

COMMUNE DE CHEVILLY (Loiret)

._*._*._*._*_

**Établissement des périmètres de protection du
forage communal d'alimentation
en eau potable du « Château d'eau »**

**BSS 001 AASB –
(0363 1X 0002)**

RAPPORT FINAL DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

._*._*._*._*_

Jean-Claude ROUX

Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département du Loiret

14 février 2019

COMMUNE DE CHEVILLY (Loiret)

._*._*._*._*._*

Établissement des périmètres de protection du forage communal d'alimentation en eau potable du « Château d'eau »

**BSS 001 AASB –
(0363 1X 0002)**

RAPPORT FINAL DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

._*._*._*._*._*

1. INTRODUCTION

La commune de Chevilly qui compte environ 2 800 habitants est alimentée en eau potable, depuis 1946, par un forage dit « du Château d'eau » en limite est de l'agglomération.

Des périmètres de protection du captage avaient déjà été établis par Monsieur N. DESPREZ, géologue agréé, dans un rapport du 11 mai 1979, mais la procédure d'établissement de DUP n'a pas été menée à son terme.

Par délibération en date du 8 septembre 2010, le Conseil municipal a décidé d'engager à nouveau la procédure réglementaire d'instauration des périmètres de protection de l'ouvrage.

En qualité d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, j'ai été désigné le 4 avril 2013 par le Directeur général de l'ARS-Centre – Val de Loire, afin d'établir les périmètres de protection du captage, et leurs servitudes, conformément à la loi 92-3 du 3 janvier 1992, du Code de la Santé publique et du décret du 11 janvier 2007.

À la suite d'une réunion d'information sur la procédure à engager et les modalités techniques et administratives, tenue le 9 octobre 2013 en mairie de Chevilly, en présence du maire, Monsieur A. TERRASSE, Messieurs J. COLY et V. MICHEL (ARS) et l'hydrogéologue agréé, j'ai remis le 15 janvier 2014, un avis préliminaire concernant la faisabilité de la protection et la prescription des études hydrogéologiques et environnementales complémentaires à effectuer.

Les études ont été confiées au BET Utilities Performances et effectuées en 2017-2018. Leurs résultats ont été présentés lors de la réunion du 18 juin 2018, à laquelle participaient Monsieur TEXIER, maire de Chevilly, des membres des

services communaux, le représentant de l'ARS, du Conseil départemental, de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, et l'hydrogéologue agréé.

L'objet du présent rapport est donc la définition des périmètres de protection du forage AEP communal, et des servitudes à y instaurer, en application de la réglementation sanitaire.

Il s'appuie essentiellement sur :

- . mes visites du site de captage et de son environnement ;
- . les informations communiquées par la commune et l'ARS ;
- . les données géologiques et hydrogéologiques du secteur (cartes géologiques et piézométriques, coupes géologiques et caractéristiques des forages existants) ;
- . les rapports d'étude de la Société Utilities Performances (U.P.) et du BET EDREE :
 - réhabilitation du captage communal BSS 001 AASB (ex. 0363 1X 0002) de Chevilly. Rapport de fin de travaux (12 juin 2018),
 - étude environnementale préalable à la mise en place des périmètres de protection (28 septembre 2018).

En ce qui me concerne, j'ai remis mon rapport hydrogéologique le 12 novembre 2018. Il a été présenté, discuté et visé lors de la réunion du 16 janvier 2019 à laquelle participaient : Messieurs B. TEXIER (maire de Chevilly), M. SERVIN (adjoint), B. SALA (DST Beauce Loiret), S. ESTELLE (Service technique de Chevilly), Mesdames S. INGE-VRAIN (Secrétaire générale de Chevilly) et E. SALMON (Responsable Aménagement du Territoire et Urbanisme de Chevilly), Monsieur J.-C. ROUX (Hydrogéologue agréé).

2. RESSOURCES ACTUELLES ET BESOINS EN EAU DE LA COMMUNE

La commune de Chevilly (Loiret) compte environ 2 800 habitants.(2015).

Ses besoins en eau, depuis 2008, sont compris entre 138 900 m³/an et 168 093 m³/an, avec une augmentation régulière progressive de la consommation. La moyenne des cinq dernières années est de 160 381 m³/an soit 439 m³/j. En période de pointe, le volume journalier prélevé s'élève à 810 m³.

Compte tenu de l'évolution démographique et de la fermeture d'entreprises, les besoins en eau de la commune à l'horizon 2035, sont estimés en moyenne à 165 000 m³/an, 450 m³/j et 810 m³/J en pointe.

La ressource en eau est assurée par le forage du « Château d'eau », captant la nappe des Calcaires de Beauce et la limite supérieure de la Craie, dont la productivité est bien supérieure aux besoins de la commune.

3. SITUATION ET CARACTÉRISTIQUES DU FORAGE

L'ouvrage est situé rue du Château d'eau, en limite est de la ville, sous le réservoir, à 50 mètres environ des voies SNCF (annexes 1 et 2).

Sa localisation et ses caractéristiques sont les suivantes (annexe 3) :

Situation : Sous le château d'eau

Parcelle cadastrale : L 244 (annexe 2)

Coordonnées Lambert 93 : X = 616 406
Y = 677 0831

Cote du sol : + 122 NGF

Indice de classement national BSS 001 AASB (0363 1X 0002)

Date de réalisation : 1946

Entreprise : SADE

Profondeur : à l'origine : 81,70 m (foreur)

En 2011 : 79,80 m (diagnostic vidéo)

En mai 2018 : 80,28 m (diagnostic vidéo)

Aquifère capté : Calcaires de Beauce (Aquitainien) (annexe 3)
et tête de la Craie à Silex (Sénonien - Santonien).

Profondeur maxi et mini connues de la nappe/sol :

De 15 m (novembre 1966) à 20 m (juillet 1963) (15,77 m en mai 2018)

Sens d'écoulement de la nappe : Nord-Est → Sud-Ouest (annexe 4)

Coupe technique de l'ouvrage (Ø intérieur) (annexe 5)

de 0 à 40 m 650 mm tubage plein

de 38 à 62,40 m 500 mm tubage crépiné

de 60,40 à 76,40 m 450 mm tubage crépiné

de 76,40 à 81,70 m 450 non tubé

Cimentation à l'extrados du tubage de 0 à 40 m

Un diagnostic du forage par vidéo-caméra avait été réalisé en janvier 2011 par la Société SEIT. Il avait conclu à un état général correct de l'ouvrage, mais à l'obturation de nombreuses parties du tubage crépiné par des concrétions calcaires, notamment de 60,40 m à 70,30 m et de 72 m à 76,40 m.

La commune a donc décidé de procéder à un nettoyage du forage. Ces travaux ont été effectués en avril 2018 par l'entreprise MASSÉ.

L'opération a consisté à un brossage des parois du forage, suivi d'un air lift pour assurer son curage.

La tête de puits a été sécurisée par la mise en place d'un tubage intérieur en inox de 3 mètres de hauteur avec cimentation à l'extrados, puis la mise en place d'une nouvelle tête de puits étanche.

Enfin, un pompage de 12 heures au débit de 50 m³/h a permis de confirmer la productivité très élevée de l'ouvrage (cf. §.6).

À la suite des travaux de réhabilitation, une nouvelle inspection vidéo a été effectuée le 3 mai 2018 par le BET EDREE.

Celle-ci a mis en évidence un bon état général de l'ouvrage compte tenu de son ancienneté (72 ans), une assez faible corrosion des tubages, et la majorité des crépines (75 %) bien ouvertes.

Le niveau statique se situait à 15,70 mètres de profondeur, et le fond de l'ouvrage a été atteint à 80,18 mètres de profondeur, soit un comblement d'environ un mètre par rapport à l'origine.

4. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique d'Orléans (n° 363) au 1/50 000 et les données de la BSS (Banque des données du sous-sol du BRGM), le sous-sol de la région de Chevilly est constitué, de haut en bas, par les formations géologiques et lithologiques suivantes :

- les Marnes de l'Orléanais (Burdigalien) présentes sous la forêt d'Orléans séparant les Sables de Sologne des Sables de l'Orléanais (épaisseur 0 à 8 mètres, 9 mètres à Chevilly), recouvertes des Calcaires de Pithiviers (Aquitarien), parfois par les Marnes de Blamont. Ce sont des calcaires blancs à beiges, assez fissurés, parfois karstifiés (épaisseur de 24 mètres environ à Chevilly) ;
- la Molasse du Gâtinais (Aquitarien) de faciès variés (épaisseur 2 à 5 mètres, 3 mètres à Chevilly) ;
- les Calcaires d'Étampes (Rupélien) parfois marneux, comportant des bancs fortement silicifiés (épaisseur 40 mètres, 37 mètres à Chevilly) ;
- la Craie (Séno-Turonien).

Dans le forage communal de Chevilly, les terrains rencontrés sont les suivants (d'après le foreur) (annexe 3) :

0 – 1 m	T.V. et sables quartzeux
1 – 27 m	Calcaires blancs très fissurés, puis compacts, avec bancs de meulière
27 – 29 m	Meulière compacte
29 – 48 m	Calcaire blanc ou grisâtre
48 – 56 m	Calcaire blanc-beige à meulière, dur
56 – 57 m	Calcaire à meulière, compact et dur
57 – 68 m	Calcaires compacts, granuleux à la base
68 – 71 m	Alternance de calcaires durs et de bancs de silex
71 – 81 m	Craie à silex

La formation de la Molasse du Gâtinais a été traversée de 34 à 37 mètres.

5. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE – ORIGINE DES EAUX

Compte tenu de la nature lithologique des formations géologiques présentes dans cette région de la Beauce, les deux aquifères les plus productifs sont les Calcaires de Pithiviers et les Calcaires d'Étampes, regroupés sous le nom de « Calcaires de Beauce ». Très fissurés, ils contiennent une nappe libre, très productive et très exploitée dans toute la Beauce par les AEP, les industriels et les agriculteurs.

Son usage fait l'objet d'une réglementation.

Dans cette partie de la Beauce, la nappe s'écoule en moyenne vers le Sud (annexe 4). À Chevilly, l'écoulement s'effectue vers le Sud – Sud-Ouest.

La crête piézométrique, limite entre les bassins de la Loire et de la Seine, se situe à environ 30 kilomètres au Nord de Chevilly.

La profondeur de la nappe par rapport au sol est assez réduite (annexe 5) : 15 à 20 mètres selon les années, soit une fluctuation interannuelle de 5 mètres.

En 2018, la nappe était à un niveau moyen.

Mais les plus importantes variations piézométriques connues depuis 1870 sont de 10 mètres (Sucrerie de Toury). Il n'est donc pas exclu que la variation à Chevilly soit supérieure à 5 mètres.

La recharge annuelle de la nappe de Beauce s'effectue par l'infiltration des pluies efficaces annuelles à travers les formations des Calcaires très fissurés.

6. PRODUCTIVITÉ DU FORAGE ET CARACTÉRISTIQUES HYDRO-DYNAMIQUES DE L'AQUIFÈRE

Un essai de débit aurait été réalisé vers 1946 à 90 m³/h pour un rabattement de 0,4 m, mais sa durée n'est pas précisée.

Jusqu'en avril 2018, le forage de Chevilly était exploité avec une pompe de 90 m³/h, avec un rabattement de nappe de 0,40 m pour des temps de fonctionnement de 30 à 45 minutes.

Des pompages d'essai ont été effectués après la réhabilitation de l'ouvrage avec la nouvelle pompe d'exploitation de 60 m³/h installée après cette réhabilitation.

Essais de puits

Quatre paliers de pompage d'une heure, enchaînés, ont été réalisés le 24 avril 2018.

Palier	Durée (min.)	Débit (m³/h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m³/h/m)
1	60	30	0,04	750
2	60	40	0 05	800
3	60	50	0,07	714
4	60	60	0,09	667

Le débit critique n'a pas été atteint.

Avec un débit spécifique aussi élevé (667 m³/h/m), le rendement de l'ouvrage est exceptionnel, ce qui démontre la grande perméabilité de l'aquifère et l'importance de la ressource disponible, ainsi que la bonne conception et le bon état des crépines du forage.

Essai de nappe

Le 25 avril 2018, il a été procédé à un essai de 12 heures au débit de 60 m³/h. Les conditions d'évacuation des eaux d'exhaure ne permettaient pas une durée plus longue (48 ou 72 heures) comme cela aurait été souhaitable.

Débit	60 m ³ /h
Niveau statique	15,99 m
Niveau dynamique	16,08 m
Rabattement final	0,09 m
Débit spécifique	667 m ³ /h/m
Transmissivité	4,4.10 ⁻¹ m ² /s
Coefficient d'emmagasinement	(Non calculable sans piézomètre)

Le niveau d'eau dans le forage est stabilisé à partir de 9 minutes.

Après l'arrêt de la pompe, le niveau remonte presque instantanément.

Les essais démontrent que les besoins en eau de la commune pourraient être totalement couverts sur le plan quantitatif par le forage du « Château d'eau » avec une pompe de 50 m³/h puisque ceux-ci sont estimés au maximum à 810 m³ les jours de pointe, soit 16 heures de pompage. Si nécessaire le prélèvement pourrait être porté à 1 000 m³, soit 20 heures de pompage par jour.

Isochrones et temps de transfert

Les courbes isochrones sont le lieu des points où, dans un aquifère « isotrope » et « continu », une éventuelle pollution par un polluant miscible dans l'eau parviendrait au forage pour un temps déterminé.

Les isochrones représentent donc les lignes d'égale distance au forage pour un temps de parcours identique.

Elles ont été calculées (méthode de Theiss) avec les paramètres suivants :

- Épaisseur de l'aquifère	63,50 m
- Transmissivité	$4,4 \cdot 10^{-1}$ m/s
- Coefficient d'emmagasinement	$1,10^{-3}$ (estimé)
- Débit fictif	18,8 m ³ /h pour un prélèvement de 165 000 m ³ /an
- Gradient de la nappe	0,067 %

Les valeurs obtenues pour les isochrones sont les suivantes :

Temps de transfert en fonction de la distance	30 jours	50 jours	100 jours	200 jours	365 jours
Situation par rapport au forage					
Amont	404	670	1 336	2 667	4 863
Aval	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60

Le tracé des isochrones indique que le cône d'appel est extrêmement étroit, 8,14 mètres au niveau du forage et 16,29 mètres à l'amont, ce qui résulte de la transmissivité élevée de l'aquifère et de sa forte perméabilité. Sa forme ressemble davantage à un drain, qu'à un cône d'appel de forage.

La vitesse d'écoulement de la nappe pourrait atteindre 200 mètres par jour, calculée sur 2 kilomètres à l'amont.

Mais il faut noter que, compte tenu des caractéristiques hydrodynamiques du réservoir aquifère qui est anisotrope (hétérogène), discontinu, et probablement pseudo-karstique, ces résultats ne sont que très approximatives, même aberrantes et ne sont données qu'à titre indicatif.

Elles ne définissent en aucun cas la forme réelle du cône d'appel du forage qui est certainement beaucoup plus large.

Il faut noter également que le bassin d'alimentation du forage est très étendu puisque la limite nord se situe à près de 30 kilomètres du forage.

7. QUALITÉ DES EAUX CAPTÉES

Des analyses complètes ont été effectuées sur l'eau prélevée le 22 mai 2018 dans le forage, soit environ un mois après le pompage de longue durée (12 heures). Ces analyses, de type « européen » (R.P.), ont été faites par le Laboratoire CARSO-LSEHL (annexe 6).

Les principaux résultats sont les suivants :

Date de prélèvement	22 mai 2018
Microbiologie	
Escherichia Coli (UFC/100 ml)	< 1
Entérocoques (UFC/100 ml)	< 1
Caractéristiques physiques	
pH	7,6
Température (°C)	13
Turbidité (NFU)	0,13
Conductivité (µS/cm)	608
Caractéristiques chimiques	
TAC (°F)	
Hydrogénocarbonates (mg/l)	279
Nitrates (mg/l)	41,8
Nitrites (mg/l)	< 0,02
Ammonium (mg/l)	< 0,05
Sulfates (mg/l)	10,6
Chlorure (mg/l)	28
Calcium (mg/l)	108,2
Magnésium (mg/l)	ND
Sodium (mg/l)	6,8
Potassium (mg/l)	1,8
Fer dissous (µg/l)	< 10
Fer total (µg/l)	10
Manganèse (µg/l)	< 10
Aluminium (µg/l)	ND
Carbone organique total (C)	0,3
Arsenic (µg/l)	< 2
Sélénium (µg/l)	15

En conclusion, on note que :

Sur le plan microbiologique, l'eau est de bonne qualité sans aucune trace de contamination. Elle ne nécessite aucun traitement de désinfection.

Du point de vue physique, l'eau a un pH légèrement basique, non turbide. La conductivité élevée témoigne d'une minéralisation importante due aux fortes teneurs en carbonate et calcium, naturelles dans un aquifère calcaire tel que celui de la Beauce.

Sur le plan chimique, l'eau est de faciès carbonaté calcique, avec une teneur de nitrates élevée, proche de la limite de qualité.

Si l'on considère la période 1994-2014, la croissance annuelle en nitrates est de 15 mg/l, soit 0,5 mg/l par an (annexe 7).

Tous les autres éléments chimiques majeurs sont inférieurs aux limites de qualité (CMA) fixées par la réglementation.

Les analyses concernant les recherches de métaux toxiques, notamment arsenic et mercure, (à l'exception du sélénium), les solvants, hydrocarbures aromatiques polycycliques, urées, dérivés du phénol et du benzène, n'ont révélé aucune valeur supérieure au seuil de détection. Les pesticides totaux sont inférieurs à 0,5 µg/l.

Le sélénium, dont la limite admissible est à 10 µg/l, est constamment présent dans l'eau du forage (c'est-à-dire dans la nappe). Depuis 1998 les valeurs ont oscillé entre 18 µg/l et 25 µg/l environ, avec le maximum en 2012 (annexe 8).

On ne constate pas de croissance des teneurs, mais une diminution par « palier » depuis 2014.

Le sélénium est d'origine géochimique naturelle dans la région. Les variations peuvent être dues aux fluctuations interannuelles de la nappe.

On note également des teneurs en perchlorates (5,44 µg/l en 2018, 6,91 µg/l en novembre 2017), supérieures à la limite conseillée (4 µg/l).

Cet élément est d'origine agricole, résultant de l'utilisation d'engrais du Chili, dans les années 50.

En ce qui concerne la radioactivité, la valeur des paramètres mesurés est inférieure à la dose indicative de 0,10 mSv/a (Analyse RP du 9 novembre 2017).

D'après l'ensemble des analyses du 22 mai 2018, l'eau de la nappe des Calcaires de Beauce captée par le forage de Chevilly serait conforme aux exigences réglementaires du décret du 27 janvier 2007 concernant la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Mais la présence de sélénium et de perchlorates rend cette eau non conforme pour la consommation humaine.

Afin de pouvoir continuer à exploiter son forage, la commune a établi une interconnexion avec le SIPEP d'Artenay-Sougy afin d'effectuer un « mélange » à raison de 65 % d'eau du SIPEP et 35 % de Chevilly. En fonction de l'évolution de la qualité de l'eau, le ration pourrait être ramené à 50 %.

8. PROTECTION NATURELLE – VULNÉRABILITÉ AUX POLLUTIONS

D'après la coupe des terrains traversés par le forage, il n'existe pas véritablement de couches géologiques assez imperméables, pour s'opposer à l'infiltration des eaux superficielles dans le réservoir aquifère.

Le niveau de molasses compris entre 34 et 37 mètres de profondeur, et qui n'est pas présent dans toute la région de Chevilly, est semi-perméable, ne permet pas d'isoler convenablement les Calcaires de Pithiviers des Calcaires d'Étampes, ce

qui signifie que bien que le forage ne capte que le second, sous l'effet des pompages les deux aquifères communiquent.

La forte teneur en nitrates dans les Calcaires d'Étampes corrobore également l'absence d'isolement entre les deux niveaux aquifères.

Enfin, la surface de la nappe est assez proche du sol, et la fissuration des calcaires et leur forte perméabilité permettent une infiltration facile des eaux et des pollutions superficielles.

En conclusion, les aquifères captés ne bénéficient d'aucune véritable protection géologique naturelle, la nappe est très vulnérable aux pollutions engendrées par les équipements et les activités humaines.

9. ENVIRONNEMENT ET OCCUPATION DES SOLS

Le forage communal du « Château d'eau » est situé en limite est de l'agglomération de Chevilly dans une zone d'activité ou industrielle.

Une étude d'environnement détaillée a été effectuée par la Société U.P. en 2018 par enquêtes et visites des entreprises.

Zones naturelles protégées

Le secteur n'est pas concerné par des zones naturelles protégées (ZNIEF, Natura 2000).

Aucune autre zone protégée n'est présente à proximité du forage de Chevilly.

Hydrographie

Le forage est très éloigné des cours d'eau, rares en Beauce, le ruisseau du Levrain coule à 2,5 kilomètres à l'Est, ce qui exclut tout risque de pollution par des pertes d'eau dans le lit des rivières.

Habitat – Assainissement

La commune de Chevilly n'est dotée pas d'un PLU, mais un PLU Intercommunal est en préparation.

La totalité de l'agglomération est équipée d'un réseau d'assainissement collectif pour les eaux usées depuis 1987.

La station d'épuration est située le long de la RD 6, au lieu-dit du « Val du Nant », à environ 1 500 mètres au Nord-Ouest du forage AEP.

Le traitement des eaux usées est de type « boues activées ».

Après passage dans des massifs filtrants, les effluents traités sont rejetés dans deux forages de 21 et 22 mètres qui pénètrent dans la nappe de Beauce.

En ce qui concerne l'évacuation des eaux pluviales, plusieurs cas peuvent être considérés.

De nombreuses habitations infiltrent directement les eaux pluviales sur leur parcelle. Cependant il existe plusieurs puisards dont certains atteignent la nappe, constituant une forte probabilité de pollution.

Ils sont soit principalement localisés dans les quartiers ouest de la commune et concernent l'évacuation des eaux de voirie. Dans ce secteur 13 ouvrages ont été recensés, et la surface de la nappe y est bien visible.

Il existe peut-être aussi quelques puisards, non détectés, dans le proche environnement du forage AEP.

Dans la zone d'activité des rues Alfred Morinière et Gabriel Paviot, des fossés étanchéifiés longent la voirie et les entreprises. Cependant, par endroits, des défauts d'étanchéité de la membrane ont été constatés.

La plupart des entreprises possèdent un bassin de rétention sur leur site, les eaux étant évacuées vers le fossé d'eaux pluviales, mais le bassin de l'une d'entre elles se déverse dans le réseau d'eaux usées communal (cf. ci-après).

Le fossé principal d'eaux pluviales s'écoule vers le Sud jusqu'à une mare d'infiltration située au bord de la voie ferrée.

Activités agricoles

Environ 50 % de la commune de Chevilly sont consacrés à l'agriculture (blé, orge, colza, betteraves). Les terres de culture les plus proches du forage se trouvent immédiatement du côté est de la voie ferrée.

Aucune pratique d'épandage n'existe sur les parcelles de la zone d'activité.

L'élevage n'est pas pratiqué dans la région.

Activités artisanales et industrielles

Trente-quatre entreprises ou ateliers ont été recensés dans la zone d'étude, dont la moitié dans un rayon de 500 mètres autour du forage AEP (annexes 9 et 10) cinq d'entre elles sont classées ICPE.

Les principaux polluants potentiels générés par leur activité sont les métaux, les hydrocarbures, les composés organochlorés et les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

À l'époque de l'étude, courant 2018, dix entreprises ont été recensées dans la zone d'étude définie par l'hydrogéologue agréé en fonction du sens d'écoulement de la nappe (annexe 10).

Entreprise	Activité	Produits stockés ou/et générés	Situation / forage
LTE	Conditionnement de produits cosmétiques	Alcools et produits ménagers	440 m au Nord-Ouest (latéral)
LIRI (1)	Commerce de bois et matériaux de construction	Néant	375 m au Nord-Ouest (latéral)
Le Traiteur grec (2)	Agroalimentaires	Désinfectants, détergents, Acides divers, hypochlorite de sodium	335 m au Nord (latéral)
SCHAEFFLER	Équipement automobile	Huiles et produits électroniques	305 m au Nord-Ouest (latéral)
Genestoux plastique (2)	Fabrique de composites	Résines, acétone, catalyseurs, fioul	85 m au Nord-Ouest (latéral)
BOIS 45	Négoce de bois	Fioul	275 m au Nord-Ouest (latéral)
Alarme Automatisation Centre	Automatismes	Néant	200 m au Nord-Ouest (latéral)
RCE 45 (2)	Installations électriques	Inconnus	272 m au Sud-Ouest (aval)
OBM Construction	Entreprise de construction	Peintures	75 m au Sud (aval)
Garage Citroën	Garage automobile	Fioul, huiles de vidange	460 m au Sud-Ouest (aval)

(1) Fermé en 2017 – (2) fermé en 2018.

Pour ces entreprises, les produits stockés ou générés, ainsi que l'assainissement pluvial, sont les suivants :

Entreprise RCE (fermeture en 2018)

Conditionnement de produits cosmétiques

Assainissement collectif

Stockages parfums et produits ménagers sur rétention

Entreprise LIRI

(Fermeture en 2017)

Entrepôts pour SHAFFLER (Équipements automobile)

Bassin de rétention d'eaux pluviales (vers réseau assainissement)

Traiteur grec (Fermeture en 2018)

Activité agroalimentaire

Stockage de produits chimiques (désinfectants, détergents, acides paracétiques, divers acides, hypochlorate de sodium, éthanol, propane, sur rétention

Prétraitement des eaux usées

Bassin de rétention des eaux pluviales (vers réseau communal)

Entreprise SCHAEFFER

Fabrique de pièces automobile

Stockages d'huiles et de produits électroniques, sur rétention

Traitement des eaux pluviales par séparateur à hydrocarbures puis bassin de rétention

GENESTOUX PLASTIQUE (Fermeture en 2018)

Fabrication de résine polyester

Stockage de produits chimiques (résines, acétone, catalyseurs (péroxyde de méthyléthacétone) en bidons

Cuve à fioul de 1 000 l aérienne, ancienne cuve 3 000 l enterrée

Puisard possible

BOIS 45

Vente de bois

Stockage de fioul (cuve 1 000 l sans rétention)

SNUP

Usinage de précision

Transports SAUNIER

ALARME AUTOMATISME CENTRE

Pas de stockage de produits chimiques

OBM

Fabrication d'ossatures bois et métalliques

Cabine de peinture avec cuve de récupération

Bassin de rétention des eaux pluviales, vers le réseau communal

GARAGE CITROËN

Stockage de fioul (cuve enterrée 2 000 l) et d'huiles de vidange (cuve de 2 000 l)

Stockage de batteries en containers

Puisard de 3 mètres de profondeur (eaux toitures)

Sites pollués

L'ancien site de la Société DELPHI LOCKEED (actuellement Transports SAUNIER), situé à 56 mètres au Nord du forage, est recensé dans la Banque des données BASOL comme site pollué.

DELPHI LOCKEED ET ROULUND BRUCKING n'existent plus. Elles utilisaient pour leur production des solvants, colles, vernis, peintures, huiles, fioul.

Les diagnostics de pollution (1993-2000) ont mis en évidence une pollution des sols par des hydrocarbures : 1 250 m³ de terres polluées, une concentration maximale de 2 400 mg/kg et une profondeur maximale de 3 mètres sous la surface du sol.

Des travaux de dépollution ont été réalisés en 2013 : excavation de 630 m³ de terres polluées, par traitement par land farming planté sur le site, durant un an, puis remblayage de l'excavation.

Il subsiste cependant quelques zones polluées en bordures sud et nord de l'excavation, respectivement avec des teneurs de 3 900 mg/kg et 890 mg/kg, supérieures au seuil réglementaire.

Cependant il n'a jamais été constaté de traces d'hydrocarbures dans l'eau du forage communal.

Stockages de déchets

Il est possible qu'une décharge sauvage ait existé au lieu-dit « La Sablière » à 650 mètres au Sud-Est du captage AEP.

Il peut s'agir de déchets ménagers déversés dans une ancienne carrière de sables.

Carrières

Aucune carrière ancienne ou en activité n'existe dans la zone d'étude.

Stockages et conduites d'hydrocarbures

Chez les particuliers, trois cuves de fioul ont été recensées : deux à 200 mètres à l'Ouest (route de Paris) et une autre à 180 mètres au Sud – Sud-Ouest.

Ces résultats ne sont pas exhaustifs.

Chez les industriels, cinq cuves à fioul, dont trois sans bac de rétention, et quatre stockages d'huiles ont été dénombrés.

Le pipe-line Trapil longe la voie de l'ancien aérotrain, passant à 400 mètres du forage.

Les vannes de fermeture sont éloignées de Chevilly.

Puits et forages

Soixante-huit ouvrages ont été recensés dans la zone d'étude et aucun à proximité du forage communal. Les plus profonds atteignent : 50 mètres (Terres de Clury), 45 mètres (Clusy).

- 50 m « Terres de Cuny »
- 48 m « Route de Sougy-le-Nan »
- 46 m « La Bonne Dame »
- 45 m Forage du « Grand Chevilly »
- 40 m Chapelle Barthélémy
- 40 m « Terre de Monchesne »
- 40 m La Chapelle, ferme du Moulin
- 40 m Moulins de Monchesne
- 43 m Fosse du Levrain
- 40,5 m Route de Creusy
- 40 m Fond du Levrain
- 40 m Le Bas du Nan – La Croix Bricquet (WN 20)

La profondeur des autres ouvrages est généralement comprise entre 10 et 30 mètres.

La plupart sont utilisés par l'agriculture et certains d'entre eux pour l'eau domestique dans les écarts de Chevilly (ferme d'Andeglou, les Sablières, les Châteliers, les Glorieux) et 11 d'entre eux sont utilisés comme puisards.

Dans un rayon de 600 mètres environ autour du forage AEP communal, seuls cinq ouvrages sont connus dont quatre sont utilisés comme puisard.

Aucun d'entre eux n'est localisé à proximité du forage de la commune.

Le décompte n'est pas exhaustif car basé uniquement sur les données de la BSS, sans enquête de terrain.

Ainsi leur nombre exact et l'état des têtes de puits et des margelles sont inconnus.

Voies de communication

La rue du Château d'eau est à 15 mètres du forage. Elle est longée par une canalisation d'eaux usées.

La N20 est distante de 300 mètres à l'Ouest. Vitesse limitée à 50 km/h.

L'autoroute A19 passe à 1,7 kilomètre au Nord du captage.

Les eaux pluviales sont collectées dans deux bassins : un bassin de décantation/déshuilage et un bassin d'infiltration. Ils sont placés à l'Est – Nord-Est du forage, dans l'axe d'écoulement de la nappe.

Des analyses d'eau (MES, DB05, DCO, zinc, cuivre, cadmium, chlorures, hydrocarbures) sont effectuées périodiquement.

Depuis 2013, seules les matières en suspension et la demande chimique en oxygène ont parfois dépassé la valeur seuil.

Enfin, la voie ferrée Paris-Orléans passe à 50 mètres du forage.

10 . ÉVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION

Si l'on considère la nature des activités, des installations et aménagements existants dans l'environnement rapproché du forage communal, en fonction de leur localisation par rapport au sens d'écoulement de la nappe et de la zone d'appel probable de l'ouvrage, ainsi que l'absence d'une bonne protection de la nappe des Calcaires de Beauce, les risques de pollution accidentelle que l'on peut identifier sont :

- un grave accident ferroviaire en gare de Chevilly, avec déversement de wagons-citernes d'hydrocarbures ou autre produit chimique ;
- une rupture de l'oléoduc TRAPIL ;
- une rupture de la canalisation d'eaux usées rue du Château d'eau ;
- une pollution intervenant sur le site des établissements OBM : rupture de cuves de stockage ou de bassin de rétention.
- l'ouvrage du Moulin de Monchesne s'il s'agit d'un puisard.

Enfin, en ce qui concerne les pollutions chroniques, l'ancien site DELPHI LOCKEED, non totalement dépollué, représente toujours un risque de pollution par remobilisation des polluants.

11. DÉTERMINATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

11.1. Périmètre de protection immédiate

Ce périmètre (annexe 11) a pour objet de protéger l'ouvrage de captage et les équipements techniques nécessaires au fonctionnement des pompes.

Le périmètre de protection immédiate du forage est constitué par la parcelle cadastrale LO 244 de forme rectangulaire de 40 x 60 mètres de côté, clôturée et végétalisée sur trois côtés. Le terrain est totalement enherbé, bien entretenu, sans dépôts de matériels ou de matériaux. Une enclave clôturée avec accès indépendant contient les installations des deux opérateurs téléphoniques (Bouygues et Orange).

Le forage est placé à l'intérieur du Château d'eau, ce qui constitue une excellente protection.

La tête de l'ouvrage a été sécurisée en 2018 par mise en place d'un tubage intérieur de 3 mètres de hauteur, dépassant du sol de 0,50 mètre, avec cimentation à l'extrados, ainsi que par la réalisation d'une nouvelle tête de puits, étanche ; le remplacement des anciennes colonnes d'exhaure par des colonnes en inox.

Le périmètre de protection est satisfaisant, il restera enherbé et/ou gravillonné, et maintenu en parfait état de propreté, sans dépôts de matériaux et matériels.

L'entrée du château d'eau est équipée d'une alarme anti-intrusion.

Dans le périmètre immédiat, seront interdits :

- toutes les constructions, équipements et dépôts de matériels, à l'exception de ceux nécessaires à l'exploitation du captage ;
- les épandages de toute nature.

L'entretien du terrain et de la clôture devra être effectué uniquement par des moyens mécaniques ou thermiques, à l'exception de tous produits chimiques (engrais, herbicides).

La clôture existante sera remplacée par une nouvelle clôture de 1,80 mètre de hauteur.

L'accès au périmètre de protection sera strictement réservé aux agents du Service des eaux, lesquels devront obligatoirement être présents lors des interventions des entreprises sous-traitantes.

11.2 Périmètre de protection rapproché

Ce périmètre (annexe 12) a pour objet de protéger la zone d'alimentation du forage vis-à-vis des pollutions pouvant intervenir en surface, ainsi que vis-à-vis de la création de nouveaux forages susceptibles d'influer sur le sens d'écoulement de la nappe captée, ou de la mettre en communication avec des eaux superficielles éventuellement polluées.

Ce périmètre est défini d'après :

- la piézométrie de la nappe et sa direction d'écoulement ;
- une partie du bassin hydrogéologique et de la zone d'appel.

Des isochrones ont été calculées pour un prélèvement annuel de 165 000 m³, soit un débit d'exploitation de 50 m³/h.

Mais elles déterminent une zone d'appel de largeur anormalement faible, et il n'est pas possible de prendre en compte, car les formules ne sont pas applicables dans cet aquifère.

De ce fait, il est nécessaire de définir une zone d'appel plus ouverte, par sécurité.

Ceci aura aussi l'avantage que le périmètre rapproché ait une dimension suffisante si la collectivité souhaitait exploiter le forage avec un prélèvement annuel supérieur à 165 000 m³..

Dans ce périmètre de protection rapprochée, les servitudes seront les suivantes :

Activités, installations et équipements futurs :

Seront interdits :

- les puits et forages quels qu'en soient la profondeur et leur usage, à l'exception d'ouvrages destinés à l'alimentation en eau potable de la collectivité, et ce, après étude hydrogéologique d'incidence ;
- les sondes géothermiques ;
- les sondages de plus de 10 mètres ;
- la création de puisards et de puits filtrants pour le rejet d'eaux usées, même après traitement, et pluviales de chaussées ;
- l'enfouissement de cadavres d'animaux ;
- la création de cimetières ;
- tous dépôts ou stockages de déchets ménagers, industriels et radioactifs ;
- les épandages de lisiers, matières de vidange et boues de station d'épuration ;
- la vidange des rinçages des fonds de cuves des produits de fertilisation et de traitement des cultures.
Ces opérations devant être obligatoirement effectuées au siège de l'exploitation sur aire étanche avec dispositif de récupération des eaux ;
- l'implantation d'entreprises ou d'activités stockant des produits chimiques susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau souterraine, quels qu'en soient le volume et l'usage ;
- le stockage de tous produits chimiques, à l'exception de ceux nécessaires aux besoins domestiques, sous réserve de les placer sur cuves de rétention et à l'intérieur des locaux ;
- le stockage des hydrocarbures, à l'exception des besoins domestiques ;

- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides (pipe-line) ;
- les carrières d'exploitation de matériaux ;

L'usage des pesticides sera strictement interdit pour l'entretien des bordures de routes et chemins.

Les nouvelles constructions à usage d'habitation ou d'entreprises devront obligatoirement être raccordées au réseau d'assainissement communal, ou être équipées de dispositif conforme à la réglementation.

Les installations de chauffage ne devront pas utiliser le fioul.

Cependant il est souhaitable que la partie du périmètre de protection rapprochée située à l'Est de la voie ferrée soit classée en zone NC dans le futur PLUi.

Activités, installations et équipements existants

Seront interdits :

- le rejet dans le sous-sol d'eaux usées, de ruissellement et de drainage agricole ;
- l'utilisation d'herbicides pour l'entretien des bordures de chemins et de routes.

Seront réglementés :

- les puits et forages non utilisés devront être être comblés dans les règles de l'art et les fossés d'eau pluviale remis en état ;
- les têtes et margelles des puits utilisés devront être réhabilitées : hauteur minimale de la margelle : 0,5 mètre ; protection de l'ouverture par un capot étanche et verrouillé.

Les cuves à fioul des habitations devront être mises aux normes si nécessaire (cuves aériennes ou à double paroi, aire de rétention ainsi que les ANC).

Un inventaire complémentaire exhaustif des assainissements ANC, des cuves à fioul, des puits et puisards est indispensable pour définir exactement le nombre et la nature des mises en conformité à effectuer.

11.3 Périmètre de protection éloignée

Il n'est pas institué de périmètre éloigné.

12. CONCLUSIONS –AVIS DE L’HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

Le forage d’alimentation en eau potable de la commune de Chevilly, au lieu-dit le « Château d’eau » est en service depuis 1946.

L’ouvrage, d’une profondeur de 81,70, capte la nappe des Calcaires de Beauce entre 38 et 81 mètres, dans le niveau des Calcaires d’Étampes dans des couches très fissurées et fracturées et le toit de la Craie à silex

Le forage a été réhabilité et sécurisé en 2018.

Un pompage d’essai de 12 heures au débit de 60 m³/h, a mis en évidence une très bonne productivité avec un rabattement de la nappe extrêmement faible.

L’exploitation pourrait être beaucoup plus importante si nécessaire. Auparavant, il était utilisé au débit de 90 m³/h.

La qualité microbiologique, physico-chimique et radiologique de l’eau captée est satisfaisante pour tous les paramètres mesurés, fixées par l’arrêté du 11 janvier 2017, à l’exception du sélénium dont la teneur est supérieure à la limite de qualité (10 µg/l).

Les teneurs en nitrates sont élevées et leur croissance annuelle moyenne est de 0,5 mg/l, mais elles restent encore inférieures à la limite de qualité (50 mg/l).

Du fait de la présence de perchlorate, mais surtout de sélénium, l’eau n’est naturellement pas apte à la consommation humaine, mais une interconnexion avec le SIPEP d’Artenay-Sougy permet désormais sa mise en conformité par mélange.

Le niveau aquifère capté est très vulnérable aux pollutions de surface, du fait de la faible profondeur de la nappe et l’absence de couches géologiques supérieures imperméables ou peu perméables.

L’ouvrage est situé dans un environnement immédiat et rapproché à risques, constitué en grande partie d’entreprises artisanales et industrielles, et d’habitations.

Cependant, depuis le début de son exploitation en 1946, il n’a jamais été décelé de pollution bactériologique ou chimique d’origine humaine, probablement en raison de la dimension du bassin d’alimentation situé essentiellement en milieu rural et de la capacité de dilution de la nappe de Beauce.

La présence de sélénium dans l’eau est d’origine naturelle, liée à la géochimie du réservoir aquifère.

En revanche, la pollution diffuse par les nitrates et le perchlorate est due aux pratiques culturales.

En conclusion, compte tenu des différents critères examinés dans le rapport et sous réserve de la diminution des teneurs en sélénium et perchlorate par mélange avec l'eau du SIPEP d'Artenay-Sougy, et la mise en place des périmètres de protection et des servitudes définis dans le présent rapport, **je donne en ce qui me concerne, un avis favorable à l'utilisation du forage du « Château d'eau » pour l'alimentation en eau potable de la commune de Chevilly au débit maximum de 90 m³/h, 1 000 m³/j et 165 000 m³/an.**

Jean-Claude ROUX

Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département du Loiret

14 février 2019

ANNEXE 1

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

Situation géographique

ANNEXE 2

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

Situation cadastrale

ANNEXE 3

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

Coupes géologique et technique

ANNEXE 4

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Carte piézométrique de la nappe de
Beauce (Hautes eaux 2002)**

ANNEXE 5

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Variation piézométrique nappe de
Beauce à Gidy
(1995-2018)**

ANNEXE 6

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Analyses physico-chimiques
22 mai 2018
(CARSO)**

ANNEXE 7

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Évolution des teneurs en nitrates
1994-2014
(ARS 45)**

ANNEXE 8

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Évolution des teneurs en sélénium
1998-2017**

(ARS 45)

ANNEXE 9

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Entreprises situées dans la zone
d'étude (U.P.)**

ANNEXE 10

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Situation des entreprises dans le
proche environnement (U.P.)**

ANNEXE 11

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

Périmètre de protection immédiate

ANNEXE 12

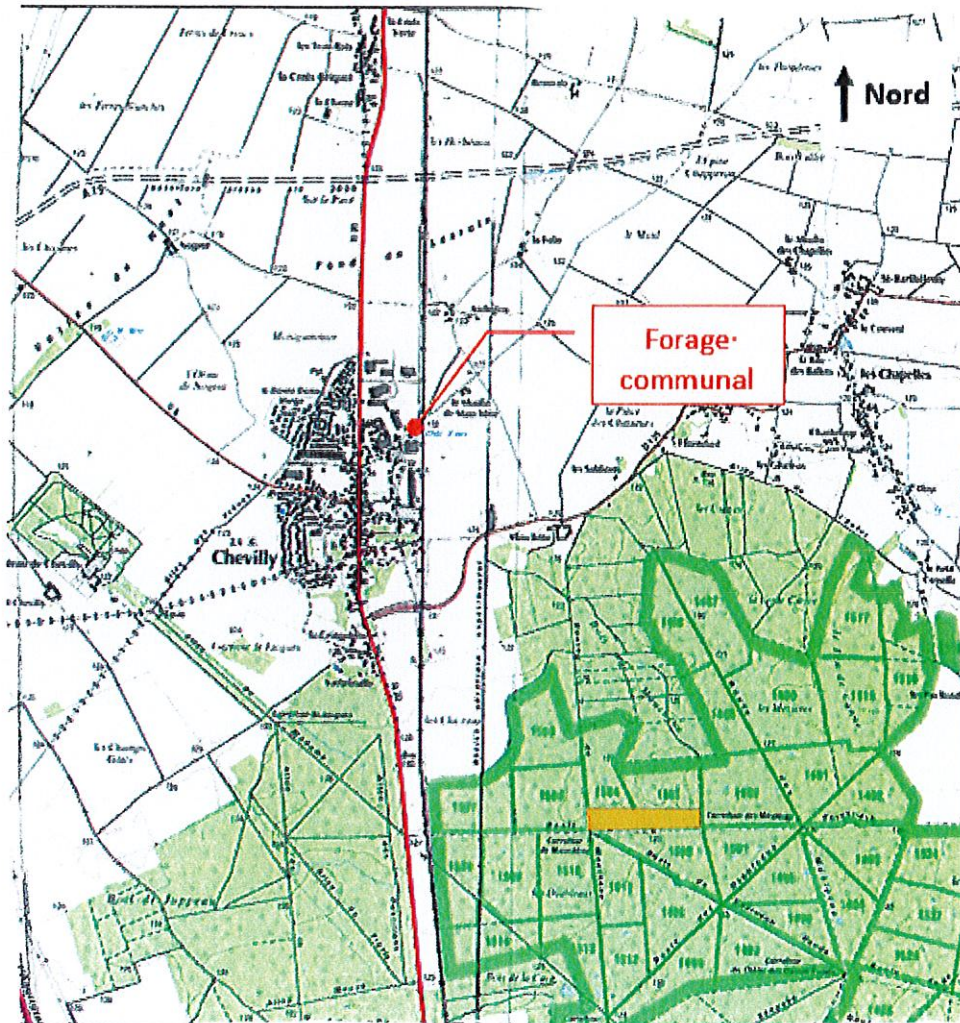
**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

Périmètre de protection rapprochée

ANNEXE 1

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

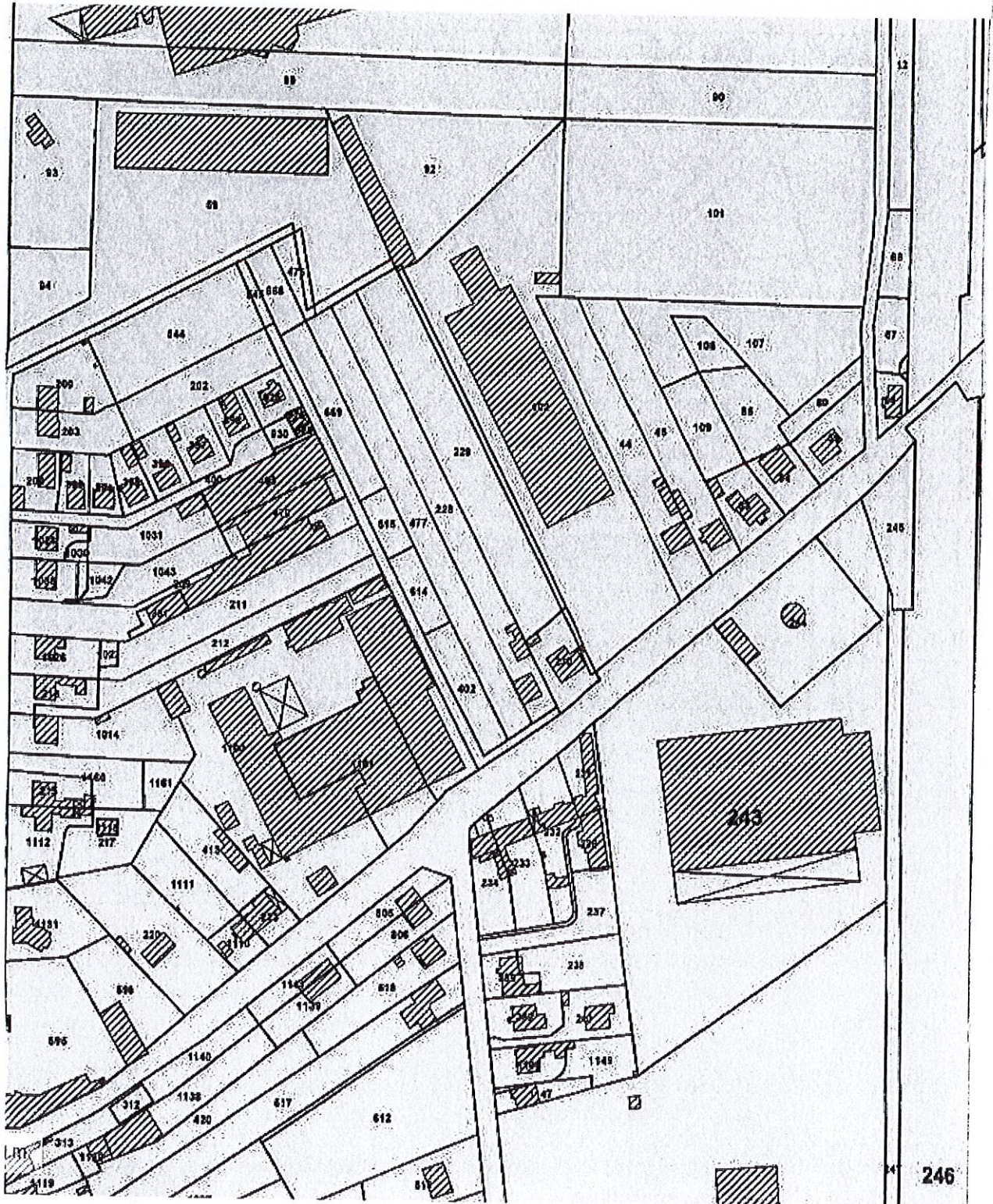
Situation géographique



ANNEXE 2

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Situation cadastrale

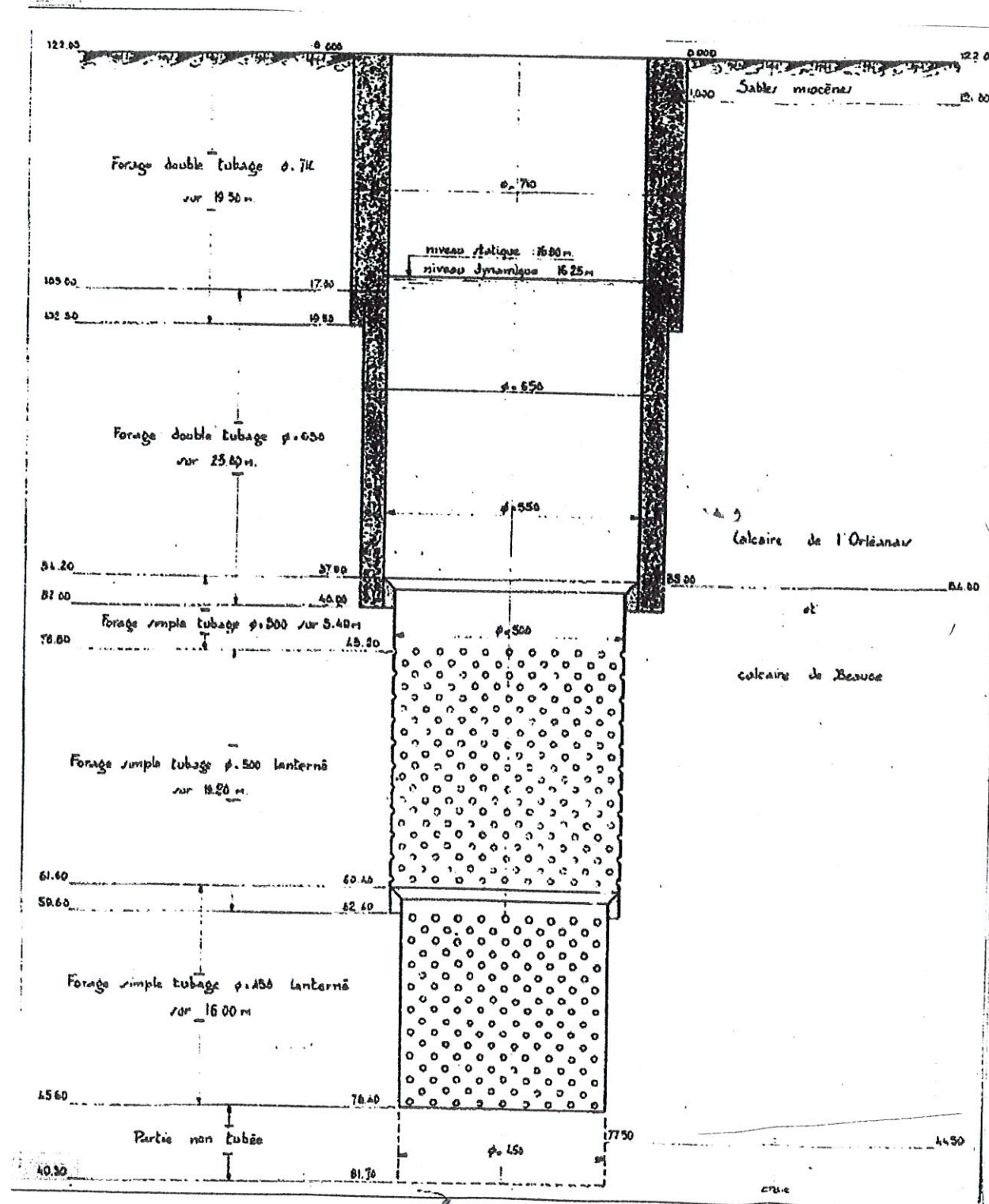


ANNEXE 3

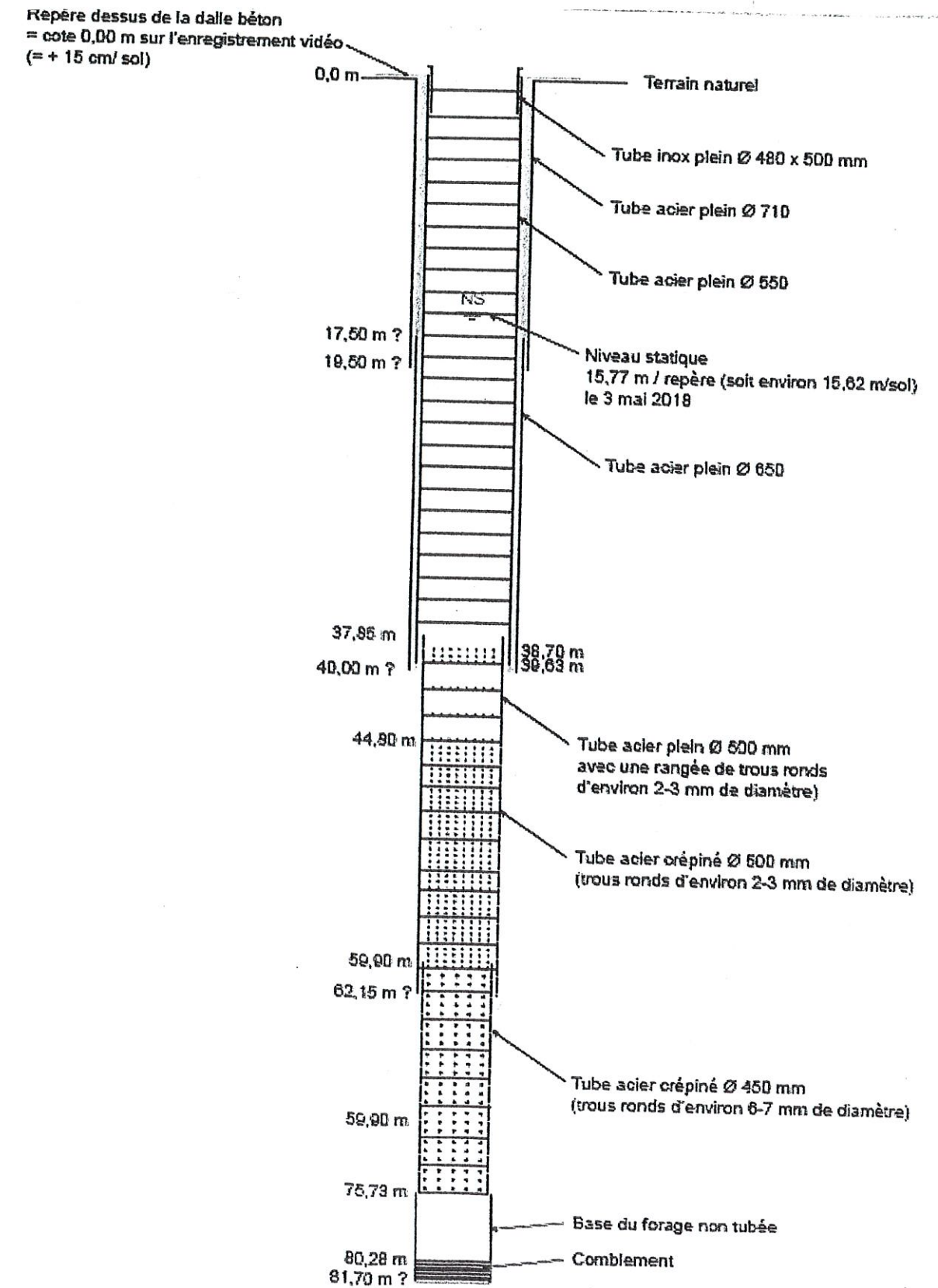
Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Coupes géologique et technique

COUPE D'ORIGINE (SADE, 1946)



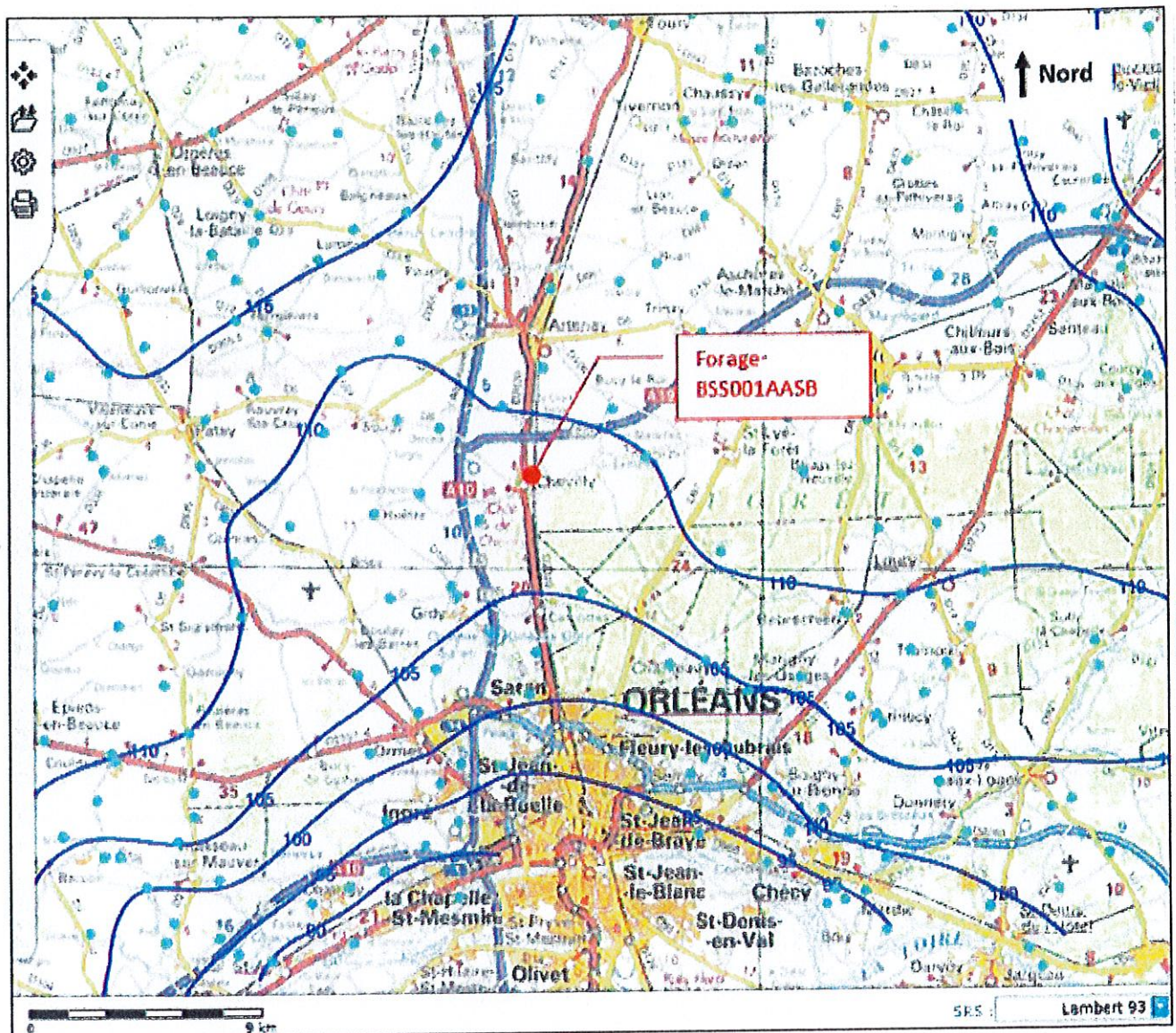
COUPE APRES INSPECTION VIDEO (EDREE, MAI 2018)



ANNEXE 4

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

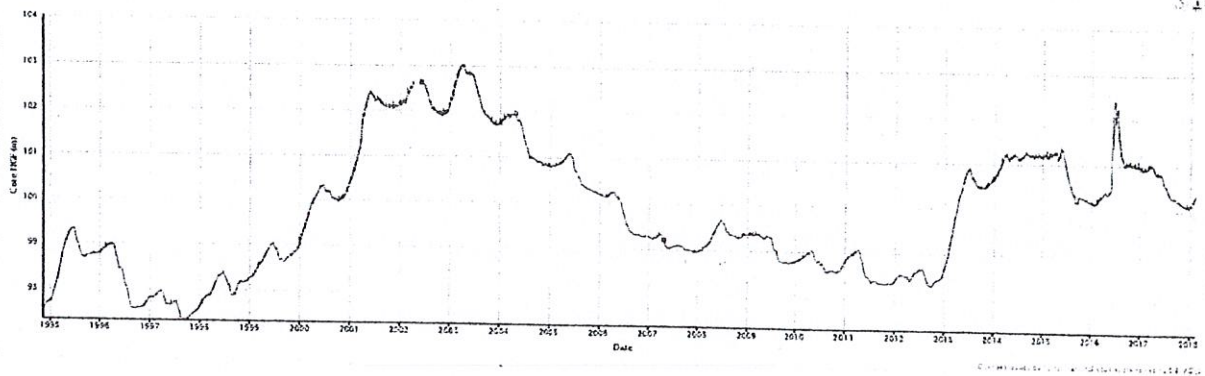
Carte piézométrique de la nappe de
Beauce (Hautes eaux 2002)



ANNEXE 5

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Variation piézométrique nappe de
Beauce à Gidy
(1995-2018)**



Rapport d'analyse Page 1 / 18
Edité le : 06/06/2018

MAIRIE DE CHEVILLY

26 rue de Paris
45520 CHEVILLY

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 18 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
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 :	LSE18-64081		
Identification échantillon :	LSE1805-38469-1	Analyse demandée par :	ARS du Centre DT DU LOIRET
N° Analyse :	00124268	N° Prélèvement :	00112835
Nature:	Eau de production		
Point de Surveillance :	ENTREE CHATEAU D'EAU	Code PSV :	000000087
Dept et commune :	45 CHEVILLY		
UGE :	0034 - AEP CHEVILLY		
Type d'eau :	T1 - ESO A TURB <2 SORTIE PRODUCTION		
Type de visite :	RP	Type Analyse :	RP
		Motif du prélèvement :	CD
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CHEVILLY mairie 26, rue de Paris 45520 CHEVILLY		
Nom de l'installation :	CHEVILLY	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 22/05/2018 à 11h50 Réceptionné le 22/05/2018 Prélevé et mesuré sur le terrain par le client ARS DT45 DUFRENOY NATHALIE 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.

Date de début d'analyse le 22/05/2018

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	45RP	13	°C				25
pH sur le terrain	45RP	7.6	-			6.5	9
Chlore libre sur le terrain	45RP	N.M.	mg/l Cl2				
Analyses microbiologiques							
Escherichia coli	45RP	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	45RP	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0	#
Caractéristiques organoleptiques							

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité		Références de qualité	
Aspect de l'eau	45RP	0	-	Analyse qualitative					
Odeur	45RP	0 Néant	-	Qualitative					
Couleur apparente (eau brute)	45RP	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			15 #	
Couleur	45RP	0	-	Qualitative					
Turbidité	45RP	0.13	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027			2 #	
Analyses physicochimiques									
<i>Analyses physicochimiques de base</i>									
Phosphore total	45RP	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	NF EN ISO 6878			#	
Indice hydrocarbures (C10-C40)	45RP	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#	
pH	45RP	7.50	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#	
Température de mesure du pH	45RP	18.3	°C						
Conductivité électrique brute à 25°C	45RP	608	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888	200	1100	#	
TH (Titre Hydrotimétrique)	45RP	28.9	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144			#	
Carbone organique total (COT)	45RP	0.3	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484			2 #	
Fluorures	45RP	0.15	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#	
Analyse des gaz									
Oxygène dissous	45RP	8.7	mg/l O2	Electrochimie	NF EN 25814			#	
Température de mesure	45RP	21.0	°C						
Taux de saturation en oxygène	45RP	98	%	Electrochimie	NF EN 25814				
Equilibre calcocarbonique									
pH à l'équilibre	45RP	7.38	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier				
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	45RP	1 peu incrustante	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1	2	
Cations									
Ammonium	45RP	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2			0.1 #	
Calcium dissous	45RP	108.2	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#	
Magnésium dissous	45RP	4.40	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#	
Sodium dissous	45RP	6.8	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		200	#	
Potassium dissous	45RP	1.9	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#	
Anions									
Carbonates	45RP	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#	
Bicarbonates	45RP	279.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#	
Chlorures	45RP	28.0	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			250 #	
Sulfates	45RP	10.2	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			250 #	
Nitrates	45RP	41.8	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	50		#	
Nitrites	45RP	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#	
Silicates dissous	45RP	16.1	mg/l SiO2	Flux continu (CFA)	ISO 16264			#	
Somme NO3/50 + NO2/3	45RP	0.84	mg/l	Calcul			1		
Métaux									
Arsenic total	45RP	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		10	#	
Fer dissous	45RP	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			200 #	

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Fer total	45RP	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		200 #
Manganèse total	45RP	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		50 #
Nickel total	45RP	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	20	#
Cadmium total	45RP	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	#
Bore total	45RP	0.013	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.0	#
Antimoine total	45RP	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	#
Sélénium total	45RP	15	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10	#
COV : composés organiques volatils							
<i>Solvants organohalogénés</i>							
1,2-dichloropropane	45RP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dibromométhane	45RP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Hexachlorobutadiène	45RP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Tétrachloroéthylène	45RP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trichloroéthylène	45RP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Somme des tri et tétrachloroéthylène	45RP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	10	#
<i>Autres</i>							
Biphényle	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
Pesticides							
<i>Total pesticides</i>							
Somme des pesticides identifiés	45RP	< 0.500	µg/l	Calcul		0.5	#
<i>Pesticides azotés</i>							
Cyromazine	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Amétryne	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Alrazine	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine 2-hydroxy	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déséthyl	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cyanazine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Desmetryne	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Hexazinone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metamitron	45RP	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metribuzine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Prometon	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Prometryne	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Propazine	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pymetrozine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sebutylazine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Secbumeton	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Simazine 2-hydroxy	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbumeton	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbumeton déséthyl	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Terbutylazine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutylazine déséthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutryne	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triétazine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Simetryne	45RP	< 0.025	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dimethametryne	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Propazine 2-hydroxy	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triétazine 2-hydroxy	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triétazine déséthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sébutylazine déséthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sebutylazine 2-hydroxy	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Simazine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déisopropyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cybutryne	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Clofentezine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Mesotrione	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sulcotrione	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déséthyl déisopropyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pesticides organochlorés							
Methoxychlor	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dichlorophene	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4'-DDD	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
2,4'-DDE	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
2,4'-DDT	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
4,4'-DDD	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
4,4'-DDE	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
4,4'-DDT	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Aldrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03	#
Chlordane cis (alpha)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlordane trans (béta)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlordane (cis + trans)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dicofol	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dieldrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03	#
Endosulfan alpha	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Endosulfan béta	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Endosulfan sulfate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Endosulfan total (alpha+beta)	45RP	< 0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Endrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
HCB (hexachlorobenzène)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.05	#
HCH alpha	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
HCH bêta	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
HCH delta	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
HCH epsilon	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Heptachlore	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03	#
Heptachlore époxyde endo trans	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03	#
Heptachlore époxyde exo cis	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03	#
Heptachlore époxyde	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03	#
Isodrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Lindane (HCH gamma)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Prétilachlore	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Endrine aldéhyde	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlordane gamma	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pesticides organophosphorés							
Ométhoate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Azaméthiphos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Acéphate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Isazofos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Azinphos éthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Azinphos méthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cadusafos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Coumaphos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Demeton S-méthyl sulfone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Dichlorvos	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Dicrotophos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Isofenphos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Malathion	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Mevinphos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Monocrotophos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Naled	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Phoxime	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pyrimiphos éthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Profenofos	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Sulfotep	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Trichlorfon	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Methamidophos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Oxydemeton méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Methacrifos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Sulprofos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Phenthoate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Anilophos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Diméthylvinphos (chlorvinphos-méthyl)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Edifenphos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Famphur	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenamiphos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Malaoxon	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Mephosfolan	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Merphos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Piperophos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pyraclufos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propaphos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Etrimfos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cruformate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Butamifos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pyridaphenthion	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Amidithion	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Tebupirimfos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Isoxathion	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Iprobenfos (IBP)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
EPN	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ditalimfos	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cyanofenphos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Crotoxyphos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cythioate	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Chlorthiophos	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Amiprofos-méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Iodofenphos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bromophos éthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bromophos méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Carbophénothion	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorfenvinphos (chlorfenvinphos éthyl)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlormephos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Chlorpyrifos éthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorpyrifos méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Demeton S méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diazinon	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dichlofenthion	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diméthoate	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Disulfoton	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Ethion	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Ethoprophos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenchlorphos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenitrothion	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenthion	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fonofos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Heptenophos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Méthidathion	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Parathion éthyl (parathion)	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Parathion méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phorate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phosalone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phosphamidon	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrimiphos méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propetamphos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrazophos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Quinalphos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Terbufos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tetrachlorvinphos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tetradifon	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Thiometon	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Triazophos	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Vamidotion	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Somme des parathions éthyl et méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Carbamates							
Carbaryl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbendazime	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbétamide	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbofuran	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbofuran 3-hydroxy	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethiofencarb	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Methomyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Oxamyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pirimicarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propoxur	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Furathiocarbe	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiofanox sulfone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiofanox sulfoxyde	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Carbosulfan	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dioxacarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
3,4,5-trimethacarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aldicarbe sulfoxyde	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Dimetilan	45RP	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Iprovalicarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Promecarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propham	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Phenmedipham	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenothiocarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Diethofencarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Bendiocarb	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Benthioarbe (thiobencarbe)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Thiodicarbe	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pirimicarbe desmethyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethiofencarbe sulfone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aminocarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Methiocarbe sulfoxyde	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pirimicarbe formamido desmethyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Indoxacarb	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aldicarbe sulfone	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Butilate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cycloate	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Diallate	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Dimepiperate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
EPTC	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenobucarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenoxycarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Iodocarbe	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Isoprocarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Mecarbam	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Metolcarb	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Mexacarbate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propamocarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Prosulfocarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Proximpham	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pyributicarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Tiocarbazil	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carboxine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Desmediphame	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Penoxsulam	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Bufencarbe	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Karbutilale	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Allyxycarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aldicarbe	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Benthiavalicarbe-isopropyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Chlorprofam	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Molinate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Benoxacor	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Triallate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dithiocarbamates							
Ethylène thiourée ETU (métabolite manèbe, mancozèbe, metiram)	45RP	< 0.5	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET136		#
Ethylène thiourée EU (métabolite manèbe, mancozèbe, metiram)	45RP	< 0.5	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET136		#
Néonicotinoides							
Acelamipride	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imidaclopride	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiaclopride	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiamethoxam	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Amides							
S-Metolachlor	45RP	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		#
Zoxamide	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flufenacet (flurthiamide)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Hexythiazox	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Acétochlore	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Alachlore	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Furalaxyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Isoxaben	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mepronil	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Métazachlor	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Napropamide	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Ofurace	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Oxadixyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propanil	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propyzamide	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tebutam	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Alachlore-OXA	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Metazachlor-ESA (metazachlor sulfonic acid)	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Metazachlor-OXA (metazachlor oxalic acid)	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Alachlore-ESA	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Dimethenamide	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
2,6-dichlorobenzamide	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenhexamid	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dimetachlore	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dichlormide	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.1	#
Anilines							
Oryzalin	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Benalaxyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Métolachlor	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrimethanil	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Trifluraline	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Azoles							
Aminotriazole	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1	#
Thiabendazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Triticonazole	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Azaconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bromuconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cyproconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Difenoconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diniconazole	45RP	< 0.025	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Epoxyconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenbuconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluquinconazole	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flusilazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Flutriafof	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Hexaconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Penconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Propiconazole	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tebuconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tetraconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Teflubenzuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bitertanol	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Paclobutrazole	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triadimenol	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triadimefon	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Uniconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imibenconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tricyclazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenchlorazole-ethyl	45RP	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Ipconazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Furilazole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Imazaméthabenz méthyl	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Prochloraze	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tebufenpyrad	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Benzonitriles							
loxynil	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Aclonifen	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chloridazone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dichlobenil	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenarimol	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
loxynil-octanoate	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
loxynil-méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diazines							
Bromacile	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dicarboxymides							
Folpel (Folpet)	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Procyimdone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Vinchlozoline	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phénoxyacides							
Bifenthrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bioresméthrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
2,4-D	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-DB	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
2,4,5-T	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-MCPA	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-MCPB	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
MCPP (Mecoprop) total	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dicamba	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triclopyr	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-DP (Dichlorprop) total	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Quizalofop	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Quizalofop éthyl	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diclofop méthyl	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Propaquizalofop	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Haloxypop P-méthyl (R)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenoprop (2,4,5-TP)	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluroxypyr	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluazifop	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Clodinafop-propargyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cyhalofop butyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flamprop-méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flamprop-isopropyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Haloxypop 2-éthoxyéthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenoxaprop-ethyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Haloxypop	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluazifop-butyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Coumafene (warfarin)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
fluroxypyr-meptyl ester	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
MCPP-n et isobutyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPP-methyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPP-2 otyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPP- 2-ethylhexyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPP-1-octyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPA-methyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPA-ethylexhyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPA-ethyl ester	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPA-butoxyethyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPA-1-butyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
MCPP-2-butoxyethyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
2,4-D-methyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
2,4-D-isopropyl ester	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dinoseb	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dinoterb	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pentachlorophénol	45RP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pyréthroïdes							
Acrinathrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Cyfluthrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Cyperméthrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Esfenvalérate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenpropathrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Lambda cyhalothrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pemethrine	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Tefluthrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Deltaméthrine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenvalérate	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Tau-fluvalinate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Betacyfluthrine	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Strobilurines							
Pyraclostrobin	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Azoxystrobin	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Kresoxim-méthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Picoxystrobin	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Trifloxystrobin	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pesticides divers							
Boscalid	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cymoxanil	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Bentazone	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorophacinone	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fludioxinil	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Glufosinate	45RP	< 0.050	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	#
Quinmerac	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metalaxyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
AMPA	45RP	< 0.050	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	45RP	< 0.050	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	#
Bromoxynil	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Acifluorène	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fomesafen	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tebufenozide	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Coumatetralyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flurtamone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imazaquin	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Mefluidide	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bromadiolone	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cycloxydime	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flutolanil	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluazinam	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Florasulam	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imazamethabenz	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenzaquin	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Acetochlore-ESA + Alachlore -ESA	45RP	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		
Fluridone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Isoxaflutole	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metosulam	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imazalil	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Myclobutanil	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triforine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiophanate méthyl	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiophanate éthyl	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pyrazoxyfen	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Difenacoum	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Picolinafen	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pyroxulam	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bensulide	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Difethialone	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Clethodim	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenamidone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Toclophos-methyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fosthiazate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Sethoxydim	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pyraflufen-ethyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Acibenzolar S-methyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Imazamox	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Trinexapac-ethyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Imazapyr	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Proquinazid	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108		#
Silthiopham	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Clothianidine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Propoxycarbazone-sodium	45RP	<0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	
Triazamate	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Picloram	45RP	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	
Anthraquinone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bifenox	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bromopropylate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bupirimate	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Buprofezine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Benfluraline	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Butraline	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chinométhionate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Pendimethaline	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chloroneb	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorothalonil	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Clomazone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Cloquintocet mexyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Cyprodinil	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dimethomorphe	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Ethofumesate	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenpropidine	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	
Fenpropimorphe	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fipronil	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Flumioxiazine	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Flurochloridone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Flurprimidol	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Lenacile	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mefenacet	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Métaldéhyde	45RP	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode M_ET193	0.1	#
Norflurazon	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Norflurazon désméthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Nuarimol	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Oxadiazon	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Oxyfluorène	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Piperonil butoxyde	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propachlore	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propargite	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyridaben	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrifénox	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Quinoxifène	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Quintozène	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Roténone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Terbacile	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tolyfluanide	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorthal-diméthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Carfentrazone ethyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mefenpyr diethyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Spiroxamine	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mepanipirim	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Isoxadifen-éthyl	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyriproxyfen	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Nitrofen	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tetrasul	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tecnazene	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Flonicamid	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Metrafenone	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorfenson	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Urées substituées							
Chlortoluron (chlorotoluron)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chloroxuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorsulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diflufenzuron	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diméfurone	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenuron	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Isoproturon	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Linuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Methabenzthiazuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metobromuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metoxuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Monuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Neburon	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triflururon	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triasulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thifensulfuron méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tebuthiuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sulfosulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Rimsulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Prosulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pencycuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Nicosulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Monolinuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Mesosulfuron methyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Iodosulfuron méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Foramsulfuron	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flazasulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Ethoxysulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Ethidimuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Difenoxuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
DCPU (1 (3,4 dichlorophénylurée)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
DCPMU (1-(3-4-dichlorophényl)-3-méthylurée)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cycluron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Buturon	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorbromuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Amidosulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Siduron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metsulfuron méthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Azimsulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Oxasulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cinosulfuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluometuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Halosulfuron-méthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bensulfuron-méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sulfometuron-méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Ethametsulfuron-méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorimuron-éthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tribenuron-méthyl	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiazafuron (thiazfluron)	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flupyrsulfuron-méthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Daimuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thidiazuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Forchlorfenuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pyrazosulfuron-éthyl	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
IPPMU (isoproturon-desmethyl)	45RP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
CMPU	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Hexaflumuron	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1
PCB : Polychlorobiphényles <i>PCB par congénères</i>						
PCB 28	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	
PCB 31	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	
PCB 52	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 101	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 105	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 118	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 138	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 149	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 153	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 180	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 194	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	
PCB 35	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 170	45RP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 209	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	
PCB 44	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
PCB 18	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#
Composés divers <i>Divers</i>						
Phosphate de tributyle	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	#

45RP

ANALYSE (RP) EAU SOUTERRAINE (ARS45-2016)

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

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

Marie FAURE
Ingénieur de Laboratoire


CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Rapport d'analyse Page 1 / 2
 Edité le : 01/06/2018

MAIRIE DE CHEVILLY

26 rue de Paris
 45520 CHEVILLY

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 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 #.
 Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE18-64123	Analyse demandée par :	ARS du Centre DT DU LOIRET
Identification échantillon :	LSE1805-38468-1	N° Prélèvement :	00112835
N° Analyse :	00124269	Nature :	Eau de production
Point de Surveillance :	ENTREE CHATEAU D'EAU	Code PSV :	000000087
Dept et commune :	45 CHEVILLY	UGE :	0034 - AEP CHEVILLY
Type d'eau :	T1 - ESO A TURB <2 SORTIE PRODUCTION	Type de visite :	RP
Type Analyse :	PER	Motif du prélèvement :	CD
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CHEVILLY mairie 26, rue de Paris 45520 CHEVILLY		
Nom de l'installation :	CHEVILLY	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 22/05/2018 à 11h50 Réceptionné le 23/05/2018 Prélevé par le client ARS DT45 DUFRENOY NATHALIE 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.

Date de début d'analyse le 31/05/2018

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Composés divers <i>Divers</i>						
Perchlorate 45PER	5.44	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET183	15	4

45PER PERCHLORATES (ARS45-2016)

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 01/06/2018

Identification échantillon : LSE1805-38468-1

Destinataire : MAIRIE DE CHEVILLY

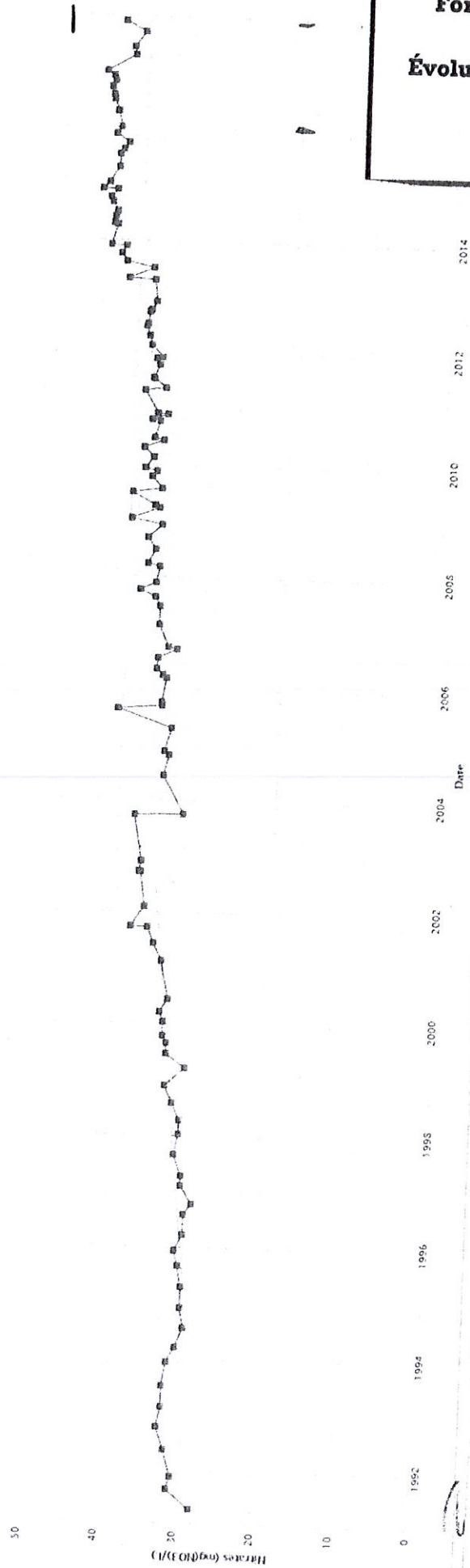
Marie FAURE
Ingénieur de Laboratoire

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M Faure', with a horizontal line drawn through the middle of the signature.

ANNEXE 7

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

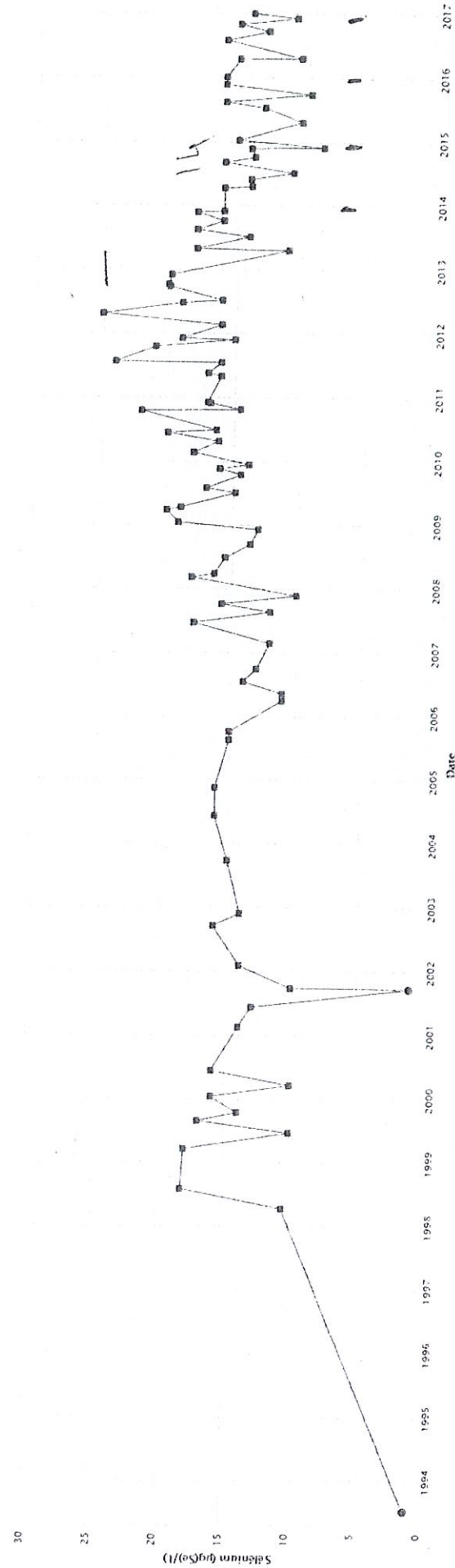
**Évolution des teneurs en nitrates
1994-2014
(ARS 45)**



ANNEXE 8

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Évolution des teneurs en sélénium
1998-2017
(ARS 45)



ANNEXE 9

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

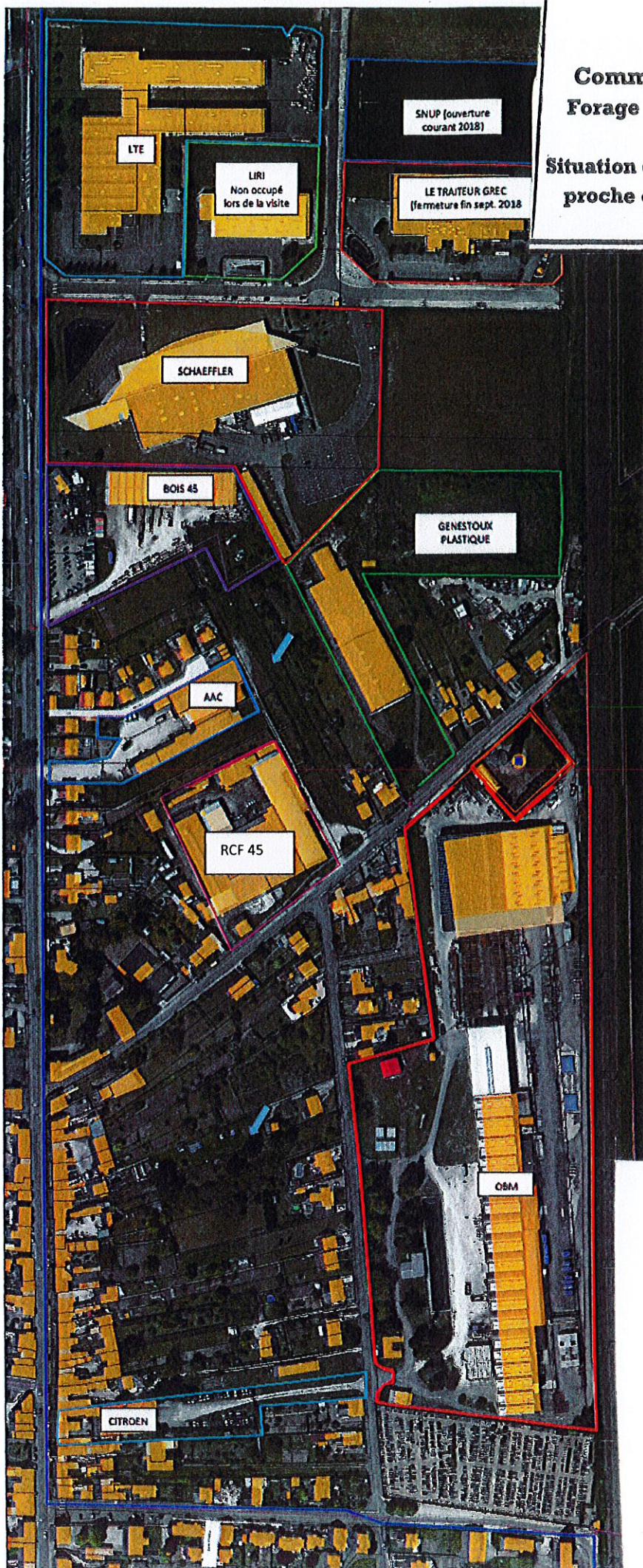
Entreprises situées dans la zone
d'étude (U.P.)

Désignation	Identifiant	Activité	Distance au forage	Position hydraulique	Etat du site	Source
OBM Construction	-	Entreprise de construction	75 m au sud	AVAL	En activité	Visite de site
DELPHI LOCKED	-		85 m au nord-ouest	LATERAL	En activité	BASOL
Gesnestoux Plastique	-	Fabrication de composites (locataire)	85 m au nord-ouest	LATERAL	En activité	Visite de site
Automotiv Product France	CEN4502290	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles	96 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
ULENS Robert (Ent)	CEN4500023	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	107 m au Sud-Ouest	AVAL	Activité terminée	BASIAS
Automotiv Product France	CEN4501792	Mécanique industrielle	151 m au Sud-Ouest	AVAL	Activité terminée	BASIAS
RCE 45	-	Travaux d'installation électrique dans tous locaux	172 m au sud-ouest	AVAL	En activité	Visite de site
Alarme Automatismes Centre	-	Automatismes	200 m au nord-ouest	LATERAL	En activité	Visite de site
SCI Orange (RELIFAC)	CEN4502288	Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)	243 m au Nord-Ouest	LATERAL	Activité terminée	BASIAS
Automotiv Product France	CEN4502289	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles	243 m au Nord-Ouest	LATERAL	En activité	BASIAS
Bois 45 - MIS Auto	-	Négoce de Bois	275 m au nord-ouest	LATERAL	En activité	Visite de site
SCHAEFFLER (LUK)	-	Équipementier automobile	305 m au nord-ouest	LATERAL	En activité	Visite de site
Le traiteur grec	-	Industrie agroalimentaire	335 m au nord	LATERAL	Activité terminée	ICPE (A) + visite de site
B.P. (Sté française des Pétroles)	CEN4500603	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	363 m au Nord-Ouest	LATERAL	Activité terminée	BASIAS
LIRI	-	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois et de matériaux de construction	375 m au nord-ouest	LATERAL	En activité	Visite de site
TOTAL (Compagnie française de raffinage)	CEN4500351	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	392 m au Nord-Ouest	LATERAL	Activité terminée	BASIAS
SNUP	-	Mécanique industrielle	400 m au nord	LATERAL	En activité	Visite de site
LTE	-	Activités de conditionnement de produits cosmétiques	440 m au nord-ouest	LATERAL	En activité	Visite de site
Garage Perrault Citroën	-	Garage automobile	460 m au sud-ouest	AVAL	En activité	Visite de site
SALLE Jean (Ets)	CEN4502300	Mécanique industrielle	471 m au Sud-Est	LATERAL	En activité	BASIAS
ANTAR	CEN4502294	Garages, ateliers, mécanique et soudure	546 m au Nord-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
J.P.L. Industrie	CEN4502296	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	635 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
S.N.U.P.	CEN4502298	Mécanique industrielle	635 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
BARITAUD	CEN4502157	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	686 m au Sud-Ouest	AVAL	Activité terminée	BASIAS
LETANG Claude	CEN4501793	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	686 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
THOMAS Garage	CEN4501794	Garages, ateliers, mécanique et soudure	686 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
S.N.U.P.	CEN4502299	Mécanique industrielle	686 m au Sud-Ouest	AVAL	Activité terminée	BASIAS
PERRAULT (SARL)	CEN4502301	Garages, ateliers, mécanique et soudure	686 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
ALGECO	CEN4502297	Mécanique industrielle	768 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
Constructions Mécaniques de Chevilly	CEN4502295	Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)	821 m au Sud-Ouest	AVAL	En activité	BASIAS
SENECLAUZE	CEN4502291	Fabrication de coutellerie	1708 m au Nord-Est	AMONT	En activité	BASIAS
MARTIN Jean (Ets)	CEN4502292	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	2041 m au Nord-Ouest	LATERAL	En activité	BASIAS + ICPE (A)
MARTIN Jean (Ets)	CEN4502293	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	2041 m au Nord-Ouest	LATERAL	En activité	BASIAS + ICPE (A)
Garage AUTO, ex/ANTAR (Sté) - Pétroles de l'Atlantique	CEN4500310	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage); Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes)	2898 m au Nord-Ouest	LATERAL	En activité	BASIAS
SUEZ	-	Entreprise de gestion de déchets	6000 m au sud-est	LATERAL	En activité	ICPE (A)

ANNEXE 10

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

**Situation des entreprises dans le
proche environnement (U.P.)**



ANNEXE 11

**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

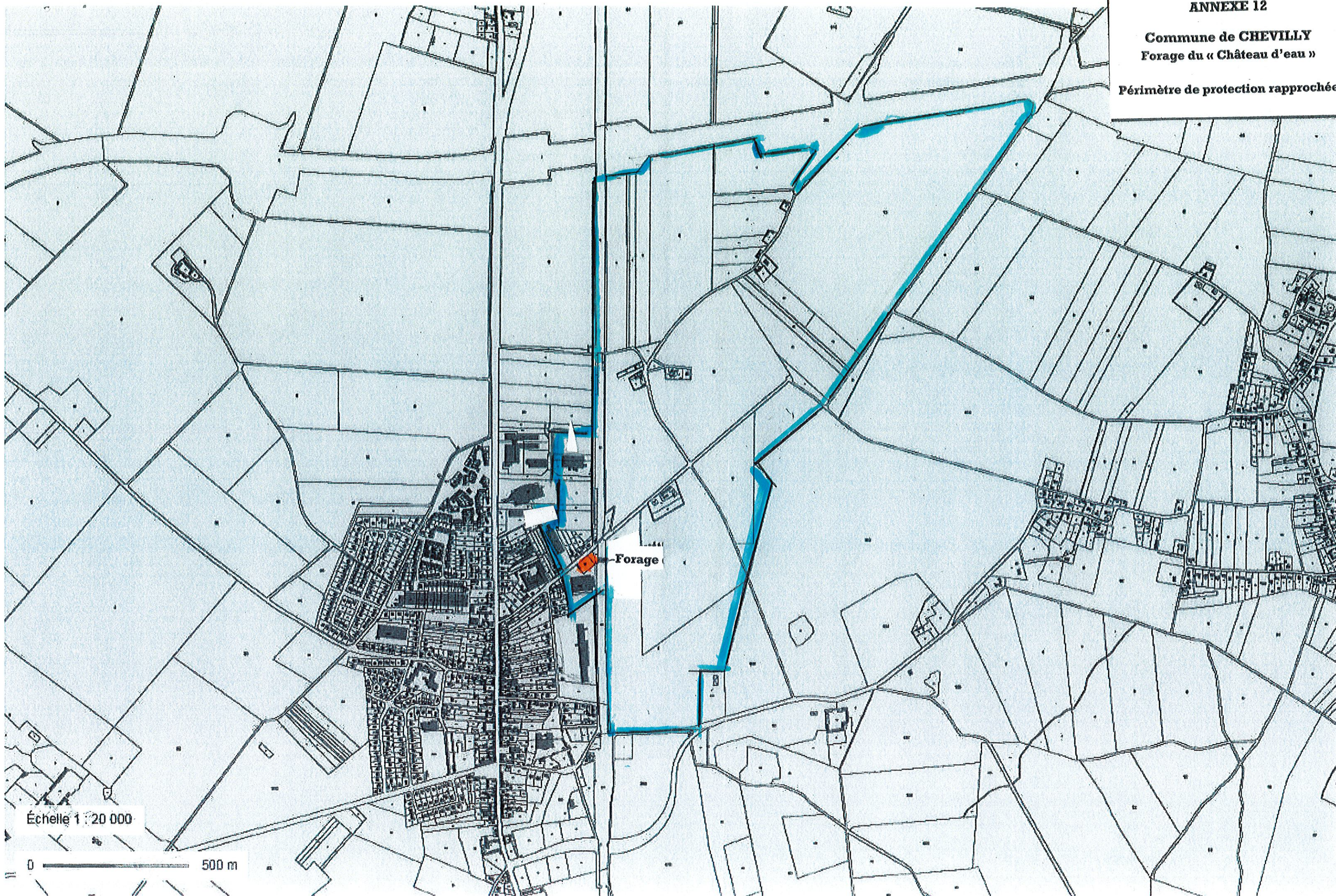
Périmètre de protection immédiate



ANNEXE 12

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Périmètre de protection rapprochée

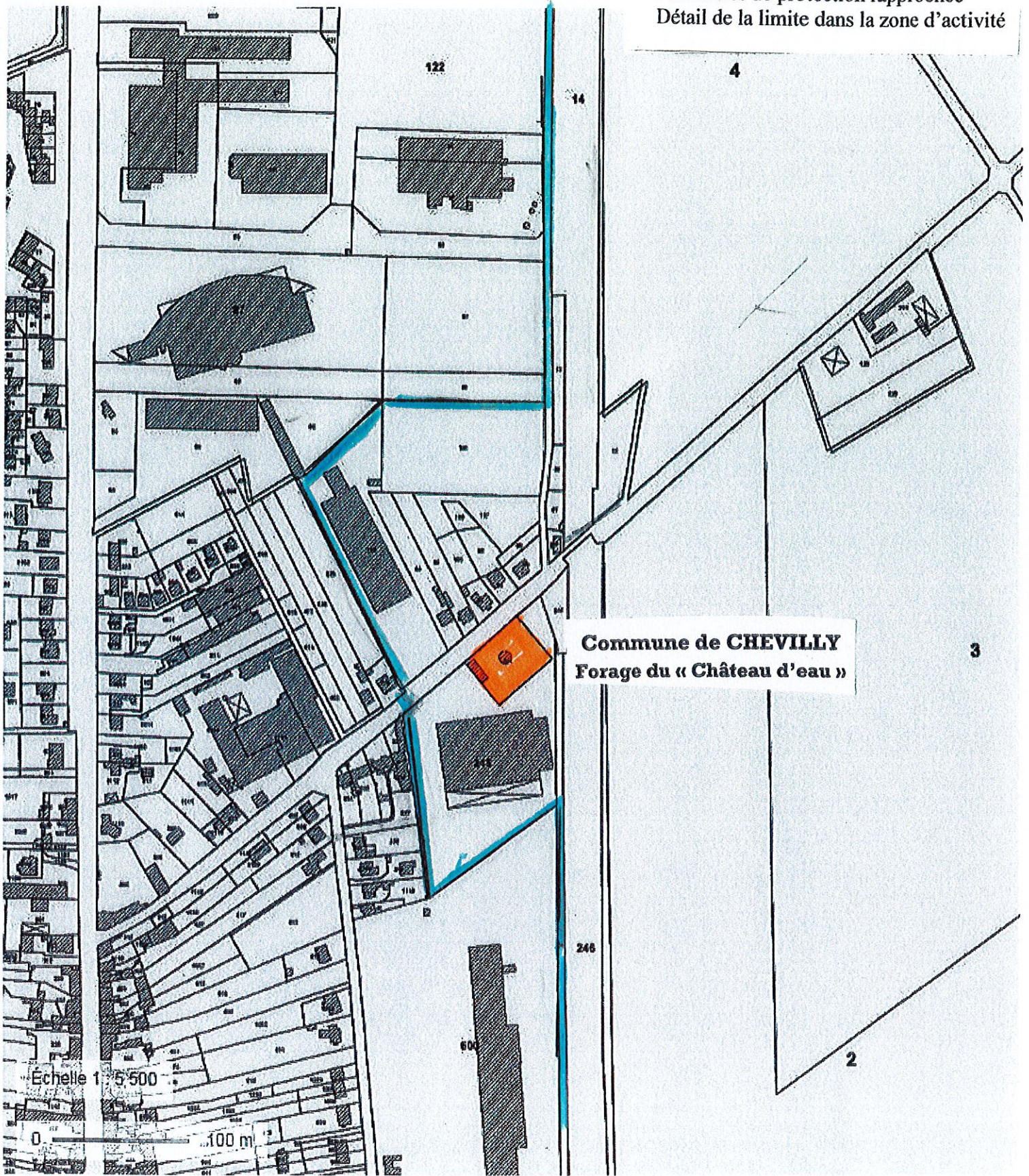


Échelle 1 : 20 000

0 500 m

Forage du « Château d'eau »

Périmètres de protection rapproché
Détail de la limite dans la zone d'activité



Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Echelle 1 : 5 500

100 m