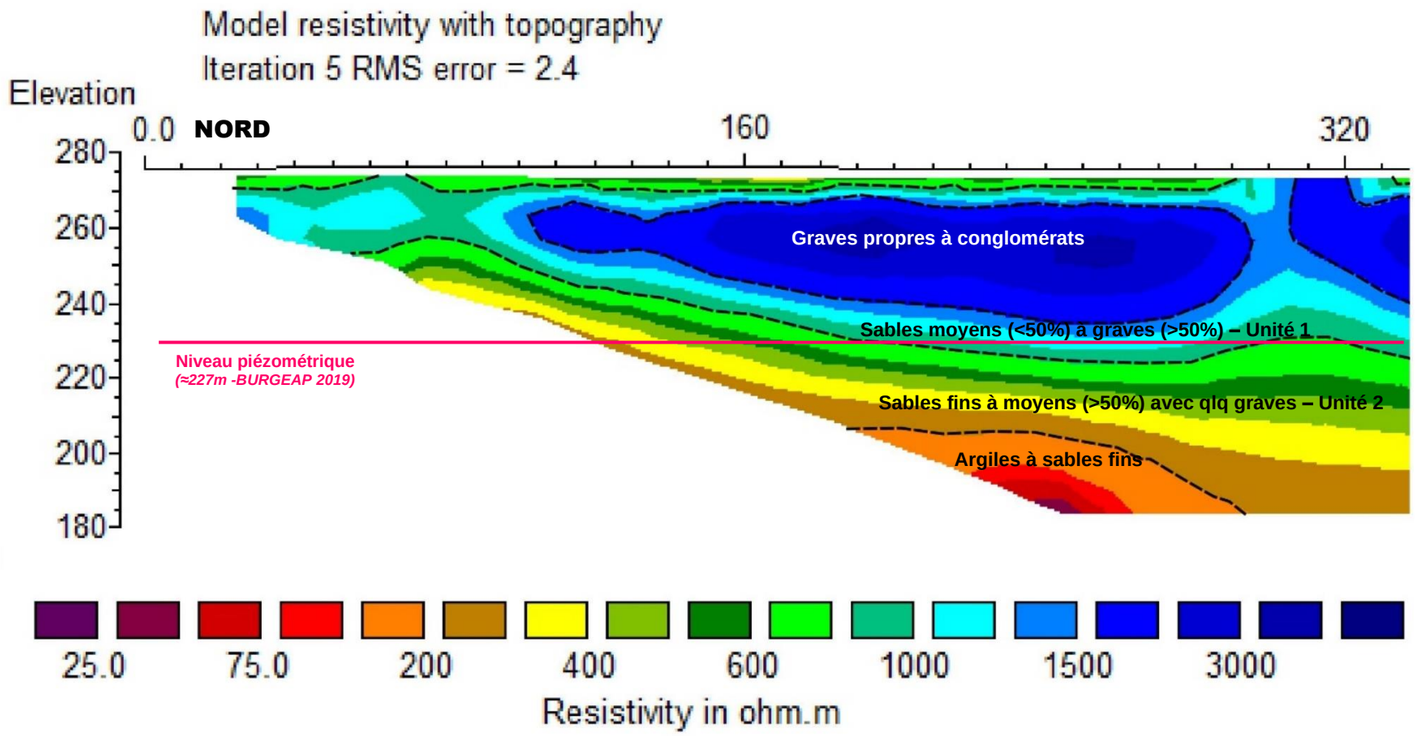
PE1bis est perpendiculaire à PE1. Il recoupe le PE1 à son abscisse 550 m et fait 930 m de long.

Nous retrouvons une lithologie homogène et identique que celle observe sur PE1, soit de haut en bas (Cf. figure 11, page 21):

- Un horizon sablo graveleux de 5 mètres maximum, parfois absent. Cet horizon correspond à la couverture.
- Suit un horizon très graveleux (résistance >200 Ω.m) de 30 à 50 m d'épaisseur avec possiblement des zones de conglomérats.
- Ensuite entre 10 et 20 de m de l'unité 1 gravelo sableux.
- Vient ensuite 20 à 40 mètres d'un horizon de sables fins à moyens avec quelques graves correspondant à l'unité 2 avec les plus importantes épaisseurs entre les abscisses 390 et 500 m. Cet horizon aquifère est immergé sous le niveau piézométrique.
- Enfin le substratum molassique situé à plus de 75 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel. Il n'a pas été atteint entre les abscisses 390 et 500 m.

Figure 10 : résultats du panneau électrique PE1





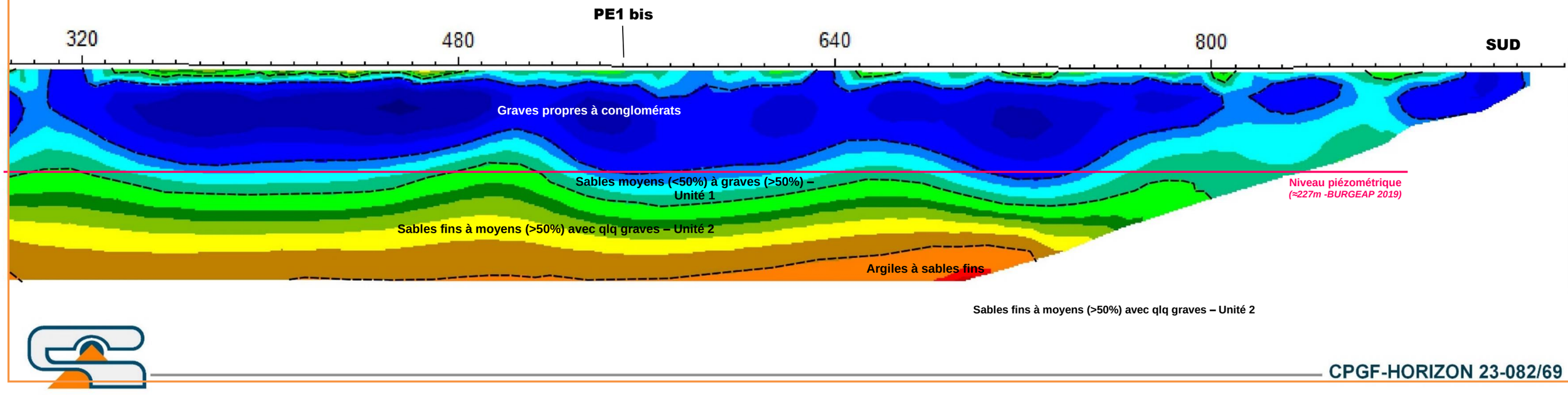
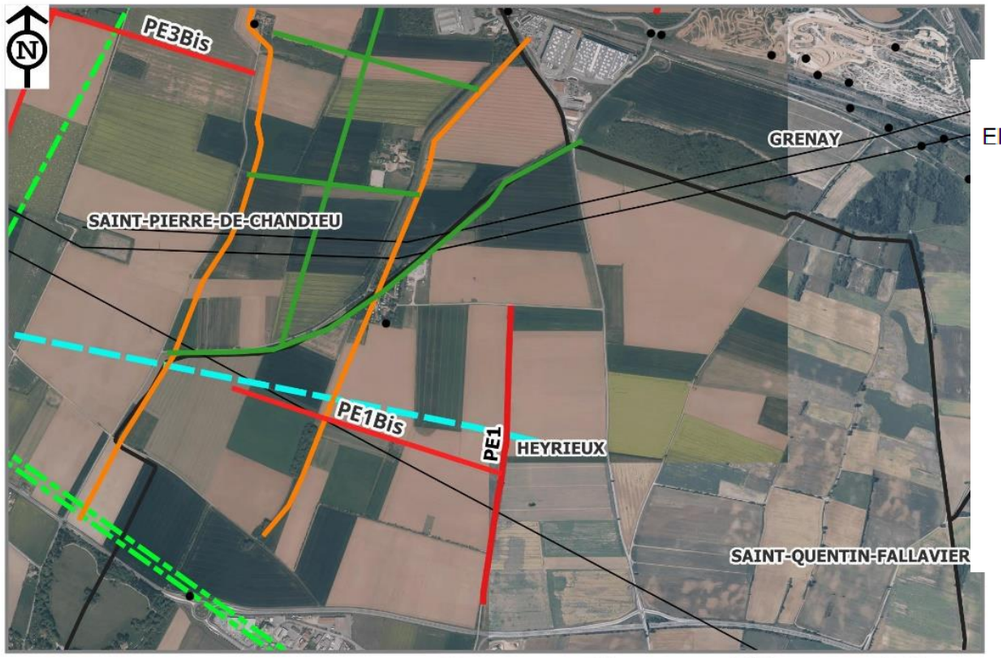
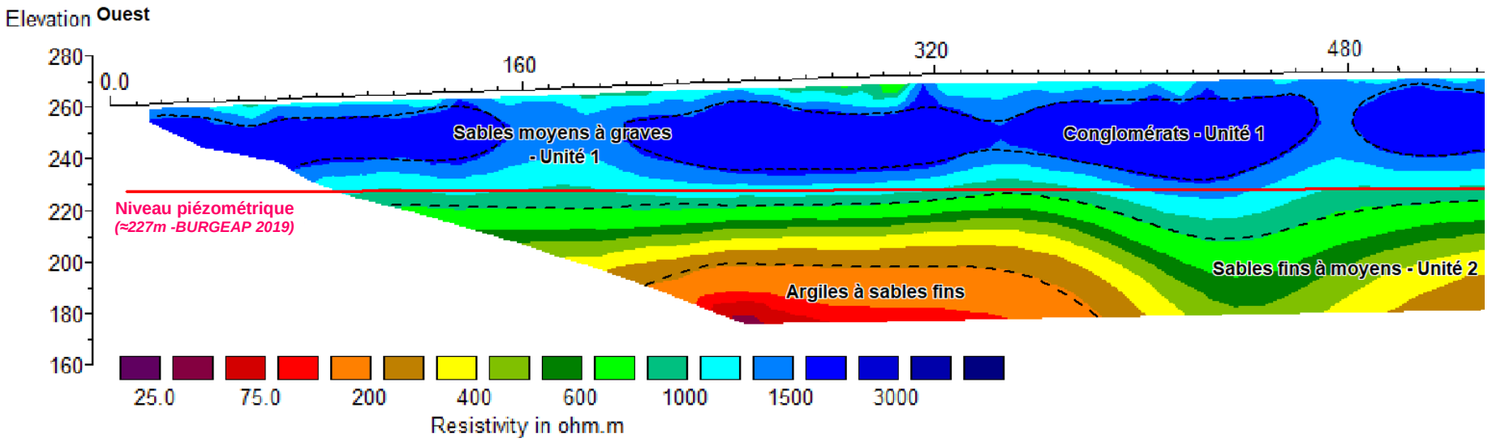
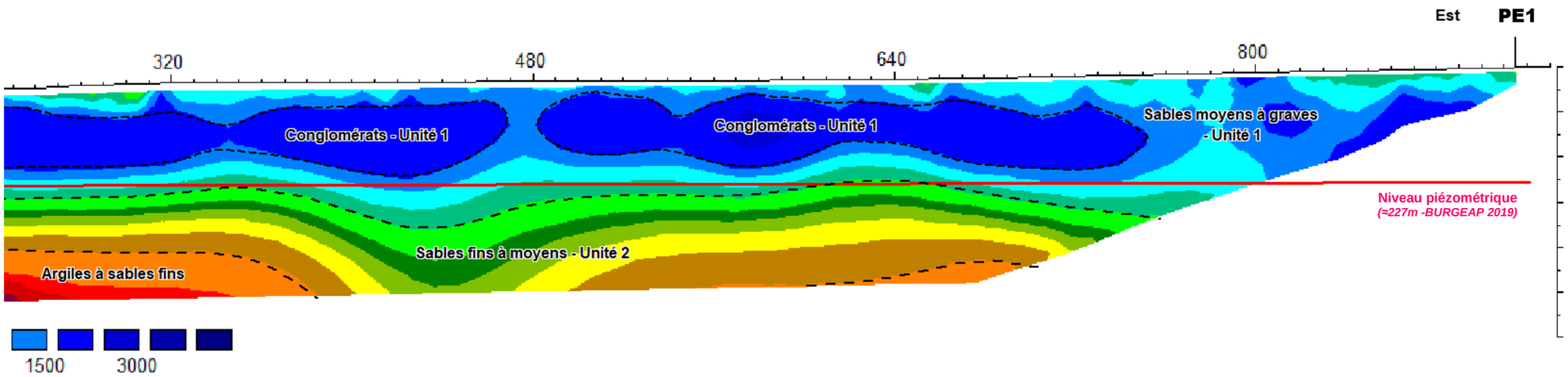


Figure 11 : résultats du panneau électrique PE1Bis

Extrait orthophoto et carte IGN 1/25000







Unit Electrode Spacing = 10.0 m.

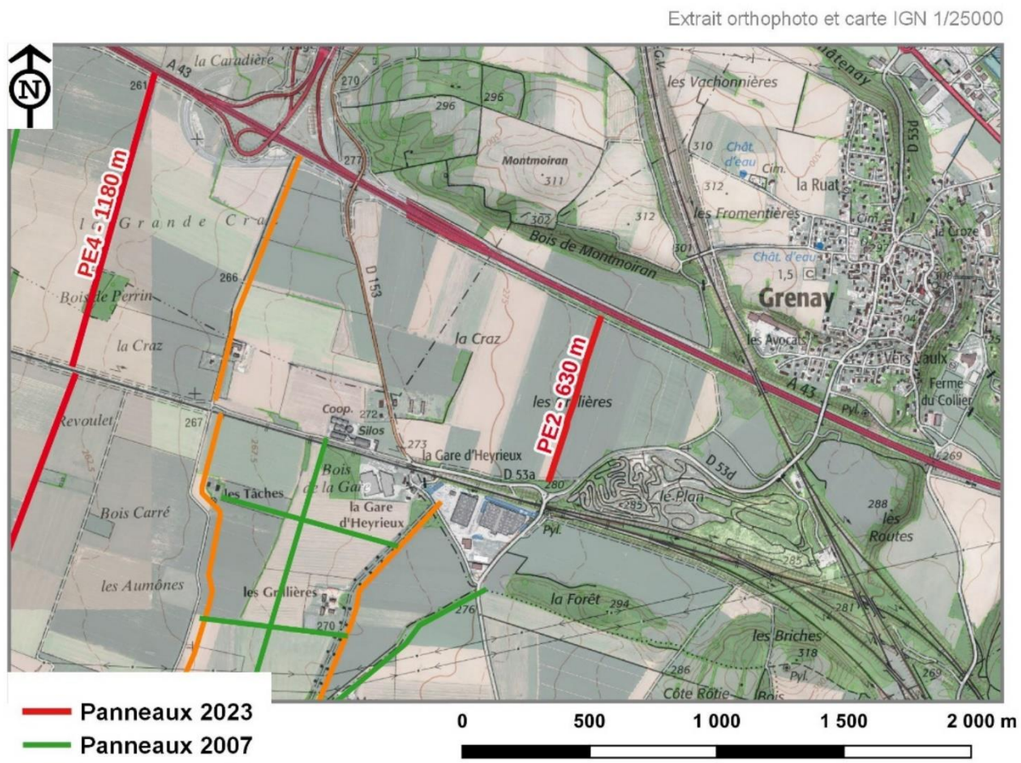
5.4.2 Profil PE2

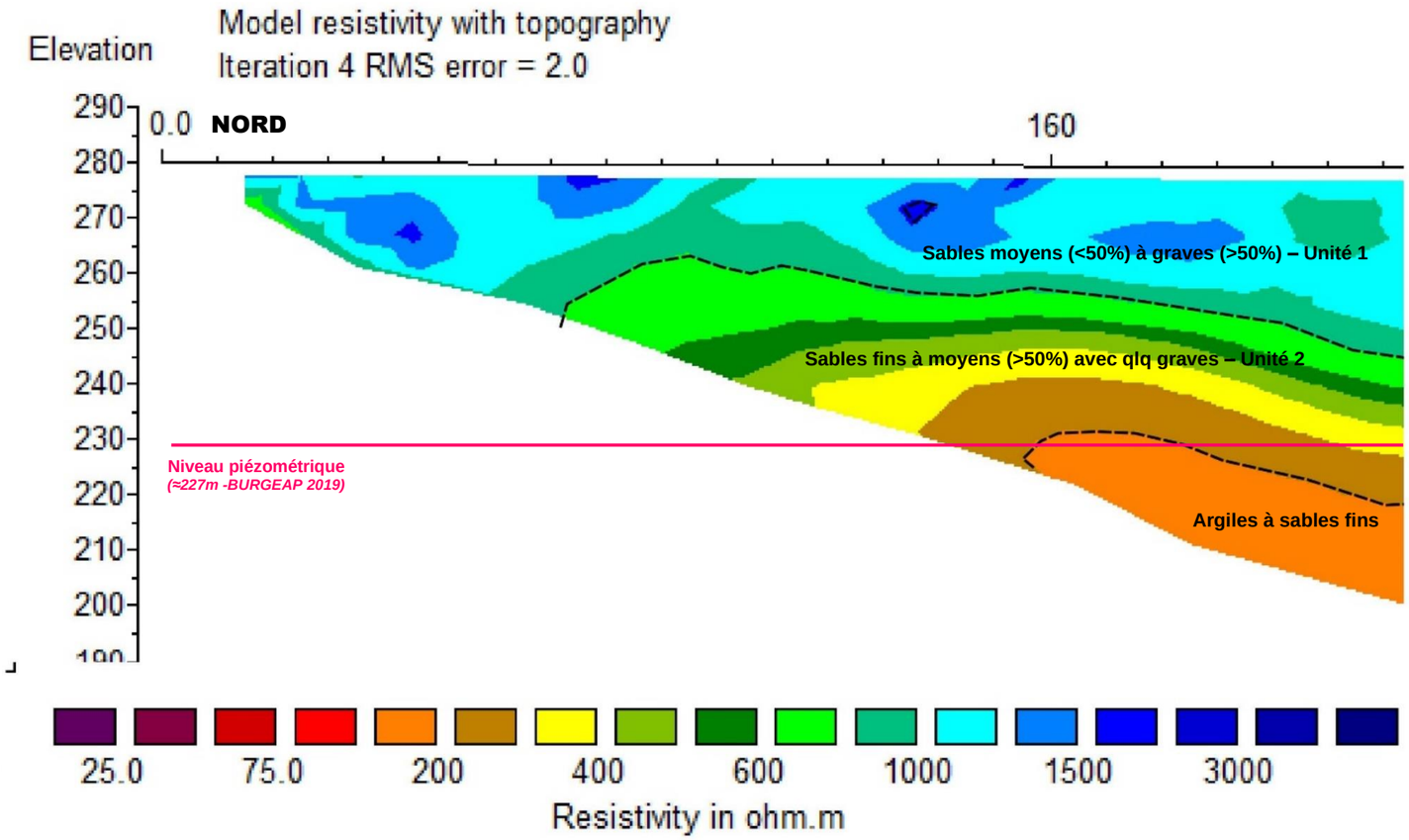
Ce profil de 630 mètres linaires se situe perpendiculairement à l'autoroute A43 à 1km à l'Est de l'échangeur de l'aéroport St Exupéry.

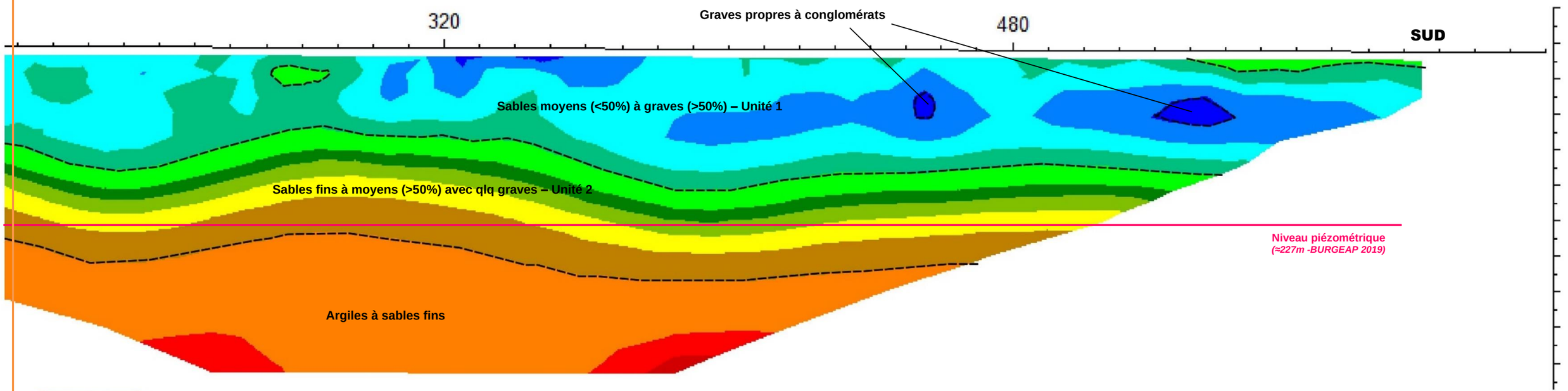
Sur ce profil orienté nord-sud, nous observons 3 couches pseudo horizontales :

- Un premier horizon gravelo sableux correspondant à l'unité 1 de 30 à 40 mètres de profondeur entre 280 m NGF et 250 à 240 m NGF. Cet horizon est hors d'eau.
- Vient ensuite un second horizon d'épaisseur relativement régulière d'environ 30 m plus sableux (unité 2). Seules les parties situées entre les abscisses 200 et 260 m et au-delà visible de l'abscisse 330 sur le panneau sont en eau sur 5 à 10 mètres d'épaisseur sous le niveau piézométrique à ≈227 m NGF (BURGEAP 2019).
- Enfin le substratum molassique situé entre 230 et 245 m NGF à plus de 50 m de profondeur.

Figure 12 : résultats du panneau électrique PE2







5.4.3 Profils P3, P3bis et P4

Les trois profils PE3, P3bis et PE4 sont représentés respectivement en figures 13, 14 et 15 pages suivantes.

P4 et P3 s'alignent l'un à la suite de l'autre en nord-sud, P4 au nord, P3 au sud sur 2 550 m de long. La voie ferrée sépare ces 2 panneaux qui s'étendent 500 m à l'est du « Chemin de Saint Pierre de Chandieu à Saint Laurent de Mure », parallèlement à celui-ci.

P3bis est perpendiculaire à P3. Il fait 910 m de long.

5.4.3.1 Profil PE4

Au nord de la voie ferrée depuis l'autoroute A43 se déploie le profil PE4 avec du nord au sud une lithologie relativement homogène avec de haut en bas :

- Un premier horizon très résistant de graves voire conglomérat dans une matrice plus alluvionnaire gravelo sableuse correspondant à l'unité 1. Cette couche a une épaisseur d'une vingtaine de mètres.
- Suit 10 à 15 mètres d'un horizon sablo graveleux (unité 2).
- Ces deux premières couches sont hors d'eau.
- Le substratum molassique sablo argileux se trouve dès 35 mètres de profondeur au niveau de l'altitude 220-225 m NGF

5.4.3.2 Profil PE3

Au sud de la voie ferrée dans la continuité de PE4 sur 1370 m linéaires se déplie le profil PE3. Sur ce profil nous observons deux types de lithologies :

Des abscisses 0 à 700 puis au-delà de l'abscisse 1130 m de haut en bas :

- Une vingtaine de mètres d'épaisseur d'un horizon gravelo sableux
- Un horizon très résistant fait de graves propres et conglomérat sur 20 à 30 m d'épaisseur. Cet horizon est en eau au-delà de l'altitude 225 m NGF, en dessous de 35 m de profondeur.
- Ensuite de nouveau l'unité 1 gravelo sableuse sur 5 mètres d'épaisseur puis un niveau sablo graveleux (unité 2) sur 5 à plus de 25 mètres d'épaisseur. Les parties les plus épaisses étant situées entre les abscisses 190 et 250 m et entre 600 et 650 m. **Ces abscisses correspondent aux emplacements de potentiel les plus productifs (tranches d'eau maximales).**
- Sous ces horizons, le substratum molassique sous 200 m NGF.

Entre les abscisses 760 et 1130 m les couches sont beaucoup moins résistantes et on observe une remontée du substratum de molassique argilo sableux dès 25 à 35 mètres de profondeur soit sous les 235 m NGF.

- Au-dessus de la molasse se trouvent les couches alluvionnaires des unités 1 et 2 qui sont hors d'eau

Par ailleurs, nous observons potentiellement deux surcreusements fluvio-glaciaires au niveau des abscisses 210 et 620 m.
La lithologie sur PE3 est similaire à celle du panneau PE4 et ne présente pas de potentiel aquifère notable.

5.4.3.3 Profil PE3bis

Sur le profil P3bis qui recoupe le PE3 à son abscisse 420 m, nous retrouvons une lithologie homogène et identique que celle observe sur PE3 entre 0 et 700 m , soit de haut en bas :

- Une vingtaine de mètres d'épaisseur d'un horizon gravelo sableux
- Un horizon très résistant fait de graves propres et conglomérat sur 20 à 30 m d'épaisseur.
- Ensuite de nouveau l'unité 1 gravelo sableuse sur 5 à 10 mètres d'épaisseur puis un niveau sablo graveleux (unité 2) entre 20 et 40 m d'épaisseur. Les parties les plus épaisses étant situées entre les abscisses 280 et 320 m et 550 et 630 m. **Ces abscisses correspondent aux emplacements de potentiel les plus productifs (tranches d'eau maximales).**
- Sous ces horizons, le substratum molassique entre 175 et 200 m NGF.

Figure 13 : Résultats du panneau électrique PE3

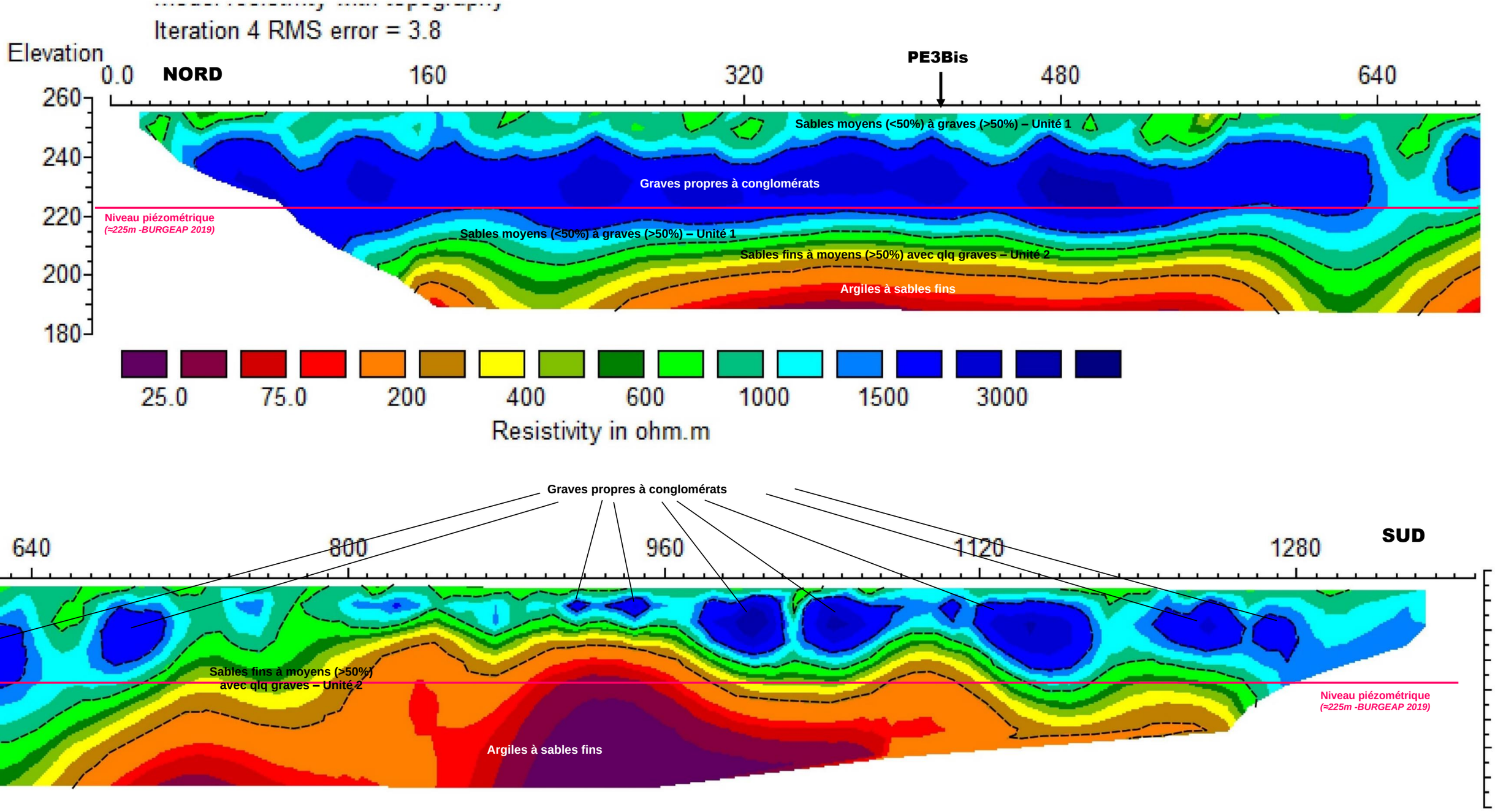


Figure 14 : Résultats du panneau électrique PE3Bis

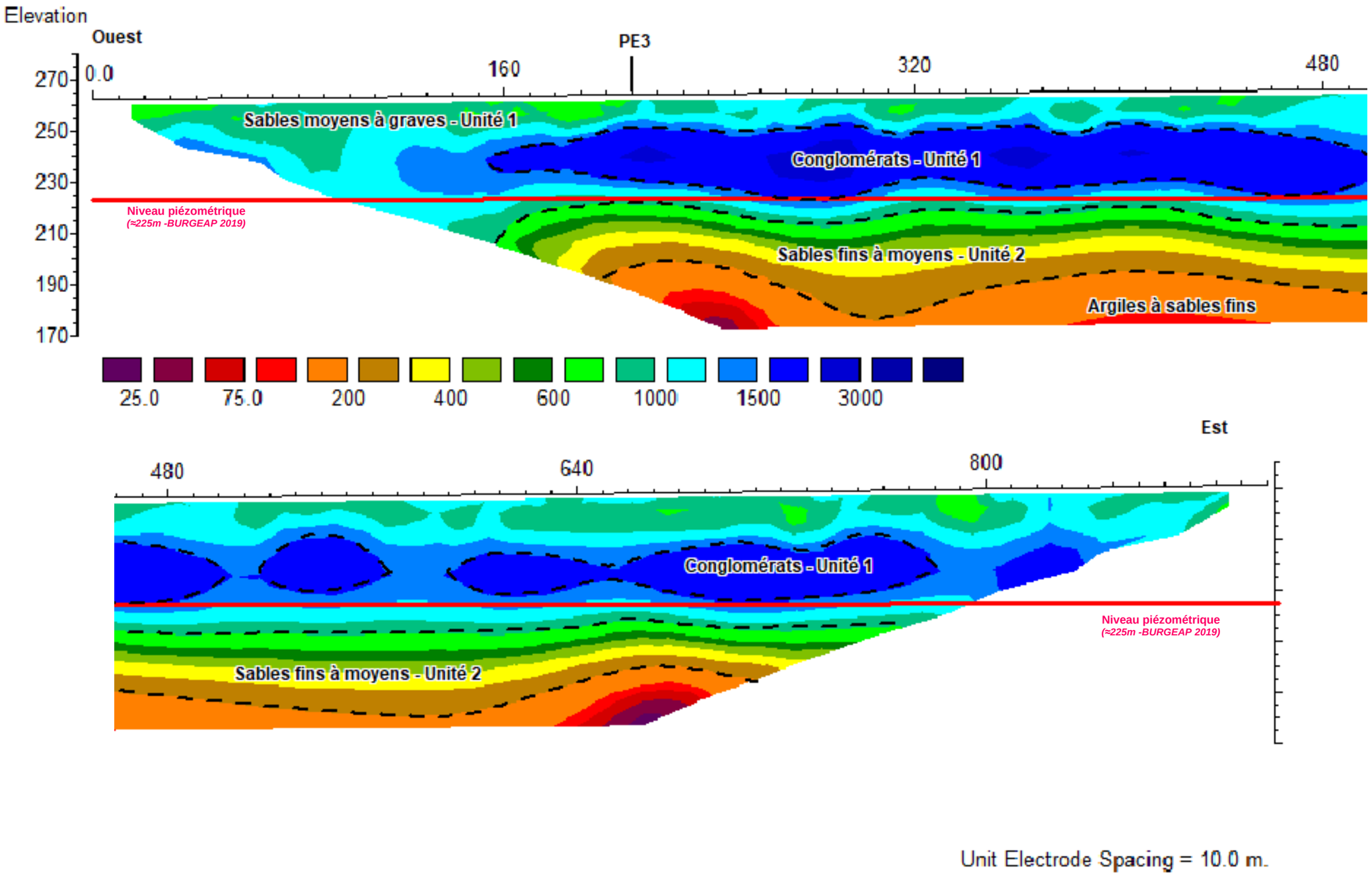
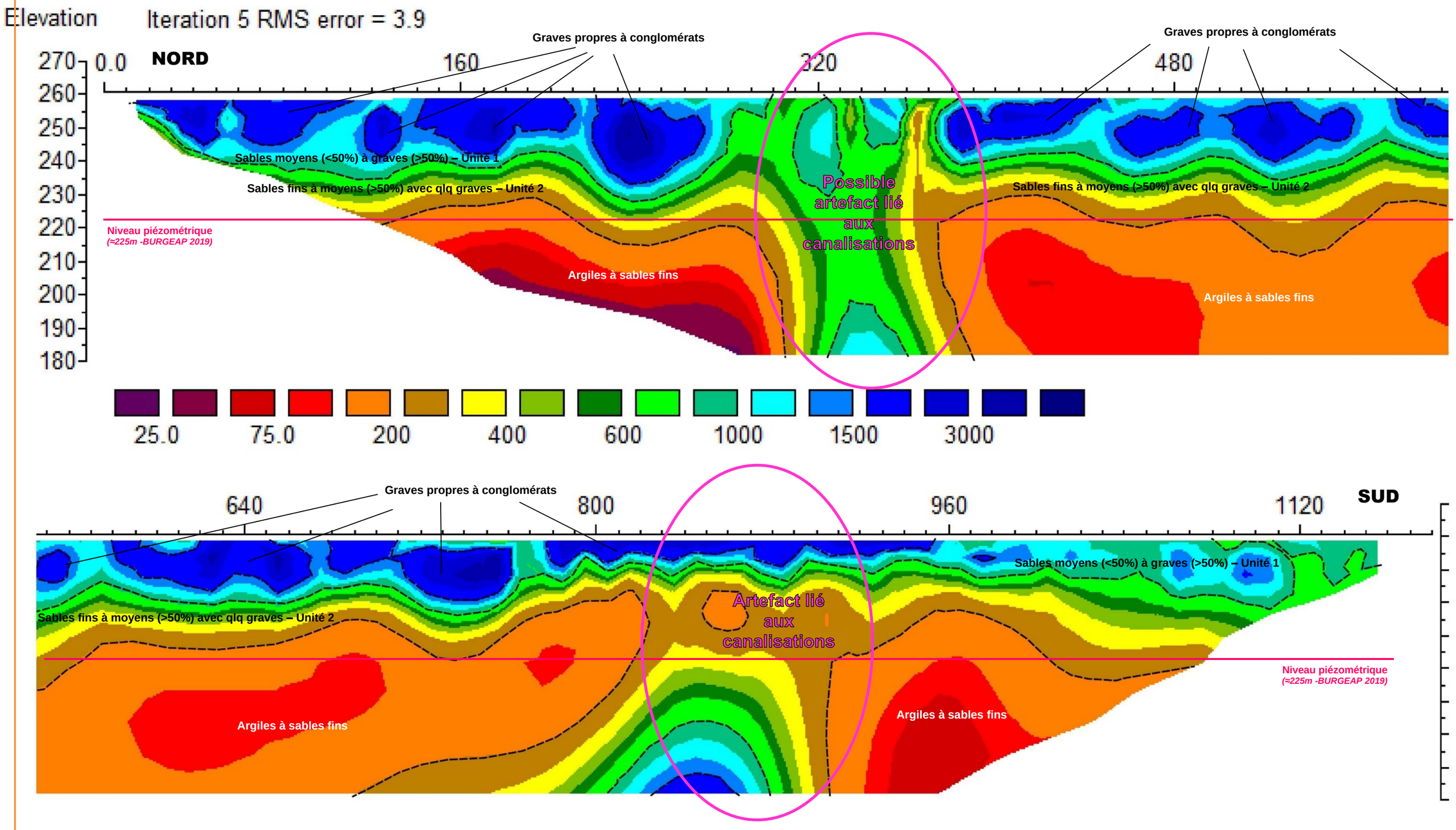


Figure 15 : Résultats du panneau électrique PE4



5.4.4 Profil P5

Ce profil PE5 se situe au sud de la voie ferrée à 500 m à l'ouest du « Chemin de Saint Pierre de Chandieu à Saint Laurent de Mure », parallèlement à celui-ci. Il se déploie sur 1040 m linéaire du nord au sud.

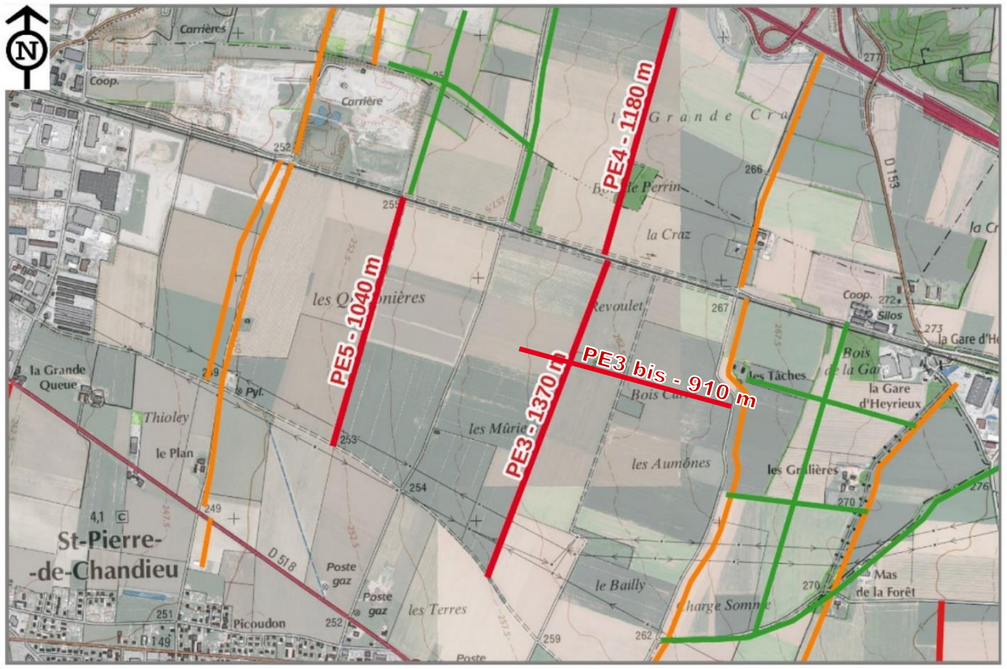
On observe du haut vers le bas :

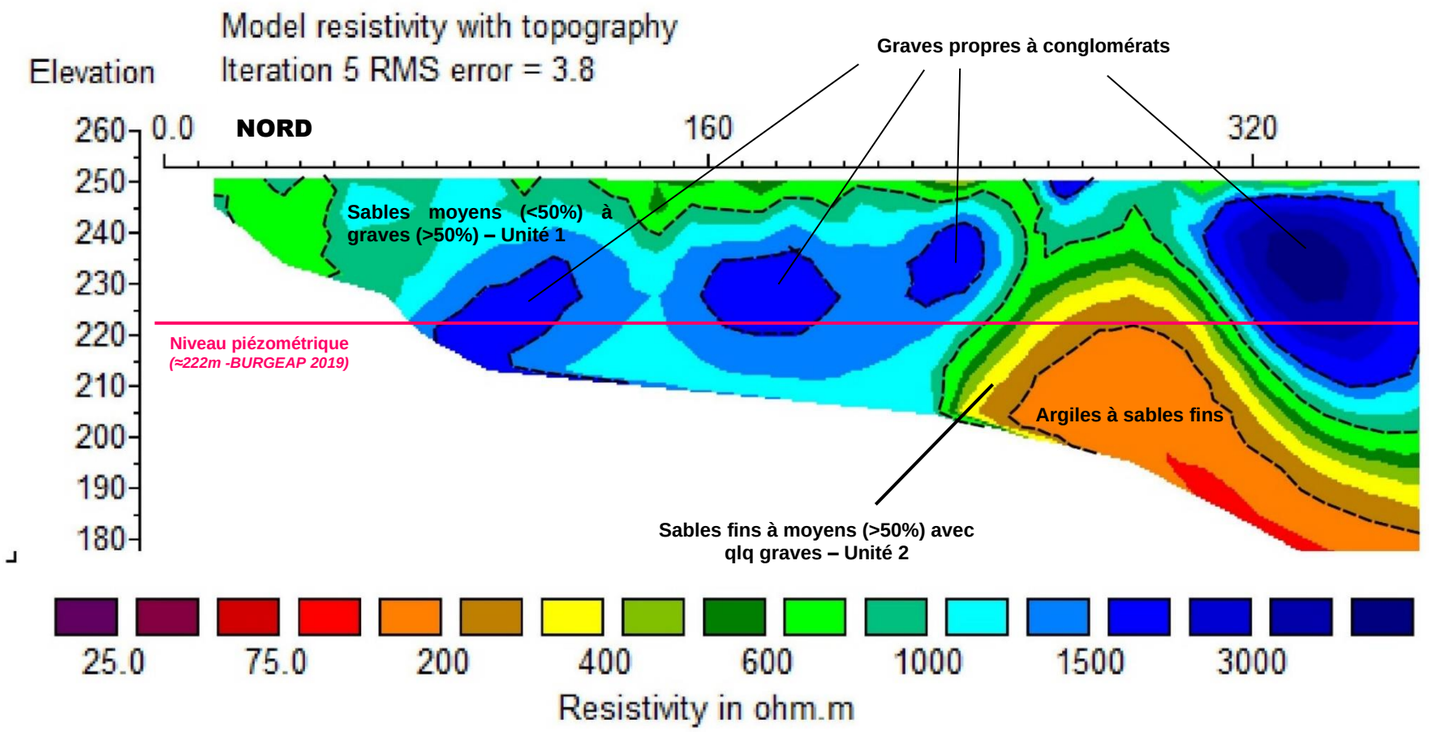
- Une couverture gravelo sableuse de 5 mètres d'épaisseur parfois absente.
- Vient ensuite un horizon très résistant de graves propres et conglomérats variant de 10 à 40 mètres d'épaisseur et alternant avec des passes alluvionnaires plus sableuses de l'unité 1.
- Suit un horizon alluvionnaire de 5 à 40 m de sables fins à moyens avec quelques graves (unité 2) se situant sous le niveau piézométrique. C'est entre les abscisses 390 et 490 m que l'épaisseur de cette zone aquifère est la plus importante (>30 mètres).

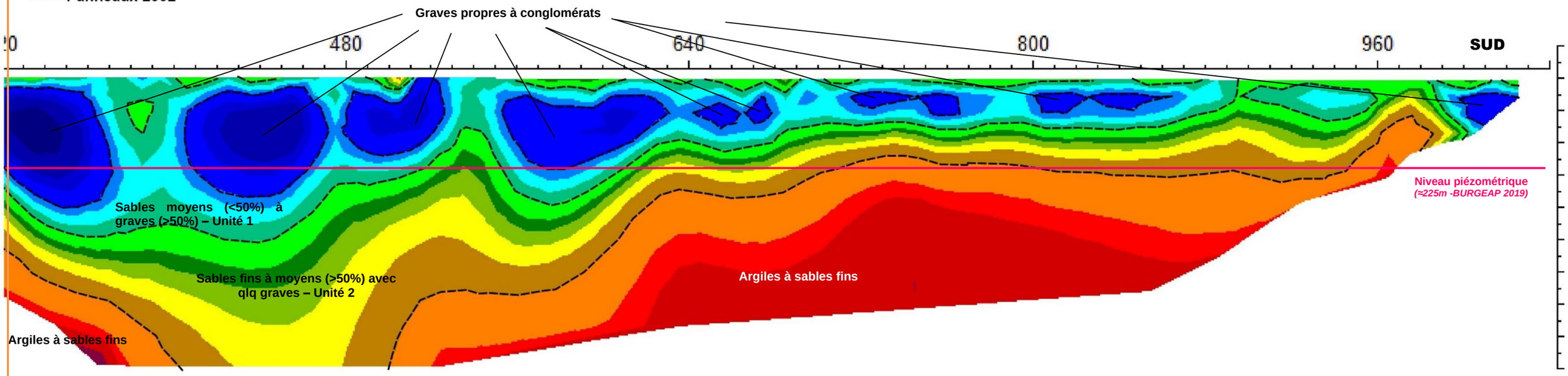
  Ces deux premiers horizons sont en eau sous 222 m NGF.
- Le substratum molassique se situe au-delà de 225m NGF voire au-delà de 180 m NGF au niveau des abscisses 390 et 490 m.

Figure 16 : résultats du panneau électrique PE5

Extrait orthophoto et carte IGN 1/25000







5.4.5 Profils P6 et P6Bis

5.4.5.1 Profil P6

Le profil PE6 se déploie du nord au sud sur 1030 m linaires le long du chemin de la Madone depuis le rond-point de la D518 au nord jusqu'à la statue de la Vierge au sud.

Ce profil présente un empilement de couches sub-horizontales avec de haut en bas :

- Une couche sablo argileuse de 0 à 5m d'épaisseur qui correspond à la couverture.
- Vient ensuite un horizon sablo graveleux de 10 à 20 mètres d'épaisseur.
- Ensuite un horizon résistant voire très résistant de 15 à 20 mètres d'épaisseur allant de graves sableuses à conglomérats.
- Puis une couche d'une dizaine de mètres de sables fins à moyens (>50%) avec quelques graves correspondant à l'unité 2.

Ces deux précédents horizons alluvionnaires sont en eau sous 220 m NGF et présentent le plus grand potentiel aquifère.

- En dessous le substratum molassique sablo argileux de plus en plus conducteur et de plus en plus fin et argileux avec la profondeur.

Le substratum molassique est situé entre 175 (abscisse 560 m) et 200 m NGF (abscisse 640 m).

5.4.5.2 Profils P6 Bis 1 et 2

Sur les profils P6bis 1 et 2 qui recoupe le PE6 à son abscisse 345 m, nous retrouvons une lithologie homogène et quasi-identique que celle observe sur PE6, soit de haut en bas :

- Une couche sablo argileuse de 0 à 5m d'épaisseur qui correspond à la couverture.
- Vient ensuite un horizon sablo graveleux de 20 à 40 mètres d'épaisseur (unité 1) avec quelques passes de conglomérats (moindre importance que celles observés sur le profil P6).
- Puis une couche de 15 à 40 mètres de sables fins à moyens (>50%) avec quelques graves correspondant à l'unité 2.

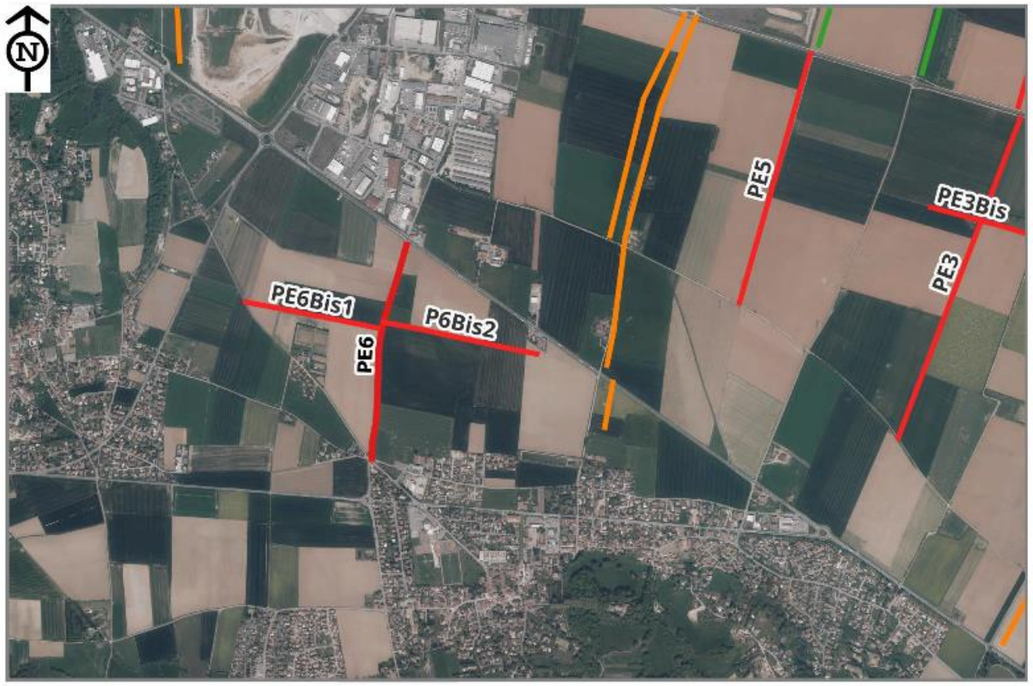
Ces deux précédents horizons alluvionnaires sont en eau sous 220 m NGF et présentent le plus grand potentiel aquifère.

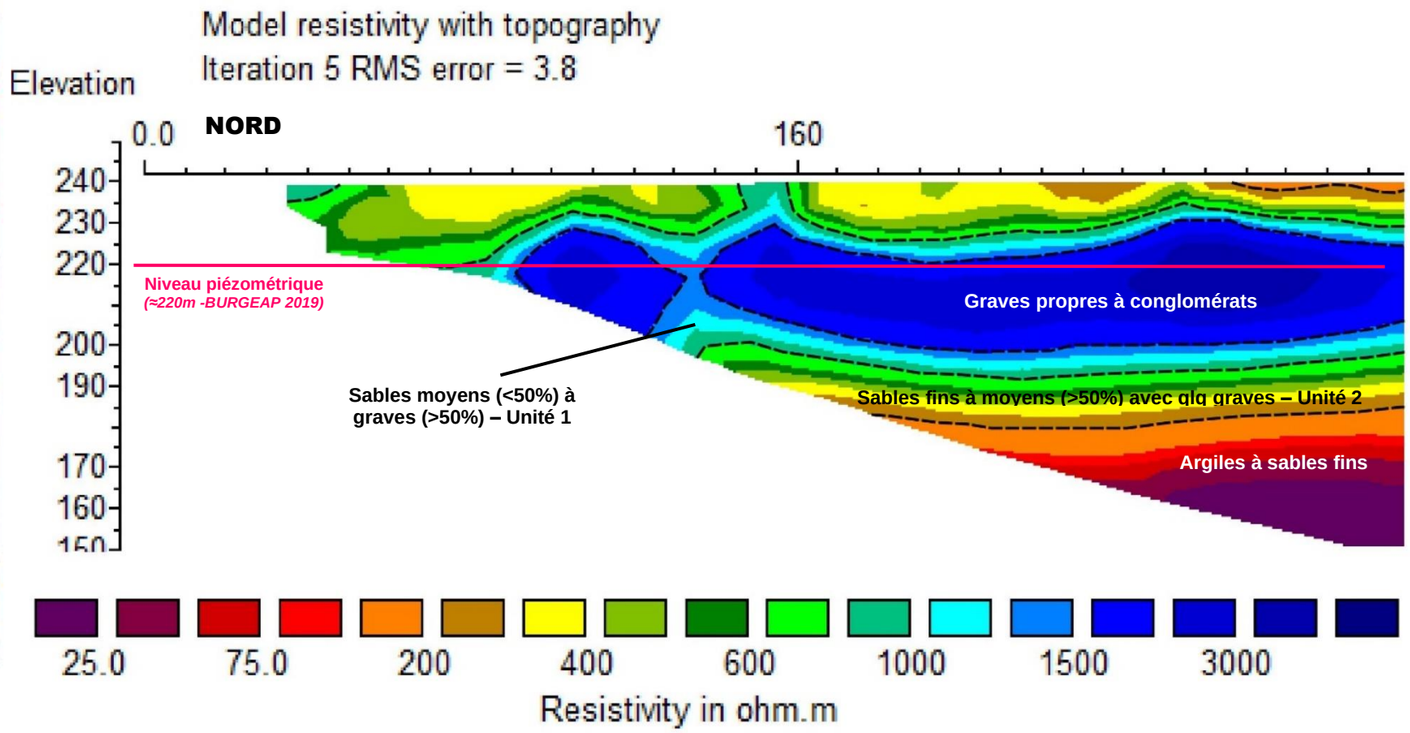
- En dessous, le substratum molassique sablo argileux de plus en plus conducteur et de plus en plus fin et argileux avec la profondeur.

Le substratum molassique est situé entre 175 m NGF (abscisse 200 m sur P6Bis et 360 m sur P6Bis 1) et 200 m NGF (abscisse 205 m sur P6Bis 2).

Figure 17 : résultats du panneau électrique PE6

Extrait orthophoto et carte IGN 1/25000





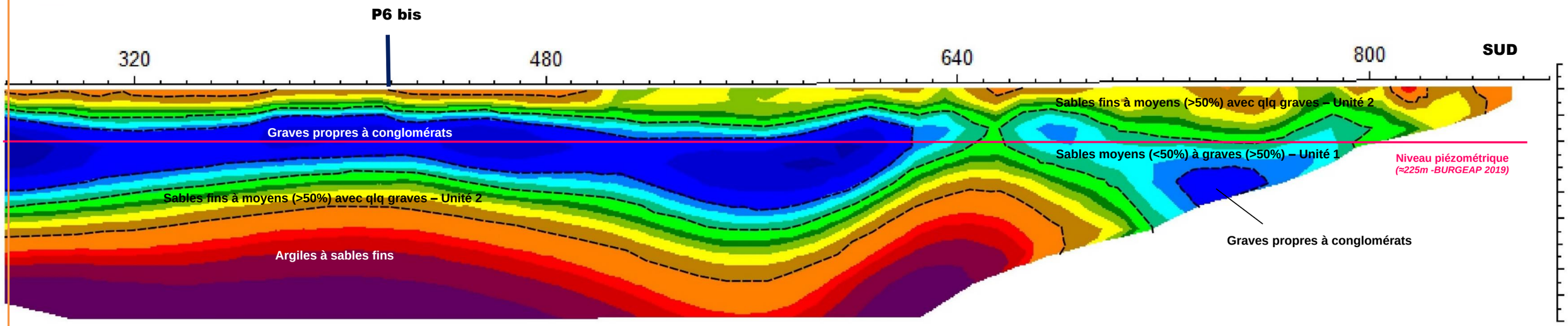
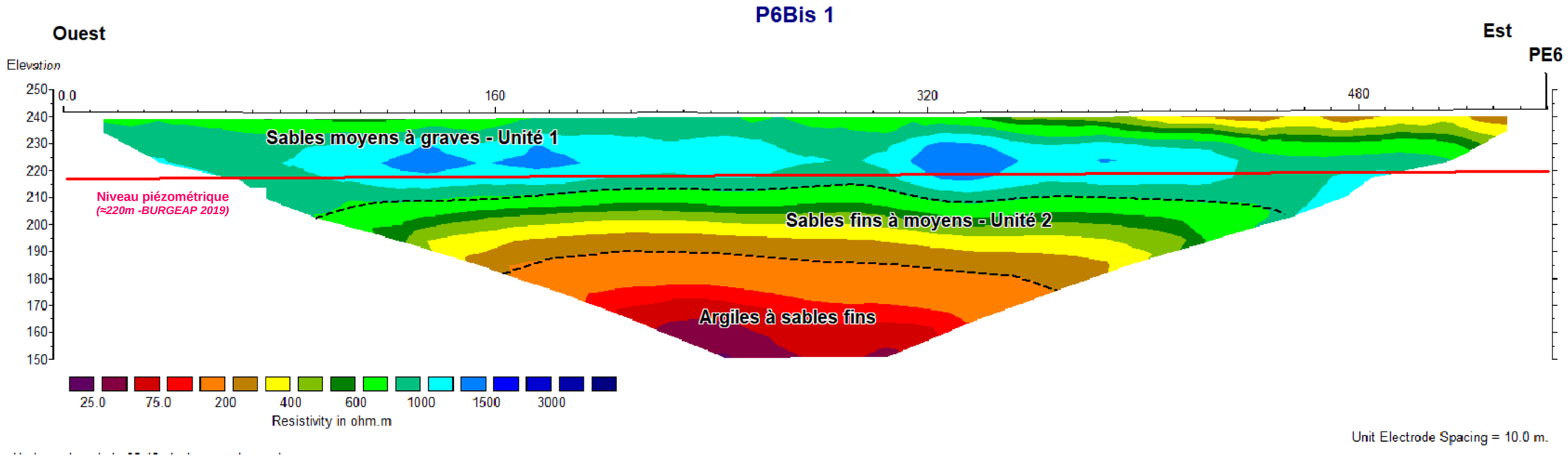
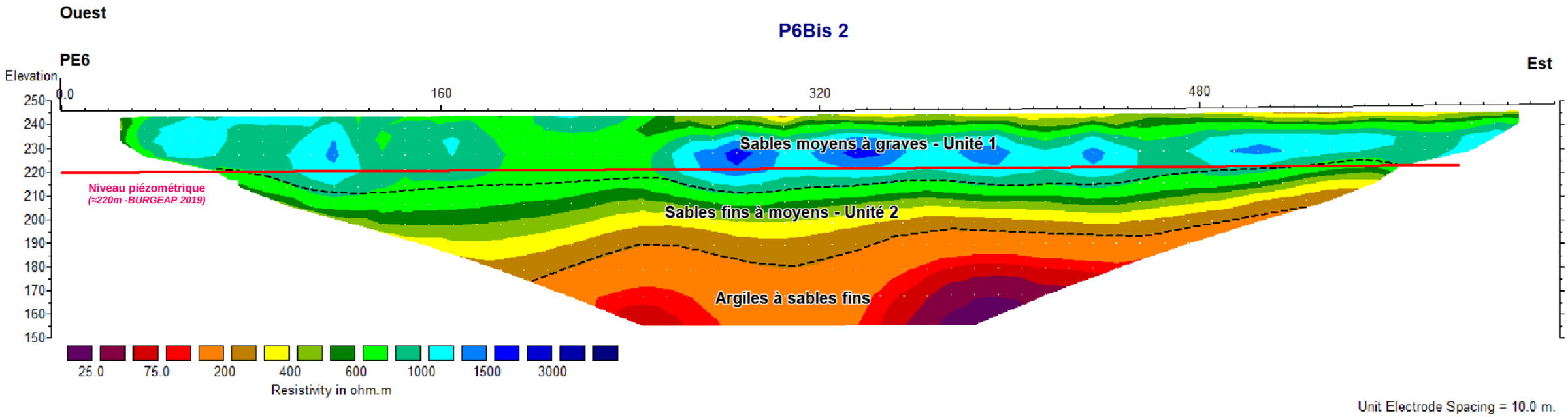


Figure 18 : Résultats des panneaux électriques PE6Bis 1 et 2





6

Synthèse

Le Département du Rhône souhaite localiser sur le territoire de l'Est Lyonnais (siège d'alluvions fluvio-glaciaires) le site le plus favorable à l'implantation du ou de futurs captages AEP. Il souhaite également délimiter le bassin d'alimentation en amont de ce site et préfigurer les contours des périmètres de protection à envisager.

Dans le cadre de cette étude hydrogéologique, une prospection géophysique, plus précisément une prospection électrique, a été réalisée par la société CPGF-HORIZON aux mois d'août et de septembre 2023 afin de :

- Définir la géométrie et la composition du réservoir alluvial (épaisseur, présence de lentilles argileuses…) et de sa couverture ;
- Identifier la présence de chenaux alluvionnaires pour induire des zones d'écoulement d'eau préférentielles ;
- Définir les zones les plus favorables à l'implantation du ou des futurs captages AEP.

Cette campagne de prospection géophysique a permis de déterminer la nature des terrains sur le secteur sur une profondeur de 90 mètres.

Les panneaux électriques réalisés reflètent bien la géologie du lieu avec les alluvions fluvio-glaciaires du couloir d'Heyrieux pouvant aller jusqu'à une épaisseur de 80 mètres et de type aquifère sous le niveau piézométrique et la présence du substratum molassique argilo sableux à de plus ou moins grandes profondeurs.

Sur chaque panneaux réalisés, nous distinguons des zones favorables à l'installation de captages, celles de plus grand potentiel aquifère se situent :

- Sur PE1 entre les abscisses 280 et 730 m, avec une épaisseur maximale de zone saturée en moyennes eaux de 25 m ;
- Sur PE1bis entre les abscisses 390 et 500 m, avec une épaisseur maximale de zone saturée en moyennes eaux supérieure à 35 m ;
- Sur le PE2 entre les abscisses 200 et 260 m et entre les abscisses 330 et 480 sur 5 à 10 mètres d'épaisseur sous le niveau piézométrique à 225 m NGF en moyennes eaux ;
- Sur le PE3 entre les abscisses 190 et 650 m sur 20 à 40 mètres d'épaisseur sous le niveau d'eau à 225 m NGF en moyennes eaux ;
- Sur le PE3Bis entre les abscisses 280 et 320 m et 550 et 630 m sur plus 25 mètres d'épaisseur sous le niveau d'eau à 225 m NGF en moyennes eaux ;
- Sur le PE5 entre les abscisses 320 et 600 m sur 10 à 40 mètres d'épaisseur sous le niveau piézométrique à 220 m NGF en moyennes eaux ;
- Sur PE6 entre les abscisses 160 et 590 m, avec une épaisseur maximale de zone saturée en moyennes eaux supérieure à 35 m ;
- Sur les PE6 Bis 1 et 2 entre les abscisses 380 m de PE6Bis 1 et 160 m de PE6Bis 2, avec plus de 40 m de zone saturée.

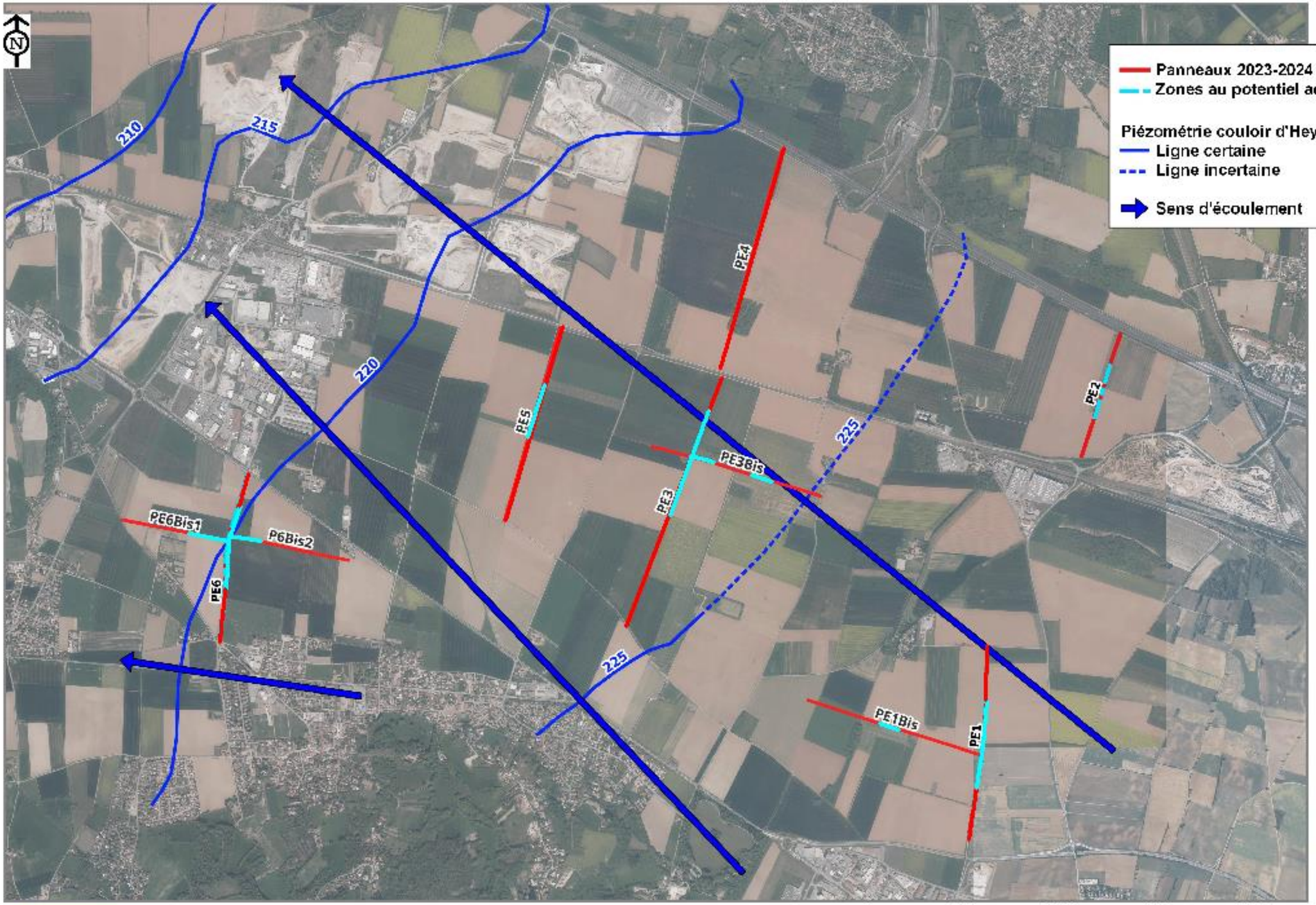
A ces endroits, l'aquifère saturé présente :

- De fortes résistivités (donc de fortes perméabilités) ;
- Les plus grandes épaisseurs (jusqu'à 40 mètres).

A noter, il existe aucune zone favorable à l'implantation d'un captage dans les alluvions sur le PE4

Figure 19 : Zones de potentiel aquifère

Extrait orthophoto et carte IGN au 1/25 000

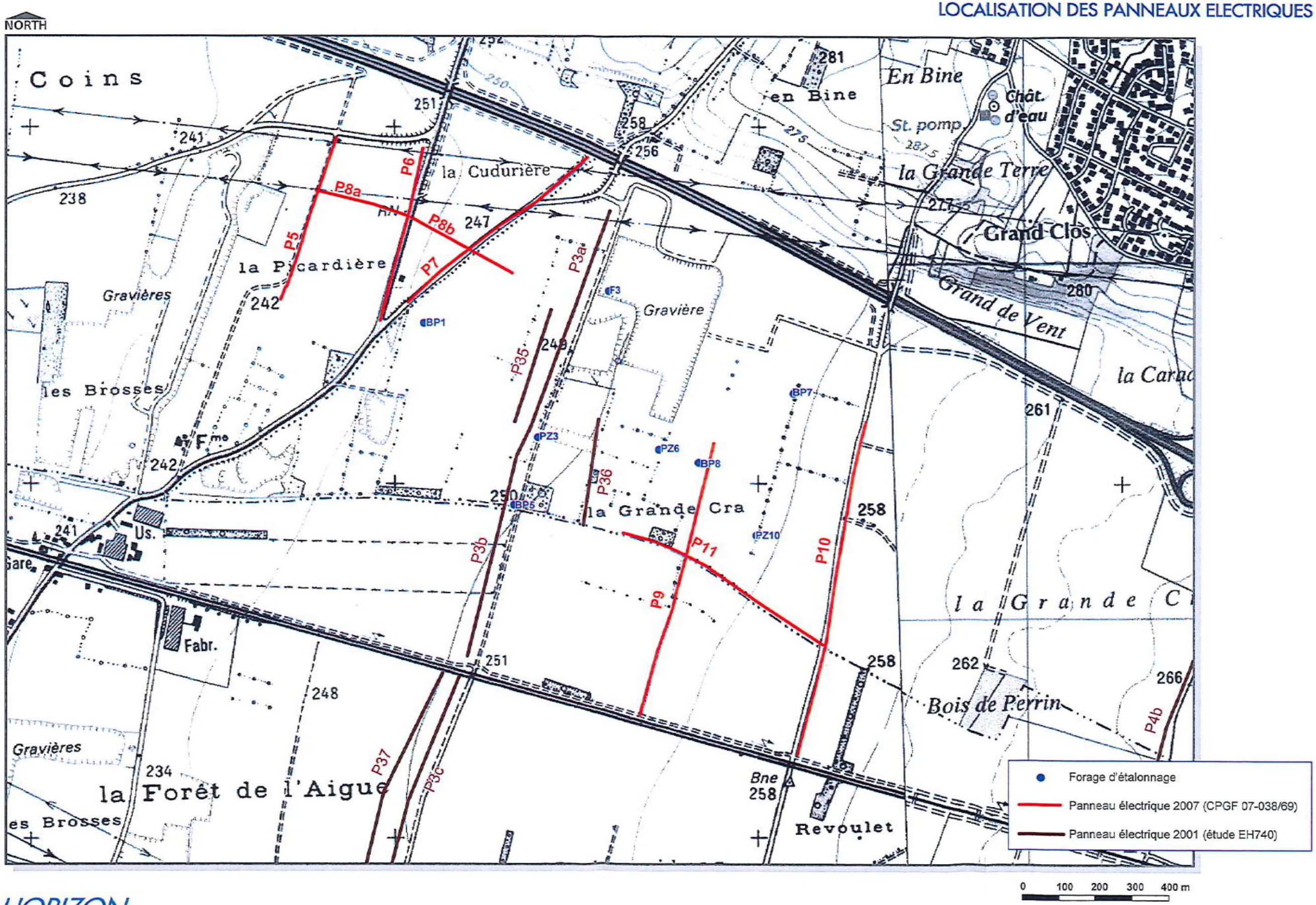


7

Annexes

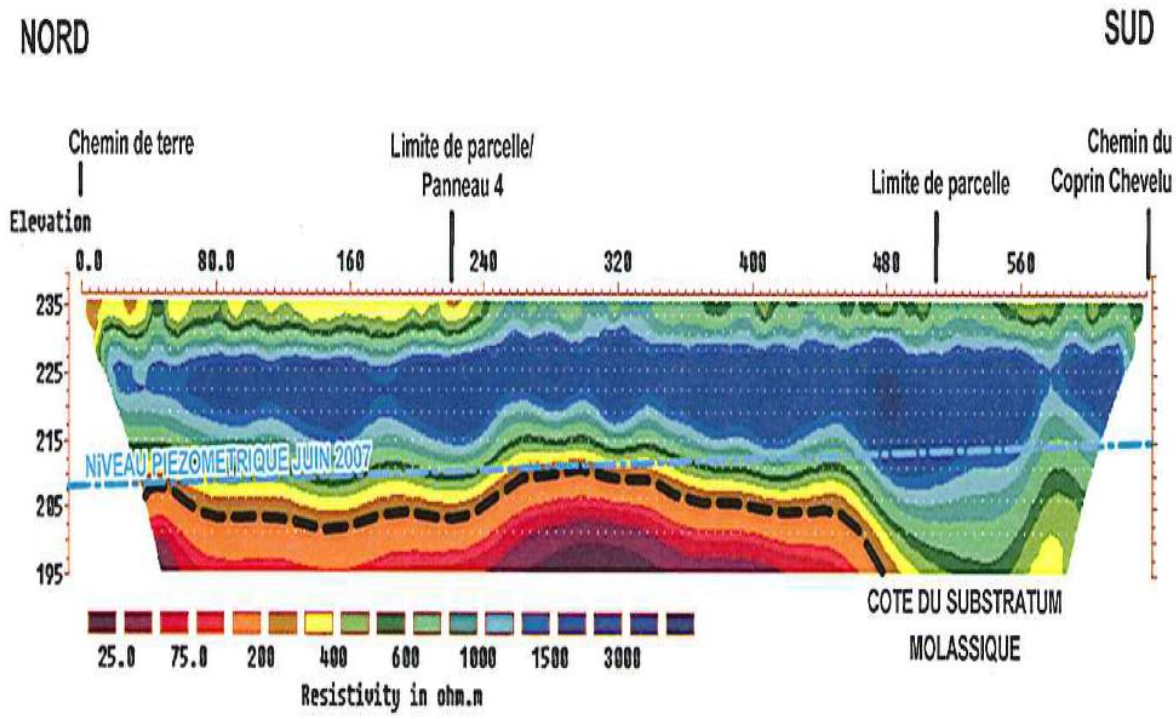
ANNEXE 1 : PANNEAUX DE 2007

LOCALISATION DES PANNEAUX ELECTRIQUES

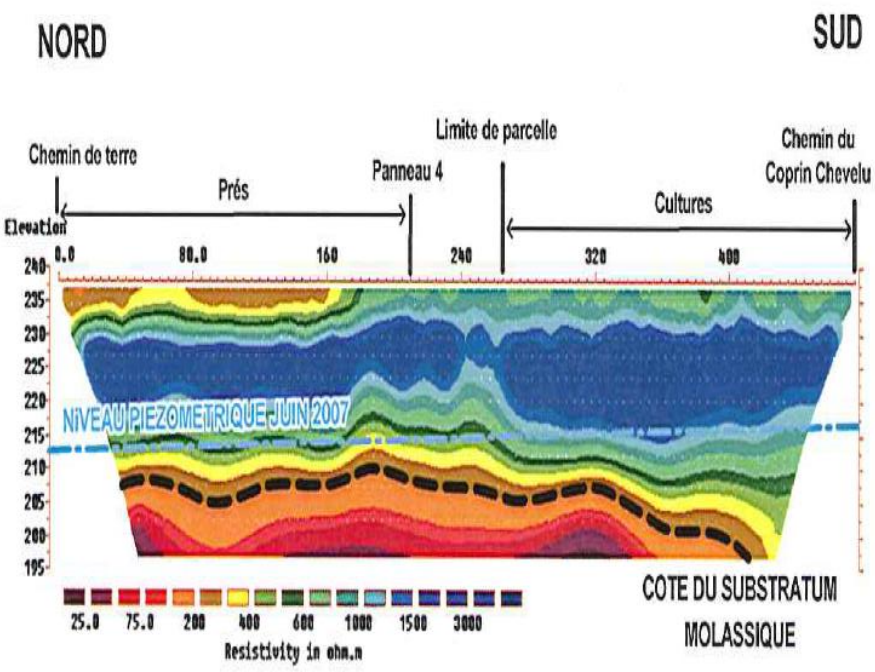


PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE 1

PANNEAU P1



PANNEAU P2

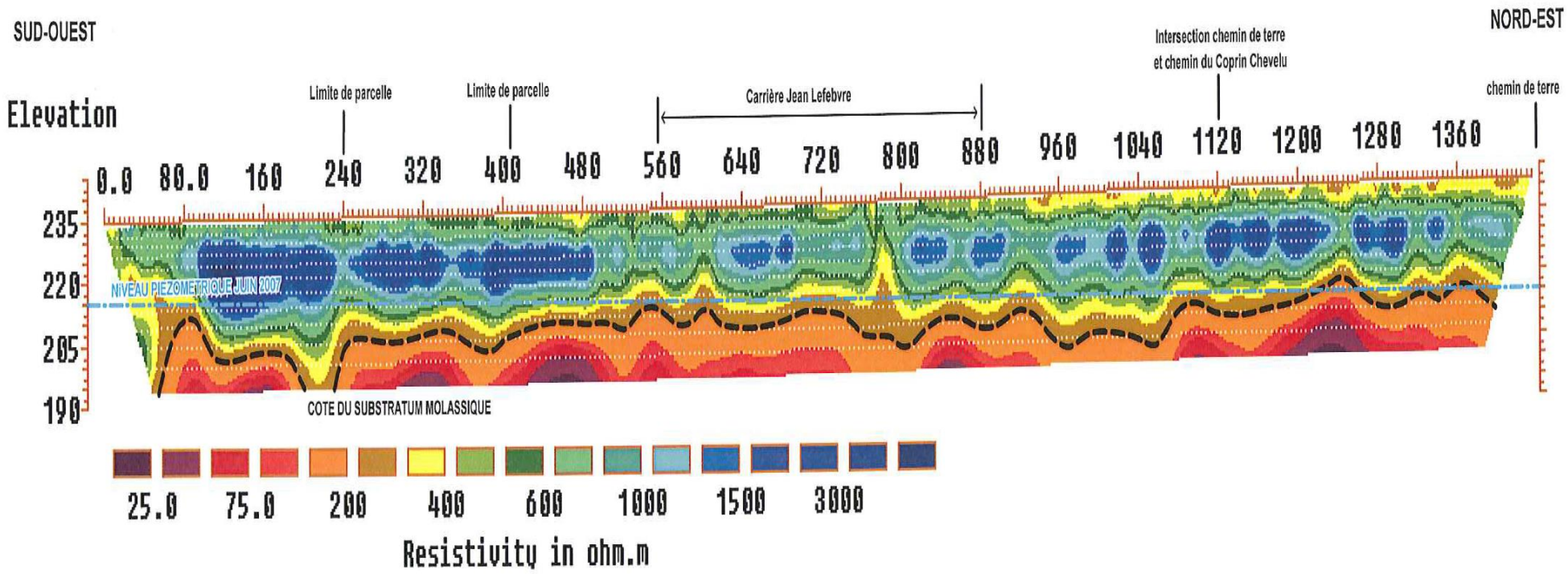




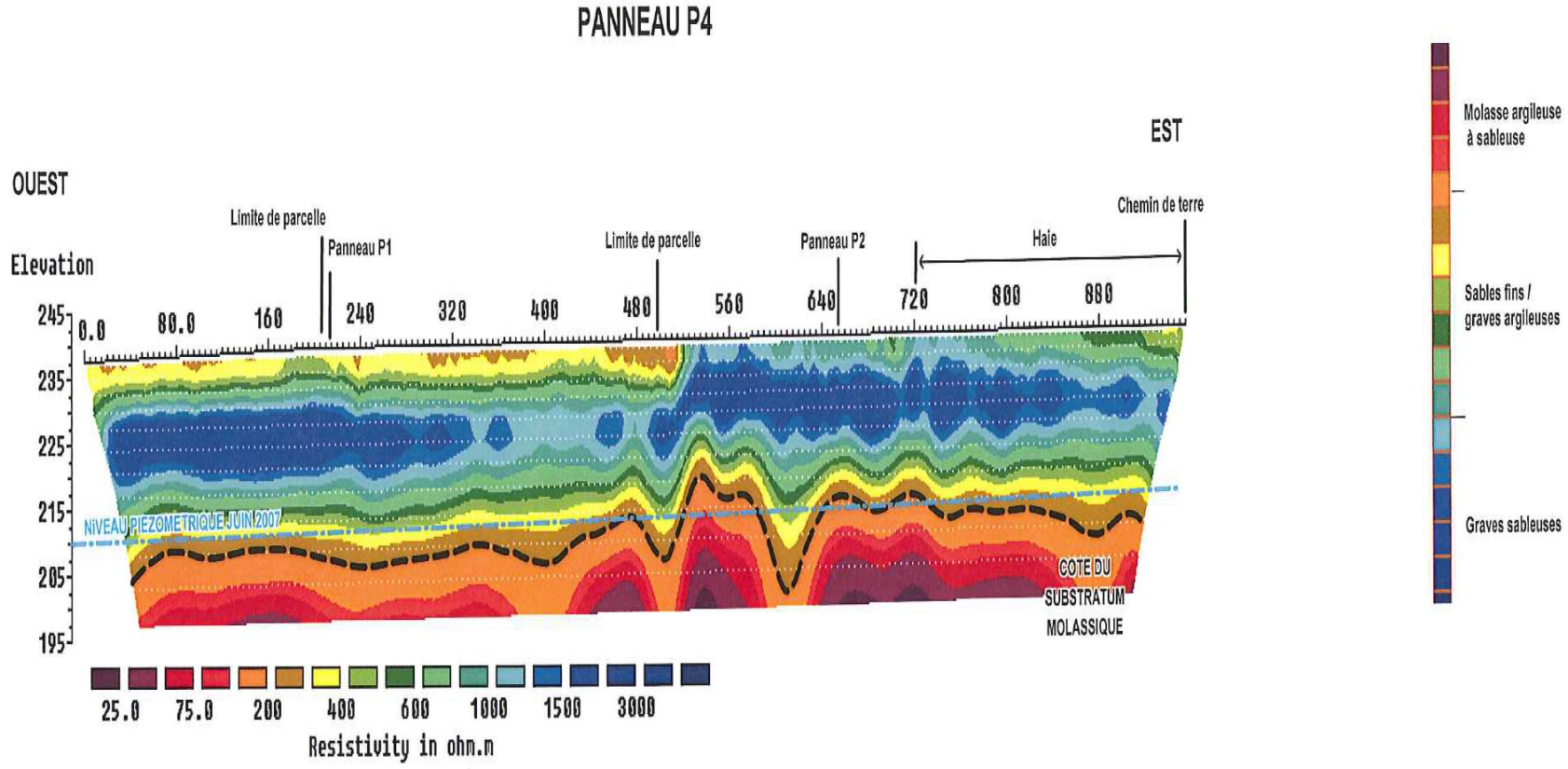
CPGF-HORIZON
Eau · Environnement · Géophysique
Centre-Est

PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE 1

PANNEAU P3

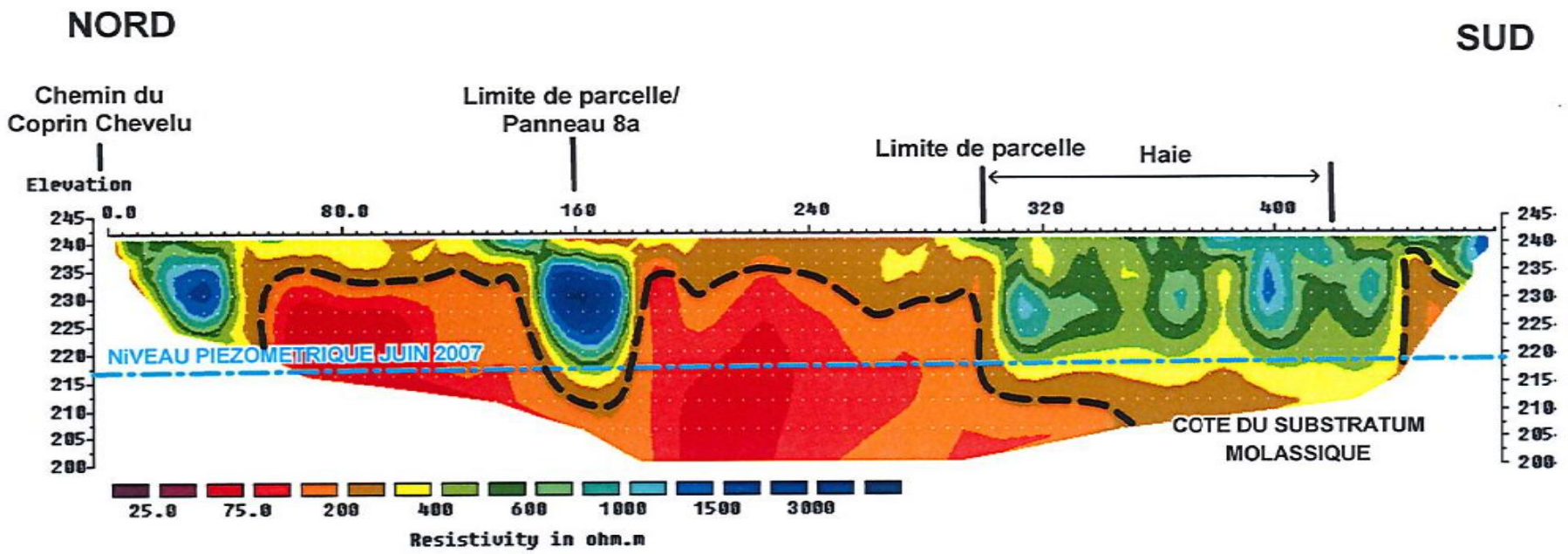


PANNEAU P4



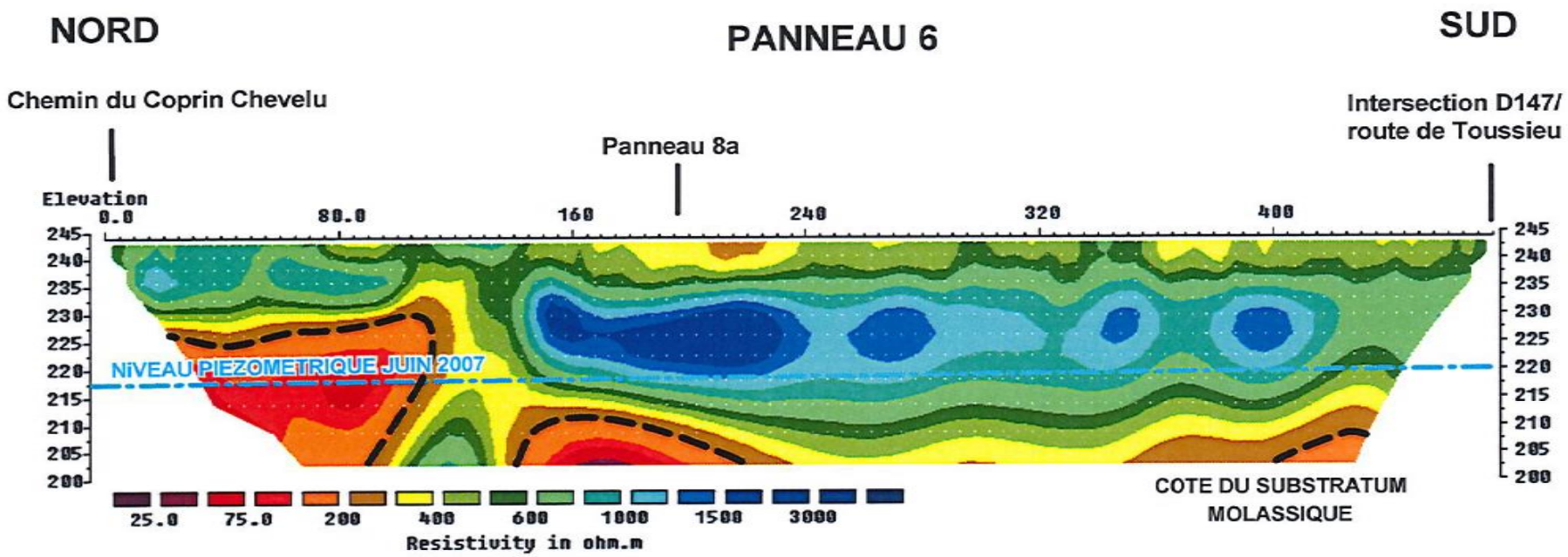
PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE A

PANNEAU 5



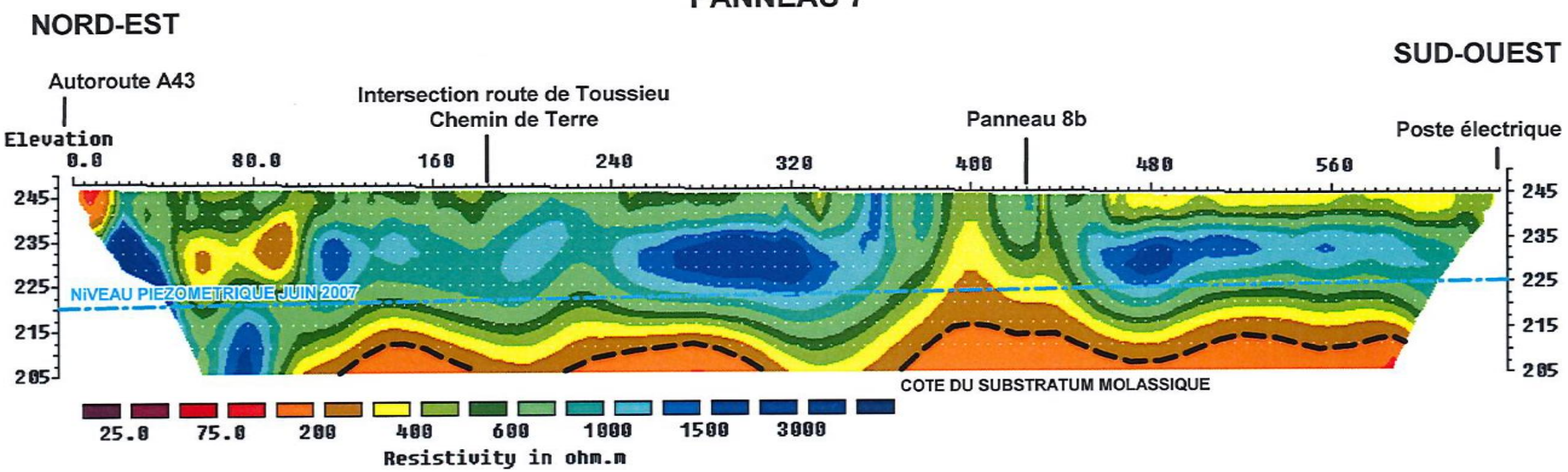


PANNEAU 6

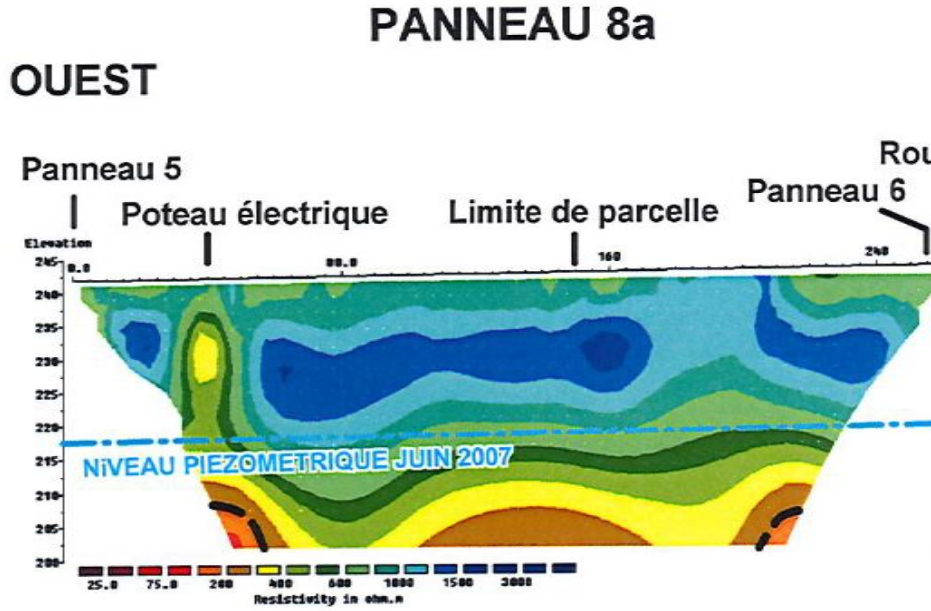


PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE A

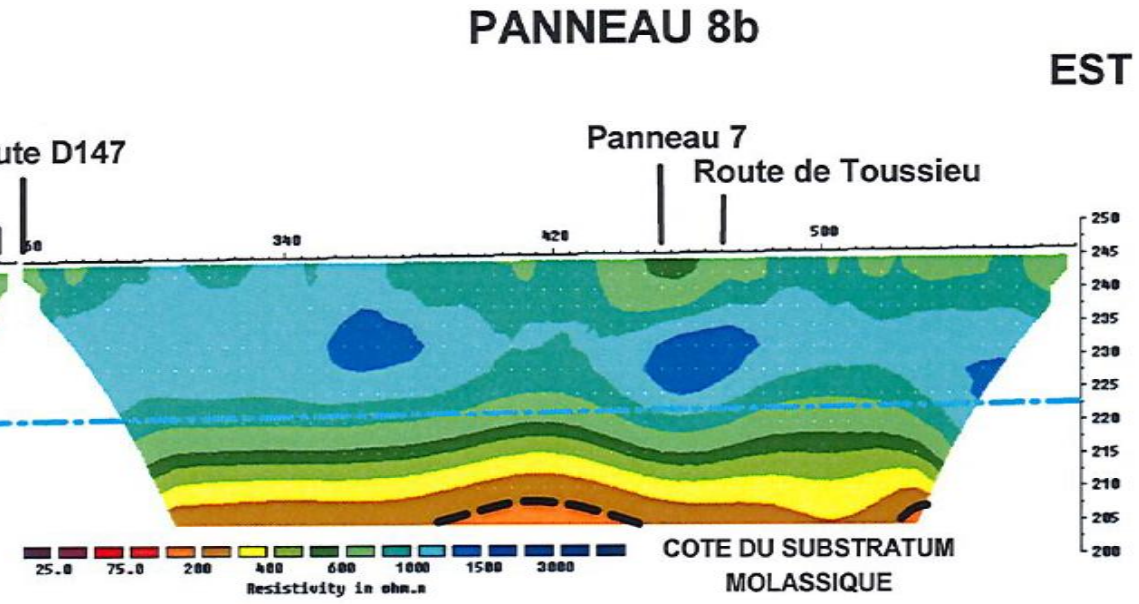
PANNEAU 7



PANNEAU 8a

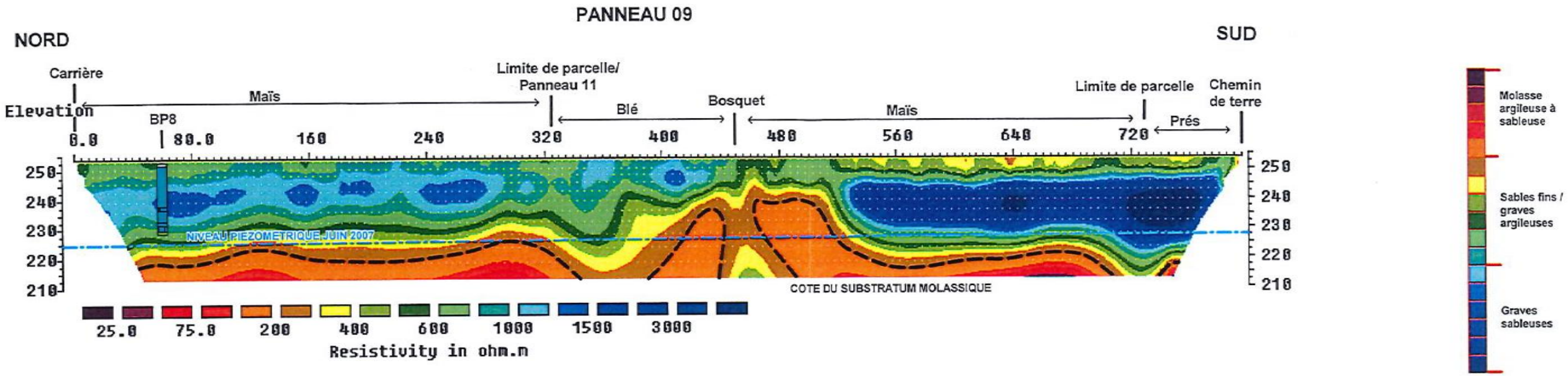


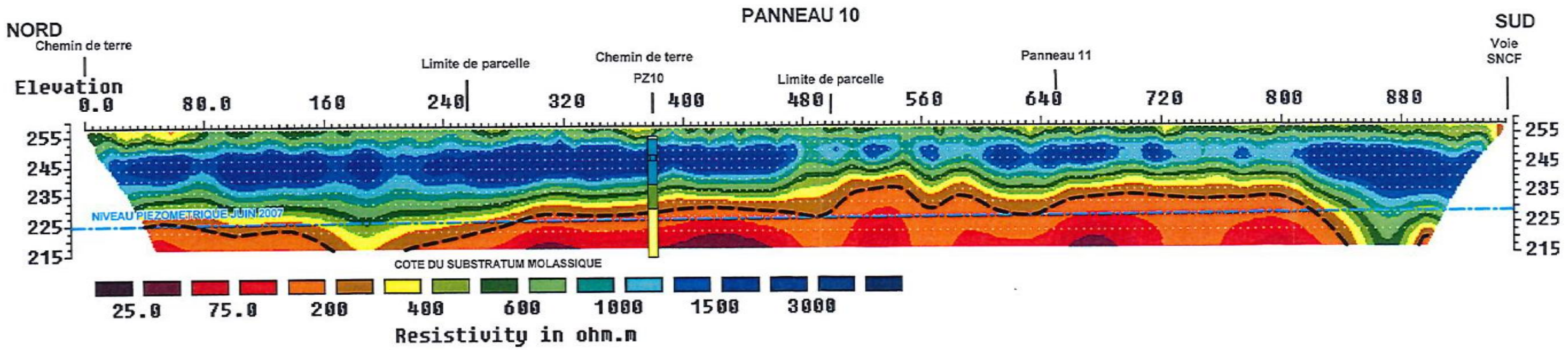
PANNEAU 8b



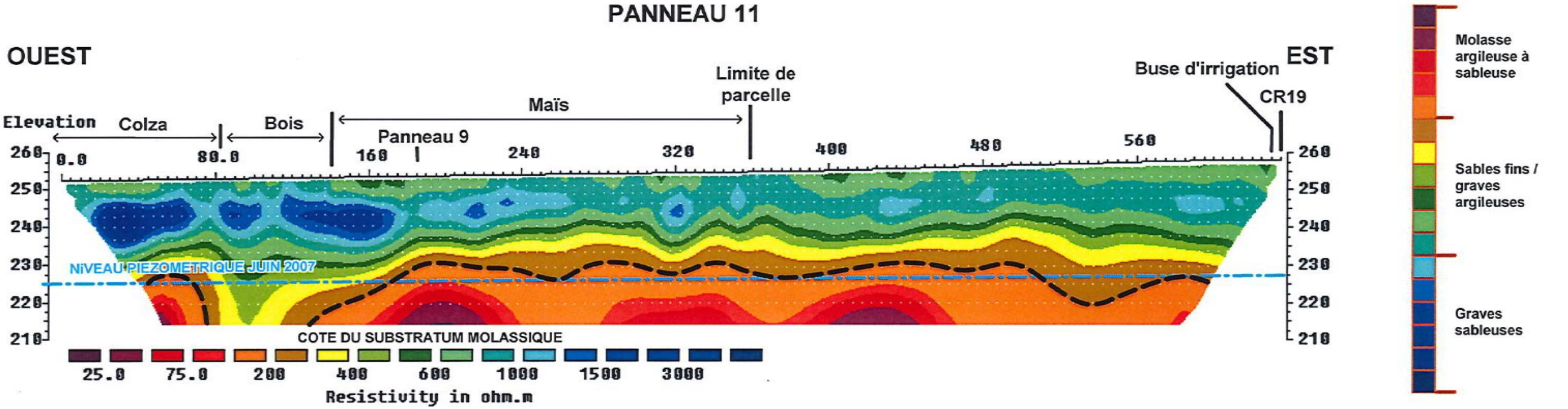


PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE B

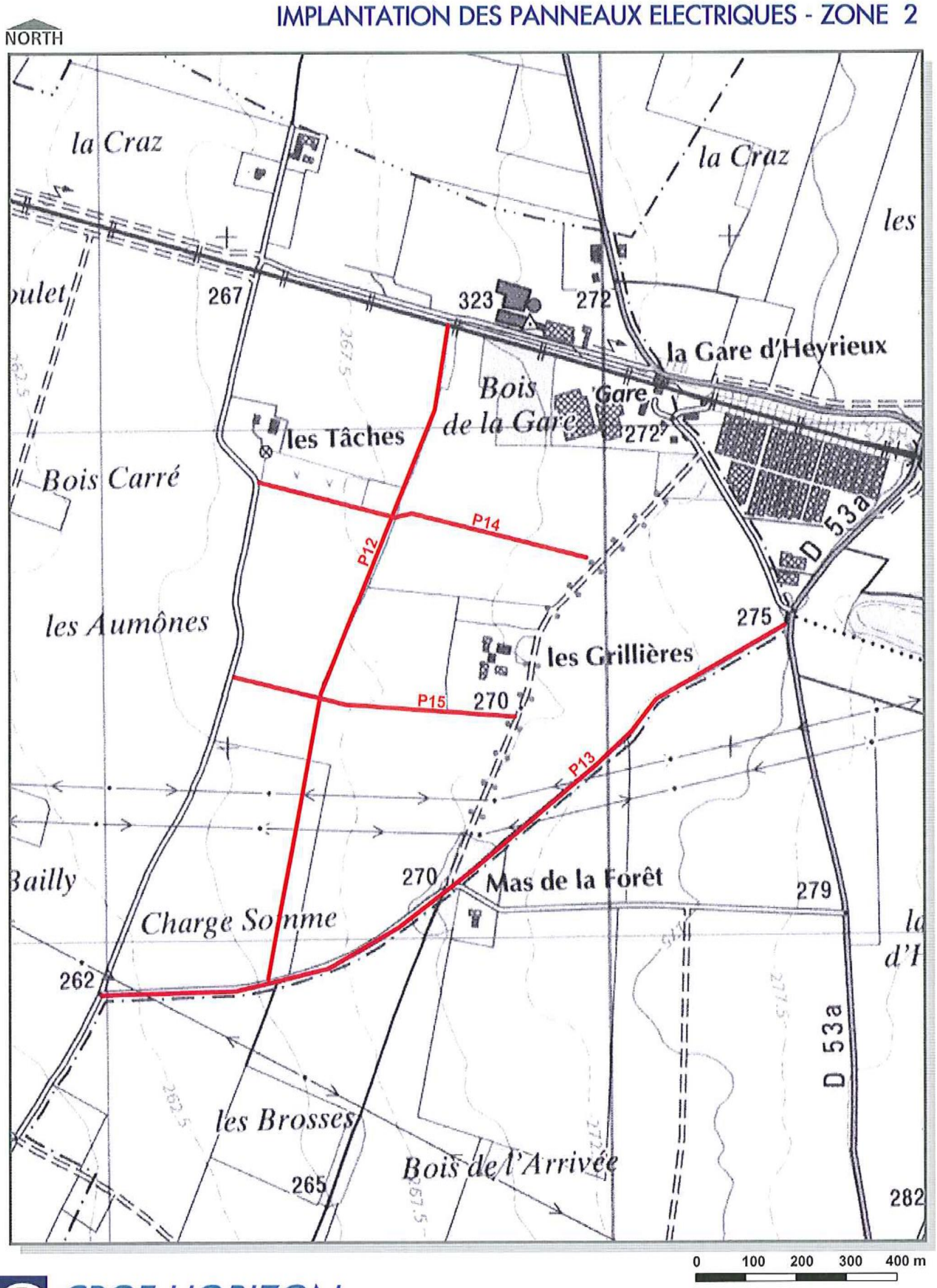




PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE B



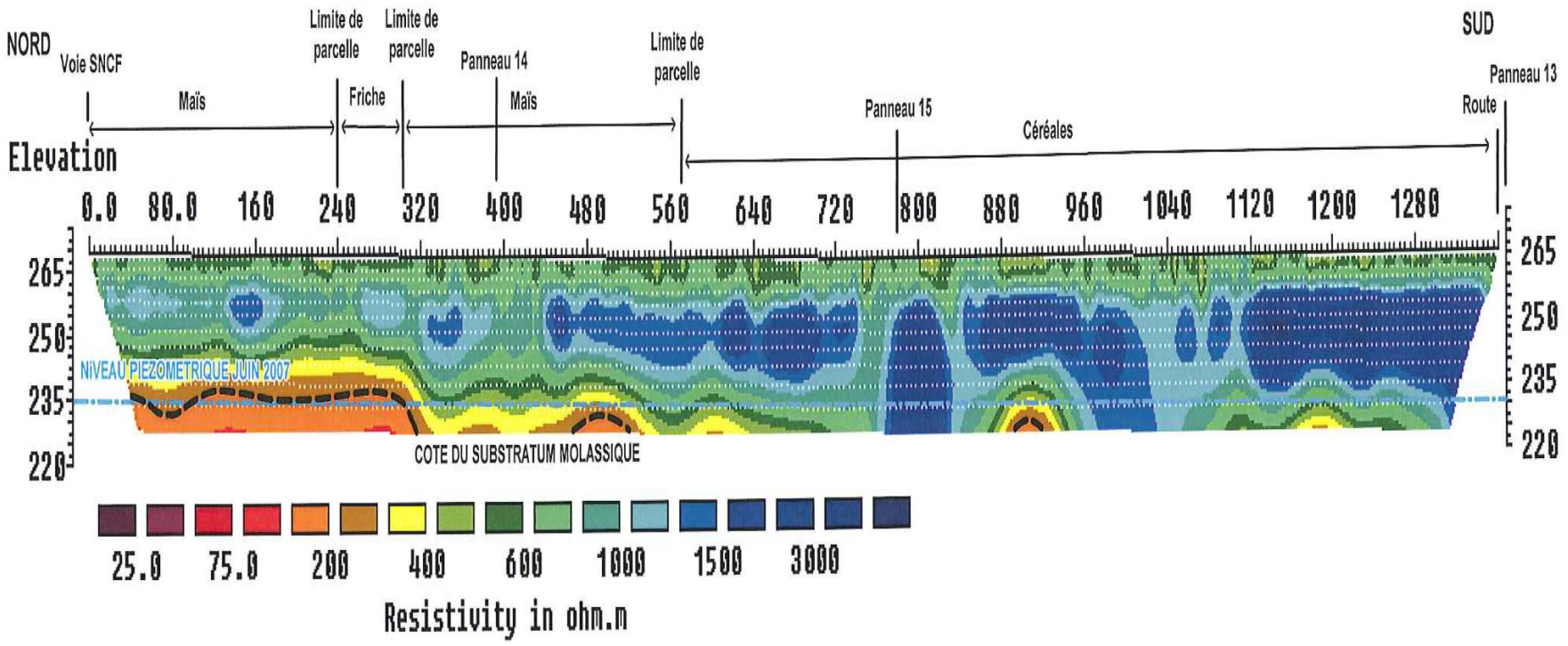
IMPLANTATION DES PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE 2



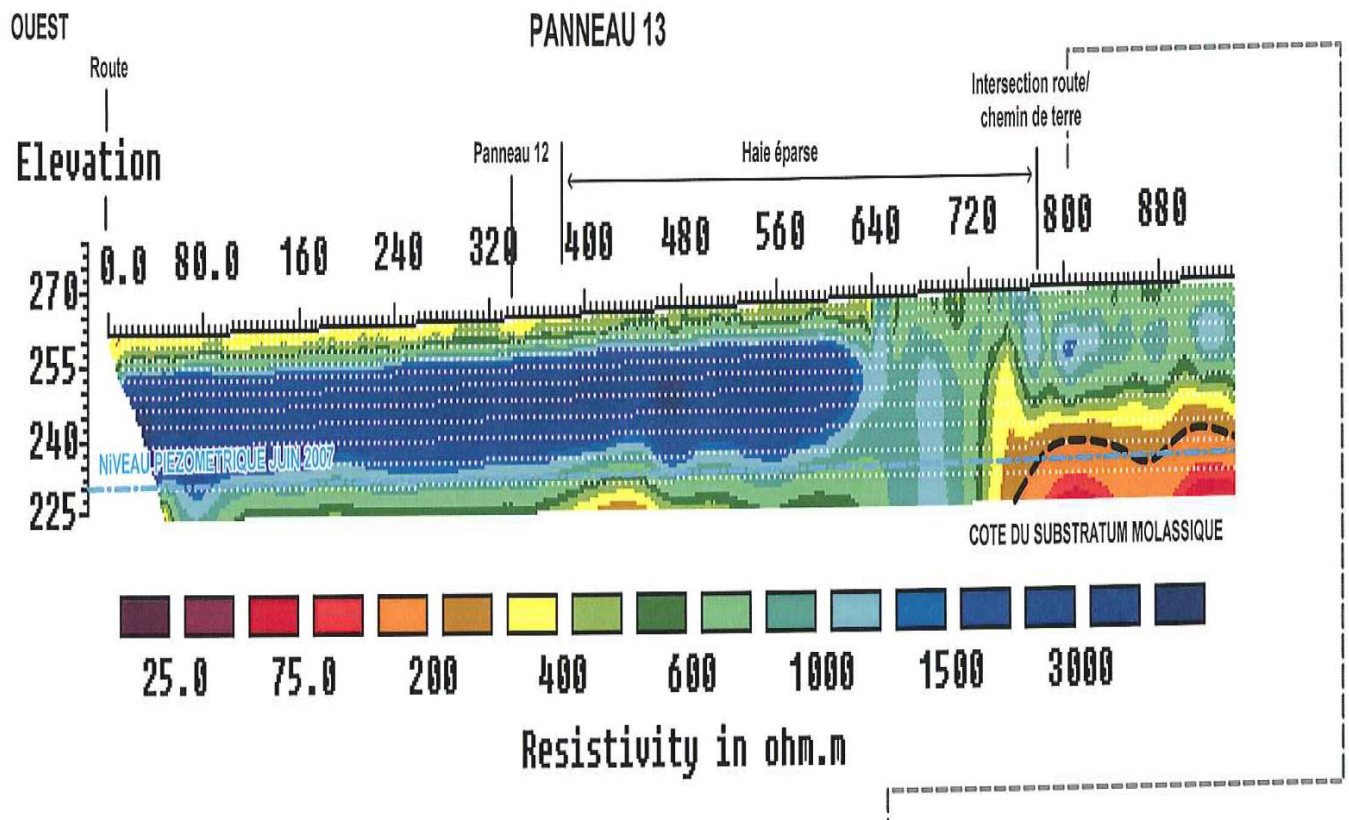
CPGF-HORIZON
Eau · Environnement · Géophysique
Centre-Est

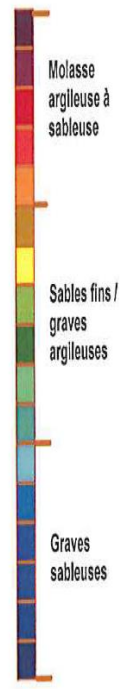
PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE 2

PANNEAU 12

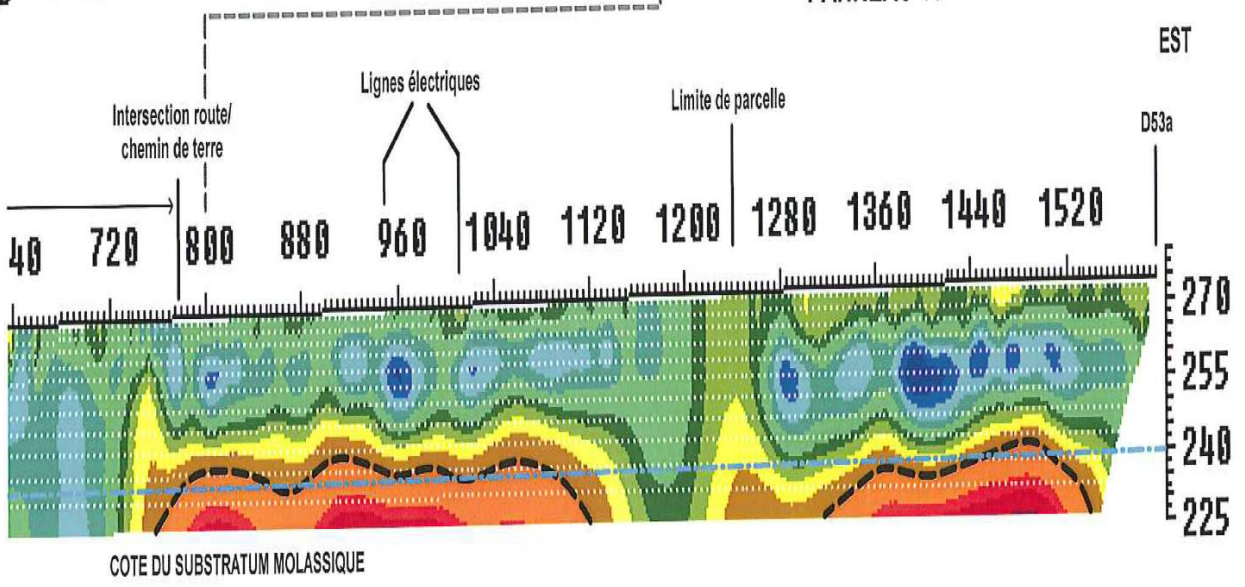


PANNEAU 13

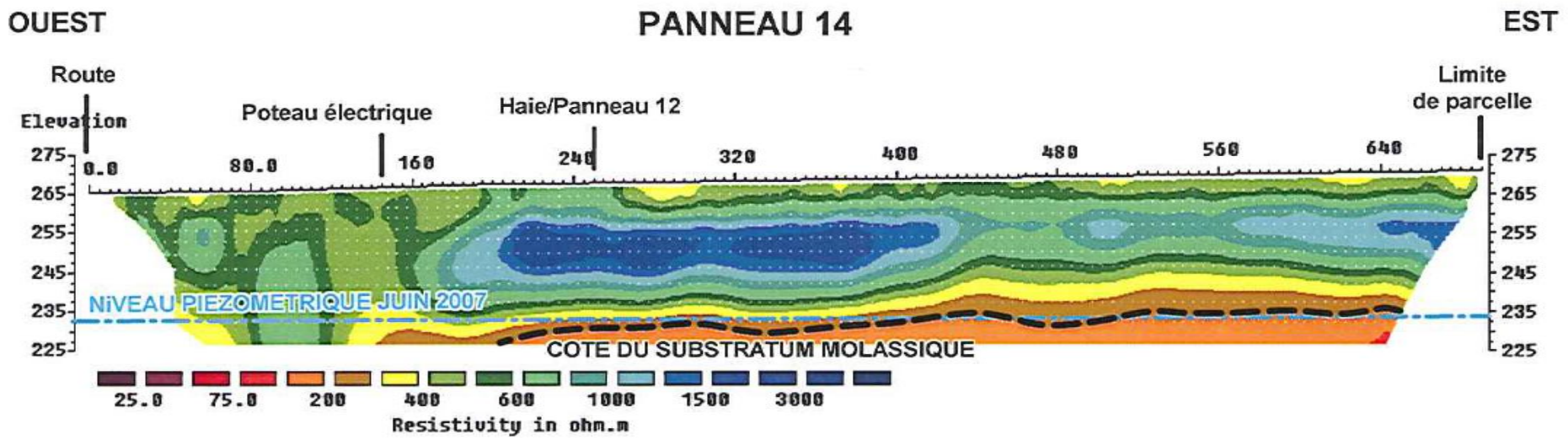


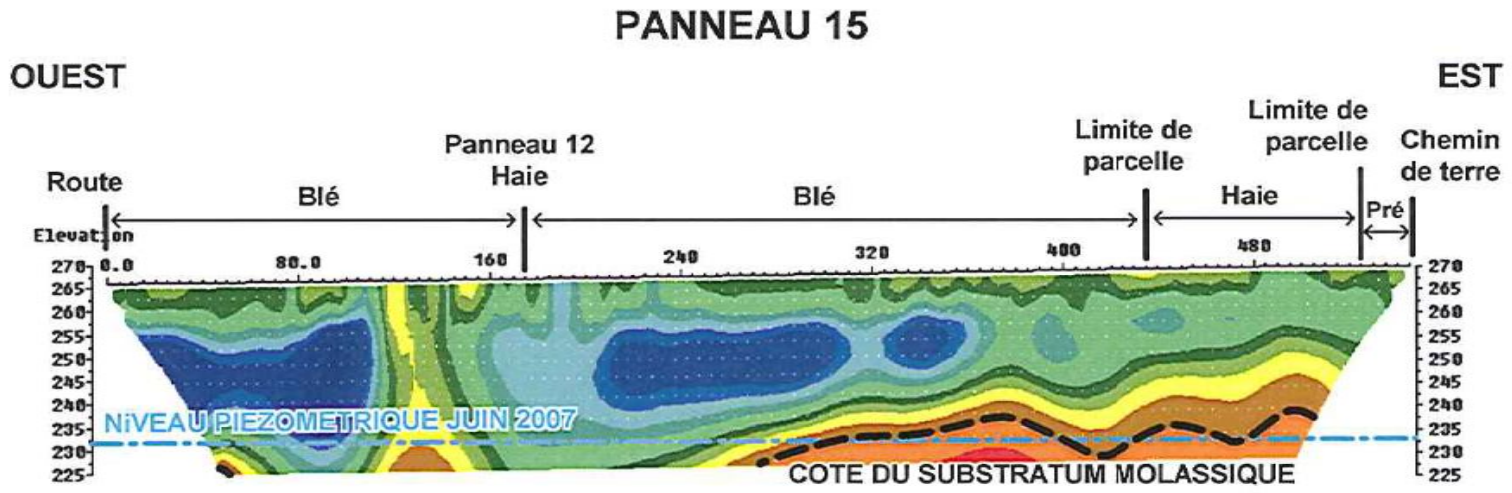


PANNEAU 13



PANNEAUX ELECTRIQUES - ZONE 2



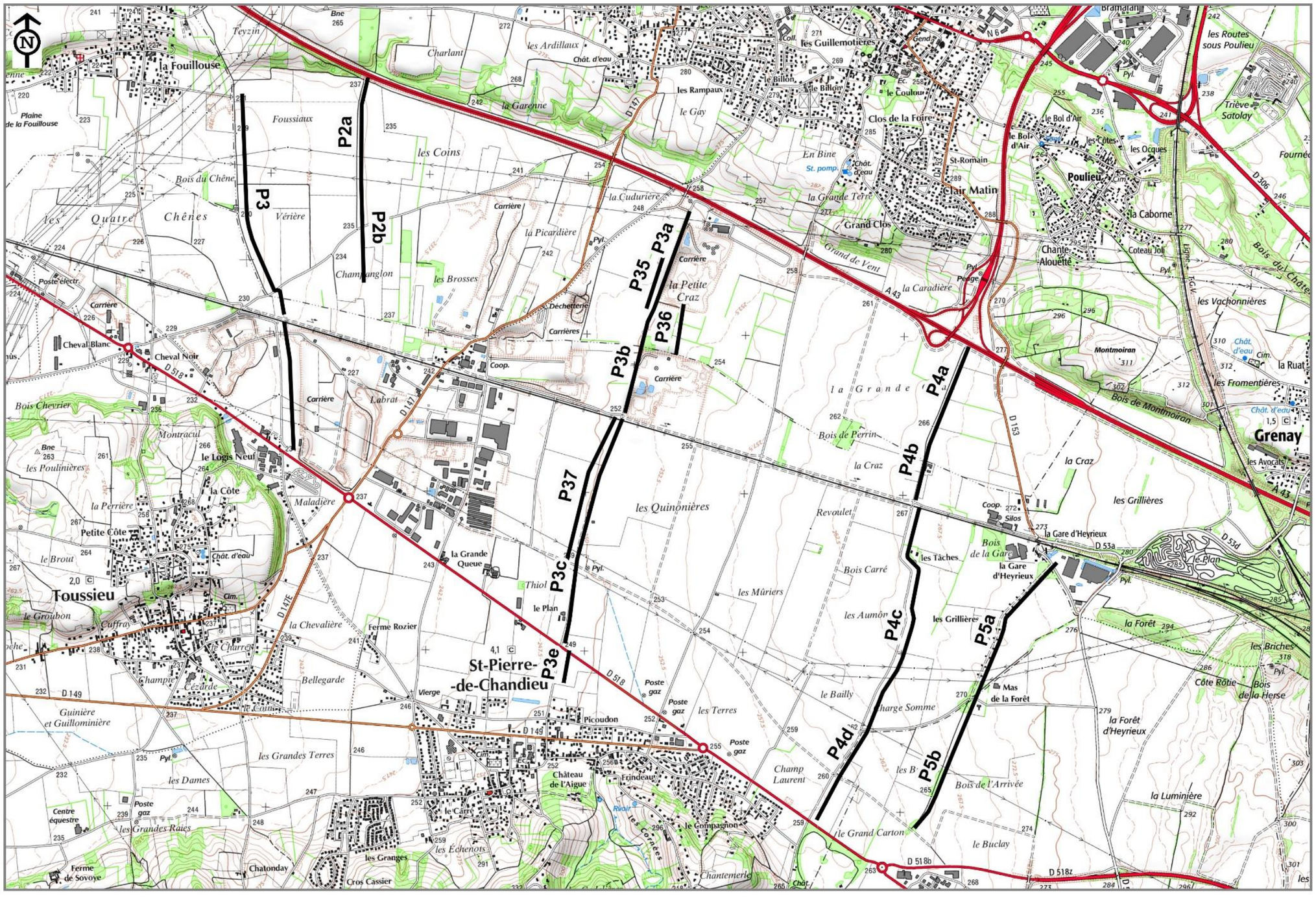




ANNEXE 2 : PANNEAUX DE 2001

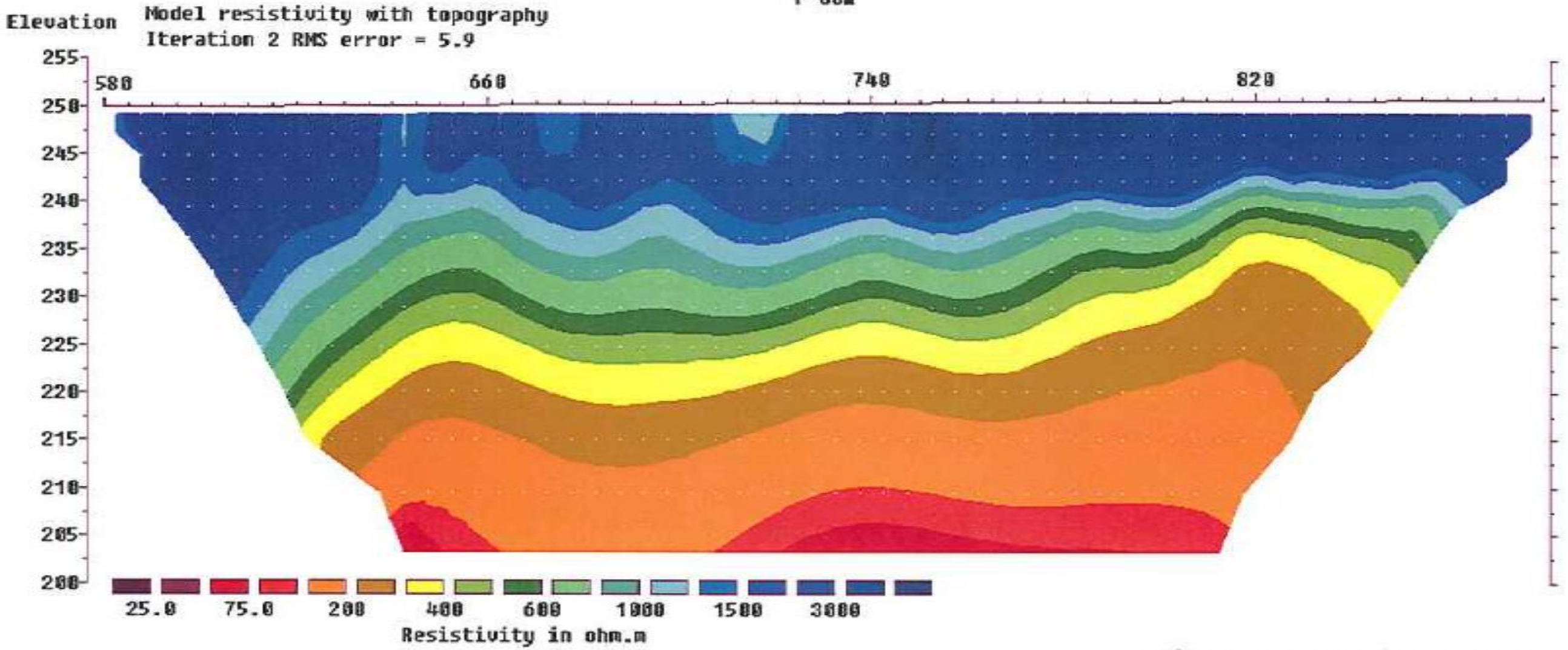
ANNEXE 2 : IMPLANTATION DES PANNEAUX DE 2001

Extrait SCAN IGN 1/ 25 000



— Panneaux électriques (Etude EH740)

P-36

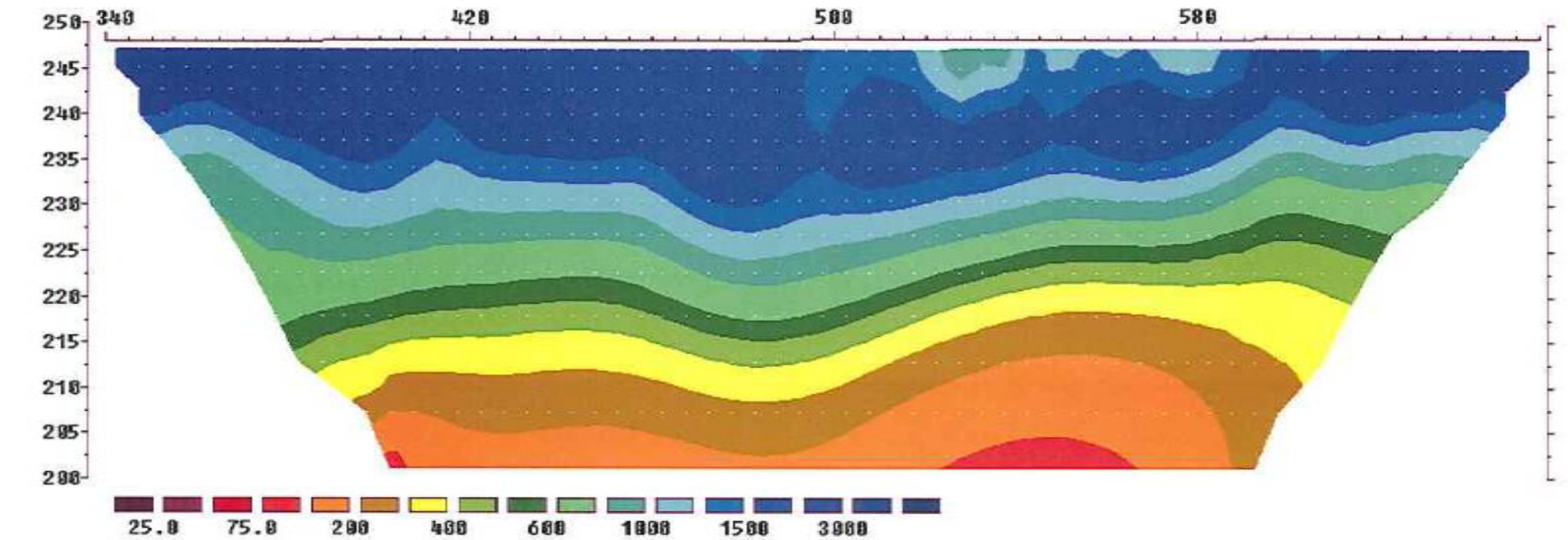


Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 15.70 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 580.0 m.
Last electrode is located at 880.0 m.

P-35

Model resistivity with topography
Iteration 2 RMS error = 4.2

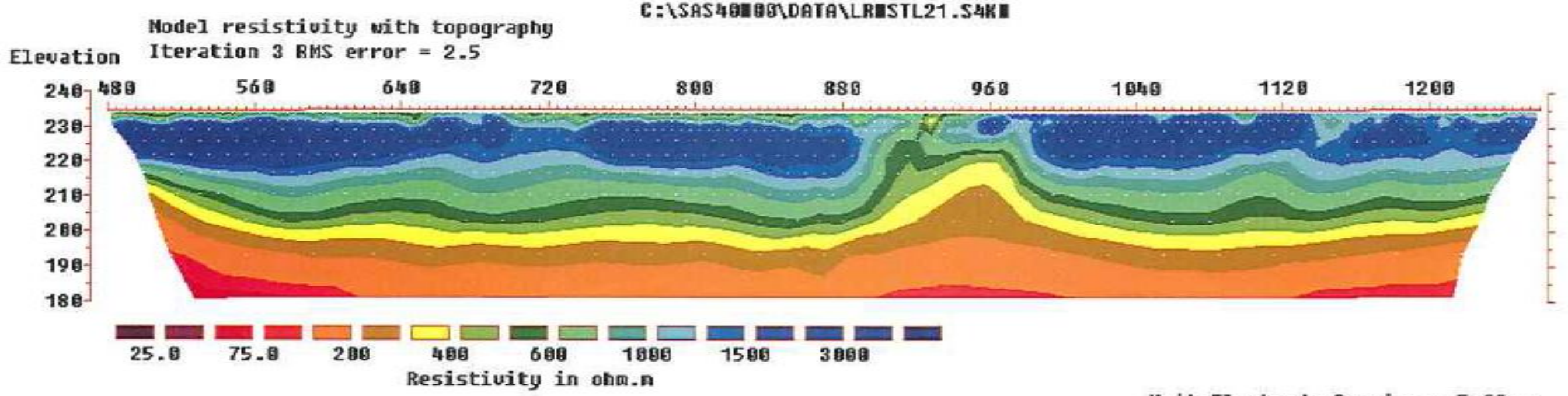


Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 14.79 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 340.0 m.
Last electrode is located at 655.0 m.

P2a

C:\SAS40■00\DATA\LR■STL21.S4K■

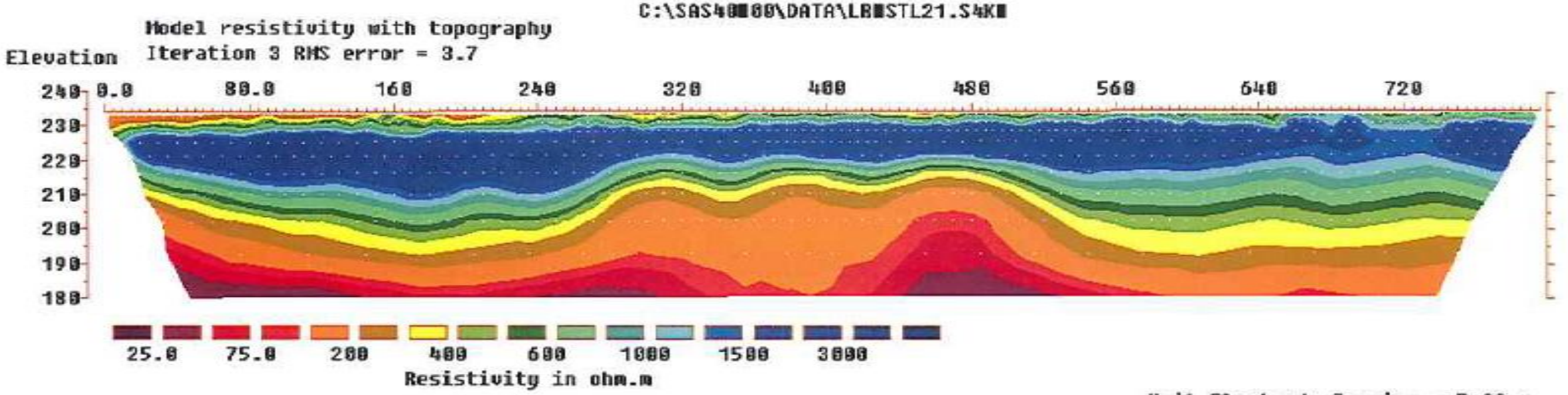


Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 5.97 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 480.0 m.
Last electrode is located at 1260.0 m.

P2b

C:\SAS4[illegible]00\DATA\LB[illegible]STL21.S4K[illegible]

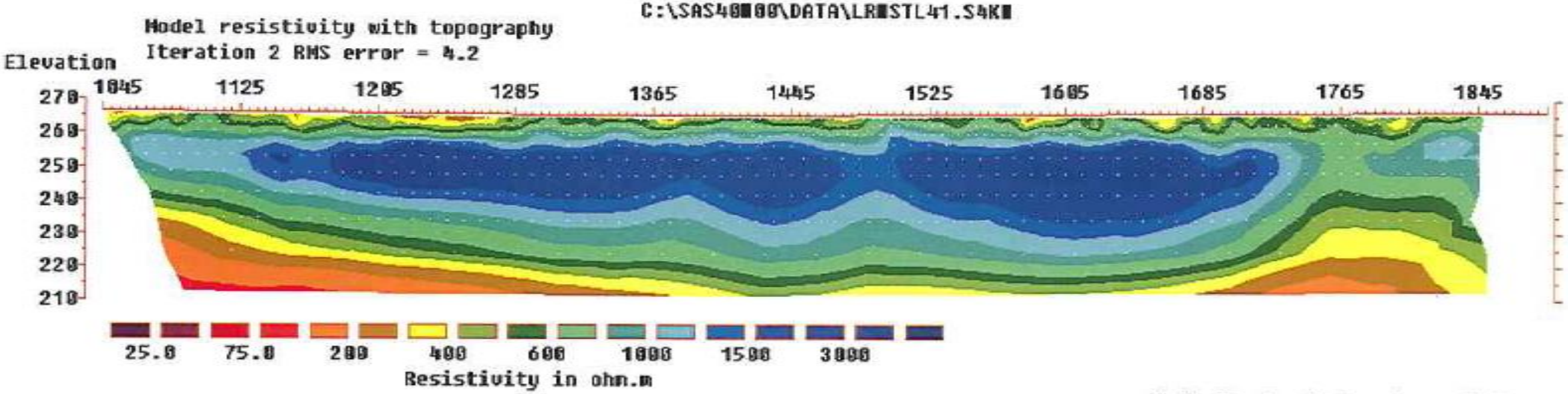


Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 5.86 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 0.0 m.
Last electrode is located at 795.0 m.

P4C

C:\SAS40■00\DATA\LR■STL41.S4K■

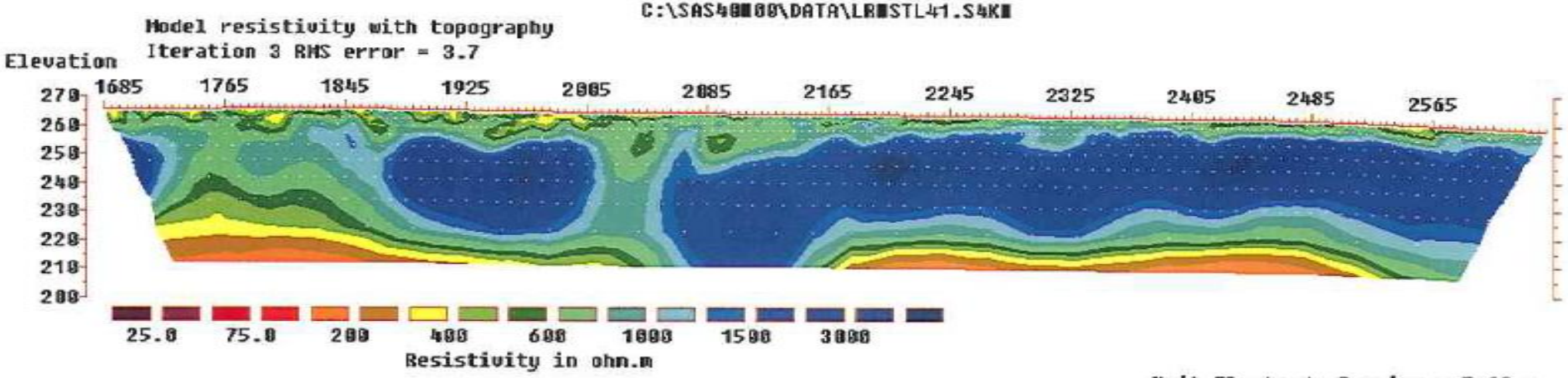


Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 5.55 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 1045.0 m.
Last electrode is located at 1885.0 m.

P4d

C:\SAS4[illegible]00\DATA\LR[illegible]STL41.S4K[illegible]

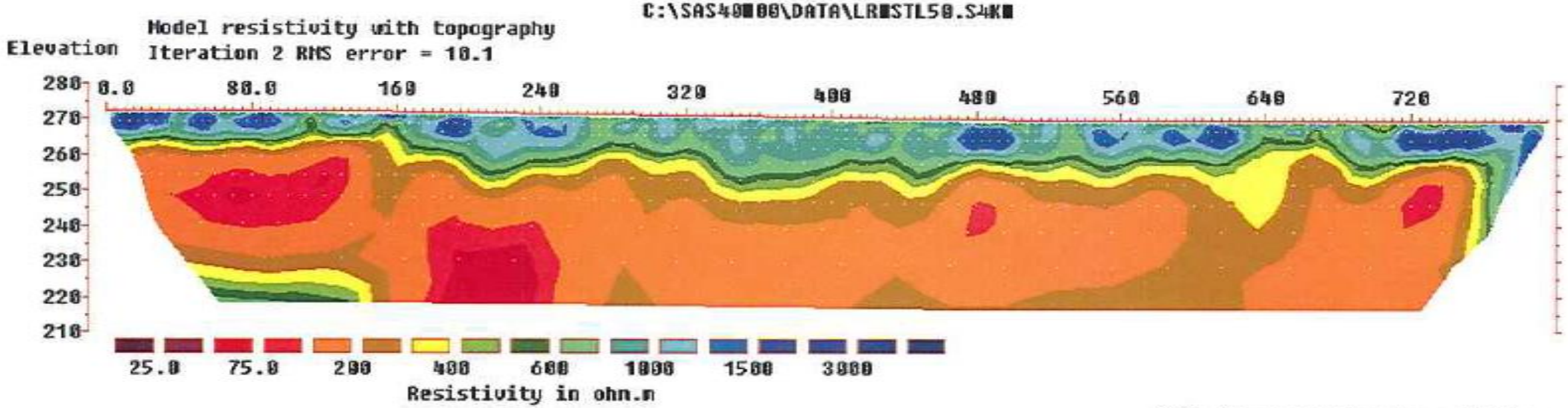


Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 4.88 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 1685.0 m.
Last electrode is located at 2640.0 m.

P5a

C:\SAS40■00\DATA\LR■STL50.S4K■

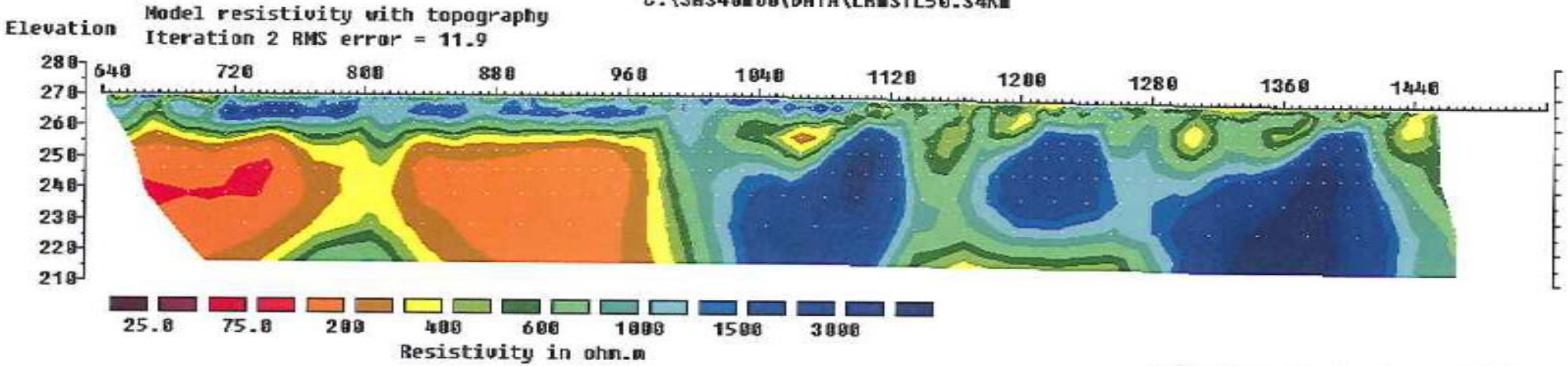


Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 5.86 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 0.0 m.
Last electrode is located at 795.0 m.

P5b

C:\SAS40[illegible]00\DATA\LR[illegible]STL50.S4K[illegible]



Unit Electrode Spacing = 5.00 m.

Horizontal scale is 5.35 pixels per unit spacing
Vertical exaggeration in model section display = 2.00
First electrode is located at 640.0 m.
Last electrode is located at 1520.0 m.

Annexe 5. Bordereaux d'analyses des prélèvements effectués par Lombardi le 01/03/2024 et analysés par le laboratoire CARSO

Cette annexe contient 120 pages.

Edité le : 22/03/2024

Rapport d'analyse Page 1 / 24

LOMBARDI INGENIEIRIE
Aymeric HOUDUS

70 rue de la Villette
69425 LYON 3EME ARRONDISSEMENT Cedex 03

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 24 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Dans le cas ou 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 : LSE24-29250 **Réference contrat :** LSEC23-3627
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Nature: Eau souterraine
Origine : PZN17
Point Client : PZN17
Dept et commune : **69 ST PIERRE DE CHANDIEU**
Prélèvement : Prélevé le 01/03/2024 à 09h00 Constitué le 01/03/2024 à 09:05 Réception au laboratoire le 01/03/2024
Prélevé et mesuré sur le terrain par le client LOMBARDI / VIC
Prélèvement accrédité selon FD T 90-523-3 pour les eaux souterraines
Flaconnage CARSO-LSEHL

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

Date de début d'analyse le 01/03/2024

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	CD69SAGE-SITU	12.99	°C		Méthode interne M_EZ008 v3	0			
Température de l'air extérieur	CD69SAGE-SITU	14	°C		Méthode interne	-10			
pH sur le terrain	CD69SAGE-SITU	7.05	-		NF EN ISO 10523	1.0			
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	CD69SAGE-SITU	729	µS/cm		NF EN 27888	10			
Oxygène dissous	CD69SAGE-SITU	9.94	mg/l O2		Méthode interne M_EZ014	0.1			
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	CD69SAGE-SITU	98.7	%		Méthode interne M_EZ014	1			
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	CD69SAGE-SITU	262.9	mV		Méthode interne M_EZ016				

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Turbidité	CD69SAGE-SITU	1.70	NFU		NF EN ISO 7027-1	0.1			
Analyses physicochimiques									
Analyses physicochimiques de base									
Phosphore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.010	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.010			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	CD69SAGE-MAJ	25.50	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0.50			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	CD69SAGE-MIN	33.08	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06			#
Résidu sec à 105°C	CD69SAGE-MIN	534	mg/l	Gravimétrie	NF T90-029	100			#
Fluorures	CD69SAGE-MIN	0.050	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05			#
Paramètres de la désinfection									
Chlore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.05	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2	0.05			
Cations									
Calcium dissous	CD69SAGE-MAJ	126.4	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Magnésium dissous	CD69SAGE-MAJ	3.6	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05			#
Sodium dissous	CD69SAGE-MAJ	3.3	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2			#
Potassium dissous	CD69SAGE-MAJ	1.1	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Ammonium	CD69SAGE-AZOT	< 0.010	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.010			#
Anions									
Carbonates	CD69SAGE-MAJ	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates	CD69SAGE-MAJ	311	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Chlorures	CD69SAGE-MAJ	18	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Sulfates	CD69SAGE-MAJ	23	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2			#
Nitrates	CD69SAGE-NO3	66	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Nitrites	CD69SAGE-AZOT	< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.01			#
Orthophosphates	CD69SAGE-MAJ	0.01	mg/l PO4---	Spectrophotométrie automatisée	selon NF EN ISO 6878	0.01			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	12.4	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	12.4	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.04			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	15.75	mg/l SiO3--	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Métaux									
Aluminium dissous		< 1	µg/l Al	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Bore dissous		3.6	µg/l B	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Cadmium dissous		< 0.010	µg/l Cd	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Chrome dissous		0.7	µg/l Cr	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Cuivre dissous		< 0.10	µg/l Cu	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.10			#
Nickel dissous		0.5	µg/l Ni	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Manganèse dissous	CD69SAGE-FEMN	< 0.5	µg/l Mn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.5			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Plomb dissous		< 0.05	µg/l Pb	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.05			#
Mercure dissous		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure -bromate	Méthode interne M_EM156	0.01			#
Zinc dissous		< 1.00	µg/l Zn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.00			#
Fer dissous	CD69SAGE-FEMN	4.2	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
COV : composés organiques volatils									
BTEX									
Benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Toluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Ethylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (m + p)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			#
Xylène ortho	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Styrène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,2,3-triméthylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésytilène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
Ethyl tertiobutyl ether (ETBE)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isopropylbenzène (cumène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n propylbenzène		< 0.2	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.2			#
Sec butylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (o + m + p)	CD69SAGE-MPO1	<0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.15			
4-isopropyltoluène (p cymène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Tert butylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n-butyl benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
2-éthyltoluène (2-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
4-éthyltoluène (4-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Xylène p		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
Xylène m		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
2-isopropyltoluène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isobutylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
MTBE (methyl-tertiobutylether)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
1,1,1-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,2-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
1,1-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dibromoéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloropropane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 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			#
Chlorure de vinyle	CD69SAGE-MPO1	< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			#
Cis 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des trihalométhanes	CD69SAGE-MPO1	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Somme des tri et tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	<0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
2-méthyl fluoranthène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
1-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
2-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtylène	T42BH	< 0.010	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.010			#
Anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (a) anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (k) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (ghi) pérylène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Fluoranthène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T42BH	< 0.00005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00005			#
Fluorène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Naphtalène	T42BH	0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Pyrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Phénanthrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Somme des HAP quantifiés	T42BH	0.0050	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 4 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés et quantifiés	CD69SAGE-PEST	5.277	µg/l	Calcul		0.005			
Pesticides azotés									
Cyromazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Amétryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Atrazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyanazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Desmetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexazinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metamitrone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metribuzine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Pymetrozine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Secbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Simazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine) (MT13)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethametryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sébuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy (MT14)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cybutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clofentezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Mesotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Sulcotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Atrazine déisopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Quintozène	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
2,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
4,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Chlordane cis (alpha)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlordane trans (béta)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane (cis + trans)	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Endosulfan alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan béta	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan sulfate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan total (alpha+beta)	CD69SAGE-PEST	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015			
Endrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde endo trans	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde exo cis	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Isodrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lindane (HCH gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCB (hexachlorobenzène)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Dieldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Aldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH epsilon	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH delta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH beta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Somme des HCH (alpha, beta, delta, gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.0010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.0010			
Endrine aldéhyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Nitrofen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane gamma	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT, DDD, DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT,44' DDD, 44' DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azametiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acéphate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azinphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Azinphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cadusafos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorfenvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Coumaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Demeton S-méthyl sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dichlorvos	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030			#
Dicrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dimethoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethion	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Ethoprophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fonofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Heptenophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Isofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mevinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Monocrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Naled	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phorate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosalone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosphamidon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phoxime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Profenofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Quinalphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulfotep	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trichlorfon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Vamidothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mecarbam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Fosthiazate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methamidophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxydemeton méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tétrachlorvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methacrifos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Phenthoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulprofos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Anilophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Edifenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Famphur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenamiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malaoxon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mephosfolan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Merphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Piperophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyraclofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Butamifos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crufomate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amidithion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyridaphenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tebupirimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoxathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprobenfos (IBP)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPN	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ditalimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050			
Cyanofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crotoxyphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Cythioate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorthiophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Amiprofos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carbophénothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlormephos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Demeton O+S	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Demeton S methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Diazinon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlofenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Disulfoton	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenchlorphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenitrothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Isazofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Methidathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Parathion éthyl (parathion)	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Parathion méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propetamphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbufos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tetradifon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiometon	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Triazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des parathions éthyl et méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Etrimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Demeton O	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Demeton S	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Carbamates									
Carbaryl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbendazime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbétamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran 3-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methomyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxamyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furathiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Thiofanox sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiofanox sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbufam	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dioxacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
3,4,5-trimethacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimetilan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprovalicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Promecarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phenmedipham	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Fenothiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diethofencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bendiocarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiodicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aminocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Methiocarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Pirimicarbe formamido desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Indoxacarb	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Aldicarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Butilate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cycloate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Diallate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimepiperate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPTC	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Fenobucarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenoxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoprocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metolcarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mexacarbate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propamocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Prosulfocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Proximpham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyributicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tiocarbazil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carboxine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Desmediphame	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Penoxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bufencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Karbutilate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Allyxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiavalicarbe-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxycarbazone-sodium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Chinométhionate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Chlorprofam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Molinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benoxacor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triallate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dithiocarbamates									
Méthylisothiocyanate (métabolite du metam-Na)	CD69SAGE-PEST	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	2			
Néonicotinoides									
Acetamipride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imidaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiamethoxam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Clothianidine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Zoxamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flufenacet (flurthiamide)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaflutole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimetachlore CGA (CGA 369873)	CD69SAGE-PEST	0.870	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexythiazox	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenhexamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Acétochlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Amitraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Furalaxyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Métazachlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Napropamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ofurace	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Oxadixyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propyzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebutam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	CD69SAGE-PEST	1.742	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	CD69SAGE-PEST	0.026	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Alachlore-ESA	CD69SAGE-PEST	0.051	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Dimethenamide-ESA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,6-dichlorobenzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenacet	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tolylfluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Prétilachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dimetachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlormide	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Dimethenamide-P	CD69SAGE-PEST	<0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.030			
Ammoniums quaternaires									
Chlorméquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066			#
Chlorméquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.064			#
Anilines									
Oryzalin	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Métolachlor (dont S-metolachlor)	CD69SAGE-PEST	0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benfluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Butraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pendimethaline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Trifluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Azoles									
Aminotriazole	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.030			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Thiabendazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Triticonazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyproconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Epoxyconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenbuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluquinconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flusilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutriafol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Penconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tetraconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bitertanol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazalil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Myclobutanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Paclobutrazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triadimefon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prochloraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Uniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imibenconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tricyclazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenchlorazole-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10			
Etoxazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Ipconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyraflufen-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tolyltriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazaméthabenz méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propiconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebufenpyrad	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triadimenol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benzonitriles									

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Ioxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromoxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Aclonifen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlobenil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ioxynil-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dicarboxymides									
Captane	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Dichlofluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Iprodione	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Procymidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Vinchlozoline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Phénoxyacides									
2,4-D	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DB	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
2,4,5-T	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-MCPA	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
2,4-MCPB	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dicamba	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Triclopyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Quizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Quizalofop éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diclofop méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Propaquizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Haloxyfop P-méthyl (R)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenoprop (2,4,5-TP)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluroxypyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clodinafop-propargyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyhalofop butyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flamprop-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flamprop-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Haloxyfop 2-éthoxyéthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenoxaprop-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Haloxyfop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop-butyl (dont fluazifop-P-butyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
fluroxypyr-meptyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
MCPP-n et isobutyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-2 otyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP- 2-ethylhexyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-1-octyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethylexhyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
MCPA-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-1-butyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-isopropyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dinoseb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dinoterb	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Pentachlorophénol	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Dichlorophene	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Bifenthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bioresméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Cyperméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Esfenvalérate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lambda cyhalothrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Permethrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tefluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Deltaméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenvalerate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Tau-fluvalinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Betacyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Strobilurines									
Pyraclostrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Azoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Trifloxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Kresoxim-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides divers									
Cymoxanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Bentazone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Chlorophacinone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fludioxonil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Quinmerac	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
AMPA	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Fosetyl	CD69SAGE-PEST	< 0.0185	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.0185			#
Fosetyl-aluminium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Chlorothalonil R 471811	CD69SAGE-PEST	2.573	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Acifluorfène	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tebufenozide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumatetralyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethomorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flurtamone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Spiroxamine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromadiolone	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Mefluidide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cycloxydime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutolanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluazinam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Florasulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazamethabenz	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Fluridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Metosulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triforine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazoxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumafene (warfarin)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenacoum	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picolinafen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Pyroxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bensulide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clethodim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenamidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Toclophos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sethoxydim	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Difethialone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acibenzolar S-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Rotenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazamox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trinexapac-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Imazapyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Proquinazid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Silthiopham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiophanate-méthyle	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Triazamate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Picloram	CD69SAGE-PEST	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100			
Bromacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Anthraquinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromopropylate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bupirimate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Buprofezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrimethanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chloroneb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorothalonil	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Clomazone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Cloquintocet mexyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyprodinil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Diflufenican (Diflufenicanil)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ethofumesate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropidine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Fenpropimorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fipronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flumioxiazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Flurochloridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flurprimidol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lenacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Norflurazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Norflurazon désméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Nuarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxadiazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxyfluorfene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Piperonil butoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propargite	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Quinoxyfène	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorure de choline (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.100			
Chlorthal-diméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carfentrazone ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenpyr diethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepanipyrim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiocyclam hydrogene oxalate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Isoxadifen-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pyriproxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Tetrasul	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tecnazene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Flonicamid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Metrafenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenson (fenizon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorfenson	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chloroxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dimefuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Isoproturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Linuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Methabenzthiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metobromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Neburon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thifensulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuthiuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Rimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pencycuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Nicosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monolinuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mesosulfuron methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Iodosulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Foramsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flazasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethoxysulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethidimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cycluron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Buturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Amidosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Siduron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metsulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Oxasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cinosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluometuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Halosulfuron-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Bensulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfometuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethametsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorimuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tribenuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiazafluron (thiazfluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flupyrsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Daimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thidiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Forchlorfenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazosulfuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée (cas 5604617-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
1-(3-chloro-4-methylphenyl) urée (cas 590393-14-9)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexaflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Teflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
PCB : Polychlorobiphényles ***PCB par congénères***									
PCB 28	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 31	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
PCB 52	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 101	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 105	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 118	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 138	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 149	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 153	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 180	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 194	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 35	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 170	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 209	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 44	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des 7 PCB indicateurs quantfiés	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 18	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés									
Acide perfluorodécanoique (PFDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-heptanoique (PFHpA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-nonanoique (PFNA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoique (PFOA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorodécanesulfonique (PFDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA,PFUnDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoique (PFBA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	CD69SAGE-MPO1	<1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoique (PFHxA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoique (PFTrDA)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS,PFPeS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro n-pentanoique (PFPA),PFPeA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoique (PFDoDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
2-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
3-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
4-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
1,2-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,3-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,4-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,2,3-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
1,2,4-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
Dérivés du phénol									
Alkylphénols									
4-nonylphénols ramifiés	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH2CL2	Méthode interne M_ET078	0.1			#
Phtalates									
Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DEHP)	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	GC/MS après SPE	Méthode interne M_ET193	0.20			#
Composés divers									
Divers									
Bisphénol A	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	0.020			
Phosphate de tributyle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Substances émergentes									
Benzotriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20607-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

48COV	48 COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (HS/GC/MS)
T42BH	19 H.A.P DONT ACENAPHTYLENE PAR HPLC/FLD (éch. avec MES)
CD69SAGE-MAJ	ELEMENTS MAJEURS (CD69-SAGE)
CD69SAGE-PEST	PESTICIDES (CD69-SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MPO	MiCROPOLLUANTS ORGANIQUES 1 (CD69 SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MIN	MINERALISATION (CD69 SAGE)
CD69SAGE-FEMN	FER ET MANGANESE (CD63-SAGE)
CD69SAGE-SITU	PHYSICOCHIMIE IN SITU (CD69-SAGE)
CD69SAGE-AZOT	MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (CD69-SAGE)
CD69SAGE-NO3	NITRATES (CD69-SAGE)

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Phosphates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Méthode interne M_ET172 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

Méthode interne M_ET193 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

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

Seuil réglementaire : fait référence aux limites ou références de qualités fixées par la réglementation.
Seuil de vigilance : fait référence à un seuil interne défini par le 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.

Fatim POUYE
Technicienne de Laboratoire



Edité le : 19/03/2024

Rapport d'analyse Page 1 / 24

LOMBARDI INGENIEIRIE
Aymeric HOUDUS

70 rue de la Villette
69425 LYON 3EME ARRONDISSEMENT Cedex 03

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 24 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Dans le cas ou 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 : LSE24-29250 **Réference contrat :** LSEC23-3627
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Nature: Eau souterraine
Origine : PZ16
Point Client : PZ16
Dept et commune : **69 ST PIERRE DE CHANDIEU**
Prélèvement : Prélevé le 01/03/2024 à 10h00 Constitué le 01/03/2024 à 10:20 Réception au laboratoire le 01/03/2024
Prélevé et mesuré sur le terrain par le client LOMBARDI / VIC
Prélèvement accrédité selon FD T 90-523-3 pour les eaux souterraines
Flaconnage CARSO-LSEHL

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

Date de début d'analyse le 01/03/2024

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	CD69SAGE-SITU	13.25	°C		Méthode interne M_EZ008 v3	0			
Température de l'air extérieur	CD69SAGE-SITU	10	°C		Méthode interne	-10			
pH sur le terrain	CD69SAGE-SITU	7.12	-		NF EN ISO 10523	1.0			
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	CD69SAGE-SITU	792	µS/cm		NF EN 27888	10			
Oxygène dissous	CD69SAGE-SITU	8.32	mg/l O2		Méthode interne M_EZ014	0.1			
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	CD69SAGE-SITU	82.6	%		Méthode interne M_EZ014	1			
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	CD69SAGE-SITU	263.9	mV		Méthode interne M_EZ016				

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Turbidité	CD69SAGE-SITU	5.00	NFU		NF EN ISO 7027-1	0.1			
Analyses physicochimiques									
Analyses physicochimiques de base									
Phosphore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.010	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.010			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	CD69SAGE-MAJ	26.85	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0.50			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	CD69SAGE-MIN	35.82	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06			#
Résidu sec à 105°C	CD69SAGE-MIN	682	mg/l	Gravimétrie	NF T90-029	100			#
Fluorures	CD69SAGE-MIN	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05			#
Paramètres de la désinfection									
Chlore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.05	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2	0.05			
Cations									
Calcium dissous	CD69SAGE-MAJ	136.7	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Magnésium dissous	CD69SAGE-MAJ	4.0	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05			#
Sodium dissous	CD69SAGE-MAJ	4.1	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2			#
Potassium dissous	CD69SAGE-MAJ	0.8	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Ammonium	CD69SAGE-AZOT	< 0.010	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.010			#
Anions									
Carbonates	CD69SAGE-MAJ	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates	CD69SAGE-MAJ	328	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Chlorures	CD69SAGE-MAJ	16	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Sulfates	CD69SAGE-MAJ	27	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2			#
Nitrates	CD69SAGE-NO3	80	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Nitrites	CD69SAGE-AZOT	< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.01			#
Orthophosphates	CD69SAGE-MAJ	< 0.01	mg/l PO4---	Spectrophotométrie automatisée	selon NF EN ISO 6878	0.01			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	11.7	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	11.7	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.04			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	14.86	mg/l SiO3--	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Métaux									
Aluminium dissous		< 1	µg/l Al	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Bore dissous		15.3	µg/l B	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Cadmium dissous		< 0.010	µg/l Cd	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Chrome dissous		0.7	µg/l Cr	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Cuivre dissous		< 0.10	µg/l Cu	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.10			#
Nickel dissous		0.7	µg/l Ni	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Manganèse dissous	CD69SAGE-FEMN	< 0.5	µg/l Mn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.5			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Plomb dissous		< 0.05	µg/l Pb	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.05			#
Mercure dissous		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure -bromate	Méthode interne M_EM156	0.01			#
Zinc dissous		< 1.00	µg/l Zn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.00			#
Fer dissous	CD69SAGE-FEMN	7.6	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
COV : composés organiques volatils									
BTEX									
Benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Toluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Ethylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (m + p)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			#
Xylène ortho	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Styrène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,2,3-triméthylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésytilène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
Ethyl tertiobutyl ether (ETBE)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isopropylbenzène (cumène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n propylbenzène		< 0.2	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.2			#
Sec butylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (o + m + p)	CD69SAGE-MPO1	<0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.15			
4-isopropyltoluène (p cymène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Tert butylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n-butyl benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
2-éthyltoluène (2-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
4-éthyltoluène (4-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Xylène p		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
Xylène m		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
2-isopropyltoluène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isobutylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
MTBE (methyl-tertiobutylether)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
1,1,1-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,2-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
1,1-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dibromoéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloropropane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 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			#
Chlorure de vinyle	CD69SAGE-MPO1	< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			#
Cis 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des trihalométhanes	CD69SAGE-MPO1	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Somme des tri et tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	<0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
2-méthyl fluoranthène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
1-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
2-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtylène	T42BH	< 0.010	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.010			#
Anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (a) anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (k) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (ghi) pérylène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T42BH	< 0.00005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00005			#
Fluoranthène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Fluorène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Naphtalène	T42BH	0.162	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			4
Pyrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Phénanthrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Somme des HAP quantifiés	T42BH	0.1620	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 4 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés et quantifiés	CD69SAGE-PEST	3.102	µg/l	Calcul		0.005			
Pesticides azotés									
Cyromazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Amétryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Atrazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyanazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Desmetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexazinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metamitrone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metribuzine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Pymetrozine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Secbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Simazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine) (MT13)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethametryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sébuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy (MT14)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cybutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clofentezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Mesotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Sulcotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Atrazine déisopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Quintozène	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
2,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
4,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Chlordane cis (alpha)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlordane trans (béta)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane (cis + trans)	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Endosulfan alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan béta	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan sulfate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan total (alpha+beta)	CD69SAGE-PEST	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015			
Endrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde endo trans	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde exo cis	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Isodrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lindane (HCH gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCB (hexachlorobenzène)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Dieldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Aldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH epsilon	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH delta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH beta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Somme des HCH (alpha, beta, delta, gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.0010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.0010			
Endrine aldéhyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Nitrofen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane gamma	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT, DDD, DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT,44' DDD, 44' DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azametiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acéphate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azinphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Azinphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cadusafos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorfenvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Coumaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Demeton S-méthyl sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dichlorvos	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030			#
Dicrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dimethoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethion	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Ethoprophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fonofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Heptenophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Isofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mevinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Monocrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Naled	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phorate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosalone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosphamidon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phoxime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Profenofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Quinalphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulfotep	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trichlorfon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Vamidothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mecarbam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Fosthiazate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methamidophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxydemeton méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tétrachlorvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methacrifos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Phenthoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulprofos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Anilophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Edifenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Famphur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenamiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malaoxon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mephosfolan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Merphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Piperophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyraclofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Butamifos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crufomate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amidithion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyridaphenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tebupirimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoxathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprobenfos (IBP)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPN	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ditalimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050			
Cyanofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crotoxyphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Cythioate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorthiophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Amiprofos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carbophénothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlormephos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Demeton O+S	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Demeton S methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Diazinon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlofenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Disulfoton	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenchlorphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenitrothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Isazofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Methidathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Parathion éthyl (parathion)	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Parathion méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propetamphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbufos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tetradifon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiometon	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Triazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des parathions éthyl et méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Etrimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Demeton O	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Demeton S	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Carbamates									
Carbaryl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbendazime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbétamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran 3-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methomyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxamyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furathiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Thiofanox sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiofanox sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbufam	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dioxacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
3,4,5-trimethacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimetilan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprovalicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Promecarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phenmedipham	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Fenothiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diethofencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bendiocarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiodicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aminocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Methiocarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Pirimicarbe formamido desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Indoxacarb	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Aldicarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Butilate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cycloate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Diallate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimepiperate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPTC	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Fenobucarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenoxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoprocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metolcarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mexacarbate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propamocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Prosulfocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Proximpham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyributicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tiocarbazil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carboxine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Desmediphame	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Penoxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bufencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Karbutilate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Allyxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiavalicarbe-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxycarbazone-sodium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Chinométhionate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Chlorprofam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Molinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benoxacor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triallate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dithiocarbamates									
Méthylisothiocyanate (métabolite du metam-Na)	CD69SAGE-PEST	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	2			
Néonicotinoides									
Acetamipride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imidaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiamethoxam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Clothianidine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Zoxamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flufenacet (flurthiamide)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaflutole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimetachlore CGA (CGA 369873)	CD69SAGE-PEST	0.185	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexythiazox	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenhexamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Acétochlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Amitraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Furalaxyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Métazachlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Napropamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ofurace	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Oxadixyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propyzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebutam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	CD69SAGE-PEST	0.823	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	CD69SAGE-PEST	0.042	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Alachlore-ESA	CD69SAGE-PEST	0.132	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Dimethenamide-ESA	CD69SAGE-PEST	0.016	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,6-dichlorobenzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenacet	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tolylfluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Prétilachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dimetachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlormide	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Dimethenamide-P	CD69SAGE-PEST	<0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.030			
Ammoniums quaternaires									
Chlorméquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066			#
Chlorméquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.064			#
Anilines									
Oryzalin	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Métolachlor (dont S-metolachlor)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benfluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Butraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pendimethaline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Trifluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Azoles									
Aminotriazole	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.030			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Thiabendazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Triticonazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyproconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Epoxyconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenbuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluquinconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flusilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutriafol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Penconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tetraconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bitertanol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazalil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Myclobutanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Paclobutrazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triadimefon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prochloraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Uniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imibenconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tricyclazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenchlorazole-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10			
Etoxazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Ipconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyraflufen-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tolyltriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazaméthabenz méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propiconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebufenpyrad	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triadimenol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benzonitriles									

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Ioxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromoxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Aclonifen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlobenil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ioxynil-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dicarboxymides									
Captane	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Dichlofluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Iprodione	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Procymidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Vinchlozoline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Phénoxyacides									
2,4-D	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DB	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
2,4,5-T	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-MCPA	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
2,4-MCPB	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dicamba	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Triclopyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Quizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Quizalofop éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diclofop méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Propaquizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Haloxyfop P-méthyl (R)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenoprop (2,4,5-TP)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluroxypyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clodinafop-propargyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyhalofop butyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flamprop-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flamprop-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Haloxyfop 2-éthoxyéthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenoxaprop-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Haloxyfop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop-butyl (dont fluazifop-P-butyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
fluroxypyr-meptyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
MCPP-n et isobutyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-2 otyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP- 2-ethylhexyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-1-octyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethylexhyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
MCPA-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-1-butyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-isopropyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dinoseb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dinoterb	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Pentachlorophénol	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Dichlorophene	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Bifenthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bioresméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Cyperméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Esfenvalérate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lambda cyhalothrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Permethrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tefluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Deltaméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenvalerate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Tau-fluvalinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Betacyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Strobilurines									
Pyraclostrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Azoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Trifloxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Kresoxim-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides divers									
Cymoxanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Bentazone	CD69SAGE-PEST	0.060	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Chlorophacinone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fludioxonil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Quinmerac	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
AMPA	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Fosetyl	CD69SAGE-PEST	< 0.0185	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.0185			#
Fosetyl-aluminium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Chlorothalonil R 471811	CD69SAGE-PEST	1.839	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Acifluorfène	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tebufenozide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumatetralyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethomorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flurtamone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Spiroxamine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mefluidide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromadiolone	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Cycloxydime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutolanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluazinam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Florasulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazamethabenz	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Fluridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Metosulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triforine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazoxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumafene (warfarin)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenacoum	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picolinafen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Pyroxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bensulide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clethodim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenamidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Toclophos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sethoxydim	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Difethialone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acibenzolar S-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Rotenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazamox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trinexapac-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Imazapyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Proquinazid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Silthiopham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiophanate-méthyle	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Triazamate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Picloram	CD69SAGE-PEST	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100			
Bromacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Anthraquinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromopropylate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bupirimate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Buprofezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrimethanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chloroneb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorothalonil	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Clomazone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Cloquintocet mexyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyprodinil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Diflufenican (Diflufenicanil)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ethofumesate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropidine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Fenpropimorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fipronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flumioxiazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Flurochloridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flurprimidol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lenacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Norflurazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Norflurazon désméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Nuarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxadiazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxyfluorfene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Piperonil butoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propargite	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Quinoxyfène	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorure de choline (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.100			
Chlorthal-diméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carfentrazone ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenpyr diethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepanipyrim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiocyclam hydrogene oxalate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Isoxadifen-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pyriproxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Tetrasul	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tecnazene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Flonicamid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Metrafenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenson (fenizon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorfenson	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chloroxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dimefuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Isoproturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Linuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Methabenzthiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metobromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Neburon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thifensulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuthiuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Rimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pencycuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Nicosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monolinuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mesosulfuron methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Iodosulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Foramsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flazasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethoxysulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethidimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cycluron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Buturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Amidosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Siduron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metsulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Oxasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cinosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluometuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Halosulfuron-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Bensulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfometuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethametsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorimuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tribenuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiazafluron (thiazfluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flupyrsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Daimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thidiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Forchlorfenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazosulfuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée (cas 5604617-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
1-(3-chloro-4-methylphenyl) urée (cas 590393-14-9)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexaflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Teflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
PCB : Polychlorobiphényles ***PCB par congénères***									
PCB 28	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 31	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
PCB 52	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 101	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 105	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 118	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 138	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 149	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 153	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 180	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 194	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 35	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 170	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 209	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 44	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des 7 PCB indicateurs quantfiés	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 18	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés									
Acide perfluorodécanoique (PFDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-heptanoique (PFHpA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-nonanoique (PFNA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoique (PFOA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorodécanesulfonique (PFDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA,PFUnDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoique (PFBA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	CD69SAGE-MPO1	<1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoique (PFHxA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoique (PFTrDA)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS,PFPeS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro n-pentanoique (PFPA),PFPeA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoique (PFDoDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
2-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
3-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
4-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
1,2-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,3-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,4-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,2,3-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
1,2,4-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
Dérivés du phénol									
Alkylphénols									
4-nonylphénols ramifiés	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH2CL2	Méthode interne M_ET078	0.1			#
Phtalates									
Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DEHP)	CD69SAGE-MPO1	0.43	µg/l	GC/MS après SPE	Méthode interne M_ET193	0.20			6.1
Composés divers									
Divers									
Bisphénol A	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	0.020			
Phosphate de tributyle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Substances émergentes									
Benzotriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20608-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

48COV	48 COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (HS/GC/MS)
T42BH	19 H.A.P DONT ACENAPHTYLENE PAR HPLC/FLD (éch. avec MES)
CD69SAGE-MAJ	ELEMENTS MAJEURS (CD69-SAGE)
CD69SAGE-PEST	PESTICIDES (CD69-SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MPO	MiCROPOLLUANTS ORGANIQUES 1 (CD69 SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MIN	MINERALISATION (CD69 SAGE)
CD69SAGE-FEMN	FER ET MANGANESE (CD63-SAGE)
CD69SAGE-SITU	PHYSICOCHIMIE IN SITU (CD69-SAGE)
CD69SAGE-AZOT	MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (CD69-SAGE)
CD69SAGE-NO3	NITRATES (CD69-SAGE)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

4 L'absence du logo Cofrac provient d'un flaconnage non conforme.

6.1 Contrôles qualité hors critères

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Phosphates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Méthode interne M_ET172 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

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

Seuil réglementaire : fait référence aux limites ou références de qualités fixées par la réglementation.
Seuil de vigilance : fait référence à un seuil interne défini par le 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.

Christophe ROGER
Ingénieur de Laboratoire



Edité le : 15/03/2024

Rapport d'analyse Page 1 / 24

LOMBARDI INGENIEIRIE
Aymeric HOUDUS

70 rue de la Villette
69425 LYON 3EME ARRONDISSEMENT Cedex 03

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 24 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Dans le cas ou 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 : LSE24-29250 **Réference contrat :** LSEC23-3627
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Nature: Eau souterraine
Origine : Puits individuel S
Point Client : Puits individuel S
Dept et commune : **69 ST PIERRE DE CHANDIEU**
Prélèvement : Prélevé le 01/03/2024 à 14h00 Constitué le 01/03/2024 à 14:45 Réception au laboratoire le 01/03/2024
Prélevé et mesuré sur le terrain par le client LOMBARDI / VIC
Prélèvement accrédité selon FD T 90-523-3 pour les eaux souterraines
Flaconnage CARSO-LSEHL

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

Date de début d'analyse le 01/03/2024

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	CD69SAGE-SITU	13.82	°C		Méthode interne M_EZ008 v3	0			
Température de l'air extérieur	CD69SAGE-SITU	15	°C		Méthode interne	-10			
pH sur le terrain	CD69SAGE-SITU	7.15	-		NF EN ISO 10523	1.0			
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	CD69SAGE-SITU	713	µS/cm		NF EN 27888	10			
Oxygène dissous	CD69SAGE-SITU	6.61	mg/l O2		Méthode interne M_EZ014	0.1			
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	CD69SAGE-SITU	67.0	%		Méthode interne M_EZ014	1			
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	CD69SAGE-SITU	127.1	mV		Méthode interne M_EZ016				

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Turbidité	CD69SAGE-SITU	0.00	NFU		NF EN ISO 7027-1	0.1			
Analyses physicochimiques									
Analyses physicochimiques de base									
Phosphore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.010	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.010			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	CD69SAGE-MAJ	29.65	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0.50			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	CD69SAGE-MIN	32.63	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06			#
Résidu sec à 105°C	CD69SAGE-MIN	568	mg/l	Gravimétrie	NF T90-029	100			#
Fluorures	CD69SAGE-MIN	0.070	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05			#
Paramètres de la désinfection									
Chlore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.05	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2	0.05			
Cations									
Calcium dissous	CD69SAGE-MAJ	109.6	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Magnésium dissous	CD69SAGE-MAJ	12.7	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05			#
Sodium dissous	CD69SAGE-MAJ	6.1	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2			#
Potassium dissous	CD69SAGE-MAJ	1.6	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Ammonium	CD69SAGE-AZOT	< 0.010	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.010			#
Anions									
Carbonates	CD69SAGE-MAJ	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates	CD69SAGE-MAJ	362	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Chlorures	CD69SAGE-MAJ	15	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Sulfates	CD69SAGE-MAJ	22	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2			#
Nitrates	CD69SAGE-NO3	26	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Nitrites	CD69SAGE-AZOT	< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.01			#
Orthophosphates	CD69SAGE-MAJ	0.01	mg/l PO4---	Spectrophotométrie automatisée	selon NF EN ISO 6878	0.01			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	13.6	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	13.6	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.04			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	17.27	mg/l SiO3--	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Métaux									
Aluminium dissous		< 1	µg/l Al	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Bore dissous		11.7	µg/l B	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Cadmium dissous		< 0.010	µg/l Cd	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Chrome dissous		0.3	µg/l Cr	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Cuivre dissous		0.40	µg/l Cu	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.10			#
Nickel dissous		0.5	µg/l Ni	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Manganèse dissous	CD69SAGE-FEMN	0.5	µg/l Mn	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.5			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Plomb dissous		< 0.05	µg/l Pb	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.05			#
Mercure dissous		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure -bromate	Méthode interne M_EM156	0.01			#
Zinc dissous		< 1.00	µg/l Zn	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.00			#
Fer dissous	CD69SAGE-FEMN	5.7	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
COV : composés organiques volatils									
BTEX									
Benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Toluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Ethylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (m + p)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			#
Xylène ortho	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Styrène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,2,3-triméthylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésytilène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
Ethyl tertiobutyl ether (ETBE)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isopropylbenzène (cumène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n propylbenzène		< 0.2	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.2			#
Sec butylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (o + m + p)	CD69SAGE-MPO1	<0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.15			
4-isopropyltoluène (p cymène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Tert butylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n-butyl benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
2-éthyltoluène (2-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
4-éthyltoluène (4-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Xylène p		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
Xylène m		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
2-isopropyltoluène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isobutylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
MTBE (methyl-tertiobutylether)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
1,1,1-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,2-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
1,1-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dibromoéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloropropane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Chlorure de vinyle	CD69SAGE-MPO1	< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			#
Chlorure de vinyle	48COV	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des trihalométhanes	CD69SAGE-MPO1	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Somme des tri et tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	<0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
2-méthyl fluoranthène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
1-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
2-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtylène	T42BH	< 0.010	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.010			#
Anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (a) anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (k) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (ghi) pérylène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T42BH	< 0.00005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00005			#
Fluoranthène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Fluorène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Naphtalène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Pyrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Phénanthrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Somme des HAP quantifiés	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 4 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés et quantifiés	CD69SAGE-PEST	0.390	µg/l	Calcul		0.005			
Pesticides azotés									
Cyromazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Amétryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Atrazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyanazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Desmetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexazinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metamitrone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metribuzine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Pymetrozine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Secbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Simazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine) (MT13)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethametryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sébuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy (MT14)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cybutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clofentezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Mesotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Sulcotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Atrazine déisopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Quintozène	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
2,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
4,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Chlordane cis (alpha)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlordane trans (béta)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane (cis + trans)	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Endosulfan alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan béta	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan sulfate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan total (alpha+beta)	CD69SAGE-PEST	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015			
Endrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde endo trans	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde exo cis	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Isodrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lindane (HCH gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCB (hexachlorobenzène)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Dieldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Aldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH epsilon	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH delta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH beta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Somme des HCH (alpha, beta, delta, gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.0010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.0010			
Endrine aldéhyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Nitrofen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane gamma	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT, DDD, DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT,44' DDD, 44' DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azametiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acéphate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azinphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Azinphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cadusafos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorfenvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Coumaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Demeton S-méthyl sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dichlorvos	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030			#
Dicrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dimethoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethion	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Ethoprophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fonofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Heptenophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Isofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mevinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Monocrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Naled	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phorate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosalone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosphamidon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phoxime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Profenofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Quinalphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulfotep	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trichlorfon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Vamidothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mecarbam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Fosthiazate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methamidophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxydemeton méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tétrachlorvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methacrifos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Phenthoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulprofos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Anilophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Edifenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Famphur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenamiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malaoxon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mephosfolan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Merphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Piperophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyraclofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Butamifos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crufomate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amidithion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyridaphenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tebupirimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoxathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprobenfos (IBP)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPN	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ditalimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050			
Cyanofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crotoxyphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Cythioate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorthiophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Amiprofos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carbophénothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlormephos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Demeton O+S	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Demeton S methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Diazinon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlofenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Disulfoton	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenchlorphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenitrothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Isazofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Methidathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Parathion éthyl (parathion)	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Parathion méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propetamphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbufos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tetradifon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiometon	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Triazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des parathions éthyl et méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Etrimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Demeton O	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Demeton S	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Carbamates									
Carbaryl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbendazime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbétamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran 3-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methomyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxamyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furathiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Thiofanox sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiofanox sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbufam	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dioxacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
3,4,5-trimethacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimetilan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprovalicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Promecarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phenmedipham	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Fenothiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diethofencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bendiocarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiodicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aminocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Methiocarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Pirimicarbe formamido desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Indoxacarb	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Aldicarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Butilate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cycloate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Diallate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimepiperate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPTC	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Fenobucarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenoxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoprocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metolcarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mexacarbate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propamocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Prosulfocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Proximpham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyributicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tiocarbazil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carboxine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Desmediphame	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Penoxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bufencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Karbutilate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Allyxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiavalicarbe-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxycarbazone-sodium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Chinométhionate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Chlorprofam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Molinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benoxacor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triallate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dithiocarbamates									
Méthylisothiocyanate (métabolite du metam-Na)	CD69SAGE-PEST	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	2			
Néonicotinoides									
Acetamipride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imidaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiamethoxam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Clothianidine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Zoxamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flufenacet (flurthiamide)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaflutole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimetachlore CGA (CGA 369873)	CD69SAGE-PEST	0.023	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexythiazox	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenhexamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Acétochlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Amitraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Furalaxyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Métazachlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Napropamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ofurace	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Oxadixyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propyzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebutam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	CD69SAGE-PEST	0.048	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Alachlore-ESA	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Dimethenamide-ESA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,6-dichlorobenzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenacet	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tolylfluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Prétilachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dimetachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlormide	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Dimethenamide-P	CD69SAGE-PEST	<0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.030			
Ammoniums quaternaires									
Chlorméquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066			#
Chlorméquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.064			#
Anilines									
Oryzalin	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Métolachlor (dont S-metolachlor)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benfluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Butraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pendimethaline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Trifluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Azoles									
Aminotriazole	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.030			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Thiabendazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Triticonazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyproconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Epoxyconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenbuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluquinconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flusilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutriafol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Penconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tetraconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bitertanol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazalil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Myclobutanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Paclobutrazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triadimefon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prochloraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Uniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imibenconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tricyclazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenchlorazole-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10			
Etoxazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Ipconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyraflufen-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tolyltriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazaméthabenz méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propiconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebufenpyrad	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triadimenol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benzonitriles									

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Ioxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromoxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Aclonifen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlobenil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ioxynil-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dicarboxymides									
Captane	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Dichlofluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Iprodione	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Procymidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Vinchlozoline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Phénoxyacides									
2,4-D	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DB	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
2,4,5-T	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-MCPA	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
2,4-MCPB	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dicamba	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Triclopyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Quizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Quizalofop éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diclofop méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Propaquizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Haloxyfop P-méthyl (R)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenoprop (2,4,5-TP)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluroxypyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clodinafop-propargyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyhalofop butyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flamprop-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flamprop-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Haloxyfop 2-éthoxyéthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenoxaprop-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Haloxyfop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop-butyl (dont fluazifop-P-butyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
fluroxypyr-meptyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
MCPP-n et isobutyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-2 otyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP- 2-ethylhexyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-1-octyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethylexhyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
MCPA-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-1-butyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-isopropyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dinoseb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dinoterb	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Pentachlorophénol	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Dichlorophene	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Bifenthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bioresméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Cyperméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Esfenvalérate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lambda cyhalothrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Permethrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tefluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Deltaméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenvalerate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Tau-fluvalinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Betacyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Strobilurines									
Pyraclostrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Azoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Trifloxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Kresoxim-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides divers									
Cymoxanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Bentazone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Chlorophacinone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fludioxonil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Quinmerac	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
AMPA	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Fosetyl	CD69SAGE-PEST	< 0.0185	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.0185			#
Fosetyl-aluminium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Chlorothalonil R 471811	CD69SAGE-PEST	0.314	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Acifluorfène	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tebufenozide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumatetralyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethomorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flurtamone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Spiroxamine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mefluidide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromadiolone	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Cycloxydime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutolanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluazinam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Florasulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazamethabenz	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Fluridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Metosulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triforine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazoxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumafene (warfarin)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenacoum	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picolinafen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Pyroxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bensulide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clethodim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenamidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Toclophos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sethoxydim	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Difethialone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acibenzolar S-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Rotenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazamox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trinexapac-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Imazapyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Proquinazid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Silthiopham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiophanate-méthyle	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Triazamate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Picloram	CD69SAGE-PEST	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100			
Bromacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Anthraquinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromopropylate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bupirimate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Buprofezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrimethanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chloroneb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorothalonil	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Clomazone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Cloquintocet mexyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyprodinil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Diflufenican (Diflufenicanil)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ethofumesate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropidine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Fenpropimorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fipronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flumioxiazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Flurochloridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flurprimidol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lenacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Norflurazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Norflurazon désméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Nuarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxadiazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxyfluorfene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Piperonil butoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propargite	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Quinoxyfène	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorure de choline (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.100			
Chlorthal-diméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carfentrazone ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenpyr diethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepanipyrim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiocyclam hydrogene oxalate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Isoxadifen-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pyriproxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Tetrasul	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tecnazene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Flonicamid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Metrafenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenson (fenizon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorfenson	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chloroxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dimefuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Isoproturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Linuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Methabenzthiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metobromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Neburon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thifensulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuthiuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Rimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pencycuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Nicosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monolinuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mesosulfuron methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Iodosulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Foramsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flazasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethoxysulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethidimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cycluron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Buturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Amidosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Siduron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metsulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Oxasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cinosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluometuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Halosulfuron-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Bensulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfometuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethametsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorimuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tribenuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiazafluron (thiazfluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flupyrsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Daimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thidiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Forchlorfenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazosulfuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée (cas 5604617-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
1-(3-chloro-4-methylphenyl) urée (cas 590393-14-9)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexaflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Teflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
PCB : Polychlorobiphényles ***PCB par congénères***									
PCB 28	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 31	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
PCB 52	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 101	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 105	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 118	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 138	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 149	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 153	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 180	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 194	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 35	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 170	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 209	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 44	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des 7 PCB indicateurs quantfiés	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 18	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés									
Acide perfluorodécanoique (PFDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-heptanoique (PFHpA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-nonanoique (PFNA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoique (PFOA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	CD69SAGE-MPO1	1.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorodécanesulfonique (PFDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA,PFUnDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	CD69SAGE-MPO1	2.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoique (PFBA)	CD69SAGE-MPO1	1.2	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	CD69SAGE-MPO1	1.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoique (PFHxA)	CD69SAGE-MPO1	2.1	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	CD69SAGE-MPO1	1.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoique (PFTrDA)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS,PFPeS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro n-pentanoique (PFPA),PFPeA)	CD69SAGE-MPO1	2.7	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoique (PFDoDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	CD69SAGE-MPO1	11.8	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
2-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
3-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
4-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
1,2-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,3-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,4-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,2,3-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
1,2,4-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
Dérivés du phénol									
Alkylphénols									
4-nonylphénols ramifiés	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH2CL2	Méthode interne M_ET078	0.1			#
Phtalates									
Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DEHP)	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	GC/MS après SPE	Méthode interne M_ET193	0.20			#
Composés divers									
Divers									
Bisphénol A	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	0.020			
Phosphate de tributyle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Substances émergentes									
Benzotriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 15/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20609-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

48COV	48 COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (HS/GC/MS)
T42BH	19 H.A.P DONT ACENAPHTYLENE PAR HPLC/FLD (éch. avec MES)
CD69SAGE-MAJ	ELEMENTS MAJEURS (CD69-SAGE)
CD69SAGE-PEST	PESTICIDES (CD69-SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MPO	MiCROPOLLUANTS ORGANIQUES 1 (CD69 SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MIN	MINERALISATION (CD69 SAGE)
CD69SAGE-FEMN	FER ET MANGANESE (CD63-SAGE)
CD69SAGE-SITU	PHYSICOCHIMIE IN SITU (CD69-SAGE)
CD69SAGE-AZOT	MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (CD69-SAGE)
CD69SAGE-NO3	NITRATES (CD69-SAGE)

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Phosphates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

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

Méthode interne M_ET172 : Taux d’extraction/ionisation modifié par la présence d’interférents

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

Seuil réglementaire : fait référence aux limites ou références de qualités fixées par la réglementation.
Seuil de vigilance : fait référence à un seuil interne défini par le 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.

Isabelle VECCHIOLI
Responsable de Laboratoire



Edité le : 19/03/2024

Rapport d'analyse Page 1 / 24

LOMBARDI INGENIEIRIE
Aymeric HOUDUS

70 rue de la Villette
69425 LYON 3EME ARRONDISSEMENT Cedex 03

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 24 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Dans le cas ou 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 : LSE24-29250 **Réference contrat :** LSEC23-3627
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Nature: Eau souterraine
Origine : BRGM BUCLAY
Point Client : BRGM BUCLAY
Dept et commune : **38 HEYRIEUX**
Prélèvement : Prélevé le 01/03/2024 à 12h30 Constitué le 01/03/2024 à 13:00 Réception au laboratoire le 01/03/2024
Prélevé et mesuré sur le terrain par le client LOMBARDI / VIC
Prélèvement accrédité selon FD T 90-523-3 pour les eaux souterraines
Flaconnage CARSO-LSEHL

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

Date de début d'analyse le 01/03/2024

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	CD69SAGE-SITU	15.42	°C		Méthode interne M_EZ008 v3	0			
Température de l'air extérieur	CD69SAGE-SITU	15	°C		Méthode interne	-10			
pH sur le terrain	CD69SAGE-SITU	6.88	-		NF EN ISO 10523	1.0			
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	CD69SAGE-SITU	376	µS/cm		NF EN 27888	10			
Oxygène dissous	CD69SAGE-SITU	3.60	mg/l O2		Méthode interne M_EZ014	0.1			
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	CD69SAGE-SITU	37.6	%		Méthode interne M_EZ014	1			
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	CD69SAGE-SITU	-141.7	mV		Méthode interne M_EZ016				

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Turbidité	CD69SAGE-SITU	22.30	NFU		NF EN ISO 7027-1	0.1			
Analyses physicochimiques									
Analyses physicochimiques de base									
Phosphore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.010	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.010			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	CD69SAGE-MAJ	10.40	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0.50			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	CD69SAGE-MIN	13.11	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06			#
Résidu sec à 105°C	CD69SAGE-MIN	1062	mg/l	Gravimétrie	NF T90-029	100			#
Fluorures	CD69SAGE-MIN	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05			#
Paramètres de la désinfection									
Chlore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.05	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2	0.05			
Cations									
Calcium dissous	CD69SAGE-MAJ	44.7	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Magnésium dissous	CD69SAGE-MAJ	4.7	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05			#
Sodium dissous	CD69SAGE-MAJ	3.5	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2			#
Potassium dissous	CD69SAGE-MAJ	3.3	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Ammonium	CD69SAGE-AZOT	0.17	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.010			#
Anions									
Carbonates	CD69SAGE-MAJ	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates	CD69SAGE-MAJ	127	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Chlorures	CD69SAGE-MAJ	36	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Sulfates	CD69SAGE-MAJ	< 0.2	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2			#
Nitrates	CD69SAGE-NO3	< 0.1	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Nitrites	CD69SAGE-AZOT	< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.01			#
Orthophosphates	CD69SAGE-MAJ	< 0.01	mg/l PO4---	Spectrophotométrie automatisée	selon NF EN ISO 6878	0.01			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	1.1	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	1.1	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.04			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	1.40	mg/l SiO3--	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Métaux									
Aluminium dissous		< 1	µg/l Al	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Bore dissous		11.1	µg/l B	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Cadmium dissous		< 0.010	µg/l Cd	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Chrome dissous		< 0.1	µg/l Cr	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Cuivre dissous		< 0.10	µg/l Cu	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.10			#
Nickel dissous		0.3	µg/l Ni	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Manganèse dissous	CD69SAGE-FEMN	322	µg/l Mn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.5			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Plomb dissous		< 0.05	µg/l Pb	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.05			#
Mercure dissous		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure -bromate	Méthode interne M_EM156	0.01			#
Zinc dissous		< 1.00	µg/l Zn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.00			#
Fer dissous	CD69SAGE-FEMN	1.7	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
COV : composés organiques volatils									
BTEX									
Benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Toluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Ethylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (m + p)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			#
Xylène ortho	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Styrène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,2,3-triméthylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésytilène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
Ethyl tertiobutyl ether (ETBE)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isopropylbenzène (cumène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n propylbenzène		< 0.2	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.2			#
Sec butylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (o + m + p)	CD69SAGE-MPO1	<0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.15			
4-isopropyltoluène (p cymène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Tert butylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n-butyl benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
2-éthyltoluène (2-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
4-éthyltoluène (4-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Xylène p		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
Xylène m		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
2-isopropyltoluène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isobutylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
MTBE (methyl-tertiobutylether)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
1,1,1-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,2-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
1,1-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dibromoéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloropropane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 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			#
Chlorure de vinyle	CD69SAGE-MPO1	< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			#
Cis 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des trihalométhanes	CD69SAGE-MPO1	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Somme des tri et tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	<0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
2-méthyl fluoranthène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
1-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
2-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtylène	T42BH	< 0.010	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.010			#
Anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (a) anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (k) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (ghi) pérylène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Fluoranthène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T42BH	< 0.00005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00005			#
Fluorène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Naphtalène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Pyrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Phénanthrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Somme des HAP quantifiés	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 4 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés et quantifiés	CD69SAGE-PEST	0.807	µg/l	Calcul		0.005			
Pesticides azotés									
Cyromazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Amétryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Atrazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyanazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Desmetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexazinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metamitrone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metribuzine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Pymetrozine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Secbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Simazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine) (MT13)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethametryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sébuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy (MT14)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cybutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clofentezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Mesotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Sulcotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Atrazine déisopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Quintozène	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
2,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
4,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Chlordane cis (alpha)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlordane trans (béta)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane (cis + trans)	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Endosulfan alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan béta	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan sulfate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan total (alpha+beta)	CD69SAGE-PEST	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015			
Endrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde endo trans	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde exo cis	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Isodrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lindane (HCH gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCB (hexachlorobenzène)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Dieldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Aldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH epsilon	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH delta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH beta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Somme des HCH (alpha, beta, delta, gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.0010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.0010			
Endrine aldéhyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Nitrofen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane gamma	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT, DDD, DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT,44' DDD, 44' DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azametiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acéphate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azinphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Azinphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cadusafos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorfenvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Coumaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Demeton S-méthyl sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dichlorvos	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030			#
Dicrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dimethoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethion	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Ethoprophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fonofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Heptenophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Isofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mevinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Monocrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Naled	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phorate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosalone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosphamidon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phoxime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Profenofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Quinalphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulfotep	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trichlorfon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Vamidothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mecarbam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Fosthiazate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methamidophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxydemeton méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tétrachlorvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methacrifos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Phenthoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulprofos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Anilophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Edifenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Famphur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenamiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malaoxon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mephosfolan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Merphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Piperophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyraclofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Butamifos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crufomate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amidithion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyridaphenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tebupirimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoxathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprobenfos (IBP)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPN	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ditalimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050			
Cyanofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crotoxyphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Cythioate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorthiophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Amiprofos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carbophénothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlormephos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Demeton O+S	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Demeton S methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Diazinon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlofenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Disulfoton	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenchlorphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenitrothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Isazofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Methidathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Parathion éthyl (parathion)	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Parathion méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propetamphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbufos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tetradifon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiometon	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Triazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des parathions éthyl et méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Etrimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Demeton O	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Demeton S	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Carbamates									
Carbaryl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbendazime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbétamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran 3-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methomyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxamyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furathiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Thiofanox sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiofanox sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbufam	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dioxacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
3,4,5-trimethacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimetilan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprovalicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Promecarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phenmedipham	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Fenothiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diethofencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bendiocarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiodicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aminocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Methiocarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Pirimicarbe formamido desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Indoxacarb	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Aldicarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Butilate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cycloate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Diallate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimepiperate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPTC	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Fenobucarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenoxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoprocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metolcarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mexacarbate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propamocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Prosulfocarbe	CD69SAGE-PEST	0.008	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Proximpham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyributicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tiocarbazil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carboxine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Desmediphame	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Penoxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bufencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Karbutilate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Allyxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiavalicarbe-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxycarbazone-sodium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Chinométhionate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Chlorprofam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Molinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benoxacor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triallate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dithiocarbamates									
Méthylisothiocyanate (métabolite du metam-Na)	CD69SAGE-PEST	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	2			
Néonicotinoides									
Acetamipride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imidaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiamethoxam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Clothianidine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Zoxamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flufenacet (flurthiamide)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaflutole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimetachlore CGA (CGA 369873)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexythiazox	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenhexamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Acétochlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Amitraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Furalaxyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Métazachlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Napropamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ofurace	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Oxadixyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propyzamide	CD69SAGE-PEST	0.250	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			6.1
Tebutam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	CD69SAGE-PEST	0.179	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Alachlore-ESA	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Dimethenamide-ESA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,6-dichlorobenzamide	CD69SAGE-PEST	0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenacet	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tolylfluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Prétilachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dimetachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlormide	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Dimethenamide-P	CD69SAGE-PEST	<0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.030			
Ammoniums quaternaires									
Chlorméquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066			#
Chlorméquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.064			#
Anilines									
Oryzalin	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Métolachlor (dont S-metolachlor)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benfluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Butraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pendimethaline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Trifluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Azoles									
Aminotriazole	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.030			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Thiabendazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Triticonazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyproconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Epoxyconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenbuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluquinconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flusilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutriafol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Penconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tetraconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bitertanol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazalil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Myclobutanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Paclobutrazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triadimefon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prochloraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Uniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imibenconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tricyclazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenchlorazole-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10			
Etoxazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Ipconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyraflufen-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tolyltriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazaméthabenz méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propiconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebufenpyrad	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triadimenol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benzonitriles									

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Ioxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromoxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Aclonifen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlobenil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ioxynil-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dicarboxymides									
Captane	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Dichlofluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Iprodione	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Procymidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Vinchlozoline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Phénoxyacides									
2,4-D	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DB	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
2,4,5-T	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-MCPA	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
2,4-MCPB	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dicamba	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Triclopyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Quizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Quizalofop éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diclofop méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Propaquizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Haloxyfop P-méthyl (R)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenoprop (2,4,5-TP)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluroxypyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clodinafop-propargyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyhalofop butyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flamprop-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flamprop-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Haloxyfop 2-éthoxyéthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenoxaprop-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Haloxyfop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop-butyl (dont fluazifop-P-butyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
fluroxypyr-meptyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
MCPP-n et isobutyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-2 otyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP- 2-ethylhexyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-1-octyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethylexhyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
MCPA-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-1-butyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-isopropyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dinoseb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dinoterb	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Pentachlorophénol	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Dichlorophene	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Bifenthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bioresméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Cyperméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Esfenvalérate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lambda cyhalothrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Permethrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tefluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Deltaméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenvalerate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Tau-fluvalinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Betacyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Strobilurines									
Pyraclostrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Azoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Trifloxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Kresoxim-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides divers									
Cymoxanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Bentazone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Chlorophacinone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fludioxonil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Quinmerac	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
AMPA	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Fosetyl	CD69SAGE-PEST	< 0.0185	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.0185			#
Fosetyl-aluminium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Chlorothalonil R 471811	CD69SAGE-PEST	0.047	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Acifluorfène	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tebufenozide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumatetralyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethomorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flurtamone	CD69SAGE-PEST	0.033	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Spiroxamine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mefluidide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromadiolone	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Cycloxydime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutolanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluazinam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Florasulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazamethabenz	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Fluridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Metosulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triforine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazoxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumafene (warfarin)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenacoum	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picolinafen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Pyroxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bensulide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clethodim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenamidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Toclophos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sethoxydim	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Difethialone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acibenzolar S-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Rotenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazamox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trinexapac-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Imazapyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Proquinazid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Silthiopham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiophanate-méthyle	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Triazamate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Picloram	CD69SAGE-PEST	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100			
Bromacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Anthraquinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromopropylate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bupirimate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Buprofezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrimethanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chloroneb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorothalonil	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Clomazone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Cloquintocet mexyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyprodinil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Diflufenican (Diflufenicanil)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ethofumesate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropidine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Fenpropimorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fipronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flumioxiazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Flurochloridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flurprimidol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lenacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Norflurazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Norflurazon désméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Nuarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxadiazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxyfluorfene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Piperonil butoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propargite	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Quinoxyfène	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorure de choline (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.100			
Chlorthal-diméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carfentrazone ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenpyr diethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepanipyrim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiocyclam hydrogene oxalate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Isoxadifen-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pyriproxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Tetrasul	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tecnazene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Flonicamid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Metrafenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenson (fenizon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorfenson	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chloroxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dimefuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Isoproturon	CD69SAGE-PEST	0.015	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Linuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Methabenzthiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metobromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Neburon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thifensulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuthiuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Rimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pencycuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Nicosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monolinuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mesosulfuron methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Iodosulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Foramsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flazasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethoxysulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethidimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2) **9 Modif LQ : 0.005µg/l => 0.02µg/l**	CD69SAGE-PEST	< 0.02	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.02			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cycluron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Buturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Amidosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Siduron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metsulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Oxasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cinosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluometuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Halosulfuron-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Bensulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfometuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethametsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorimuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tribenuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiazafluron (thiazfluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flupyrsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Daimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thidiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Forchlorfenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazosulfuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée (cas 5604617-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4) **9 Modif LQ : 0.005µg/l => 0.02µg/l**	CD69SAGE-PEST	< 0.02	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.02			#
1-(3-chloro-4-methylphenyl) urée (cas 590393-14-9)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexaflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Teflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
PCB : Polychlorobiphényles ***PCB par congénères***									
PCB 28	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
PCB 31	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 52	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 101	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 105	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 118	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 138	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 149	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 153	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 180	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 194	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 35	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 170	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 209	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 44	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des 7 PCB indicateurs quantfiés	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 18	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés									
Acide perfluorodécanoique (PFDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-heptanoique (PFHpA)	CD69SAGE-MPO1	3.1	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-nonanoique (PFNA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoique (PFOA)	CD69SAGE-MPO1	4.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	CD69SAGE-MPO1	1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorodécanesulfonique (PFDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA,PFUnDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	CD69SAGE-MPO1	1.1	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoique (PFBA)	CD69SAGE-MPO1	7.6	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	CD69SAGE-MPO1	1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoique (PFHxA)	CD69SAGE-MPO1	7.7	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	CD69SAGE-MPO1	1.5	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoique (PFTrDA)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS,PFPeS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro n-pentanoique (PFPA),PFPeA)	CD69SAGE-MPO1	5.9	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoique (PFDoDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	CD69SAGE-MPO1	32.4	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
2-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
3-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
4-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
1,2-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,3-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,4-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,2,3-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
1,2,4-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
Dérivés du phénol									
Alkylphénols									
4-nonylphénols ramifiés	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH2CL2	Méthode interne M_ET078	0.1			#
Phtalates									
Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DEHP)	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	GC/MS après SPE	Méthode interne M_ET193	0.20			#
Composés divers									
Divers									
Bisphénol A	CD69SAGE-MPO1	0.265	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	0.020			
Phosphate de tributyle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Substances émergentes									
Benzotriazole	CD69SAGE-MPO1	12.764	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 19/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20605-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

48COV	48 COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (HS/GC/MS)
T42BH	19 H.A.P DONT ACENAPHTYLENE PAR HPLC/FLD (éch. avec MES)
CD69SAGE-MAJ	ELEMENTS MAJEURS (CD69-SAGE)
CD69SAGE-PEST	PESTICIDES (CD69-SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MPO	MiCROPOLLUANTS ORGANIQUES 1 (CD69 SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MIN	MINERALISATION (CD69 SAGE)
CD69SAGE-FEMN	FER ET MANGANESE (CD63-SAGE)
CD69SAGE-SITU	PHYSICOCHIMIE IN SITU (CD69-SAGE)
CD69SAGE-AZOT	MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (CD69-SAGE)
CD69SAGE-NO3	NITRATES (CD69-SAGE)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

6.1 Résultat rendu hors de notre domaine habituel de travail
MODIFICATION DE LA LQ

9 Perte de sensibilité nécessitant une réhausse de LQ.
Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Phosphates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

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

Méthode interne M_ET172 : Taux d’extraction/ionisation modifié par la présence d’interférents
Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

Seuil réglementaire : fait référence aux limites ou références de qualités fixées par la réglementation.
Seuil de vigilance : fait référence à un seuil interne défini par le 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.

Christophe ROGER
Ingénieur de Laboratoire



Edité le : 22/03/2024

Rapport d'analyse Page 1 / 24

LOMBARDI INGENIEIRIE
Aymeric HOUDUS

70 rue de la Villette
69425 LYON 3EME ARRONDISSEMENT Cedex 03

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 24 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Dans le cas ou 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 : LSE24-29250 **Réference contrat :** LSEC23-3627
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Nature: Eau souterraine
Origine : PZN19
Point Client : PZN19
Dept et commune : **69 ST PIERRE DE CHANDIEU**
Prélèvement : Prélevé le 01/03/2024 à 11h00 Constitué le 01/03/2024 à 11:20 Réception au laboratoire le 01/03/2024
Prélevé et mesuré sur le terrain par le client LOMBARDI / VIC
Prélèvement accrédité selon FD T 90-523-3 pour les eaux souterraines
Flaconnage CARSO-LSEHL

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

Date de début d'analyse le 01/03/2024

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	CD69SAGE-SITU	13.45	°C		Méthode interne M_EZ008 v3	0			
Température de l'air extérieur	CD69SAGE-SITU	12	°C		Méthode interne	-10			
pH sur le terrain	CD69SAGE-SITU	7.09	-		NF EN ISO 10523	1.0			
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	CD69SAGE-SITU	664	µS/cm		NF EN 27888	10			
Oxygène dissous	CD69SAGE-SITU	9.56	mg/l O2		Méthode interne M_EZ014	0.1			
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	CD69SAGE-SITU	96.2	%		Méthode interne M_EZ014	1			
Potentiel d'oxydoréduction E (Pt//Ag//AgCl)	CD69SAGE-SITU	262.5	mV		Méthode interne M_EZ016				

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Turbidité	CD69SAGE-SITU	0.60	NFU		NF EN ISO 7027-1	0.1			
Analyses physicochimiques									
Analyses physicochimiques de base									
Phosphore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.010	mg/l P	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053	0.010			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	0.1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	CD69SAGE-MAJ	24.60	° f	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0.50			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	CD69SAGE-MIN	30.45	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	0.06			#
Résidu sec à 105°C	CD69SAGE-MIN	472	mg/l	Gravimétrie	NF T90-029	100			#
Fluorures	CD69SAGE-MIN	0.050	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.05			#
Paramètres de la désinfection									
Chlore total	CD69SAGE-MAJ	< 0.05	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2	0.05			
Cations									
Calcium dissous	CD69SAGE-MAJ	117.2	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Magnésium dissous	CD69SAGE-MAJ	2.8	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.05			#
Sodium dissous	CD69SAGE-MAJ	3.2	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.2			#
Potassium dissous	CD69SAGE-MAJ	0.6	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	0.1			#
Ammonium	CD69SAGE-AZOT	< 0.010	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J077	0.010			#
Anions									
Carbonates	CD69SAGE-MAJ	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	0			#
Bicarbonates	CD69SAGE-MAJ	300	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN ISO 9963-1	6.1			#
Chlorures	CD69SAGE-MAJ	15	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Sulfates	CD69SAGE-MAJ	21	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.2			#
Nitrates	CD69SAGE-NO3	43	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	0.1			#
Nitrites	CD69SAGE-AZOT	< 0.01	mg/l NO2-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	0.01			#
Orthophosphates	CD69SAGE-MAJ	< 0.01	mg/l PO4---	Spectrophotométrie automatisée	selon NF EN ISO 6878	0.01			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	12.4	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	12.4	mg/l SiO2	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.04			#
Silicates dissous	CD69SAGE-MAJ	15.75	mg/l SiO3--	Spectrophotométrie automatisée	Méthode interne M_J069	0.05			#
Métaux									
Aluminium dissous		1.4	µg/l Al	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Bore dissous		4.3	µg/l B	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
Cadmium dissous		< 0.010	µg/l Cd	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.010			#
Chrome dissous		0.6	µg/l Cr	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Cuivre dissous		< 0.10	µg/l Cu	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.10			#
Nickel dissous		0.5	µg/l Ni	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.1			#
Manganèse dissous	CD69SAGE-FEMN	< 0.5	µg/l Mn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.5			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Plomb dissous		< 0.05	µg/l Pb	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.05			#
Mercure dissous		< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure -bromate	Méthode interne M_EM156	0.01			#
Zinc dissous		< 1.00	µg/l Zn	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.00			#
Fer dissous	CD69SAGE-FEMN	6.7	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	NF EN ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1			#
COV : composés organiques volatils									
BTEX									
Benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Toluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Ethylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (m + p)	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.1			#
Xylène ortho	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
Styrène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,2,3-triméthylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésytilène)	CD69SAGE-MPO1	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1			#
Ethyl tertiobutyl ether (ETBE)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isopropylbenzène (cumène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n propylbenzène		< 0.2	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.2			#
Sec butylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Xylènes (o + m + p)	CD69SAGE-MPO1	<0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.15			
4-isopropyltoluène (p cymène)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
Tert butylbenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
n-butyl benzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
2-éthyltoluène (2-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
4-éthyltoluène (4-éthyl méthylbenzène)		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Xylène p		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
Xylène m		<0.02	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.02			
2-isopropyltoluène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
Isobutylbenzène		< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			
MTBE (methyl-tertiobutylether)	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5			#
Solvants organohalogénés									
1,1,2,2-tétrachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
1,1,1-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1,2-trichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,1-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
1,1-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dibromoéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Cis 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
1,2-dichloropropane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
2,3-dichloropropène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Bromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Bromoforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chloroforme	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Chlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 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			#
Chlorure de vinyle	CD69SAGE-MPO1	< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.004			#
Cis 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Trans 1,3-dichloropropylène	CD69SAGE-MPO1	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	2.00			
Dibromochlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.20			#
Dichlorobromométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Dichlorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	5.0			#
Hexachloroéthane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Somme des trihalométhanes	CD69SAGE-MPO1	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Tétrachlorure de carbone	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			#
Trichlorofluorométhane	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Somme des tri et tétrachloroéthylène	CD69SAGE-MPO1	<0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.50			
Autres									
Biphényle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
2-méthyl fluoranthène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
1-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
2-méthyl naphtalène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Acénaphtylène	T42BH	< 0.010	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.010			#
Anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Benzo (a) anthracène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Benzo (b) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (k) fluoranthène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (a) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Benzo (ghi) pérylène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			#
Chrysène	T42BH	< 0.001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.001			#
Dibenzo (a,h) anthracène	T42BH	< 0.00005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.00005			#
Fluoranthène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Fluorène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Naphtalène	T42BH	0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Pyrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Phénanthrène	T42BH	< 0.005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.005			#
Somme des HAP quantifiés	T42BH	0.0050	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 4 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0005	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0005			
Somme des 6 HAP quantifiés	T42BH	< 0.0001	µg/l	HPLC/UV FLD après extr. SPE	Méthode interne M_ET278	0.0001			
Pesticides									
Total pesticides									
Somme des pesticides identifiés et quantifiés	CD69SAGE-PEST	2.196	µg/l	Calcul		0.005			
Pesticides azotés									
Cyromazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Amétryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Atrazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyanazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Desmetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexazinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metamitrone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metribuzine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prometryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Pymetrozine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Secbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Simazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbumeton déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine) (MT13)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simetryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethametryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Propazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triétazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sébuthylazine déséthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sebuthylazine 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Simazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy (MT14)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cybutryne	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clofentezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Mesotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Sulcotrione	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Atrazine déisopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides organochlorés									
Methoxychlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Quintozène	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
2,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDD	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
4,4'-DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
4,4'-DDT	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Chlordane cis (alpha)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlordane trans (béta)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane (cis + trans)	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Endosulfan alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan béta	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan sulfate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Endosulfan total (alpha+beta)	CD69SAGE-PEST	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.015			
Endrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde endo trans	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde exo cis	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Heptachlore époxyde	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Isodrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lindane (HCH gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCB (hexachlorobenzène)	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Dieldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Aldrine	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH epsilon	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH delta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH beta	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
HCH alpha	CD69SAGE-PEST	< 0.001	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.001			#
Somme des HCH (alpha, beta, delta, gamma)	CD69SAGE-PEST	< 0.0010	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	0.0010			
Endrine aldéhyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Nitrofen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlordane gamma	CD69SAGE-PEST	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT, DDD, DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Somme des DDT,44' DDD, 44' DDE	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pesticides organophosphorés									
Ométhoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azametiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acéphate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Azinphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Azinphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cadusafos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorfenvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Coumaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Demeton S-méthyl sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dichlorvos	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.030			#
Dicrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Dimethoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethion	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Ethoprophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fonofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Heptenophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Isofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mevinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Monocrotophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Naled	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phorate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosalone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phosphamidon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phoxime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Profenofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Quinalphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulfotep	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trichlorfon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Vamidothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mecarbam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Fosthiazate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methamidophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxydemeton méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyrimiphos methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tétrachlorvinphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methacrifos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Phenthoate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sulprofos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Anilophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Edifenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Famphur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenamiphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Malaoxon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mephosfolan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Merphos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Piperophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyraclofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propaphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Butamifos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crufomate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyridaphenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amidithion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tebupirimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoxathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprobenfos (IBP)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPN	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ditalimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.050			
Cyanofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Crotoxyphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Cythioate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Chlorthiophos	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Amiprofos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodofenphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromophos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carbophénothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlormephos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorpyriphos méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Demeton O+S	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.010			
Demeton S methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Diazinon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlofenthion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Disulfoton	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenchlorphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenitrothion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Isazofos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Methidathion	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Parathion éthyl (parathion)	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Parathion méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propetamphos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbufos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tetradifon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiometon	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Triazophos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des parathions éthyl et méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Etrimfos	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Demeton O	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Demeton S	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Carbamates									
Carbaryl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbendazime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbétamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carbofuran 3-hydroxy	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Methomyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Oxamyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxur	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furathiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Thiofanox sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiofanox sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbufam	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dioxacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
3,4,5-trimethacarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimetilan	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iprovalicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Promecarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Phenmedipham	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Fenothiocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Diethofencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bendiocarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiodicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Pirimicarbe desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aminocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Ethiofencarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Methiocarbe sulfoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Pirimicarbe formamido desmethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Indoxacarb	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Aldicarbe sulfone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Butilate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Cycloate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Diallate	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Dimepiperate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
EPTC	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Fenobucarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Fenoxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Iodocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Isoprocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metolcarb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Mexacarbate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propamocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Prosulfocarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Proximpham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Pyributicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tiocarbazil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Carboxine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Desmediphame	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Penoxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Bufencarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Karbutilate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Allyxycarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Aldicarbe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Benthiavalicarbe-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Propoxycarbazone-sodium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Chinométhionate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Chlorprofam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Molinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benoxacor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triallate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dithiocarbamates									
Méthylisothiocyanate (métabolite du metam-Na)	CD69SAGE-PEST	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	2			
Néonicotinoides									
Acetamipride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imidaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiaclopride	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiamethoxam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Clothianidine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Amides et chloroacétamides									
Boscalid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Metalaxyl (dont metalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Zoxamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flufenacet (flurthiamide)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Isoxaflutole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimetachlore CGA (CGA 369873)	CD69SAGE-PEST	0.024	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexythiazox	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenhexamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Acétochlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Amitraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Benalaxyl (dont benalaxyl-M)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Furalaxyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Métazachlor	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Napropamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ofurace	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Oxadixyl	CD69SAGE-PEST	0.019	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propyzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebutam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alachlore-OXA	CD69SAGE-PEST	0.178	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	CD69SAGE-PEST	0.075	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.020			#
Alachlore-ESA	CD69SAGE-PEST	0.047	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.030			#
Dimethenamide-ESA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide-OXA	CD69SAGE-PEST	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.010			#
Dimethenamide (dont dimethenamide-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
2,6-dichlorobenzamide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenacet	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tolylfluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Prétilachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dimetachlore	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlormide	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Dimethenamide-P	CD69SAGE-PEST	<0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.030			
Ammoniums quaternaires									
Chlorméquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.050			#
Mépiquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.066	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.066			#
Chlorméquat-chlorure (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.064			#
Anilines									
Oryzalin	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Métolachlor (dont S-metolachlor)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benfluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Butraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pendimethaline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Trifluraline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Azoles									
Aminotriazole	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.030			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Thiabendazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Triticonazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyproconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Epoxyconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenbuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluquinconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flusilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutriafol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Hexaconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Penconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tetraconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bitertanol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazalil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Myclobutanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Paclobutrazole	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triadimefon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prochloraze	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Uniconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imibenconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tricyclazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenchlorazole-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.10			
Etoxazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Ipconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyraflufen-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Furilazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Tolyltriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazaméthabenz méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propiconazole	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Tebufenpyrad	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Triadimenol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Benzonitriles									

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Ioxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromoxynil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Aclonifen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dichlobenil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ioxynil-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Dicarboxymides									
Captane	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Dichlofluanide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Iprodione	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Procymidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Vinchlozoline	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Phénoxyacides									
2,4-D	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DB	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
2,4,5-T	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-MCPA	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
2,4-MCPB	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
MCPP (Mecoprop) total (dont MCPP-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dicamba	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Triclopyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
2,4-DP (dichlorprop total) (dont dichlorprop-P)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Quizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Quizalofop éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diclofop méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Propaquizalofop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Haloxyfop P-méthyl (R)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenoprop (2,4,5-TP)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluroxypyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clodinafop-propargyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cyhalofop butyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flamprop-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flamprop-isopropyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Haloxyfop 2-éthoxyéthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fenoxaprop-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Haloxyfop	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fluazifop-butyl (dont fluazifop-P-butyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
fluroxypyr-meptyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
MCPP-n et isobutyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
MCPP-2 otyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP- 2-ethylhexyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-1-octyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethylexhyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-ethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
MCPA-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPA-1-butyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
MCPP-2-butoxyethyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-methyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
2,4-D-isopropyl ester	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Phénols									
DNOC (dinitrocrésol)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dinoseb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dinoterb	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Pentachlorophénol	CD69SAGE-PEST	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.030			#
Dichlorophene	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyréthrinoïdes									
Acrinathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Bifenthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bioresméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Cyperméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Esfenvalérate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropathrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lambda cyhalothrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Permethrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tefluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Deltaméthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenvalerate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Tau-fluvalinate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Betacyfluthrine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Strobilurines									
Pyraclostrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Azoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picoxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Trifloxystrobine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Kresoxim-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pesticides divers									
Cymoxanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Bentazone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Chlorophacinone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Fludioxonil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Quinmerac	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
AMPA	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Fosetyl	CD69SAGE-PEST	< 0.0185	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.0185			#
Fosetyl-aluminium (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Chlorothalonil R 471811	CD69SAGE-PEST	1.853	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.020			#
Acifluorfène	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tebufenozide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumatetralyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Dimethomorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flurtamone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Spiroxamine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mefluidide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bromadiolone	CD69SAGE-PEST	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.050			#
Cycloxydime	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flutolanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluazinam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Florasulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Imazamethabenz	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenazaquin	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Fluridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Metosulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triforine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazoxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Coumafene (warfarin)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenacoum	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Picolinafen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			
Pyroxsulam	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Bensulide	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Clethodim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenamidone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Toclophos-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Sethoxydim	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Difethialone	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Acibenzolar S-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Rotenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Imazamox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Trinexapac-ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Imazapyr	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Proquinazid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Silthiopham	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Thiophanate-méthyle	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#
Triazamate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			#
Picloram	CD69SAGE-PEST	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.100			
Bromacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.005			
Thiophanate-éthyl (thiophanate)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			
Anthraquinone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bromopropylate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Bupirimate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Propanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Buprofezine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrimethanil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chloroneb	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorothalonil	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Clomazone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Cloquintocet mexyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Cyprodinil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Diflufenican (Diflufenicanil)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Ethofumesate	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenpropidine	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Fenpropimorphe	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fipronil	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flumioxiazine	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Flurochloridone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Flurprimidol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Lenacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Norflurazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Norflurazon désméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Nuarimol	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxadiazon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Oxyfluorfene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Piperonil butoxyde	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Propargite	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyridaben	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Pyrifenox	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Quinoxyfène	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Terbacile	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Chlorure de choline (calcul)	CD69SAGE-PEST	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.100			
Chlorthal-diméthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Carfentrazone ethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mefenpyr diethyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Mepanipyrim	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Thiocyclam hydrogene oxalate	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			
Isoxadifen-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Pyriproxyfen	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
Tetrasul	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Tecnazene	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
Flonicamid	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Metrafenone	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Fenson (fenizon)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Chlorfenson	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Urées substituées									
Chlortoluron (chlorotoluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chloroxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Dimefuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Diuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Isoproturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Linuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Methabenzthiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metobromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Neburon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Triasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thifensulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Tebuthiuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Rimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Prosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pencycuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Nicosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Monolinuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Mesosulfuron methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Iodosulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Foramsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Flazasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethoxysulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethidimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Difenoxuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
DCPU (1 (3.4-dichlorophénylurée) (cas 5428-50-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
DCPMU (1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée) (cas 3567-62-2)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cycluron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Buturon	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorbromuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Amidosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Siduron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Metsulfuron méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Azimsulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Oxasulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Cinosulfuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Fluometuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Halosulfuron-methyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Bensulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Sulfometuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Ethametsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Chlorimuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Tribenuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thiazafluron (thiazfluron)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Flupyrsulfuron-méthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Daimuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Thidiazuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Forchlorfenuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Pyrazosulfuron-éthyl	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée (cas 5604617-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
IPPMU (1-4(isopropylphényl)-3-méthyl urée (cas 34123-57-4)	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
1-(3-chloro-4-methylphenyl) urée (cas 590393-14-9)	CD69SAGE-PEST	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.020			#
Hexaflumuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
Teflubenzuron	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.005			#
PCB : Polychlorobiphényles ***PCB par congénères***									
PCB 28	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 31	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
PCB 52	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 101	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 105	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 118	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 138	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 149	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 153	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 180	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 194	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 35	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PCB 170	CD69SAGE-PEST	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.01			#
PCB 209	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 44	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Somme des 7 PCB indicateurs quantfiés	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			
PCB 18	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
PFCA: acides perfluorocarboxyliques et dérivés									
Acide perfluorodécanoique (PFDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-heptanoique (PFHpA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-nonanoique (PFNA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-octanoique (PFOA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorodécanesulfonique (PFDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecanoïque (PFUnA,PFUnDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-butanoique (PFBA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Perfluorooctane sulfonate (calcul)	CD69SAGE-MPO1	<1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro n-hexanoique (PFHxA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluoro tridecanoique (PFTrDA)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro tridecane sulfonique (PFTrDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	LQ	Limites de qualité	Références de qualité	
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPS,PFPeS)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			#
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro undecane sulfonique (PFUnDS)	CD69SAGE-MPO1	< 10	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	10			
Acide perfluoro n-pentanoique (PFPA),PFPeA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Acide perfluorododécanoique (PFDoDA)	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			#
Somme des 20 PFAS selon la Dir.Eur..	CD69SAGE-MPO1	< 1.0	ng/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET155	1.0			
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Monochlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
2-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
3-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
4-chlorotoluène	CD69SAGE-MPO1	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.50			#
1,2-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,3-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.5			#
1,4-dichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.05			#
1,2,3-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
1,2,4-trichlorobenzène	CD69SAGE-MPO1	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	0.10			#
Dérivés du phénol									
Alkylphénols									
4-nonylphénols ramifiés	CD69SAGE-MPO1	< 0.1	µg/l	GC/MS après extr. LL au CH2CL2	Méthode interne M_ET078	0.1			#
Phtalates									
Bis (2-éthyl hexyl) phtalate (DEHP)	CD69SAGE-MPO1	< 0.20	µg/l	GC/MS après SPE	Méthode interne M_ET193	0.20			#
Composés divers									
Divers									
Bisphénol A	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	0.020			
Phosphate de tributyle	CD69SAGE-PEST	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.005			#
Substances émergentes									
Benzotriazole	CD69SAGE-MPO1	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.020			#

.../...

Edité le : 22/03/2024
Identification échantillon : LSE2403-20606-1
Destinataire : LOMBARDI INGENIEIRIE

48COV	48 COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (HS/GC/MS)
T42BH	19 H.A.P DONT ACENAPHTYLENE PAR HPLC/FLD (éch. avec MES)
CD69SAGE-MAJ	ELEMENTS MAJEURS (CD69-SAGE)
CD69SAGE-PEST	PESTICIDES (CD69-SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MPO	MiCROPOLLUANTS ORGANIQUES 1 (CD69 SAGE) MAJ2023
CD69SAGE-MIN	MINERALISATION (CD69 SAGE)
CD69SAGE-FEMN	FER ET MANGANESE (CD63-SAGE)
CD69SAGE-SITU	PHYSICOCHIMIE IN SITU (CD69-SAGE)
CD69SAGE-AZOT	MATIERES AZOTEES HORS NITRATES (CD69-SAGE)
CD69SAGE-NO3	NITRATES (CD69-SAGE)

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Phosphates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Méthode interne M_ET172 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

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

Seuil réglementaire : fait référence aux limites ou références de qualités fixées par la réglementation.
Seuil de vigilance : fait référence à un seuil interne défini par le 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.

Fatim POUYE
Technicienne de Laboratoire



Annexe 6. Fiches de prélèvements de Lombardi le 01/03/2024

Cette annexe contient 5 pages.

Lombardi

FICHE TERRAIN

IDENTIFICATION

Nom ouvrage : Puits ind Berliet

Date : 01/03/24

BSS (si disponible) : -

Heure : 13h45

Commune : St Pierre de Chandieu

Opérateurs(s) : VIC

Type de suivi : ☐ Quantitatif ☒ Qualitatif

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

☒ Ensoleillé (sec) ☐ Couvert (sec) ☐ Temps humide ☐ Pluie fine ☐ Pluie forte/orage ☐ Neige

MESURES IN SITU

Type repère	Diamètre ouvrage (mm)	Profondeur ouvrage /repère (m)	Z repère/sol (m)	Z statique/repère (m)
sol	1500	85,70	/	84,35

Réalisées : ☒ dans le seau ☐ dans l'ouvrage ☐ non réalisées

Heure	pH	T (°C)	Conductivité 25 °C (µS/cm)
14h05	7,23	13,70	411
14h10	7,12	13,80	454
14h15	7,11	13,81	457

Durée purge (min) : 30

Débit de pompage (L/s) :0,1

Profondeur pompe (m) : 10 m

T air (°C)	T eau (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	O2 dissous (mg/L)	Saturation en oxygène (%)
15	13,82	7,15	714	6,75	69,1

Heure de début et fin d'échantillonnage :

OBSERVATIONS

irrigation + Eau potable

Lombardi

FICHE TERRAIN

IDENTIFICATION

Nom ouvrage : PZN 16

Date : 01/03/25

BSS (si disponible) : -

Heure : 9h40

Commune : St Pierre de Chandieu

Opérateurs(s) : VIC

Type de suivi : ☐ Quantitatif ☒ Qualitatif

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

☐ Ensoleillé (sec) ☒ Couvert (sec) ☐ Temps humide ☐ Pluie fine ☐ Pluie forte/orage ☐ Neige

MESURES IN SITU

Type repère	Diamètre ouvrage (mm)	Profondeur ouvrage /repère (m)	Z repère/sol (m)	Z statique/repère (m)
TM	64	42,50	0,42	30,05

Réalisées : ☒ dans le seau ☐ dans l'ouvrage ☐ non réalisées

Heure	pH	T (°C)	Conductivité 25 °C (µS/cm)
9h40	7,14	12,65	791
9h50	7,06	13,18	733
10h00	7,05	13,18	788
10h10	7,09	13,23	791

Durée purge (min) : 30

Débit de pompage (L/s) :0,1

Profondeur pompe (m) : 35 m

T air (°C)	T eau (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	O2 dissous (mg/L)	Saturation en oxygène (%)
10	13,23	7,09	791	2,85	28,2

Heure de début et fin d'échantillonnage :

OBSERVATIONS

Lombardi

FICHE TERRAIN

IDENTIFICATION

Nom ouvrage : RN17

Date : 01/03/24

BSS (si disponible) : -

Heure : 8h25

Commune : Heyrieux

Opérateurs(s) : V.C

Type de suivi : ▫ Quantitatif ▪ Qualitatif

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

▫ Ensoleillé (sec) ▪ Couvert (sec) ▫ Temps humide ▫ Pluie fine ▫ Pluie forte/orage ▫ Neige

MESURES IN SITU

Type repère	Diamètre ouvrage (mm)	Profondeur ouvrage /repère (m)	Z repère/sol (m)	Z statique/repère (m)
TM	64	39,02	0,42	30,01

Réalisées : ▪ dans le seau ▫ dans l'ouvrage ▫ non réalisées

Heure	pH	T (°C)	Conductivité 25 °C (µS/cm)
8h30	7,03	12,78	726
8h40	7,04	12,95	727
8h50	7,05	12,96	729
9h00	7,10	12,93	734

Durée purge (min) : 30

Débit de pompage (L/s) :0,1

Profondeur pompe (m) : ~~10~~ 25 m

T air (°C)	T eau (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	O2 dissous (mg/L)	Saturation en oxygène (%)
14	12,90	7,17	734	9,08	90,0

Heure de début et fin d'échantillonnage :

ORP = 267,1

OBSERVATIONS

Eau claire

Lombardi

FICHE TERRAIN

IDENTIFICATION

Nom ouvrage : P2N19

Date : 01/03/24

BSS (si disponible) : -

Heure : 10h45

Commune : St Pierre de Chartreuse

Opérateurs(s) : VIC

Type de suivi : ▫ Quantitatif ▪ Qualitatif

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

▫ Ensoleillé (sec) ▫ Couvert (sec) ▫ Temps humide ▫ Pluie fine ▫ Pluie forte/orage ▫ Neige

MESURES IN SITU

Type repère	Diamètre ouvrage (mm)	Profondeur ouvrage /repère (m)	Z repère/sol (m)	Z statique/repère (m)
TM	64	37,63		34,00

Réalisées : ▪ dans le seau ▫ dans l'ouvrage ▫ non réalisées

Heure	pH	T (°C)	Conductivité 25 °C (µS/cm)	Turb
10h50	7,16	13,27	637	134
10h00	7,08	13,56	662	11,1
11h10	7,07	13,55	664	1,9
11h20	7,10	13,46	664	0,6

Durée purge (min) : 30

Débit de pompage (L/s) :0,1

Profondeur pompe (m) : 10 m

T air (°C)	T eau (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	O2 dissous (mg/L)	Saturation en oxygène (%)
12	13,46	7,10	664	9,53	95,6

Heure de début et fin d'échantillonnage :

OBSERVATIONS

0,5 FNU

Lombardi

FICHE TERRAIN

IDENTIFICATION

Nom ouvrage : BRGM Bocleus

Date : 01/03/24

BSS (si disponible) : -

Heure : 12h00

Commune : St Pierre de Chandieu

Opérateurs(s) : VIC

Type de suivi : ▫ Quantitatif ▪ Qualitatif

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

▪ Ensoleillé (sec) ▫ Couvert (sec) ▫ Temps humide ▫ Pluie fine ▫ Pluie forte/orage ▫ Neige

MESURES IN SITU

Type repère	Diamètre ouvrage (mm)	Profondeur ouvrage /repère (m)	Z repère/sol (m)	Z statique/repère (m)
TM				34,71

Réalisées : ▪ dans le seau ▫ dans l'ouvrage ▫ non réalisées

Heure	pH	T (°C)	Conductivité 25 °C (µS/cm)	
12h10	7,02	14,48	398	eau jaune 11,2 NFU
12h20	6,97	15,09	397	eau jaune 11,5
12h30	6,95	15,43	401	eau jaune
12h40	6,97	15,36	404	eau jaune
12h50	6,88	15,55	377	

Durée purge (min) : 30

Débit de pompage (L/s) : ~~0,1~~ 2l/min

Profondeur pompe (m) : 10 m

T air (°C)	T eau (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	O2 dissous (mg/L)	Saturation en oxygène (%)
15	15,44	6,85	377	3,65	38,1

Heure de début et fin d'échantillonnage : 22,5 FNU

OBSERVATIONS

eau jaune

Cette étude a été réalisée sous la maitrise d'ouvrage du Département du Rhône et est financée par :