

DEPARTEMENT DU LOIR ET CHER

SIAEP d'AVARAY-MER-LESTIOU-COURBOUZON
(SIAEP du Val d'eau)

Captage de "Beaudisson"

Délimitation des périmètres de protection

Avis Hydrogéologique par Jean Claude SCHMIDT
Hydrogéologue Agréé
en matière d'Hygiène Publique pour le Département du LOIR ET CHER

LUISANT juin 2008

INTRODUCTION

A la demande de Monsieur le préfet de Loir et Cher en date du 6 novembre 2007 je suis intervenu le 21 janvier 2007 pour le compte du SIAEP d'AVARAY-MER-LESTIOU-COURBOUZON, sur les lieux du captage de Beaudisson situé sur la commune de MER afin de donner un nouvel avis sur la définition des périmètres de protection. La création d'une zone d'activité à proximité de l'échangeur autoroutier et du captage de Beaudisson a conduit la collectivité à envisager la réalisation d'un deuxième ouvrage et l'abandon du premier. Cependant devant l'absence de problème de qualité sur cet ouvrage et la protection naturelle dont il bénéficie, le SIAEP souhaite reconsidérer cette position.

Un avis a été donné en novembre 2000 définissant les périmètres de protection de ces 2 ouvrages et pour la création d'un troisième.

Je disposais pour émettre cet avis des documents suivants :

- Protection des captages d'eau potable de MER (Loir et Cher), Expertise hydrogéologique, Captage de Beaudisson (397-5-55), d'août 1991, par Philippe MAGET,
- Synthèse hydrogéologique préalable à l'implantation d'un forage AEP sur la commune de MER, d'avril 1993, par le Bureau d'Etudes Géologiques G.PIERSON,
- Commune de MER "les Clos Bouin", compte rendu des travaux de sondage de reconnaissance et de forage à la craie pour l'AEP, d'avril 1994, par le Bureau d'Etudes Géologiques G.PIERSON,
- Travaux d'alimentation en eau potable, périmètres de protection des deux forages AEP communaux de MER (41) "Beaudisson et Clos Bouin", étude d'environnement complémentaire selon le cahier des charges de l'hydrogéologue agréé, de février 2000 par le Bureau d'Etudes Géologiques G.PIERSON,
- chronique des analyses du forage AEP de Beaudisson communiqués par la DDASS.

GENERALITES

La commune de MER, maintenant adhérente au SIAEP d'AVARAY-MER-LESTIOU-COURBOUZON, disposait avant 1992 d'un captage ancien créé en 1944 ("la Résistance", n° d'archivage 397-5-3) et profond de 74 m. Suite à une dégradation de son équipement et à une tentative de réhabilitation celui ci a été abandonné au profit de celui de "Beaudisson" créé en 1966 (n° d'archivage 397-5-55), puis d'un nouvel ouvrage créé en 1994 au "Clos Bouin" (n° d'archivage 397-5-89).

Le SIAEP dessert 3585 abonnés et les besoins exprimés sont de l'ordre 450 000 m³/an pour 370 000 m³ vendus, soit un rendement du réseau de l'ordre de 82 %. Sur le captage de Beaudisson les prélèvements moyens atteignaient en 2007 près de 500 m³/j et les besoins de pointe près de 1 900 m³/j.

Des projets d'interconnexion sont envisagés pour sécuriser les collectivités voisines :

- avec le SIAEP de la CHAPELLE St MARTIN : besoins annuels de l'ordre de 180 000 m³, assuré par un nouvel ouvrage pour 165 000 m³/an maximum et un ancien ouvrage à réhabiliter. Le raccordement de cette collectivité pourrait occasionner un prélèvement annuel supplémentaire d'environ 25 000 m³ sur les captages de MER,
- avec de SIAEP de TALCY : 250 abonnés

CADRES GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Depuis la surface on trouve les formations géologiques suivantes :

- le calcaire de Beauce dont l'épaisseur atteint ici une quarantaine de mètres et qui est représenté par des bancs de calcaires siliceux blancs à gris, dans lesquels s'intercalent des niveaux marneux plus ou moins épais,
- l'Eocène détritique à dominante argileuse auquel succède l'Argile à silex. L'épaisseur de cet ensemble dépasse les 20 m,
- la craie blanche à silex du Sénonien.

Le calcaire de Beauce est aquifère et sa productivité est généralement importante (débit spécifique de l'ordre de 30 à 70 m³/h/m de rabattement). Sur le secteur les forages agricoles existants n'exploitent cet aquifère qu'à de faibles débits (30 à 50 m³/h). Compte tenu de l'absence de protection naturelle, la qualité de l'eau de cette nappe est assez médiocre avec en particulier des teneurs en nitrates assez élevées et généralement la présence de pesticides.

Les différentes analyses qui ont été réalisées depuis 1994 sur la source de la Tronne, issue de cet aquifère, fluctuent entre 77 mg/l et 102 mg/l de nitrates avec une influence probable de l'ancienne décharge située à l'amont immédiat. L'analyse complète datée du 17/03/2008 révèle la présence de pesticides pour un total de 0,418 µg/l, essentiellement des désherbants ou molécules dérivées : atrazine, déséthylatrazine et bentazone.

La craie à silex est également aquifère et bénéficie d'une protection naturelle constituée par l'Eocène détritique et l'Argile à silex. La captivité de la nappe est confirmée par l'absence de nitrates et la présence de fer et de manganèse, ce qui nécessite un traitement avant distribution pour l'eau potable.

Cet aquifère est capté pour l'eau potable mais aussi pour l'irrigation par quelques forages agricoles à des débits qui peuvent dépasser les 200 m³/h.

Ces deux nappes sont drainées par la Loire. L'écoulement général se fait donc en direction du sud ou du sud-sud-est.

ENVIRONNEMENT DU CAPTAGE (Figure n°1)

Le captage se trouve en bordure de la route départementale n°15 au lieu dit "Beaudisson", à proximité du château d'eau. L'environnement proche, dans un rayon d'une centaine de mètres, est occupé par des parcelles agricoles. Il n'est pas signalé jusqu'à cette distance au captage, d'installation ou activité susceptible de présenter un risque pour celui ci.

- à 150 m environ au nord, on trouve une ancienne carrière transformée en décharge communale il y a plus de 20 ans. Celle ci, arrêtée en 1989, a reçu des déchets de toute nature, domestiques comme industriels, y compris des produits toxiques. Aucune information précise sur la nature, les quantités et l'origine des déchets n'a pu être apportée. Le site est maintenant comblé et recouvert par de la terre végétale (aménagement en aire de pique nique).

En aval immédiat de la décharge apparaît la source de la Tronne, dont les abords ont été aménagés pour la promenade. Sur l'ensemble des analyses réalisées sur cette source depuis 1994, seules deux d'entre elles portent sur les pesticides, les COV (composés organiques volatils) et les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) : celles du 9-03-94 et du 17-03-08 (Annexe 1). Pour la première analyse, si les teneurs en nitrates sont élevées, ce qui est assez courant pour des sources issues de la nappe de Beauce, on ne constate pas d'anomalie particulière sur les autres paramètres. Par contre sur la deuxième on relève la présence de pesticides à hauteur de 0,418 µg/l et de traces d'HAP à hauteur de 0,30 µg/l (0,10 µg/l de benzo(a)pyrène et 0,20 µg/l de fluoranthène). L'origine de ces éléments peuvent être rechercher dans la présence de la décharge mais ces valeurs peuvent aussi être trouvée dans d'autres secteurs de la Beauce.

- à 150 m environ au sud sont signalés 3 cuves de fuel de capacité respective 4 m³, 4 m³ et 2,5 m³, ainsi qu'un puits de 5 m de profondeur.

- à plus de 400 m la ZAC des Portes de CHAMBORD d'une surface totale de 192 ha :

- en amont, la société DERET Logistique sur près de 54 ha qui dispose de stock important de pneus neufs (dossier ICPE soumis à autorisation, avis favorable du Conseil Départemental d'Hygiène du 11 mai 2006),

- en aval la société OPTIMAG filiale du groupe AGRALYS sur 6 ha qui dispose de stock de produits phytosanitaires ou classés dangereux en cellules sécurisées sur près de 250 m² (dossier ICPE soumis à autorisation, avis favorable du Conseil Départemental d'Hygiène du 26 janvier 2006). Les eaux pluviales s'écoulent vers la Tronne en aval du captage,

- le bassin de rétention des eaux pluviales du secteur nord de la ZAC (68 ha), d'une capacité de 23 000 m³ étanché par géomembranes, dont le rejet s'effectue dans la Tronne, à environ 300 m à l'aval.

- une partie de la ZAC se trouve entre 200 m et 400 m du captage mais il n'est pas prévu d'y installer des activités susceptibles de polluer les eaux souterraines. Un projet de village de marques ou d'hôtellerie est à l'étude mais ne s'est pas encore concrétisé.

- dans un rayon de 500 m environ sont signalés 9 cuves de fuel domestique chez les particuliers dont la capacité varie entre 1,5 et 3 m³, un stockage d'engrais (capacité non communiquée), 6 puits et 2 forages à 8 et 19 m de profondeur (sollicitant la nappe de Beauce), sans que cet inventaire puisse être considéré comme exhaustif.

- à plus de 500 m, il convient de signaler :
 - à 600 m environ à l'amont, le bassin d'infiltration des eaux pluviales de l'autoroute A 10, d'une capacité de 8 200 m³, qui correspond à une ancienne carrière aménagée et plus ou moins en friche. Une visite sur les lieux a permis de constater, la présence de débourbeurs-déshuileurs plutôt mal entretenus,
 - à 750 m environ à l'aval, 20 m³ de stockage de fuel (SILLINGER)

DONNEES SUR LE CAPTAGE

Coupes géologique et technique (Figure n°2)

La figure n°2 fait la synthèse des principaux éléments disponibles. Cet ouvrage, réalisé en 1966 par l'entreprise MONTAVON (La RICHE) à 109 m de profondeur, est cimenté jusqu'à 51 m et capte la craie. Il bénéficie de la protection de niveaux marneux dans le calcaire de Beauce de 9 à 26 m, de celle de l'Eocène argileux de 26 à 37 m et de l'Argile à silex de 37 à 55 m, soit plus de 46 m au total.

Les essais de pompage effectués lors de sa réalisation en 1967 à 100 m³/h et en juin 1977 à 84 m³/h, ont montré respectivement des rabattements de 17 m et de 14,20 m pour un niveau initial de la nappe à 9,50 m. La transmissivité déduite de ces essais est de l'ordre de $1,5 \cdot 10^{-3}$ m²/s soit 5,5 m²/h.

L'ouvrage est actuellement équipé de 2 pompes de 140 m³/h, fonctionnant en alternance.

Qualité (Annexe 2)

La chronique des analyse du contrôle sanitaire des eaux du captage depuis 1995, communiquée par la DDASS montre une eau moyennement dure (25°F), exempte de nitrates mais chargée en fer (620 à 1 570 µg/l) et en manganèse (42 à 94 µg/l). Aucune anomalie particulière n'est à signaler dans ce suivi.

Des traces de fluoranthène ont été constatées sur deux analyses du 19-08-92 et du 23-06-93 à des concentrations de 0,019 µg/l et 0,009 µg/l. Cet élément n'a pas été retrouvé par la suite dans le suivi analytique.

L'ensemble des autres paramètres mesurés est conforme à la réglementation.

PERIMETRES DE PROTECTION

Périmètres de protection immédiate (Figure n°3)

La parcelle close où se trouvent le captage et le château d'eau (section YX n°18) et d'une superficie de l'ordre de 2 250 m², constituera ce périmètre. Aucune activité autre que liée au service de l'eau n'y sera autorisée, ni aucun dépôt de produit ou matériau. L'entretien sera assuré à l'aide de moyen mécanique exclusivement. L'utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires y est proscrite.

Périmètres de protection rapprochée (Figures n°4)

Le débit d'exploitation pris en compte pour déterminer les limites de ce périmètre est de 140 m³/h, et correspond à l'équipement en place. Il n'est d'ailleurs pas conseillé d'augmenter de façon importante les prélèvements actuels sur cet ouvrage compte tenu de la proximité de l'ancienne décharge dont les effets à long terme sur la nappe reste incertains. Le calcul des isochrones (lieu des points situés à un même temps de parcours pour parvenir au captage) a été fait en tenant compte des paramètres suivants :

- débit d'exploitation en continu	140 m ³ /h
- épaisseur de la nappe	20 m
- porosité cinématique	2 %
- transmissivité	1,4 10 ⁻³ m ² /s soit 5 m ² /h
- gradient de la nappe	0,5 %
- dispersivité longitudinale	1

Le milieu est d'autre part supposé homogène. Les distances obtenues selon la méthode de WISSLING sont les suivantes :

- rayon d'appel du captage	890 m
- vitesse de circulation de la nappe	0,06 m/h
- extension de la zone d'appel en amont et en aval du captage pour des temps de pompage de :	

30 j	310 m et 260 m
50 j	405 m et 330 m
100 j	600 m et 450 m
1 an	1350 m et 750 m

Les limites à donner au périmètre de protection rapprochée correspondent à l'isochrone 50 j. Une proposition calée sur un fond parcellaire réduit au 1/5 000^{ème} et qui englobe ces limites est donnée dans la figure n°6. Un kilogramme de substance introduite de façon quasi instantanée en périphérie de ce périmètre subirait une dilution et ne parviendrait au captage qu'au bout de 50 j à une concentration inférieure à 25 µg/l.

La qualité actuelle de l'eau pompée semble indiquer que l'équipement de l'ouvrage l'isole correctement des pollutions superficielles. Il conviendrait toutefois de procéder à un passage caméra pour vérifier l'état général des tubages.

La protection naturelle de la craie pourrait aussi être mise à mal par des forages privés dont l'équipement pourrait être défectueux, autorisant ainsi l'introduction directe d'un polluant dans cette nappe.

Les mesures proposées dans ce périmètre sont les suivantes :

seront interdits :

- la réalisation de tout nouveau forage, puits, trou d'eau, quelque soit sa profondeur, excepté pour l'eau potable
- la réalisation de toute nouvelle excavation permanente non étanche,
- tout nouveau dépôt de matière soluble ou fermentescible,
- tout dépôt d'hydrocarbures,
- l'épandage de boues liquides issues de station dépuración ou de lisiers,
- l'implantation de toute nouvelle activité classée ou non susceptible d'avoir un impact sur la qualité des eaux souterraines.

seront réglementés :

- les habitations qui devront être assainies par un réseau collectif dont l'étanchéité sera vérifiée environ tous les cinq ans. Pour les habitations ou l'assainissement non collectif serait maintenu celui ci devra être conforme à la réglementation en vigueur,
- les cuves de fuel enterrées qui devront être soit à double paroi, soit équipée d'un bac de rétention d'un volume égal à la capacité stockée. Dans la mesure du possible l'équipement sur une autre source d'énergie sera privilégié (gaz, électricité, etc.)
- les cuves d'engrais qui devront être disposées sur bac de rétention d'un volume égal à la capacité stockée,
- le stockage de produits toxiques qui devra se faire sur aire étanche couverte.

Par ailleurs

- il sera maintenu une zone non aedificandi de 100 m de rayon autour du forage, il sera toutefois possible en cas de sinistre de reconstruire à l'identique les bâtiments existants actuellement,
- un suivi de la qualité de l'eau de la source de la Tronne sera effectué tous les ans en début d'année avec au minimum le dosage des métaux, des solvants et des hydrocarbures. Si des teneurs élevées étaient constatées pour certains de ces paramètres, il conviendra d'en effectuer la recherche sur le captage AEP.
- le bassin d'infiltration des eaux de ruissellement de l'autoroute devra être équipé d'un bassin tampon étanche muni d'un déboureur déshuileur avant infiltration (à priori 2 bassins existent mais leur entretien laisse à désirer,
- toutes les dispositions devront être prises pour qu'en cas de déversement accidentel d'un produit polluant dans les limites de ce périmètre, il puisse être rapidement récupéré.

Zone de vigilance (Figures n°5)

Cette zone englobera les terrains situés dans les limites de l'isochrone un an et constituera un secteur où l'administration sera particulièrement attentive à l'application des textes. Elle correspond à une partie significative du bassin d'alimentation du captage dans laquelle pourrait être mise en œuvre des mesures incitatives pour la mise en place de Contrats Territoriaux d'Exploitation.


CONCLUSION

Le captage de Beaudisson sur la commune de MER exploite la nappe de la craie qui bénéficie d'une protection géologique naturelle constituée par les différents niveaux argileux situés dans la partie inférieure du calcaire de Beauce et surtout par l'Eocène détritique et l'argile à silex.

Cet ouvrage est toutefois assez ancien (plus de 40 ans) et une détérioration de sa qualité pourrait un jour se produire comme cela a été constaté sur celui de "la Résistance". La présence de l'ancienne décharge communale à moins de 200 m à l'amont de l'ouvrage présente un risque qu'il convient de prendre en compte de part la nature des divers déchets qui y ont été déposés.

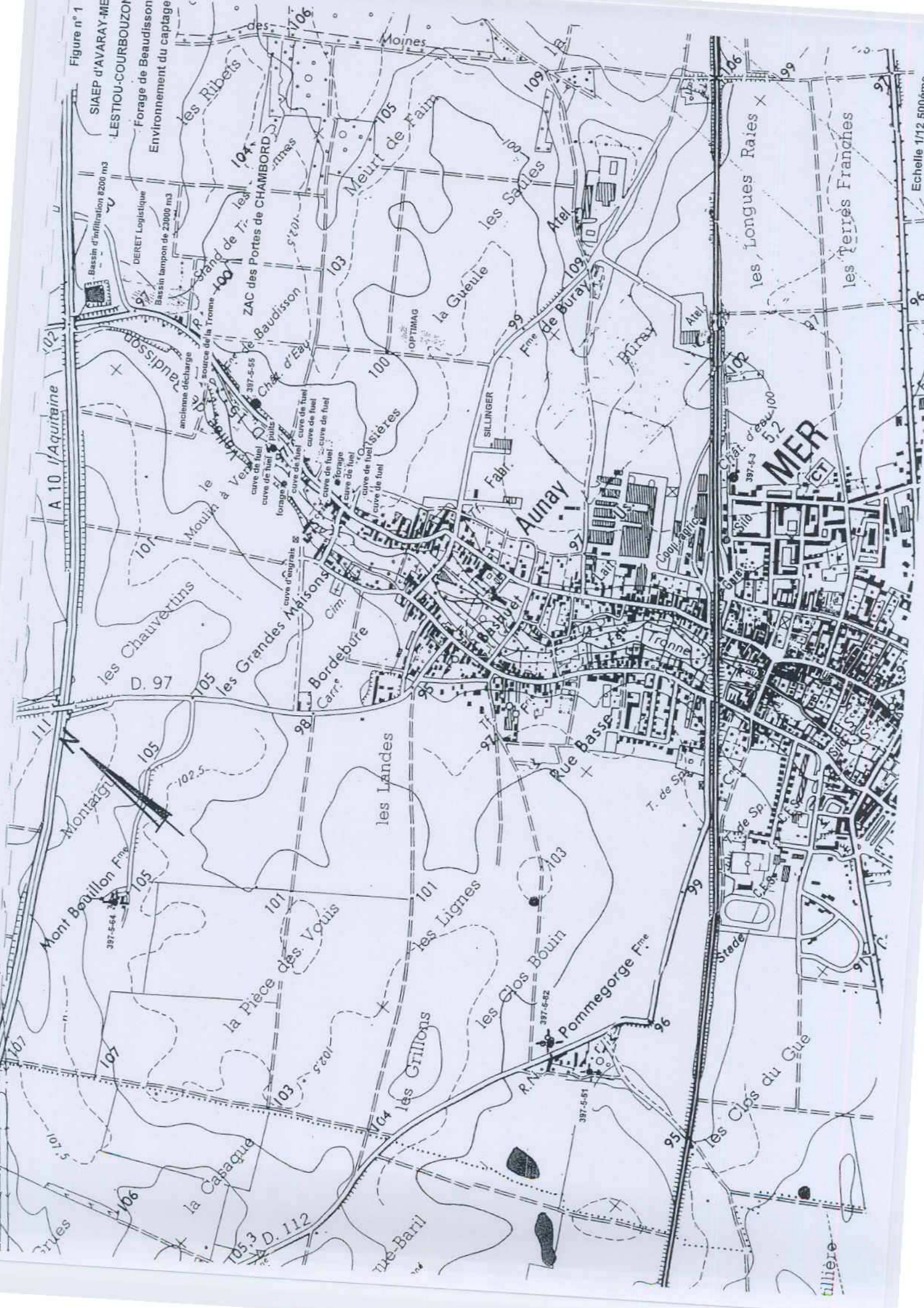
Les périmètres de protection et les servitudes proposés s'ils permettent de réduire de façon significative les possibilités de pollution du forage ne conduisent pas au risque zéro. Aussi un suivi régulier de la qualité de la source de la Tronne doit-il être fait pour anticiper toute pollution éventuelle de la nappe de la craie à cet endroit. Dans ce cas une substitution partielle ou totale des volumes produits par cet ouvrage pourra s'effectuer grâce au captage du "Clos Bouin". La réalisation du troisième forage devrait être envisagée si une pollution de la nappe de la craie était constatée.

JEAN-CLAUDE SCHMIDT



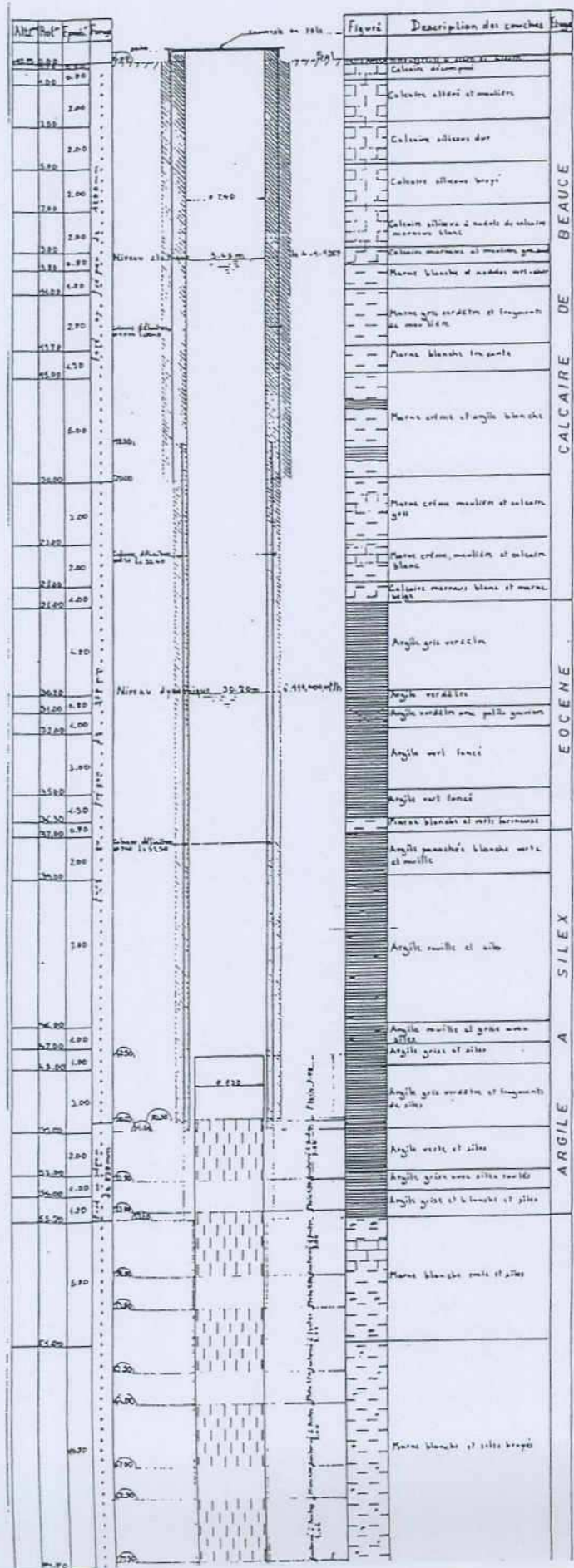
HYDROGEOLOGUE AGREE

Figure n° 1



Commune de MER
(Loiret-Cher)

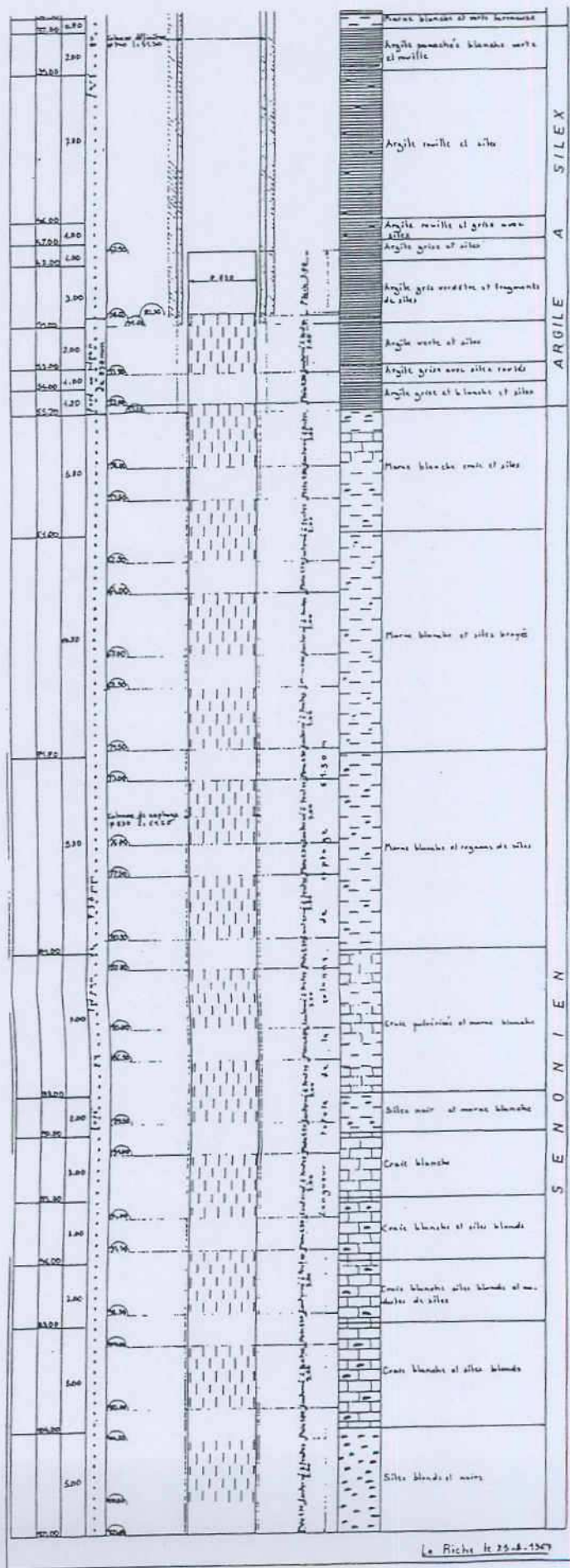
Forage

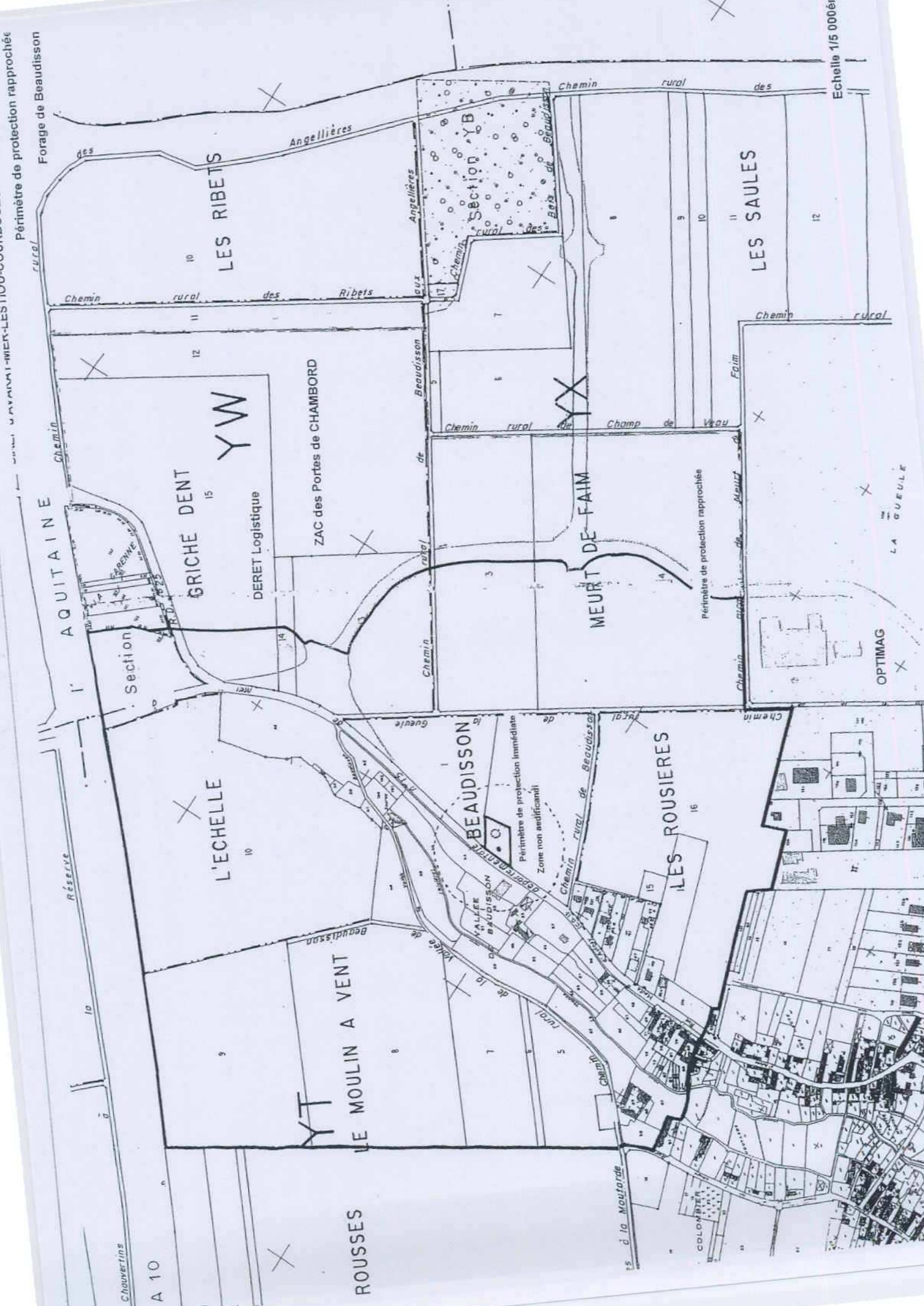


SIAEP d'AVARAY-MER-LESTIOU-COURBOUZON

Forage de Beaudisson

Coupe géologique et technique









SIAEP AVARAY-COURBOUZON
-LESTIOU-MER
9 route Nationale
41500 MER

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 10 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole "R".

Identification dossier : LSE08-10593
Identification échantillon : LSE0803-11294-1

Référence contrat : LSEC08-667

ATURE : Eau superficielle
ORIGINE : SOURCE DE LA TRONNE
COMMUNE : MER
DEPARTEMENT : 41

RELEVEMENT : Prélevé le : 17/03/2008 à 10h30 Réceptionné le : 17/03/2008

Prélevé par : CB/CARSO-LSEHL
Mesures sur le terrain effectuées par CARSO-LSEHL
Circonstances atmosphériques : Absence de précipitations
Flaconnage : CARSO-LSEHL
aucune désinfection source, sans démontage
TRAITEMENT : Néant

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.

Date de début d'analyse : 17/03/2008

Paramètres analytiques	Unités	Méthodes	Notions	Unités de mesure
Température de l'eau	°C	Thermomètre	Méthode interne	°C
Température de l'air extérieur	°C	Thermomètre	Méthode interne	°C
pH		Electrode		
Conductivité	µS/cm	Electrode		
Alésages physicochimiques	mg/l O2			
Alésages physicochimiques de base				

Paramètres analytiques	Unités	Méthodes	Notions	Unités de mesure
Hydrocarbures dissous	mg/l	GC/MS		mg/l
Indice Phénol	mg/l	Flux continu (CFA)		mg/l
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	mg/l	Spectrophotométrie		mg/l
Anions	mg/l NO3-	Chromatographie ionique		mg/l
Nitrates	mg/l			mg/l
COV : composés organiques volatils	mg/l			mg/l
Solvants organohalogénés	mg/l			mg/l
1,1,2,2-tétrachloroéthane	µg/l	HS/GCMS		µg/l
1,2-dichloroéthane	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Bromoforme	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Chloroforme	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Chlorure de vinyle	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Dibromochlorométhane	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Dichlorobromométhane	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Somme des trihalométhanes	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Tétrachloroéthylène	µg/l	HS/GCMS		µg/l
Trichloroéthylène	µg/l	HS/GCMS		µg/l
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques	µg/l			µg/l
HAP	µg/l			µg/l
Benzo (b) fluoranthène	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Benzo (k) fluoranthène	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Benzo (a) pyrène	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Benzo (ghi) pyrène	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Indeno (1,2,3 cd) pyrène	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Fluoranthène	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Somme des HAP identifiés	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Somme des 4 HAP identifiés	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Somme des 6 HAP identifiés	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode interne	µg/l
Pesticides	µg/l			µg/l
Total pesticides	µg/l	Calcul		µg/l
Somme des pesticides identifiés	µg/l			µg/l
Pesticides azotés	µg/l			µg/l
Amdaryne	µg/l	HPLC/MSMS après injection directe	Méthode interne	µg/l
Atrazine	µg/l	HPLC/MSMS après injection directe	Méthode interne	µg/l
Atrazine 2-hydroxy	µg/l	HPLC/MSMS après injection directe	Méthode interne	µg/l
Atrazine dialéthyl	µg/l	HPLC/MSMS après injection directe	Méthode interne	µg/l
Cyanazine	µg/l	HPLC/MSMS après injection directe	Méthode interne	µg/l
Desmetryne	µg/l	HPLC/MSMS après injection directe	Méthode interne	µg/l
Hexazinone	µg/l	HPLC/MSMS après injection directe	Méthode interne	µg/l

Paramètres analysés	Unités	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Unités	Résultats	Unités	Méthodes	Norme
lamitronc	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
tribuzine	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
meton	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
mealyne	41TD	< 25	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
pazine	41TD	< 25	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
utylazine	41TD	< 55	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
bumeton	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
azine 2-hydroxy	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
bumeton	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
bumeton déséthyl	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
butylazine	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
butylazine déséthyl	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
butrync	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
azine	41TD	< 45	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
azine désopropyl	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
icides organochlorés										
DDD	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
DDE	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
DDT	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
DDD	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
DDE	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
DDT	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
fine	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
ordane (cis + trans)	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
ordane cis (alpha)	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
ordane trans (bêta)	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
ofof	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
ldrine	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
losulan alpha	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
losulan bêta	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
losulan sulfate	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
losulan total (alpha+bêta)	41TD	< 70	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
lrine	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
B (hexachlorobenzène)	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
H alpha	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
H bêta	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
H delta	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
raclore	41TD	< 35	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
raclore	41TD	< 15	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
raclore époxyde cis	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
raclore époxyde trans	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
raclore époxyde	41TD	< 30	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				

Paramètres analysés	Unités	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Unités	Résultats	Unités	Méthodes	Norme
Isodrin	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Lindane (HCH gamma)	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Pesticides organophosphorés										
Methamidophos	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
Oxydemeton méthyl	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
Ométhoate	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET072, ET091, ET100, ET101	100				
Iodofenphos	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Azinphos éthyl	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Azinphos méthyl	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Bromophos éthyl	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Bromophos méthyl	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Cadusafos	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Carbophénthion	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Chlorfenvinphos	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Chlorfénphos	41TD	< 45	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Chlorpyrifos éthyl	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Chlorpyrifos méthyl	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Coumaphos	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Demeton O+S	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Demeton S méthyl	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Demeton S méthyl sulfone	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Diazinon	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Dichlorfenthion	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Dichlorvos	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Diméthoate	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Disulfoton	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Ethion	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Ethoprophos	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Fenclorophos	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Fenitrothion	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Fenitrothion	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Fonofos	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Fomotion	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Heptenophos	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Isazofos	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Isopénphos	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Malathion	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Methidathion	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Mevinphos	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Naled	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Parathion éthyl	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Parathion méthyl	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Phorate	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Phosalone	41TD	< 20	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Phosphamidon	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				
Pyrimiphos éthyl	41TD	< 10	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET072	100				

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	COFRAC Références de qualité
Yrimphos methyl	41TD	< 10	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Tofenfos	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Propicamphos	41TD	< 20	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Yrazophos	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Yinalphos	41TD	< 45	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Iuffotep	41TD	< 10	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
ebufos	41TD	< 45	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
etrachlorvinphos	41TD	< 20	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
etridifon	41TD	< 10	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
thiometon	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
riazophos	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
techlorfon	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
imidolition	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
erbamates	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
arbaryl	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
arbandazine	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
arbitamide	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
arbofuran	41TD	< 25	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
arbofuran 3-hydroxy	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
thiofencarb	41TD	< 110	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
encaptofimethur (Methiocarb)	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
ethomyl	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
xanyl	41TD	< 25	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
rinfencarb	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
epoxur	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
difencarb	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097	100	
methiocarb (thiobencarb)	41TD	< 45	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67097, 67100, 67101	100	
chloroprofan	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
metilan	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
ofinate	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
o-vallencarb	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
rahiocarb	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
nides						
dicloflore	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
achlore	41TD	< 30	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
nitraz	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
nalaxy	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
ralaxy	41TD	< 35	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
xythiazox	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
xaben	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
iproul	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Limites de qualité	COFRAC Références de qualité
Métazachlor	41TD	< 25	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Métochlor	41TD	< 35	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Napropamide	41TD	< 45	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Oflurece	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Oxadixyl	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Propanil	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Propylamide	41TD	< 10	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Tebutiam	41TD	< 30	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Prétilachlore	41TD	< 35	GC/MS après extraction SPE	M-67074	100	
Ammoniums quaternaires						
Chlorméquat	41TD	< 50	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne	100	
Anilines						
Oryzalin	41TD	< 100	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67092, 67097, 67100, 67101	100	
Benfluraline	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Butraline	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Pendiméthaline	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Pyriméthanil	41TD	< 35	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Trifluraline	41TD	< 20	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Azoles						
Azoxonazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Bifentanol	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Bromconazole	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Cyproconazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Difenoconazole	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Epoxyconazole	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Fenbuconazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Flusilazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Flutriafol	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Hexaconazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Imazali	41TD	< 150	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Imazaméthabenz méthyl	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Miconazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Myclobutanil	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Penconazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Prochloraze	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Propriconazole	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Tebuconazole	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Triadiméno	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Fluquinconazole	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Triadiméon	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Benzotriazoles						
Ioxynil	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-67092, 67097, 67100, 67101	100	
Acifluorfen	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	
Chloridazon	41TD	< 80	GC/MS après extraction SPE	M-67092	100	

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Unités de mesure	Prévisions de qualité
Ichthoboni	41TD	< 45	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
enafimol	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
fazines						
romacile	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
yridade	41TD	< 150	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
carboxymydras						
apitalol	41TD	< 200	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
aplane	41TD	< 20	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
ichloflavamide	41TD	< 10	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
l'pel (Folpet)	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
rodione	41TD	< 20	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
ocymidone	41TD	< 20	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
téroxycides						
chlorprop-P	41TD	< 50	HPLC/DAD après extract.	Méthode interne	#	100
odinafop-propargyl	41TD	< 100	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET097	#	100
1-D	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
1-DB	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
1,3-T	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
1-MCPA	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
1-MCPB	41TD	< 30	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
CPP (Mecoprop)	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
camba	41TD	< 80	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
1,DP (Dicloprop)	41TD	< 30	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
izalolop	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
izalolop éthyl	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
3lofop méthyl	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
spasquazolop	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
losylof P-anthyl (R)	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
énois						
FOC (nitrotracsol)	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
10rb	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
10rb	41TD	< 30	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
stachlerophérol	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
éthirivolidés						
inuline	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
éthine	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Norme	Unités de mesure	Prévisions de qualité
Alphaméthirine	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Bifenthrine	41TD	< 25	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Bioacméthirine	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Cyfluthrine	41TD	< 200	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Cyperméthrine	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Deltaméthrine			HPLC/DAD après extract.	M-ET074	#	100
Esfenvalérate	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Fenproprathrine	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Lambda cyhalothrine	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Methoxychlor	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Permethrine	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Tefluthrine	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Pesticides divers						
Aminotriazole	41TD	< 100	HPLC/MS/MS après ext.	Méth. M. ET093	#	100
Fluroxypr méthyl	41TD	< 100	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET097	#	100
Sulcotriose	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET097	#	100
Triclopr	41TD	< 20	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
Beniazone	41TD	55	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET092, ET091, ET100, ET101	#	100
Azoxystrobine	41TD	< 50	HPLC/MS/MS après injection directe	M-ET097	#	100
AMPA	41TD	< 100	HPLC/MS/MS après injection directe	Méth. M. ET096	#	100
Anthraquinone	41TD	< 35	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Bifenox	41TD	< 70	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Bromopropylate	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Bupirinate	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Buprofezine	41TD	< 30	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Clopyralid	41TD	< 100	HPLC/MS/MS après ext. SPE	Méth. M. ET093	#	100
Chinométhionate	41TD	< 100	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Chlorodéone	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Chlorobenz	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Chlorothalonil	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Clomazone	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Cloquintocet méxyl	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Cyprodinil	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Diflufenican (Diflufenicamit)	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Diméthénamide	41TD	< 40	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Diméthomorphe	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Ethiofomesate	41TD	< 35	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Fenpropridine	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Fenpropimorphe	41TD	< 70	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Fipronil	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Flumioxiazine	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Flurochloridone	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Flurprimidol	41TD	< 50	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#	100
Glyphosate (incluant le sulfosate)	41TD	< 100	HPLC/post-côllectivisation	Méth. M. ET098	#	100

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Noms	Limites de quantification	Références de bases
resoxim méthyl	41TD	< 45	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
resfencet	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
télaaldéhyde	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
opiolane	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
orfluron	41TD	< 40	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
xadifazon	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
xyflorfen	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
peromil butoxyde	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
opachlore	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
opargite	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
ridaben	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
riifenox	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
diinoxifène	41TD	< 95	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
diintozène	41TD	< 45	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
diomone	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
irbacile	41TD	< 25	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
ilyflusamide	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
idemorph	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
lorthal-diméthyl	41TD	< 35	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
ifenrazone ethyl	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
zfenpyr diethyl	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
roxamine	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
nilexamid	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
noxacor	41TD	< 50	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
lincacpic ethyl	41TD	< 100	ng/l	GC/MS après extraction SPE	M-ET074	#
des substituées						
lorotoluron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
loroxuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
lorasulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
flubenzuron	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
nelufuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
iron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
uron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
proturon	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
uron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
flubenzthiazuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
tebromuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
toxuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
nuuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
nuuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
nuuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Noms	Limites de quantification	Références de bases
Triiflufuron	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Triasulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Thifensulfuron méthyl	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Sulfosulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Rimsulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Prostulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Pencycuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Nicosulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Monolinuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Mesosulfuron méthyl	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Iodosulfuron méthyl	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Feramsulfuron	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Flazasulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Ethidimuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
DCPU	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
DCPMU	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Cycluron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Buturon	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Chlorbromuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Amidosulfuron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Siduron	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Metsulfuron méthyl	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
Flupyrulfuron-méthyl	41TD	< 20	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
IPPMU (isoproturon-Jesmethyl)	41TD	< 50	ng/l	HPLC/MSMS après injection	M-ET072, ET081, ET090, ET101	#
41TD	PESTICIDES LISTE DEFINITIVE ETEHDUE RESSOURCE RP-RS (DDASS41)					
41OHV	ORGANOHALOGENES VOLATILS (DDASS41)					
T03	H.A.P : HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					

Confirmation de la présence d'atrazine et de desethyl atrazine par GC/MS et par une 2e injection en HPLC/MSMS

Delphine URDAT
 Responsable de Laboratoire

Urdat

Contrôle sanitaire des EAUX DESTINÉES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Résultats à afficher en mairie

Blois, le 31 juillet 2007

Monsieur le directeur
DDASS DE LOIR ET CHER
41, rue d'Auvergne
41000 BLOIS

COMMUNE DE MER

Stationnement : 000239052
Installation : CAP 000102 MER BEAUDISSON
Int. de surveillance : P 0000000102 AU CHATEAU D'EAU BEAUDISSON
Qualification exerce : ROBINET ENTREE STATION
Commune : MER

Prélevé le : lundi 16 juin 2007 à 14h40
par : LDA - Catherine ROQUIN
Type visite : RP

Mesure de température de l'eau

Température de l'eau	14,2 °C
pH	7,25 unité pH
	25,00

Analyse microbiologique

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSE DE LOIR ET CHER, BLOIS
Code SISE de l'analyse : 00034361
Référence laboratoire : 20070610-08945

RACLES ORGANOLEPTIQUES

Aspect (Ov. a.s., selon s.t. cf comm.)	1 qualif.
Turbidité néphélométrique	5,7 NTU -
CO2 libre calculé	0,0 mg/CO3
Hydrogencarbonates	29,8 mg/l
pH	200,0 mg/l
Titre alcalimétrique	7,4 unité pH
Titre alcalimétrique complet	<0,1 °F
Titre hydrotimétrique	23,8 °F
FER ET MANGANESE	25,5 °F -
Fer total	722 µg/l -
Manganèse total	46 µg/l -
NEURALISATION	
Calcium	97,7 mg/l

ANNEXE 2

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSE DE LOIR ET CHER, BLOIS
Code SISE de l'analyse : 00034361
Référence laboratoire : 20070610-08945

MINERALISATION

Chlorures	14,0 mg/l	200,00
Conductivité à 25°C	520 µS/cm	
Magnésium	3,9 mg/l	
Potassium	2,0 mg/l	
Silicates (en mg/L de SiO2)	27,0 mg/l	
Sodium	11,4 mg/l	200,00
Sulfates	22,0 mg/l	250,00

DUO-ELEMENTS ET MICRO-POLLUANTS M.

Antimoine	<5 µg/l	100,00
Arsenic	<5 µg/l	
Bore mg/L	<0,05 mg/l	
Cadmium	<0,05 µg/l	5,00
Fluorures mg/L	0,14 mg/l	
Nickel	<5 µg/l	
Sélénium	<5 µg/l	10,00
Carbone organique total	0,5 mg/l C	10,00
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES		
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/l	4,00
Nitrates (en NO3)	<1 mg/l	100,00
Nitrites (en NO2)	<0,05 mg/l	
Phosphore total (en P2O5)	<0,2 mg/l	
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES		
Entérocoques /100ml-MS	0 n°/100ml	10000
Escherichia coli /100ml -MF	0 n°/100ml	20000

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DE L'IN GENIE DE L'ENVIRONNEMENT, VANDOEUVRE
Code SISE de l'analyse : 00034362
Référence laboratoire : 007-17608-P03

COMPOSES ORGANOAUXOGENES VOLATILS

Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,5 µg/l	
Trichloroéthylène	<1,0 µg/l	
DIVERS MICRO-POLLUANTS ORGANIQUES		
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,1 mg/l	1,00
METABOLITES DES TRIAZINES		
Alazine-déséthyl	<0,03 µg/l	2,00
Alazine déséthyl	<0,03 µg/l	2,00
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...		
Alachlor	<0,02 µg/l	2,00
Isoxaben	<0,05 µg/l	2,00
Mélazachlor	<0,02 µg/l	2,00
Métochlor	<0,02 µg/l	2,00
Napropamide	<0,02 µg/l	2,00
Oryzalin	<0,02 µg/l	2,00
Tébulam	<0,05 µg/l	2,00
PESTICIDES ARYLOXYACIDES		
2,4-D	<0,02 µg/l	2,00
2,4-MCPA	<0,05 µg/l	2,00



STROBILURINES

Clodinafop-propargyl	<0,1 µg/l	2,00
Dichlorprop	<0,05 µg/l	2,00
Diclofop méthyli	<0,05 µg/l	2,00
Haloxyp-méthyl (R)	<0,04 µg/l	2,00
Métoprop	<0,05 µg/l	2,00
Trioppyr	<0,05 µg/l	2,00

STROBILURINES

Aldicarb	<0,02 µg/l	2,00
Carbendazime	<0,03 µg/l	2,00
Carbouluran	<0,015 µg/l	2,00
Méthiocarb	<0,02 µg/l	2,00

STROBILURINES

Aconitif	<0,050 µg/l	2,00
AMPA	<0,1 µg/l	2,00
Benoxacor	<0,1 µg/l	2,00
Benlazone	<0,05 µg/l	2,00
Bromacil	<0,1 µg/l	2,00
Caplane	<0,020 µg/l	2,00
Clopyralid	<0,05 µg/l	2,00
Cyprodinil	<0,05 µg/l	2,00
Diflufenicanil	<0,005 µg/l	2,00
Fenpropidin	<0,05 µg/l	2,00
Fenpropimorph	<0,05 µg/l	2,00
Flurochloridone	<0,005 µg/l	2,00
Fluroxypir (1-méthylheptil ester)	<0,05 µg/l	2,00
Glyphosate	<0,1 µg/l	2,00
Iprrodione	<0,05 µg/l	2,00
Méthaldehyde	<2,0 µg/l	2,00
Oxadixyl	<0,1 µg/l	2,00
Prochloraze	<0,02 µg/l	2,00
Trifluraline	<0,005 µg/l	2,00

STROBILURINES ET ALCOOLS

Inazaméthabenzoxynil	<0,02 µg/l	2,00
Oxadiazon	<0,005 µg/l	2,00

STROBILURINES

Diméthoate	<0,1 µg/l	2,00
Éthoprophos	<0,05 µg/l	2,00
Méthamidophos	<0,000 µg/l	2,00
Méthiophos	<0,1 µg/l	2,00
Méthiophate	<0,05 µg/l	2,00
Oxyméthéon méthyli	<0,1 µg/l	2,00
Perathion méthyli	<0,03 µg/l	2,00
Phosphamidon	<0,025 µg/l	2,00
Vinidolthion	<0,050 µg/l	2,00

STROBILURINES

Acétylproline	<0,02 µg/l	2,00
Kresoxim-méthyle	<0,02 µg/l	2,00
Flupyrulfuron-méthyle	<0,1 µg/l	2,00
Nicosulfuron	<0,2 µg/l	2,00
Triasulfuron	<0,1 µg/l	2,00

STROBILURINES

Alazine	<0,03 µg/l	2,00
Mélamitrone	<0,05 µg/l	2,00
Simazine	<0,05 µg/l	2,00

STROBILURINES

Terbuthylazh	<0,03 µg/l	2,00
--------------	------------	------

STROBILURINES

Aminoflazole	<0,1 µg/l	2,00
Melconazol	<0,030 µg/l	2,00
Tébuconazole	<0,05 µg/l	2,00

STROBILURINES

Subcolone	<0,05 µg/l	2,00
Chlorobuturon	<0,02 µg/l	2,00
Diuron	<0,02 µg/l	2,00
Iodosulfuron-méthyl-sodium	<0,05 µg/l	2,00
Isoproturon	<0,02 µg/l	2,00
Mélabromuron	<0,1 µg/l	2,00
Méloxuron	<0,05 µg/l	2,00
Trinécapac-éthyl	<0,1 µg/l	2,00

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° 00029052)

Eau brute de qualité conforme aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Pour la directrice,
l'ingénieur d'études
sanitaires

Christophe CHAUVREAU