



**Déclaration d'utilité
publique des périmètres
de protection du
captage AEP communal
BSS001AASB (ex
03631X0002)**

Chevilly (45)

**Dossier d'autorisation
environnementale unique
Pièce 5**



REDACTION	DIFFUSION	
Rédigé par	Document	5 - A180506_DAE_CAPT_RAPP_01_1.doc
C.MENARD	Nombre de pages	104
	Diffusion le	31/08/2020



COMMUNE DE CHEVILLY

Mairie de Chevilly
26, rue de Paris
45 520 CHEVILLY

Interlocuteur :

M. Hubert JOLLIET
Fonction : Maire
Tél : 02 38 80 10 20



UTILITIES PERFORMANCE

26 Chemin du Pont Cotelte
45100 ORLEANS

Interlocuteur :

Mme Camille MENARD
Fonction : Chargée de Projet
Tél : 02.38.45.42.42
Mail : c.menard@utilities-performance.com

Sommaire

1. PRÉAMBULE.....	8
2. PÉTITIONNAIRE.....	10
3. LOCALISATION DU CAPTAGE DE CHEVILLY	11
4. DOCUMENT ATTESTANT QUE LE PÉTITIONNAIRE EST LE PROPRIÉTAIRE DU TERRAIN	14
5. DESCRIPTION DU CAPTAGE DE CHEVILLY	15
5.1. DÉSIGNATION DE L'OUVRAGE	15
5.2. CARACTÉRISTIQUES DU CAPTAGE DE CHEVILLY.....	15
5.2.1. Coupe technique et géologique du captage de Chevilly	15
5.2.2. Tête de puits	17
5.2.3. Nettoyage du forage	19
5.2.4. Productivité du forage	21
5.2.4.1. Essai par paliers de débits – 2018	21
5.2.4.2. Pompage d'essai de longue durée – 2018	21
5.2.5. Qualité de l'eau prélevée sur le captage de Chevilly	22
5.3. PROJET DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION	24
5.3.1. Périmètre de protection immédiate	24
5.3.2. Périmètre de protection rapprochée	26
5.3.3. Périmètre de protection éloignée	28
5.4. FONCTIONNEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE CHEVILLY	29
5.4.1. Principe de l'alimentation en eau potable de la commune	29
5.4.2. Population actuelle et future	29
5.4.3. Historique des consommations et volumes prélevés	30
5.4.4. Prélèvements futurs.....	30
5.4.5. Moyens de suivi et de surveillance	31
5.4.6. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	31
5.5. RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR.....	32
5.5.1. Zone de répartition des eaux	32
5.5.2. Rubriques concernées par la nomenclature IOTA.....	32
5.5.3. Catégories concernées de l'Annexe de l'article R122-2 du Code de l'Environnement	33
6. ÉTUDE D'INCIDENCE.....	34
6.1. DOCUMENT ATTESTANT DE LA DISPENSE D'ÉTUDE D'IMPACT	34
6.2. ÉTAT ACTUEL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	34
6.2.1. Environnement immédiat	34
6.2.2. Topographie	35
6.2.3. Contexte climatologique.....	35
6.2.4. Contexte géologique.....	36
6.2.4.1. Contexte régional.....	36
6.2.4.2. Contexte local	38
6.2.5. Contexte hydrographique	38
6.2.6. Contexte hydrogéologique	39
6.2.6.1. Description et généralités	39
6.2.6.2. Caractéristiques et paramètres hydrodynamiques du réservoir	39
6.2.6.3. Piézométrie et variations interannuelles de la nappe de Beauce.	39
6.2.6.4. Masse d'eau exploitée	41
6.2.6.5. Zone d'appel et isochrones	42
6.2.6.6. Vulnérabilité.....	45
6.2.7. Usage des eaux souterraines.....	45
6.2.7.1. Recensement des puits et forages dans l'emprise du projet de périmètre de protection rapprochée	45

6.2.7.2. Recensement des captages BSS dans un rayon de 3 km autour du captage	46
6.2.7.3. Captages d'alimentation en eau potable	46
6.2.8. Occupation du sol	53
6.2.9. Zones naturelles.....	54
6.2.9.1. Recensement des ZNIEFF	54
6.2.9.2. Recensement des zones NATURA 2000	54
6.2.9.3. Autres zones naturelles protégées.....	54
6.2.10. Sites et paysages	55
6.2.10.1. Sites inscrits et classés	55
6.2.10.2. Monuments historiques.....	55
6.2.11. Risques naturels.....	56
6.2.11.1. Risque inondation	56
6.2.11.2. Risque de remontée de nappe.....	56
6.2.11.3. Risque retrait-gonflement des argiles.....	58
6.2.11.4. Risque cavités	59
6.2.12. Urbanisme	59
6.2.13. Pressions polluantes	59
6.2.13.1. Sources de pollution potentielles dans le périmètre de protection immédiate	59
6.2.13.2. Sources de pollution potentielles d'origine agricole	60
6.2.13.2.1. Données sur l'agriculture	60
6.2.13.2.2. Zones d'épandage	62
6.2.13.3. Sources de pollution potentielles d'origine industrielle	63
6.2.13.3.1. Installations classées pour la protection de l'environnement	63
6.2.13.3.2. Anciens sites et activités de service (BASIAS).....	64
6.2.13.3.3. Recensement des sites BASOL	64
6.2.13.3.4. Enquête de quartier	69
6.2.13.3.5. Gestion communale des eaux pluviales sur la zone de la Morinière	71
6.2.13.3.6. Cimetières	73
6.2.13.3.7. Voies de communication.....	73
6.2.13.3.8. Canalisations de transport de matières dangereuses	74
6.2.13.4. Sources de pollution d'origine domestique	75
6.2.13.4.1. Assainissement.....	75
6.2.13.4.2. Eaux pluviales.....	75
6.2.13.4.3. Stockages d'hydrocarbures et de produits polluants.....	77
6.2.13.4.4. Puits et forages privés.....	77
6.2.14. Synthèse des risques de pollution.....	79
6.3. INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES	80
6.3.1. Incidences temporaires.....	80
6.3.1. Incidences permanentes du prélèvement sur la ressource en eau	80
6.3.1.1. Incidences sur la ressource en eau souterraine	80
6.3.1.2. Incidence sur les forages voisins et rayon fictif.....	82
6.3.1.3. Incidence sur la ressource en eau superficielle.....	83
6.3.2. Incidence du prélèvement sur les zones naturelles (dont NATURA 2000)	83
6.3.3. Incidence du prélèvement sur la faune et la flore.....	83
6.4. MESURES D'ÉVITEMENT, DE CORRECTION ET DE COMPENSATION	83
6.4.1. Éviter : Concevoir le projet de moindre impact pour l'environnement	83
6.4.2. Réduire : Minimiser les impacts du projet	84
6.4.3. Compenser : Contreparties aux impacts résiduels du projet	84
6.5. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE	84
6.5.1. Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne	84
6.5.2. Compatibilité avec le SAGE.....	85
7. DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'EAU.....	88
7.1. MOYENS DE SURVEILLANCE MIS EN ŒUVRE	88
7.2. MOYENS DE PROTECTION MIS EN ŒUVRE VIS-À-VIS DES ACTES DE MALVEILLANCE.....	88
8. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE.....	89
8.1. PRÉAMBULE ET OBJECTIFS	89

8.2. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU CAPTAGE DE CHEVILLY	90
8.3. PROJET DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION	92
8.3.1. <i>Périmètre de protection immédiate</i>	92
8.3.2. <i>Périmètre de protection rapprochée</i>	94
8.3.3. <i>Périmètre de protection éloignée</i>	96
8.4. ENVIRONNEMENT DU FORAGE ET RISQUES IDENTIFIÉS	97
8.5. INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES	98
8.5.1. <i>Effets temporaires</i>	98
8.5.2. <i>Effets permanents</i>	98
8.5.2.1. Effet sur la ressource en eau souterraine	98
8.5.2.2. Incidence sur les forages voisins	98
8.5.2.1. Incidence sur la ressource en eau superficielle.....	98
8.5.2.2. Incidence du prélèvement sur les zones NATURA 2000	98
8.5.2.3. Incidence du prélèvement sur la faune et la flore	98
8.6. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE GESTION DE L'EAU	99
8.7. MESURES DE SUIVI	100
9. ANNEXES.....	101
9.1. ANNEXE 1 : BORDEREAUX D'ANALYSE EAU BRUTE DU FORAGE DE CHEVILLY (SOURCE : CARSO)	101
9.2. ANNEXE 2 : RAPPORT DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ	102
9.3. ANNEXE 3 : DOCUMENT ATTESTANT DE LA DISPENSE D'ÉTUDE D'IMPACT	103
9.4. ANNEXE 4 : FORMULAIRE SIMPLIFIÉ DES INCIDENCES NATURA 2000.....	104

Figures

Figure 1 : Localisation du forage de Chevilly (Source : Géoportail – Mars 2019)	12
Figure 2 : Localisation du forage de Chevilly (Source : Géoportail – Mars 2019)	13
Figure 3 : Relevé de propriété	14
Figure 4 : Coupe géologique interprétée au droit du forage (source : Infoterre – Mars 2019)	15
Figure 5 : Coupe technique d’origine du forage (source : Infoterre – Mars 2019)	16
Figure 6 : Coupe issue du rapport d’inspection finale (source : EDREE – Mai 2018)	20
Figure 7 : Emprise du périmètre de protection immédiate (Source : Géoportail – Mars 2019)	24
Figure 8 : Emprise du périmètre de protection rapprochée (Source : Rapport hydrogéologue agréé – Février 2019)	26
Figure 9 : Synoptique de fonctionnement de l’alimentation en eau potable de Chevilly (source : ALTEREO)	29
Figure 10 : Environnement proche du site (source : Géoportail – Mars 2019)	34
Figure 11 : Carte topographique du secteur d’étude (source : Cartes-topographiques.fr – Mars 2019)	35
Figure 12 - Évolution des principaux paramètres climatologiques (précipitations, températures, ETP) entre 1981 et 2010 au niveau de la station d’Orléans (45) (Source : MétéoFrance)	36
Figure 13 : Carte géologique du secteur d’étude (source : Infoterre – Mars 2019)	37
Figure 14 : Réseau des eaux de surface sur l’extrait de carte IGN au 1/25 000 ^e (source : Géoportail – Mars 2019)	38
Figure 15 : Carte piézométrique de la nappe des calcaires de Beauce (source : DREAL - HE 2002)	40
Figure 16 : Variations piézométriques de la nappe des calcaires de Beauce enregistrées sur l’ouvrage 03631X0099 situé à Gidy (source : ADES – Mars 2018)	40
Figure 17 : Masse d’eau FRGG092	41
Figure 18 : Isochrones pour le débit d’exploitation fictif de 18,8 m ³ /h	43
Figure 19 : Tracé du cône d’appel du forage de Chevilly	44
Figure 20 : Usage des eaux souterraines dans l’emprise du projet de PPR (source : Infoterre – Mars 2018)	47
Figure 21 : Usage des eaux souterraines dans un rayon de 3 km autour du forage communal (source : Infoterre – Mars 2018)	52
Figure 22 : Occupation des sols – Corine Land Cover 2018 (Source : Géoportail – Mars 2019)	54
Figure 23: Localisation des zones naturelles dans le secteur d’étude (Source : Géorisques – Mars 2019)	55
Figure 24 : Cartographie des monuments historiques du secteur	56
Figure 25: Risque d’inondation par remontée de nappe (Source : Géorisques – Mars 2019)	57
Figure 26: Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques – Mars 2019)	58
Figure 27: Cavités autour du forage (Source : Géorisques – Mars 2019)	59
Figure 28 : Activités agricoles proches du captage communal – Registre parcellaire 2017 (Source : Géoportail – Mars 2019)	61
Figure 29 : Localisation des ICPE soumises à autorisation (source : Géorisques – Mars 2018)	63
Figure 30 : Localisation du site référencé BASOL (source : Géorisques – Mars 2018)	64
Figure 31 : Localisation des sites BASIAS dans un rayon de 3 km (source : Infoterre – Mars 2018)	68
Figure 32 : Recensement des sources de pollution potentielle d’origine industrielle dans le projet de PPR	70
Figure 33 : Reportage photographique des fossés de la zone de la Morinière	71
Figure 34 : Plan du réseau d’assainissement communal (source : Commune de Chevilly – Juillet 2002)	72
Figure 35 : Comptages routiers à proximité du projet (source : Géo-Loiret – données 2016)	73

Figure 36 : Tracé du TRAPIL (source : Géoportail – Juillet 2019)	74
Figure 37 : Recensement des sources de pollution potentielle d'origine domestique	78
Figure 38 : Aire d'alimentation du forage de Chevilly (Source : Carte piézométrique Hautes Eaux 2002 – DREAL Centre Val de Loire)	81
Figure 39 - Périmètre de SAGE "Nappe de Beauce"	86
Figure 40 : Localisation du forage de Chevilly (Source : Géoportail)	90
Figure 41 : Emprise du périmètre de protection immédiate (Source : Géoportail – Mars 2019)	92
Figure 42 : Emprise du périmètre de protection rapprochée (Source : Rapport hydrogéologue agréé – Février 2019)	94

Tableaux

Tableau 1 : Coordonnées géographiques (Lambert 93) et cadastrales du forage	11
Tableau 2 : Résultats de l'essai par paliers de débits	21
Tableau 3 : Résultats analytiques comparés aux seuils de l'Annexe II de l'Arrêté du 11/01/2007	22
Tableau 4 : Résultats analytiques comparés aux seuils de l'Annexe I de l'Arrêté du 11/01/2007	23
Tableau 5 – Situation administrative du projet vis-à-vis de la nomenclature IOTA	32
Tableau 6 – Situation administrative du projet vis-à-vis de l'annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement	33
Tableau 7 : Recensement des forages BSS dans le projet de PPR (source : Infoterre – Mars 2018)	45
Tableau 8 : Recensement des forages dans le secteur d'étude (Source : Infoterre – Mars 2018)	48
Tableau 9 : Recensement agricole 2010 – (source : Agreste)	60
Tableau 10 : Recensement ICPE soumises à autorisation sur la commune de Chevilly (Source : Infoterre – Mars 2018)	63
Tableau 11 : Recensement des sites BASIAS dans un rayon de 3 km autour du forage (Source : Infoterre – Mars 2018)	67
Tableau 12 : Activités industrielles dans le projet de PPR	69
Tableau 13 : Recensement des puisards dans le projet de PPR	75
Tableau 14 : Recensement des ANC dans le projet de PPR (source : SPANC)	76
Tableau 15 : Recensement des cuves à fuel dans le projet de PPR	77
Tableau 16 : Recensement des puits privés dans le projet de PPR	77
Tableau 17 : Estimations des incidences liées aux prélèvements envisagés pour le captage de Chevilly (165 000 m ³ /an soit 18,8 m ³ /h)	82
Tableau 18 : Rayons fictifs calculés pour le captage de Chevilly	82
Tableau 19 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne	85
Tableau 20 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Nappe de Beauce	87
Tableau 21 : Coordonnées géographiques (Lambert 93) et cadastrales du forage	90

1. PRÉAMBULE

La commune de Chevilly exploite pour son alimentation en eau potable un forage captant les calcaires de Beauce. Cet ouvrage profond de 81,70 m a été réalisé en 1946. Il est identifié sous le n°BSS BSS001AASB. Sur les cinq dernières années, il délivre environ 160 000 m³ d'eau par an.

Il est actuellement équipé d'une pompe immergée de capacité de 90 m³/h. Son débit d'exploitation a été abaissé à 50 m³/h à l'issue des travaux, suite à l'installation d'une nouvelle pompe.

L'ouvrage délivre une eau de bonne qualité excepté pour le paramètre sélénium qui fluctue entre 10 et 21 µg/l. C'est pourquoi, une interconnexion avec le SIPEP d'Artenay-Sougy a été réalisée en 2018, de manière à sécuriser la qualité de l'eau délivrée aux abonnés, avec un ratio de 35/65 en faveur du SIPEP.

Par ailleurs, en 2011, une inspection par caméra vidéo a montré un **ouvrage en bon état** mais présentant une obturation importante des crépines, ce qui a conduit à la décision de la commune de procéder à un nettoyage de ce forage en avril 2018.

La commune de Chevilly a décidé de pérenniser sa ressource en eau et a décidé :

- De nettoyer son forage d'alimentation en eau potable ;
- De rechercher une solution pour abattre la teneur en sélénium ;
- De mettre en place les périmètres de protection de son captage.

L'hydrogéologue agréé M. Roux a émis son avis définitif en février 2019, dans lequel il définit deux niveaux de protection (immédiate et rapprochée) autour du captage, et précise ses préconisations dans chaque niveau de protection.

Le présent dossier fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale unique pour prélever et dériver les eaux souterraines à des fins de consommation humaine pour la commune de Chevilly à partir du forage communal (BSS001AASB), situé dans le château d'eau.

Parallèlement à ce dossier, la commune procède à la mise en place des périmètres de protection du captage ainsi qu'à la demande de l'autorisation de distribution de l'eau à des fins de consommation humaine au titre du Code de la Santé Publique.

Dans le cadre de l'exploitation projetée, les volumes demandés sont les suivants :

- Débit horaire : 50 m³/h ;
- Débit journalier moyen : 500 m³/h ;
- Débit journalier de pointe : 1 000 m³/h ;
- Volume annuel : 165 000 m³/an.

Ces volumes ne tiennent pas compte de l'interconnexion entre Chevilly et le SIPEP d'Artenay-Sougy afin de définir la protection du forage sur la base des capacités réelles du forage, d'autant que le forage de Chevilly doit pouvoir alimenter la population communale en cas de problème sur l'interconnexion.

Du point de vue réglementaire, ce dossier a été réalisé conformément à l'article R214-6 du code de l'environnement relatif à la demande d'autorisation de prélèvement d'eaux souterraines à la sécurité ainsi qu'à l'article R181-13 du code de l'environnement relatif à la demande d'autorisation environnementale.

Le projet est en parallèle déclaré au titre du Code de la Santé Publique conformément au décret n°2007-49 du 11/01/2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et selon l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine.

Du point de vue environnemental, le captage est situé dans le centre-ville de la commune de Chevilly, au sein d'une zone industrielle.

Du point de vue hydrogéologique, l'aquifère capté est contenu dans les calcaires d'Étampes (code masse d'eau FRGG092 - Calcaires de Beauce libre). Les calcaires d'Étampes dans le secteur sont recouverts de 37 m d'horizons calcaires plus ou moins marneux par endroits. L'aquifère est donc relativement vulnérable à une pollution de surface (absence de polluants diffus notamment).

Ce dossier a été établi par la société Utilities Performance, pour le compte du maître d'ouvrage « Commune de Chevilly ».

2. PÉTITIONNAIRE

Le présent dossier est établi pour le compte de la commune de Chevilly

Maitre d'ouvrage : Commune de Chevilly
26 rue de Paris
45 520 CHEVILLY

Interlocuteur : M. TEXIER, Maire

N° SIRET : 21450093600015

3. LOCALISATION DU CAPTAGE DE CHEVILLY

Le forage communal de Chevilly (n°BSS BSS001AASB / ex 03631X0002/FAEP) est implanté en partie nord de la commune (département du Loiret, 45), dans l'enceinte du château d'eau. L'environnement du captage est industriel et résidentiel.

La Figure 1 et la Figure 2 précisent la localisation du forage dont les coordonnées géographiques et cadastrales sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Coordonnées géographiques (Lambert 93) et cadastrales du forage

Identifiant	X	Y	Z NGF	Commune	Section	Parcelle
	Lambert 93	Lambert 93				
BSS001AASB	616406	6770831	122	Chevilly	L	244

Son implantation est conforme à l'arrêté du 11 septembre 2003, puisque situé à plus de :

- 200 mètres des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels ;
- 35 mètres des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines ;
- 35 mètres des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.
- 35 mètres des bâtiments d'élevage et de leurs annexes : installations de stockage et de traitement des effluents (fosse à purin ou à lisier, fumières ...), des aires d'ensilage, des circuits d'écoulement des eaux issus des bâtiments d'élevage, des enclos et des volières où la densité est supérieure à 0,75 animal équivalent par mètre carré ;
- 50 mètres des parcelles potentiellement concernées par l'épandage des déjections animales et effluents d'élevage issus des installations classées ;
- 35 mètres si la pente du terrain est inférieure à 7 % ou moins de 100 mètres si la pente du terrain est supérieure à 7 % des parcelles concernées par les épandages de boues issues des stations de traitement des eaux usées urbaines ou industrielles et des épandages de déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement.

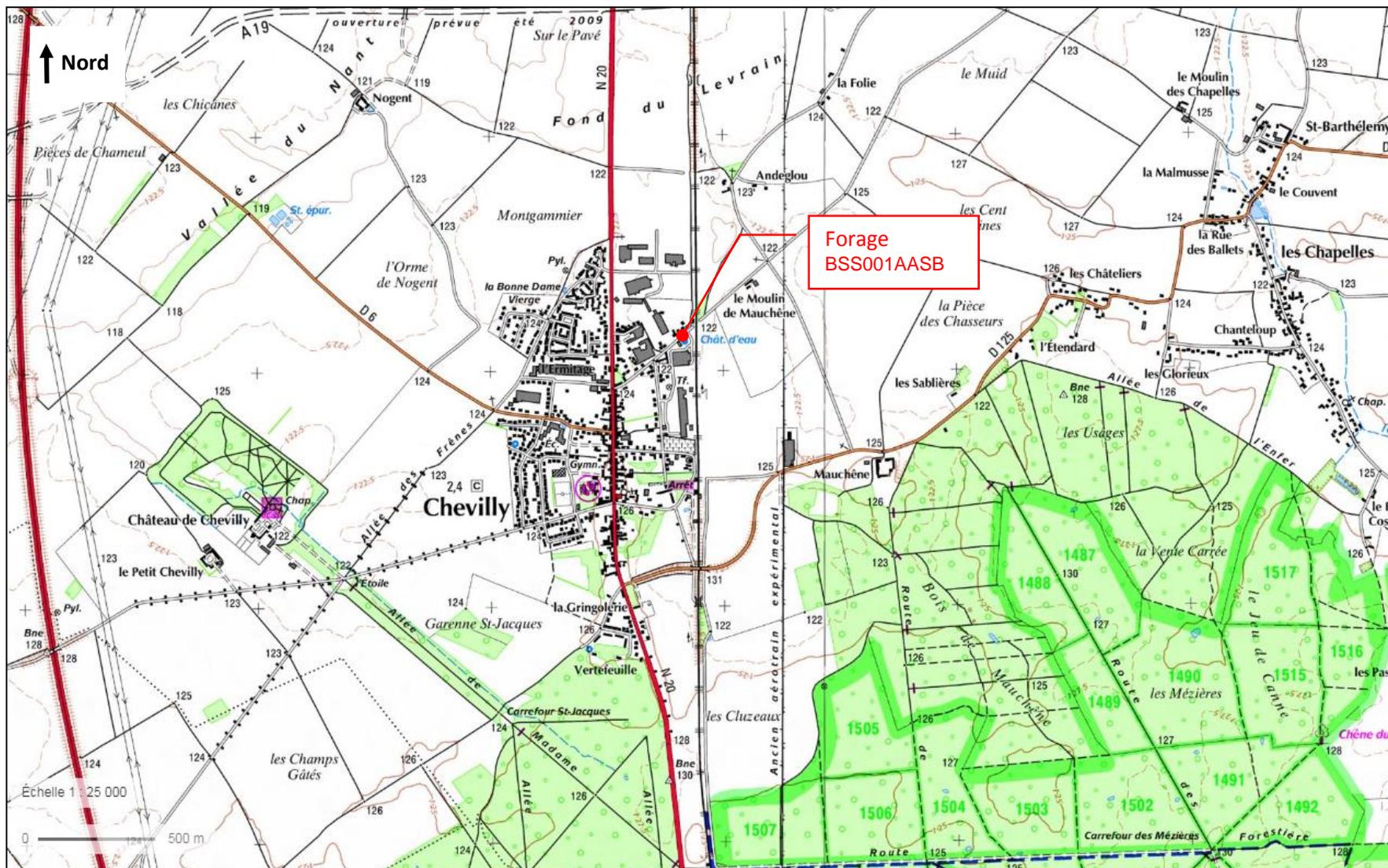


Figure 1 : Localisation du forage de Chevilly (Source : Géoportail – Mars 2019)



Figure 2 : Localisation du forage de Chevilly (Source : Géoportail – Mars 2019)

4. DOCUMENT ATTESTANT QUE LE PÉTITIONNAIRE EST LE PROPRIÉTAIRE DU TERRAIN

La commune de Chevilly est propriétaire de la parcelle du forage (parcelle L244), qui constitue également le périmètre de protection immédiate.

RELEVÉ DE PROPRIÉTÉ

Année de m.a.j 2017
 Département : Loiret (45) Commune : CHEVILLY (045093) Numéro communal + 8

Propriétaire(s)

propriétaire PBBBBX
 COMMUNE DE CHEVILLY
 rue DE PARIS 45520 CHEVILLY

Propriété(s) non bâtie(s)

DESIGNATION DES PROPRIETES				EVALUATION						Exonération							
Qrt.	sect.	N° de plan	N° voirie	nature et nom de la voie ou lieu-dit				surf	contenance Ha a Ca	ref pdt-lot	série tarif	ge/ ss/grp	nature clat spé	classe	revenu cadas	coll	année retour
L.		244		LE BOURG NORD					20 00		A	S					
Com	r exo		0 €	Dep	r exo	0 €	Reg	r exo	0 €	Surface totale		20 00	Revenu cadastral		0 €		
	r imp		0 €	r imp	0 €	r imp	0 €										

Édition du 28/03/2019

Figure 3 : Relevé de propriété

5. DESCRIPTION DU CAPTAGE DE CHEVILLY

5.1. Désignation de l'ouvrage

Forage communal n° BSS BSS001AASB
Lieu-dit : Château d'Eau
Commune Chevilly

5.2. Caractéristiques du captage de Chevilly

5.2.1. Coupe technique et géologique du captage de Chevilly

Les coupes géologique et technique du forage sont présentées ci-après.

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
1.00	Sol (terre végétale)		Terre végétale et sable quartzeux gros sel	Quaternaire	121.00
6.00	Calcaire de l'Orléanais		Calcaire blanc jaunâtre très fissuré	Burdigalien	116.00
9.00			Calcaire blanc, dur, compact		113.00
10.00			Calcaire blanc à passages d'argile verte		112.00
14.00	Calcaire de Pithiviers		Calcaire dur, blanc	Aquitanien	108.00
16.00			Meulière compacte translucide		106.00
21.00			Calcaire blanc		101.00
27.00			Calcaire dur, beige à meulière		95.00
29.00			Meulière compacte brune		93.00
34.00	Molasse du Gâtinais		Calcaire blanc-beige	Rupélien	88.00
37.00			Calcaire gris foncé humifère		85.00
48.00	Calcaire d'Etampes (Calcaire du Gâtinais)		Calcaire blanc beige à meulière, dur très pulvérisé	Rupélien	74.00
56.00			Calcaire et meulière compacte, dur		66.00
57.00			Calcaire blanc compact		65.00
62.00			Calcaire grumeleux		60.00
68.00			Silex noir à patine blanche		54.00
70.00			Calcaire dur		52.00
71.00			Silex gris		51.00
74.50		Silex gris	47.50		
79.00		Craie ou marnes	43.00		
80.50		Silex noir	41.50		
81.00		Craie en bouillie	41.00		

Figure 4 : Coupe géologique interprétée au droit du forage (source : Infoterre – Mars 2019)

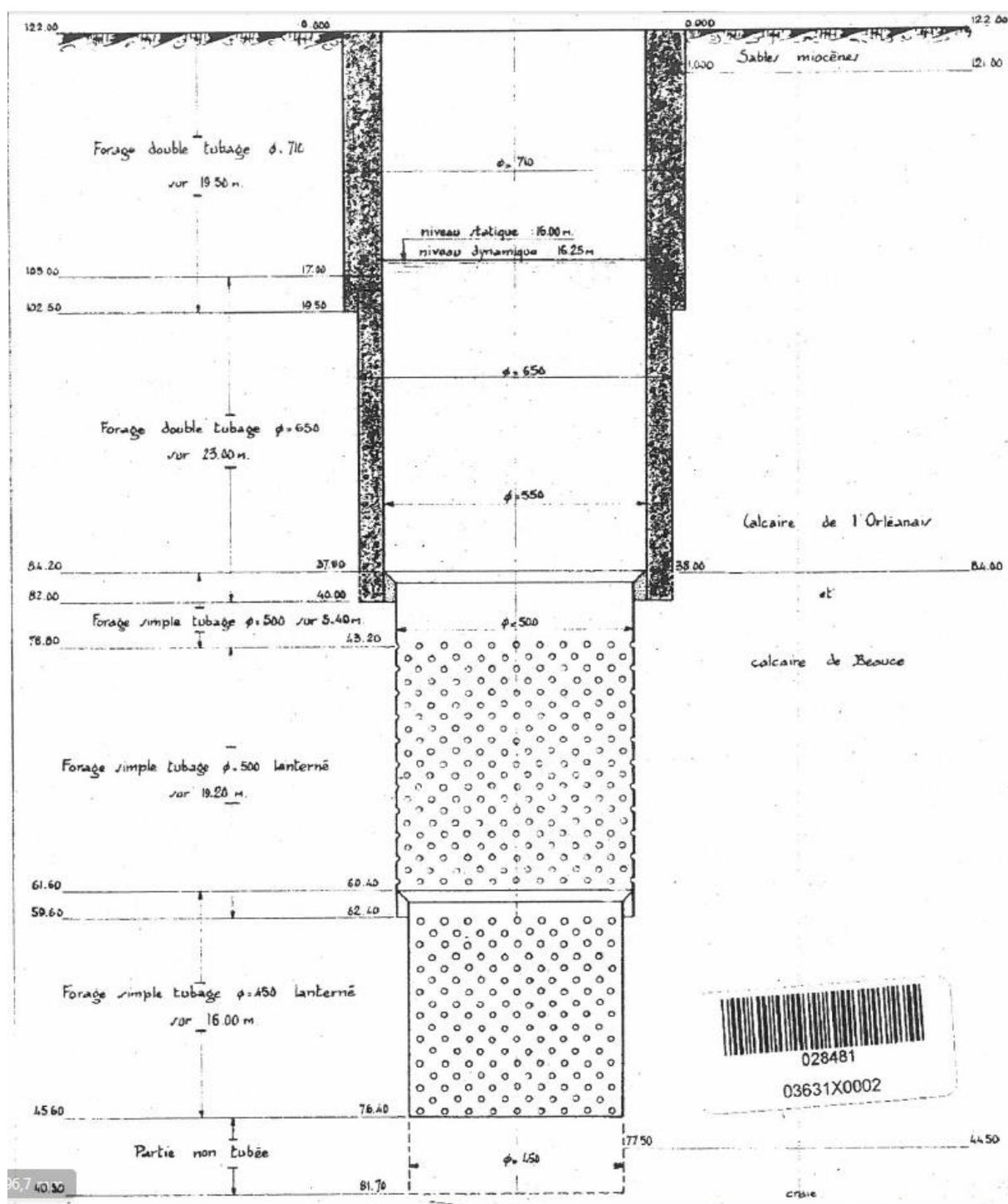


Figure 5 : Coupe technique d'origine du forage (source : Infoterre – Mars 2019)

Le forage capte la nappe des Calcaires de Beauce, et plus particulièrement les eaux circulant dans les calcaires d'Étampes, reconnus entre 37 et 74,5 m de profondeur puis la craie entre 74,5 et 81,7 m de profondeur. Le forage est crépiné entre 43,2 et 76,4 m puis en trou nu entre 76,4 et 81,7 m/sol.

D'après cette coupe, les différentes masses d'eau sont correctement isolées (calcaires de Pithiviers et calcaires d'Étampes).

5.2.2. Tête de puits

La tête de forage est située dans l'enceinte du château d'eau. Elle a été réhabilitée en 2018.

La SAUR a mis en place sur le forage une tête de puits étanche dans le cadre des travaux de sécurisation et pour compléter ceux réalisés sur l'ouvrage. Les travaux se sont déroulés en mai 2018.

Les travaux de sécurisation de la tête de puits ont consisté en :

- La pose d'un nouveau tube (longueur 3 m) en diamètre 480 mm en tête de forage, dépassant de 50 cm du sol ;
- La cimentation à l'extrados de ce tubage ;
- La pose d'une nouvelle tête de puits (fermeture étanche) par la SAUR.

Le reportage photographique suivant présente l'installation mise en place.

Ces travaux avaient pour objectifs de :

- Sécuriser la tête de puits par la mise en place d'une tête étanche et une cimentation adéquate ;



Photo 1 : Tête de puits



Photo 2 : Tête de puits



Photo 3 : Tête de puits



Photo 4 : Refoulement du captage et caniveau technique



Photo 5 : Refoulement du captage et caniveau technique



Photo 6 : Refoulement du captage et caniveau technique

- Remplacer les anciennes colonnes d'exhaure par des colonnes en inox à connexion rapide ;
- Remplacer l'ancienne pompe hors d'usage par une pompe neuve adaptée au nouveau débit d'exploitation de 50 m³/h (avec variateur) ;
- Reprendre et adapter la sortie de pompe.

Ces travaux se sont conclus par le raccordement du réseau AEP de Chevilly au SIPEP d'Artenay-Sougy visant à réduire les teneurs en sélénium naturellement présent dans les eaux pompées sur le forage (ratio de 35-65 en faveur du SIPEP).

5.2.3. Nettoyage du forage

Le forage a fait l'objet d'un nettoyage par brossage en 2018, suivi d'une inspection vidéo.

L'inspection vidéo de réception a été réalisée le 3 mai 2018 par la société EDREE. Elle a permis de confirmer la coupe technique suivante :

- 0,53 à 2,12 m :	- Tube inox Ø 480 x 500 mm
0,00 à 37,85 m :	- Tube acier plein Ø 550 mm
37,85 à 38,70 m :	- Tube acier de Ø 500 mm,
38,70 à 39,63 m :	- Tube acier de Ø 500 mm, perforé (trou rond de Ø 2-3 mm)
39,63 à 44,96 m :	- Tube acier de Ø 500 mm, perforé (trou rond de Ø 2-3 mm) sur trois niveaux seulement (41,33 ; 43,11 et 44,80 m)
44,96 à 59,90 m :	- Tube acier de Ø 500 mm, perforé (trou rond de Ø 2-3 mm)
59,90 à 75,73 m :	- Tube acier de Ø 450 mm, perforé (trou rond de Ø 6-7 mm)
75,73 à 80,28 m :	- trou nu

Le niveau statique a été reconnu à 15,77 m/repère soit 15,62 m/sol.

Mis à part l'absence de massif filtrant derrière les crépines, le forage est en bon état. Les trous sont notamment globalement bien ouverts. Bien que légèrement concrétionné, le tubage est en bon état.

- 0,53 à 2,12 m :	- le tubage inox est neuf et donc en parfait état.
2,12 à 16,00 m :	- le tubage est presque uniformément recouvert d'un mince dépôt de carbonate de calcium. Ce dépôt a relativement bien protégé le tube de la corrosion qui est assez faible pour un forage de 72 ans ! Le tubage est globalement en bon état.
16,00 à 40,00 m :	- le tubage est uniformément concrétionné. Localement, les concrétions peuvent atteindre quelques centimètres d'épaisseur. Le tubage est globalement en bon état.
40,00 à 48,00 m :	- le tubage est uniformément concrétionné. Localement, les concrétions peuvent atteindre quelques centimètres d'épaisseur. Le tubage est globalement en bon état. Les crépines sont bien ouvertes.
48,00 à 75,80 m :	- le tubage est uniformément concrétionné. Localement, les concrétions peuvent atteindre quelques centimètres d'épaisseur. Le tubage est globalement en bon état. Les crépines sont majoritairement ouvertes (environ 25 % seulement d'ouvertures colmatées).

Le fond du forage a été reconnu à 80,18 m/repère soit 80 m de profondeur.

La coupe reconstituée est présentée ci-après.

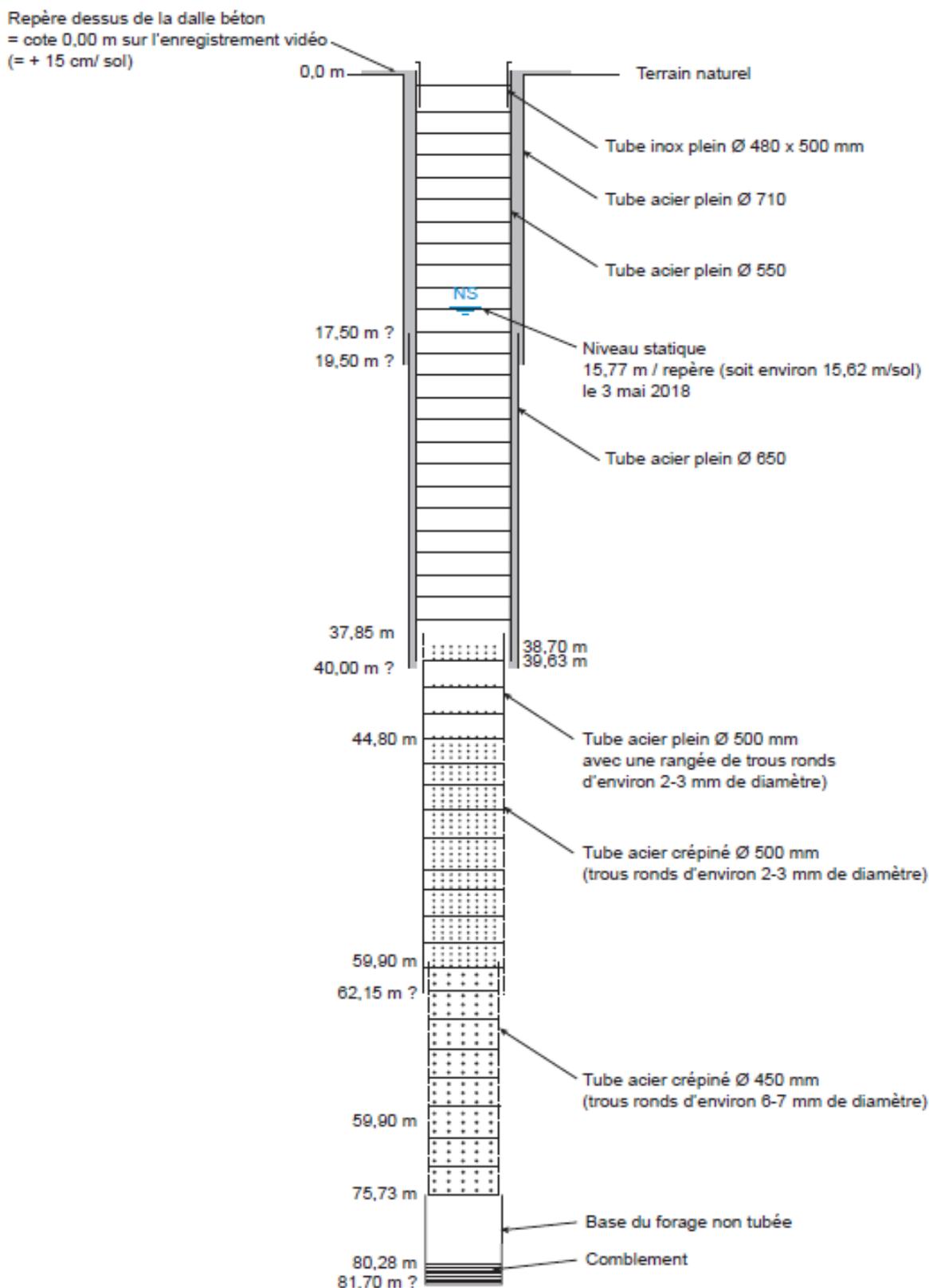


Figure 6 : Coupe issue du rapport d'inspection finale (source : EDREE – Mai 2018)

5.2.4. Productivité du forage

5.2.4.1. Essai par paliers de débits – 2018

Les essais de pompage par paliers enchaînés d'1h ont été réalisés mardi 24 avril 2018 aux débits de 30, 40, 50 et 60 m³/h.

Le débit maximal a été conditionné par la capacité du poste de relevage par lequel transitaient les eaux d'exhaure et dont une pompe était tombée en panne juste avant les travaux.

Le niveau statique reconnu au démarrage du pompage par paliers était de 16,01 m/sol.

Les résultats de l'essai sont présentés ci-dessous :

Tableau 2 : Résultats de l'essai par paliers de débits

Palier	Débit (en m ³ /h)	Durée du palier (en min)	Niveau dynamique en fin de palier (en m/sol)	Rabattement correspondant (en m)	Débit spécifique (en m ³ /h/m)
1	30	60	16,05	0,04	750
2	40	60	16,06	0,05	800
3	50	60	16,08	0,07	714
4	60	60	16,1	0,09	667

L'interprétation des essais de pompage par paliers à l'aide du logiciel OUAIP développé par le BRGM est présentée ci-après. **Il apparait que le débit critique (débit maximum exploitable) n'a pas été atteint durant les essais.**

Les pertes de charges linéaires (dus à la nature de l'aquifère) sont supérieures aux pertes de charge quadratiques (dus à la conception de l'ouvrage), ce qui montre sa bonne conception et son bon état général.

Le débit d'exploitation, qui est de 50 m³/h, est donc inférieur au débit critique.

5.2.4.2. Pompage d'essai de longue durée – 2018

Le pompage d'essai de longue durée s'est déroulé sur 12 heures consécutives au débit de 60 m³/h le 25 avril 2018. La durée de l'essai et son débit ont été contraints par la nature de l'exutoire (débit de la pompe de relevage et volume des bassins d'infiltration rue des hirondelles).

Le niveau statique en début d'essai (le 25/04 à 7h) était de 15,99 m/sol. À l'issue des 12 heures de pompage, le niveau dynamique se stabilisait à 16,08 m/sol soit 0,09 m de rabattement. La remontée au niveau statique a été rapide puisque le niveau dynamique revient presque instantanément à son niveau d'origine à l'arrêt du pompage.

L'interprétation de l'essai a été réalisée à partir du logiciel OUAIP développé par le BRGM. D'après les résultats de l'essai de pompage, la transmissivité de l'aquifère des calcaires d'Étampes et du toit de la craie est de 4,4.10⁻¹ m²/s. Le débit spécifique (Débit / rabattement final) est de 667 m³/h/m.

Conclusion de l'essai : Cette augmentation du débit spécifique par rapport aux données historiques, en particulier l'essai de 1946 réalisé à 62,5 m³/h (à considérer toutefois avec précaution du fait du manque de précisions sur ses conditions d'acquisition) montre que le nettoyage a augmenté la productivité de l'ouvrage.

Le débit d'exploitation choisi pour l'avenir (50 m³/h) sera parfaitement adapté aux capacités de l'ouvrage et de l'aquifère.

5.2.5. Qualité de l'eau prélevée sur le captage de Chevilly

Afin de permettre d'appréhender la qualité de l'eau brute après les travaux de sécurisation, un prélèvement a été effectué avant la remise en service du forage, le mardi 22 mai 2018. Les échantillons d'eau ont été prélevés et analysés par le laboratoire CARSO.

Une seconde analyse RP a été réalisée sur les eaux brutes du forage le 28/02/2020 dans le cadre du suivi sanitaire.

Les résultats sont renseignés dans le Tableau 3 et le Tableau 4. Les rapports d'analyses complets sont disponibles en annexe 1.

Tableau 3 : Résultats analytiques comparés aux seuils de l'Annexe II de l'Arrêté du 11/01/2007

Paramètres	Unités	Analyse RP Chevilly du 22/05/2018	Analyse RP Chevilly du 28/02/2020	Limites de qualité
Paramètres organoleptiques				
Couleur (Pt)	mg/l	<5	<5	200
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux				
Chlorures (Cl ⁻)	mg/l	28	27,6	200
Sodium (Na ⁺)	mg/l	6,8	6,5	200
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	mg/l	10,2	10,5	250
Température	°C	13	11,5	25
Paramètres concernant les substances indésirables				
Ammonium (NH ₄ ⁺)	mg/l	<0,05	<0,05	4
Carbone organique total (COT)	mg/l	0,3	<0,2	10
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	mg/l	<0,1	<0,1	1
Nitrates pour les autres eaux (NO ₃ ⁻)	mg/l	41,8	42,5	100
Paramètres concernant les substances toxiques				
Arsenic (As)	µg/L	<2	<2	100
Cadmium (Cd)	µg/L	<1	<1	5
Sélénium (Se)	µg/L	15	18	10
Pesticides (Par substances individuelles, y compris les métabolites)	µg/L	<0,5	<LQ	2
Paramètres microbiologiques				
Entérocoques	UFC/100 ml	<1	<1	10000
Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	<1	20000

Les résultats d'analyses d'eau brute sont conformes aux seuils définis par l'annexe II (**seuils de production**) de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de qualité des **eaux brutes** utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Les résultats d'analyses d'eau brute sont également conformes aux seuils définis par l'annexe I (**seuils de distribution**) de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité **des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception du sélénium**. Le tableau ci-dessous met en regard les teneurs de l'eau brute avec ces seuils de distribution.

Il apparaît à l'étude des résultats des dépassements des critères de l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 pour le **sélénium** (15 µg/l pour une limite à 10) ainsi que la présence de **perchlorates** (5,44 µg/l). On note également une teneur en **nitrites** de 41,8 mg/l, proche de la limite de qualité fixée à 50 mg/l.

Ces tendances sont confirmées par l'analyse réalisée en février 2020.

Tableau 4 : Résultats analytiques comparés aux seuils de l'Annexe I de l'Arrêté du 11/01/2007

Paramètres	Unités	Analyse RP Chevilly du 22/05/2018	Analyse RP Chevilly du 28/02/2020	Limites et références de qualité
		Eau brute	Eau brute	
Caractéristiques organoleptiques				
Aspect	-	0	0	Acceptable pour le consommateur
Couleur	-	<5	<5	Acceptable pour le consommateur
Odeur	-	0	0	Acceptable pour le consommateur
Paramètres microbiologiques				
Escherichia coli	UFC/100 ml	<1	<1	0
Entérocoques	UFC/100 ml	<1	<1	0
physico-chimie de base				
Carbone organique total	mg/L	0,3	<0,2	2
Conductivité à 25 °C	µS/cm	608	598	entre 200 et 1100
Equilibre calco-carbonique (1 à 4)	qualit	1	3	A l'équilibre ou légèrement incrustantes
Fluorures	mg/L	0,15	0,12	1,5
pH	-	7,6	7,2	compris entre 6.5 et 9
Température	°C	13	11,5	25
Turbidité	NFU	0,13	0,18	1
Cations				
Ammonium	mg/L	<0,05	<0,05	0,1
Sodium	mg/L	6,8	6,5	200
Anions				
Chlorures	mg/L	28	27,6	250
Nitrates (NO3)	mg/L	41,8	42,5	50
Nitrites (NO2)	mg/L	<0,02	<0,02	0,5
Sulfates	mg/L	10,2	10,5	250
Pesticides				
Pesticides (par substance individuelle)	µg/l	<LQ	<LQ	0,1
Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par substance)	µg/l	<LQ	<LQ	0,1
Atrazine déséthyl	µg/l	<LQ	0,01	0,1
Total pesticides	µg/l	<0,5	0,01	0,5
Métaux				
Antimoine	µg/l	<1	<1	5
Arsenic	µg/l	<2	<2	10
Bore	mg/L	0,013	0,014	1
Cadmium	µg/l	<1	<1	5
Fer total	µg/l	<10	19	200
Manganèse	µg/l	<10	<10	50
Nickel	µg/l	<5	<5	20
Sélénium	µg/l	15	18	10
Composés organiques				
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	10

Il est rappelé que les eaux du forage de Chevilly sont mélangées avec celles fournies par le SIPEP d'Artenay-Sougy (captage de la Couarde) depuis 2018, visant à assurer ainsi la distribution d'une eau conforme aux habitants de Chevilly.

Le ratio mis en place est de 35% Chevilly - 65% SIPEP avec une évolution souhaitée par la commune vers un ratio 50-50 si la qualité de l'eau mélangée le permet, et après validation de l'ARS.

5.3. Projet de périmètres de protection

Les périmètres de protection du forage de Chevilly ont été définis par l'hydrogéologue agréé M. Roux dans son rapport de février 2019 (présenté intégralement en annexe 2). Les éléments suivants en sont extraits.

5.3.1. *Périmètre de protection immédiate*

L'emprise du périmètre de protection immédiate est précisée sur la **Figure 7**.

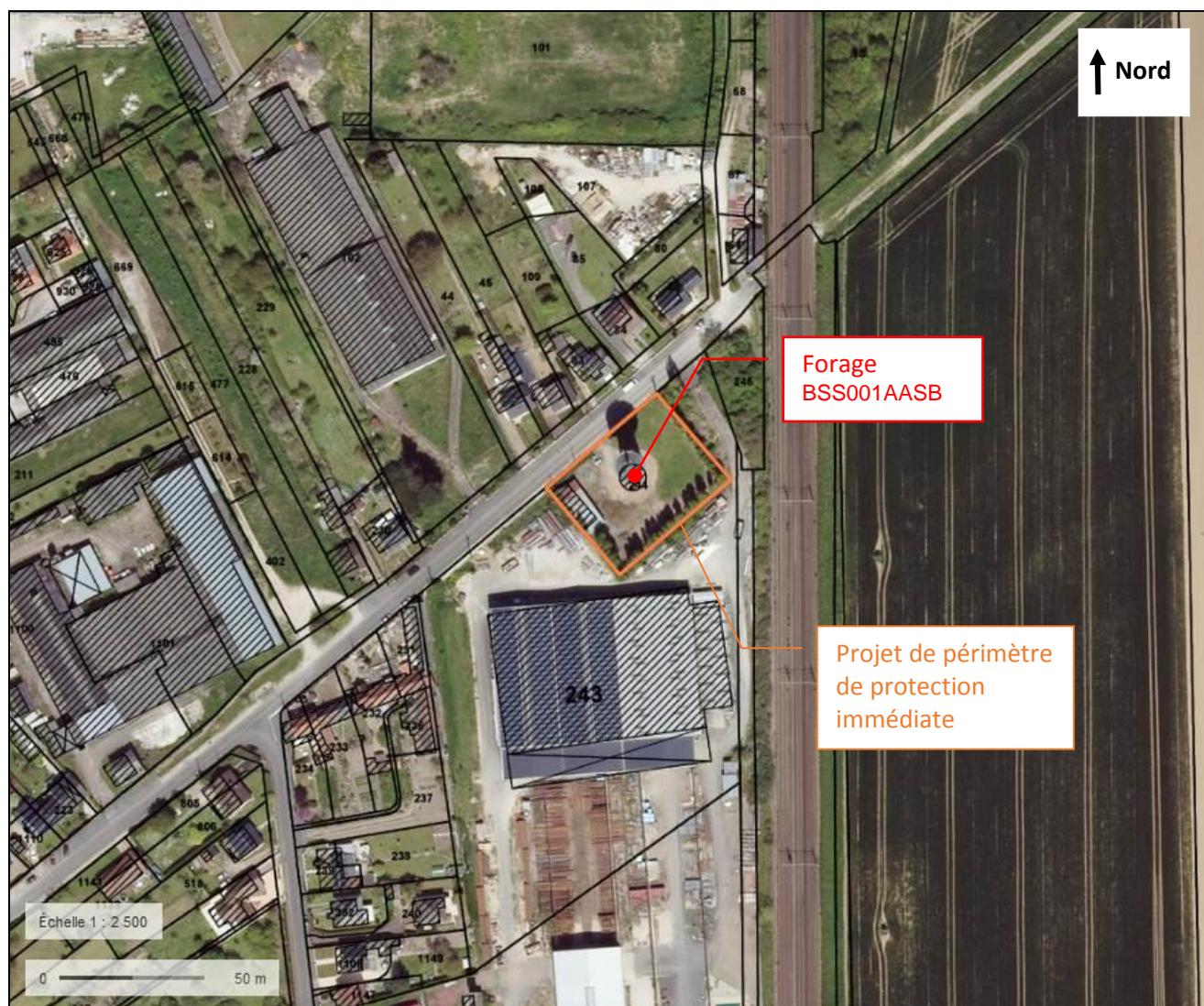


Figure 7 : Emprise du périmètre de protection immédiate (Source : Géoportail – Mars 2019)

Le périmètre de protection immédiate du forage est constitué par la parcelle cadastrale L 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 mètres 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.

5.3.2. Périmètre de protection rapprochée

L'emprise du périmètre de protection rapprochée est précisée en par la figure suivante.

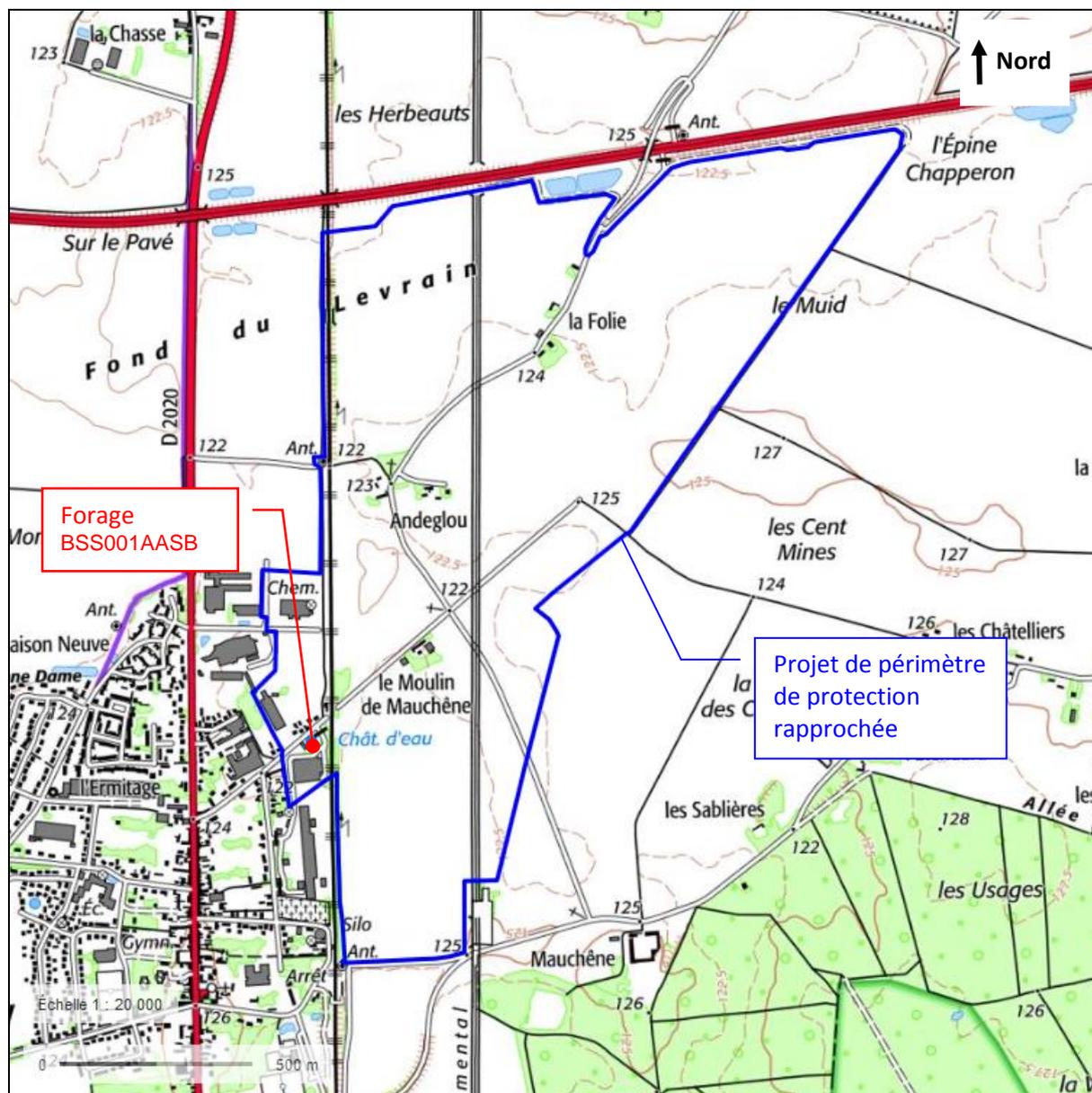


Figure 8 : Emprise du périmètre de protection rapprochée (Source : Rapport hydrogéologue agréé – Février 2019)

Ce périmètre 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 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.

5.3.3. Périmètre de protection éloignée

Il n'est pas institué de périmètre éloigné.

5.4. Fonctionnement de l'alimentation en eau potable de Chevilly

5.4.1. Principe de l'alimentation en eau potable de la commune

La commune de Chevilly gère en régie son alimentation en eau potable.

Jusqu'en 2018, le forage alimentait seul la commune. Cependant, du fait de dépassements récurrents des teneurs réglementaires en sélénium, la commune a souhaité réaliser une interconnexion avec le SIPEP d'Artenay-Sougy de manière à abattre par dilution ce paramètre.

Le synoptique de fonctionnement est présenté en Figure 9 ci-après :

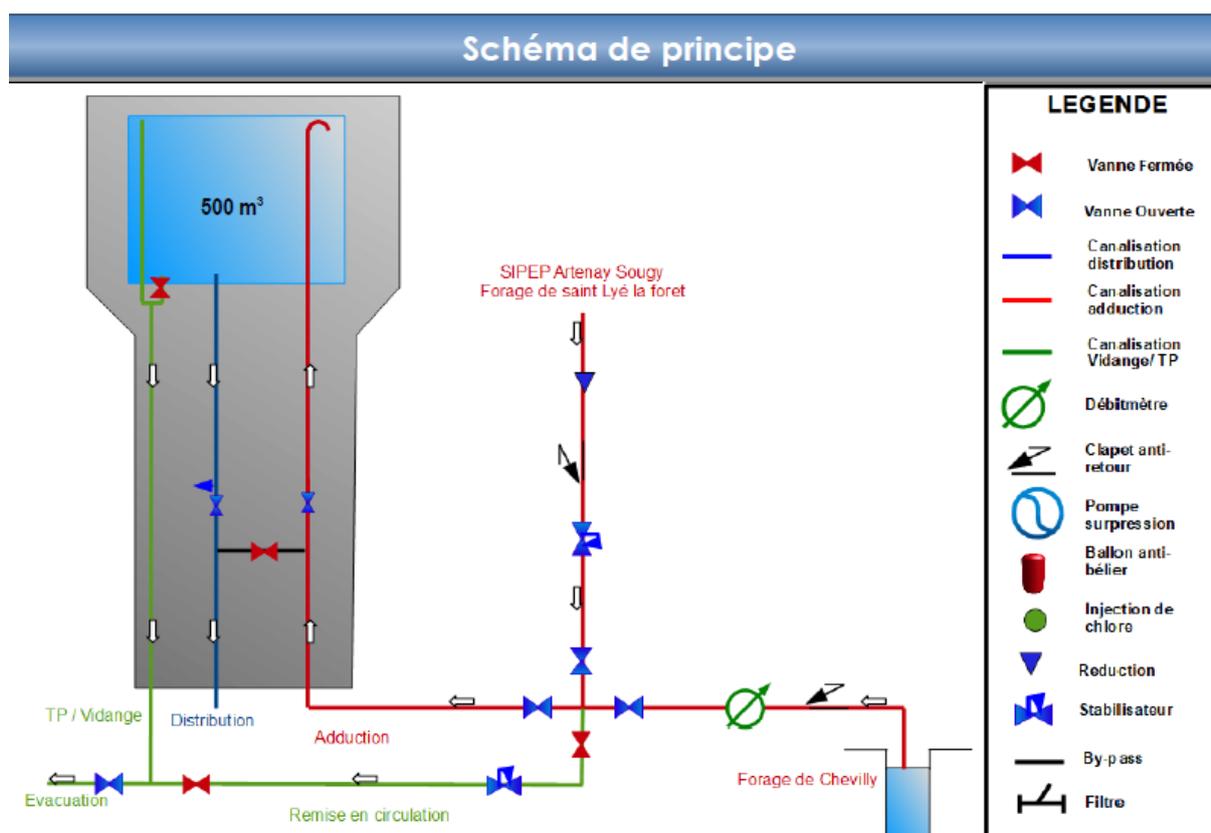


Figure 9 : Synoptique de fonctionnement de l'alimentation en eau potable de Chevilly (source : ALTEREO)

5.4.2. Population actuelle et future

L'évolution de la population sur la commune de Chevilly est synthétisée dans le tableau suivant :

Année	1982	1990	1999	2008	2013
Population	2626	2485	2383	2428	2713
Taux d'évolution annuelle		-0.7%	-0.5%	0.2%	2.3%

En considérant une évolution annuelle de la population de l'ordre de 0,1 %, on peut estimer une population de 2 776 habitants sur la commune à l'horizon 2036.

5.4.3. Historique des consommations et volumes prélevés

Le tableau suivant synthétise les volumes annuels prélevés sur le forage AEP de Chevilly entre 2008 et 2015. Le rendement du réseau est évalué à 86,2% en 2015.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Volume prélevé sur le forage AEP	138 900	166 498	153 041	166 355	163 900		150 514	168 093

Les volumes annuels prélevés sont variables d'une année à l'autre. La moyenne des 5 dernières années disponibles est de 160 381 m³/an soit 439 m³/j.

On se basera sur un volume mis en distribution annuel de l'ordre de 160 000 m³ pour la commune, soit une production journalière de 438 m³/j.

En 2013, la population de la commune était évaluée à 2 713 habitants (sans double compte). Cela représente donc un volume produit journalier de 161 l/j/habitant.

|| On considéra donc par la suite une production moyenne journalière de 161 litres/jour/habitant propre aux abonnés de la commune.

Les tendances actuellement constatées sur les communes sont plutôt à la baisse de consommation d'eau par les administrés.

On considérera par la suite un coefficient de pointe journalier de l'ordre de 1.8 (donnée arbitraire, représentative des consommations domestiques).

5.4.4. Prélèvements futurs

En estimant une population de 2 776 habitants à l'horizon 2035 et une production moyenne journalière de 161 l/j/habitant (hypothèse de maintien des consommations actuelles et du rendement du réseau d'eau potable), les besoins futurs propres aux habitants de Chevilly sont estimés à environ 447 m³/jour à l'horizon 2035.

Il sera considéré par la suite une production moyenne journalière future (horizon 2035) de **450 m³/jour** pour l'ensemble de la commune.

En situation future de pointe, les volumes à produire par le forage de la commune seront de 810 m³/j. Ils sont compatibles avec la productivité de l'ouvrage.

Par conséquent, les volumes à considérer pour la procédure de DUP et pour l'établissement des périmètres de protection sont les suivants :

- Débit horaire : **50 m³/h** ;
- Volume journalier moyen : **500 m³/jour** (9h de pompage) ;
- Volume journalier de pointe : **1 000 m³/jour** (16,2 h de pompage) ;
- Volume annuel : **165 000 m³/an.**

Ces volumes ne tiennent pas compte de l'interconnexion entre Chevilly et le SIPEP d'Artenay-Sougy afin de définir la protection du forage sur la base des capacités réelles du forage, d'autant que le forage de Chevilly doit pouvoir alimenter la population communale en cas de problème sur l'interconnexion.

Dans les faits, le ratio Chevilly/SIPEP sera de 35/65 avec une volonté d'aller vers du 50/50 dans le futur, si la qualité de l'eau du forage le permet, et sous réserve d'obtention de l'accord de l'ARS.

5.4.5. Moyens de suivi et de surveillance

La qualité de l'eau produite et distribuée par le forage de Chevilly est suivie par l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du contrôle sanitaire. Les prélèvements et analyse sont effectués par le laboratoire CARSO agréé par le ministère de la santé.

Par ailleurs, le site de production d'eau potable de Chevilly est géré en régie par la commune de Chevilly.

Toutefois, suite aux travaux d'interconnexion avec le SIPEP d'Artenay- Sougy, la commune souhaite missionner un délégataire pour gérer sa ressource.

Les eaux de Chevilly ne sont pas chlorées, en revanche les eaux provenant du réseau du SIPEP le sont.

Le site de production (château d'eau et forage) est entièrement automatisé et la télégestion est transmise à un agent communal qui se déplace sur site en cas de problème :

- défaut pompe,
- débordement réservoir,
- Problème niveau bas,
- Intrusion dans le château d'eau et dans le regard du forage.

5.4.6. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

En cas d'incident ou d'accident sur le forage de Chevilly, le SIPEP d'Artenay-Sougy peut alimenter la commune de Chevilly en mode dégradé grâce à l'interconnexion existante entre le réseau de Chevilly et celui du SIPEP, comme cela a été le cas pendant les travaux de nettoyage du forage.

Par ailleurs, en cas de contamination bactérienne sur les eaux du forage de Chevilly, une désinfection à l'eau de javel serait réalisée directement sur le réservoir par la commune de Chevilly.

5.5. Réglementation en vigueur

5.5.1. Zone de répartition des eaux

La commune de Chevilly est située en zone de répartition des eaux pour la nappe de Beauce.

5.5.2. Rubriques concernées par la nomenclature IOTA

Au vu du classement de la commune de Chevilly en Zone de Répartition des Eaux pour la nappe de Beauce, le prélèvement d'eau lié à l'exploitation du captage d'eau potable de Chevilly est soumis à autorisation au titre du Code de l'Environnement (articles R214-1 à 6).

Tableau 5 – Situation administrative du projet vis-à-vis de la nomenclature IOTA

Travaux ou installations projetées	N ° Rubrique	Régime concernée par le projet
Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	1.1.1.0.	Déclaration
A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9 du code de l'environnement, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement, ont prévu l'abaissement des seuils : 1o Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ /h (A)	1.3.1.0.	Autorisation

Ainsi, le présent dossier constitue une demande d'autorisation de prélèvement d'eaux souterraines et comprend tous les renseignements demandés par l'article R214-6 du Code de l'Environnement.

5.5.3. Catégories concernées de l'Annexe de l'article R122-2 du Code de l'Environnement

Au vu du classement de la commune de Chevilly en Zone de Répartition des Eaux pour la nappe de Beauce, le prélèvement d'eau lié à l'exploitation du captage d'eau potable de Chevilly est soumis à examen au cas par cas au titre du Code de l'Environnement (articles R122-2).

Tableau 6 – Situation administrative du projet vis-à-vis de l'annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement

Travaux ou installations projetées	N ° Catégories	Régime concernée par le projet
d) Dispositifs de captage des eaux souterraines en zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils, lorsque la capacité totale est supérieure ou égale à 8 m ³ / heure.	17. Dispositifs de captage et de recharge artificielle des eaux souterraines (telles que définies à l'article 2.2 de la directive 2000/60/CE).	Soumis à examen au cas par cas

Ainsi, le présent dossier constitue une demande d'autorisation environnementale et comprend tous les renseignements demandés par l'article R181-13-6 du Code de l'Environnement.

6. ÉTUDE D'INCIDENCE

6.1. Document attestant de la dispense d'étude d'impact

Ce document est présenté en annexe 3.

6.2. État actuel du site et de l'environnement

6.2.1. Environnement immédiat

Cette description est limitée à la parcelle accueillant le captage et à ses abords immédiats.

Le captage de Chevilly est situé à l'intérieur du château d'eau, au droit de la parcelle L 244. L'environnement immédiat de la parcelle est constitué :

- Au nord, d'habitations pavillonnaires ;
- Au sud et à l'ouest, d'industries ;
- À l'est, de la voie de chemin de fer et de parcelles agricoles.

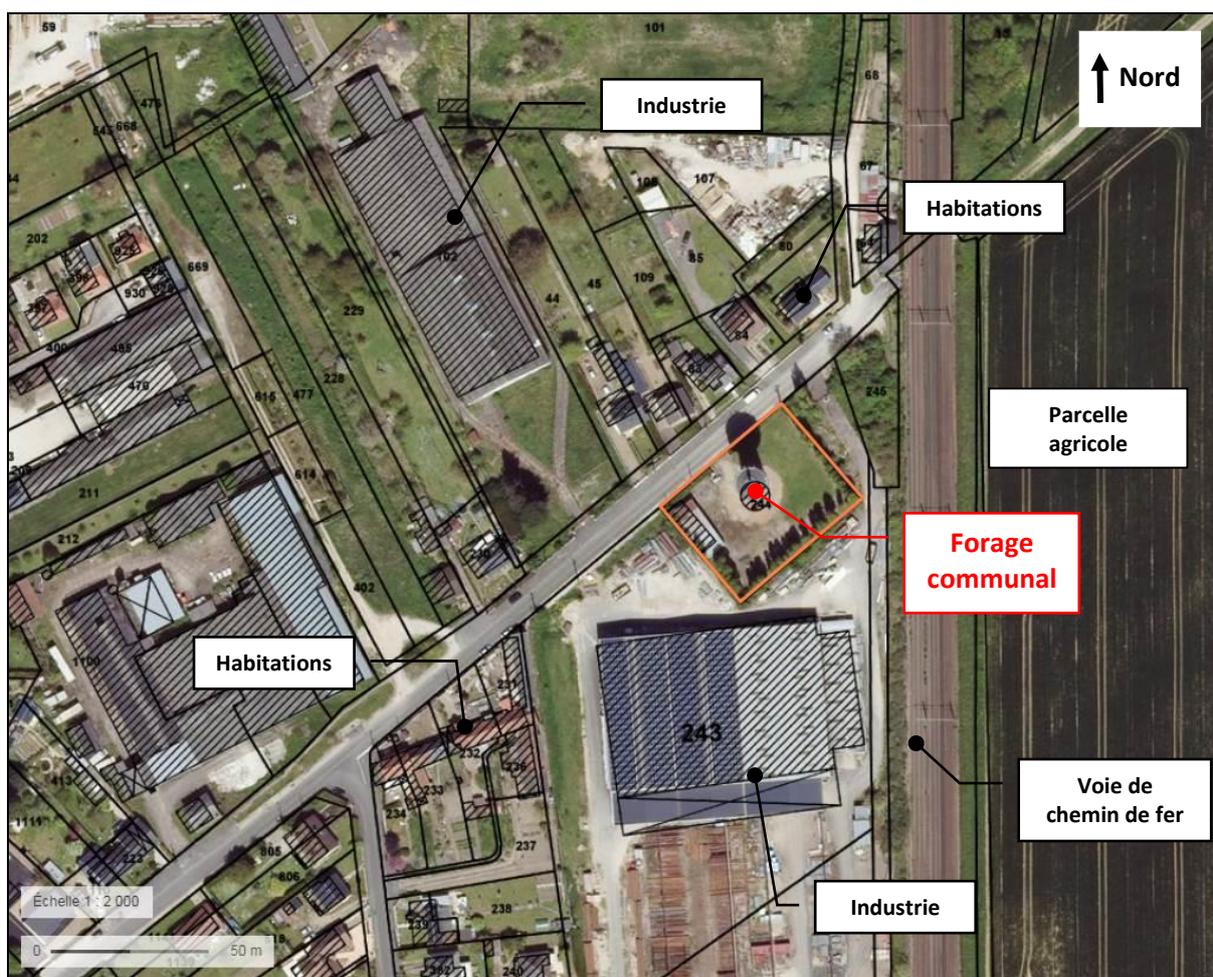


Figure 10 : Environnement proche du site (source : Géoportail – Mars 2019)

6.2.2. Topographie

La topographie du secteur d'étude est relativement plane avec des altitudes autour de 122 mNGF. La parcelle accueillant le captage AEP et les installations associées se situe à + 122 m NGF. La carte topographique est présentée en **Figure 11** ci-après.

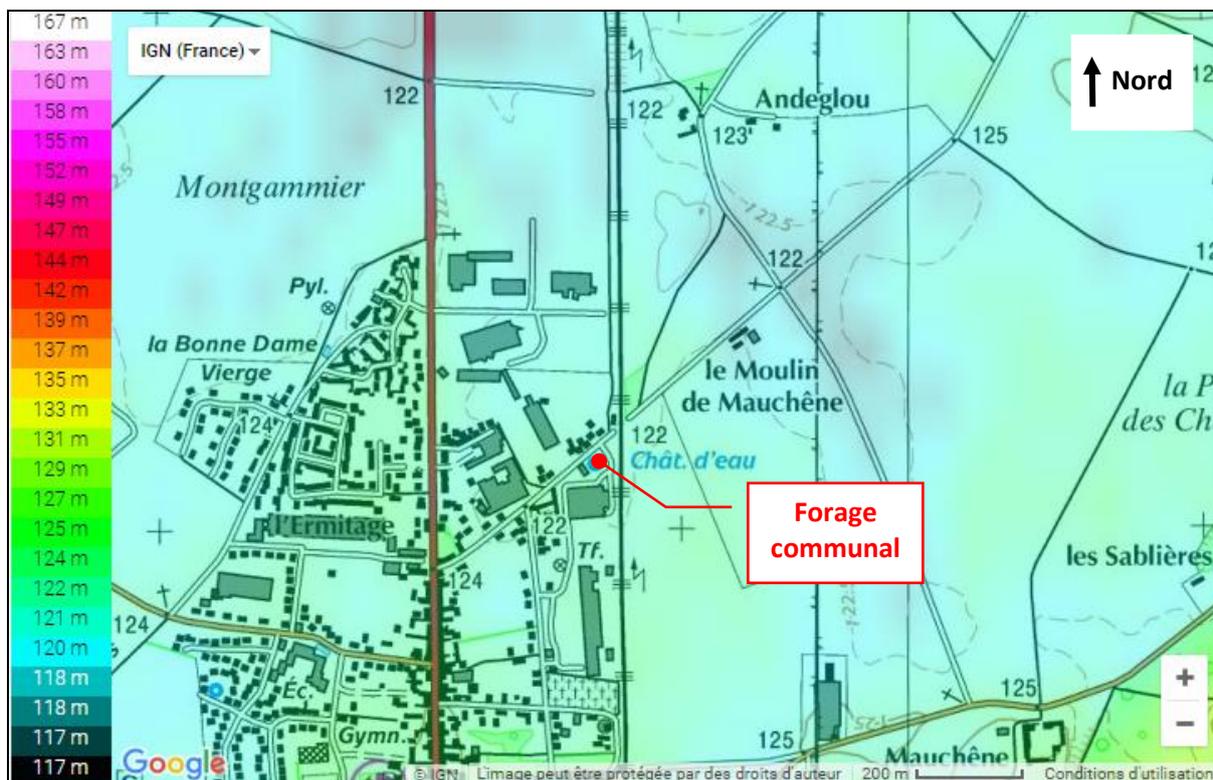


Figure 11 : Carte topographique du secteur d'étude (source : Cartes-topographiques.fr – Mars 2019)

6.2.3. Contexte climatologique

Les données de pluies et d'évapotranspiration ont été collectées à la station météorologique d'Orléans (45), (données Météo France) située à 10 km au sud-ouest de Chevilly.

La moyenne des précipitations sur la période 1981-2010 est de **642,5 mm/an** avec une répartition assez homogène sur l'année.

L'évapotranspiration potentielle moyenne annuelle, calculée sur la période 1981-2010, est de 803,1 mm/an. Elle est supérieure d'environ 25 % à la pluviométrie annuelle.

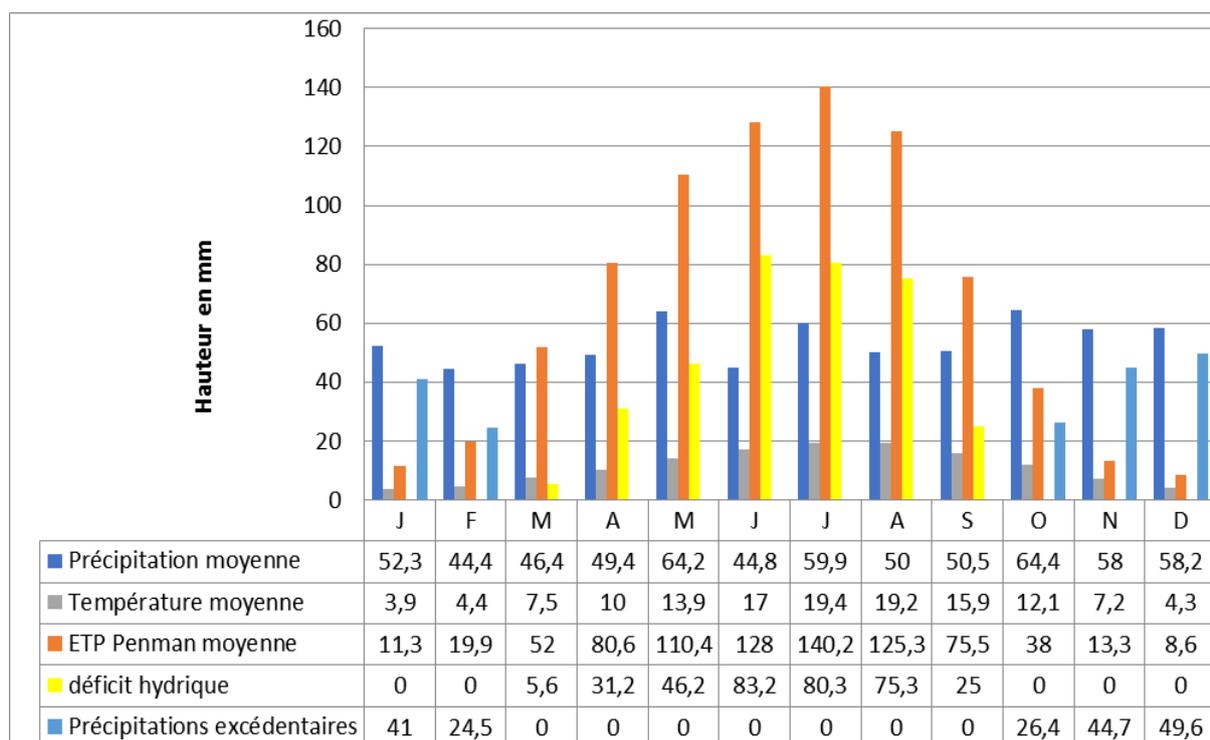


Figure 12 - Évolution des principaux paramètres climatologiques (précipitations, températures, ETP) entre 1981 et 2010 au niveau de la station d'Orléans (45) (Source : MétéoFrance)

6.2.4. Contexte géologique

6.2.4.1. Contexte régional

Les documents cartographiques utilisés sont la carte géologique d'Orléans (n°363) éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) à l'échelle 1/50 000ème, et les données de la Banque de Données du Sous-sol.

Le forage de Chevilly est localisé au droit des formations calcaires de Beauce surmontées par les formations burdigaliennes.

- La formation néogène des marnes de l'Orléanais du Burdigalien (m-p) :** Les marnes de l'Orléanais séparent en forêt d'Orléans les sables de Sologne de ceux de l'Orléanais. Leur épaisseur n'est pas constante : atteignant parfois 8 m, elles peuvent dans certaines zones totalement disparaître, rendant alors précaire la limite entre les deux formations sableuses. De plus, vers le sud, lorsque la formation sableuse intérieure est absente, elles reposent directement sur l'assise de Beauce. Elles sont au sommet, très calcaires, blanches, farineuses et noduleuses avec trainées d'argile verte ; elles passent progressivement vers la base à une argile vert foncé à petites concrétions de calcaire blanc pulvérulent. Cette argile devient finement sableuse à l'approche du contact des sables de l'Orléanais sous-jacents. Au droit du forage, cette formation est reconnue sur 9 m, entre 1 et 10 m de profondeur.
- La formation des calcaires de Pithiviers de l'Aquitainien (G 3) :** Les calcaires de Pithiviers peuvent être surmontés par les marnes de Blamont. Ce sont des calcaires blancs à beige parfois karstifiés (vallée de la Retrève). Leur épaisseur est de l'ordre de 24 m, entre 10 et 34 m de profondeur au droit du forage.

- **La formation de la molasse du Gâtinais de l'Aquitainien** : De faciès varié et parfois difficilement repérable, elle possède une épaisseur variant entre 2 et 5 m. Au niveau du forage, cette formation est reconnue entre 34 et 37 m de profondeur.
- **La formation des calcaires d'Étampes du Rupélien** : Cette formation constitue l'aquifère qui nous intéresse dans ce projet. Puissants de près de 40 m, ces calcaires crème sont parfois marneux, avec des bancs fortement silicifiés. Au droit du forage, ils sont reconnus entre 37 et 74,5 m de profondeur.
- **La formation de la craie du Séno-turonien** : cette formation semble avoir été reconnue au droit du forage à partir de 74,5 m de profondeur.

La Figure 13 présente la carte géologique au droit du secteur d'étude.

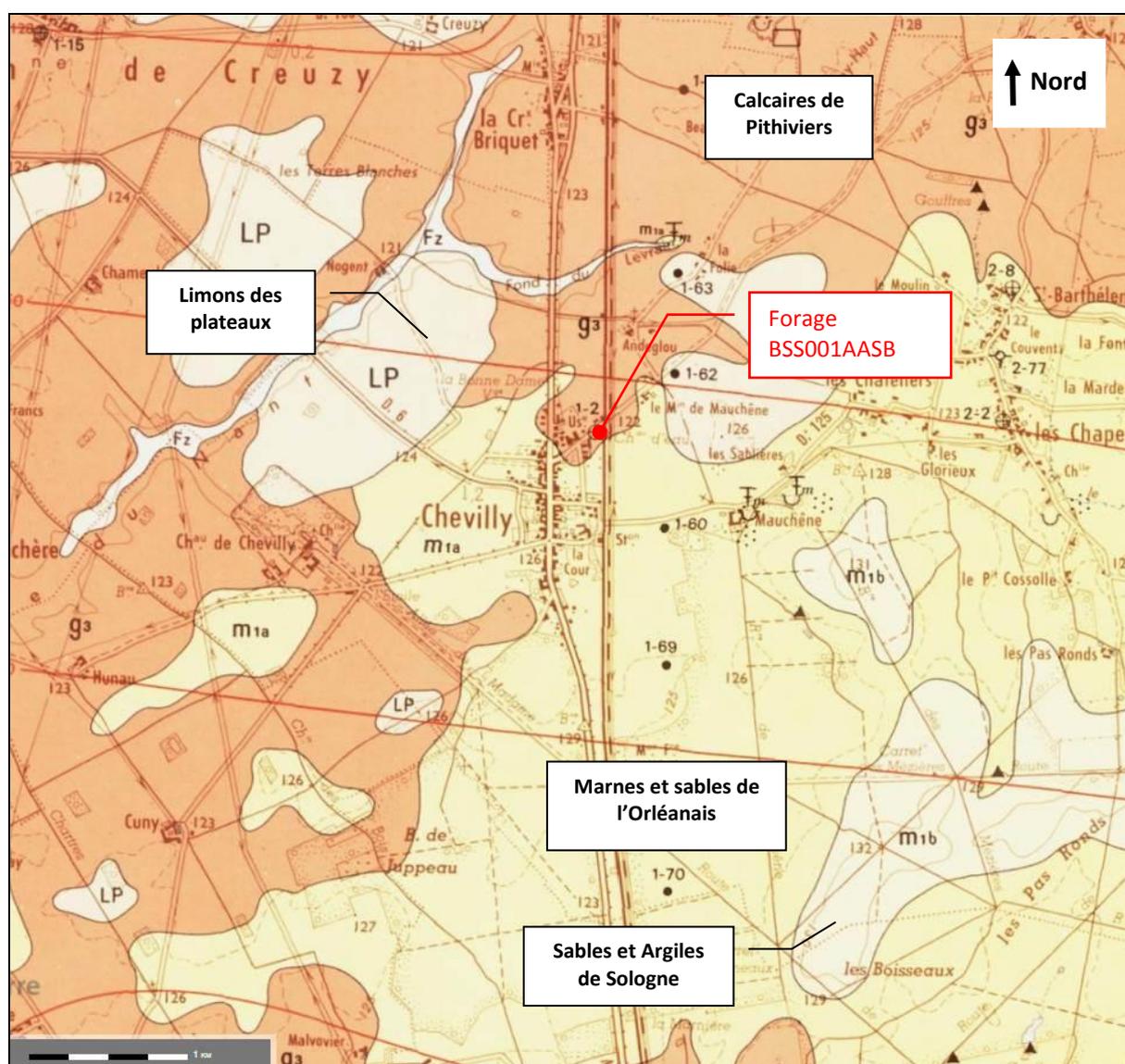


Figure 13 : Carte géologique du secteur d'étude (source : Infoterre – Mars 2019)

6.2.6. Contexte hydrogéologique

6.2.6.1. Description et généralités

Au droit du forage de Chevilly, ce sont les terrains d'âge Stampien qui constituent l'aquifère exploité, soit la nappe des calcaires d'Étampes, qui, associée à celle des calcaires de Pithiviers forme l'aquifère multicouche des calcaires de Beauce.

Ces nappes sont captives sous les formations burdigaliennes.

Le réservoir des calcaires de Beauce est de type karstique, homogène à petite échelle, avec une productivité élevée.

6.2.6.2. Caractéristiques et paramètres hydrodynamiques du réservoir

L'examen des données disponibles sur la nappe des Calcaires de Beauce dans le secteur d'étude ainsi que l'interprétation des essais de pompage menés sur le forage ont permis de caractériser l'aquifère. La direction d'écoulement de la nappe au droit de Chevilly est orientée du nord/nord-est vers le sud/sud-ouest, avec un gradient hydraulique moyen de 0,073%.

- Sens d'écoulement de la nappe : vers le sud ;
- Gradient hydraulique moyen : 0,073 % ;
- Épaisseur d'aquifère capté : 41 m ;
- Transmissivité : $4,4 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$;
- Porosité : 5 % ;
- Débit d'exploitation : $50 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Débit spécifique à $50 \text{ m}^3/\text{h}$: $18,8 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$.

6.2.6.3. Piézométrie et variations interannuelles de la nappe de Beauce.

La nappe exploitée par le forage de Chevilly est la nappe circulant dans les calcaires d'Étampes. Cette formation appartient à l'aquifère multicouches des calcaires de Beauce comprenant les calcaires de Pithiviers et les calcaires d'Étampes.

Les figures suivantes présentent les cartes piézométriques des nappes des calcaires de Beauce au droit du secteur d'étude.

La nappe s'écoule vers le sud/sud-ouest au droit de Chevilly.

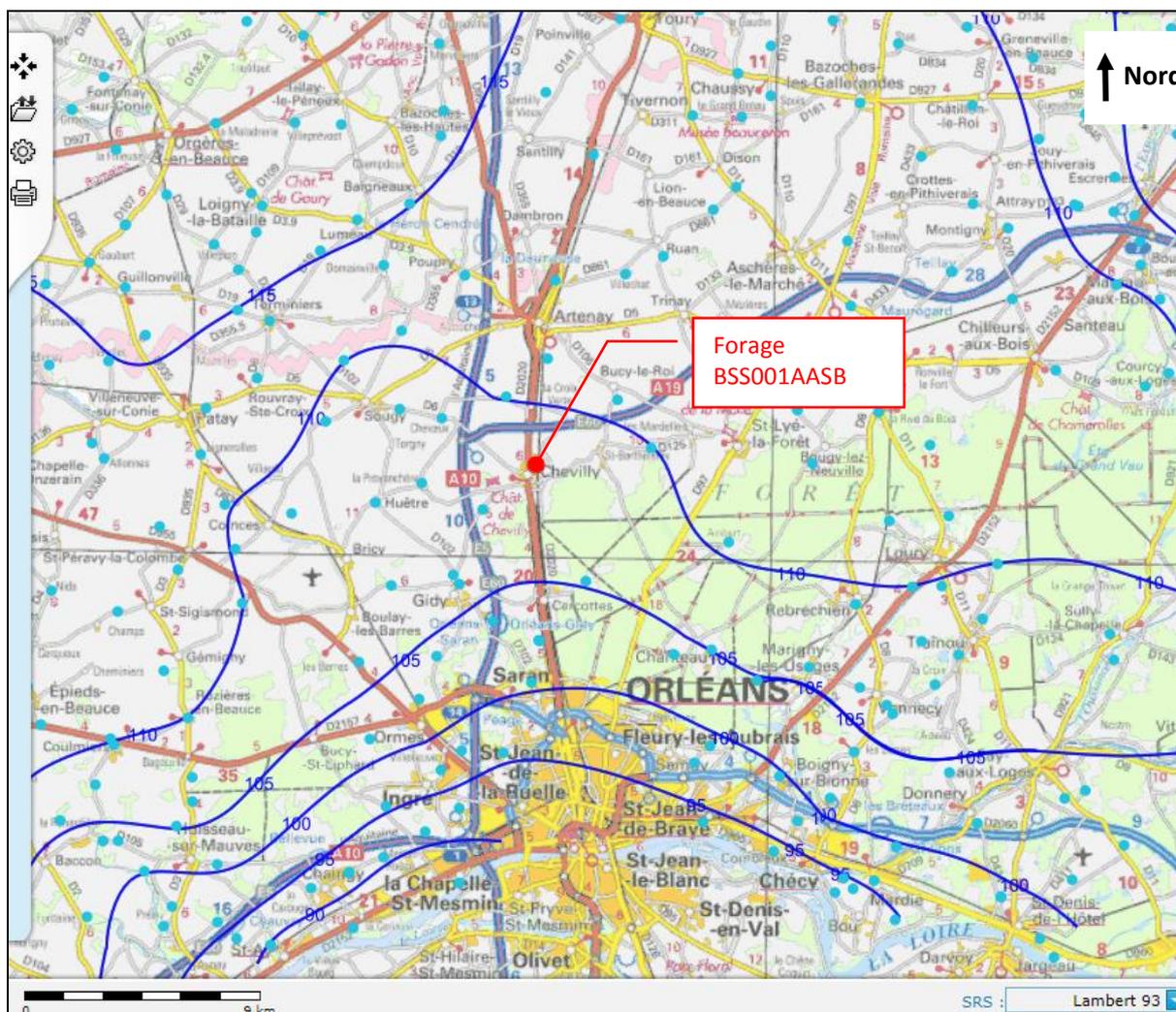


Figure 15 : Carte piézométrique de la nappe des calcaires de Beauce (source : DREAL - HE 2002)

Le gradient de la nappe est évalué à environ **0,073 %**, en direction du sud – sud-ouest.

Les variations piézométriques de la nappe des calcaires de Beauce, enregistrées au plus près du forage, sont données par le piézomètre 03631X0099 situé à Gidy.

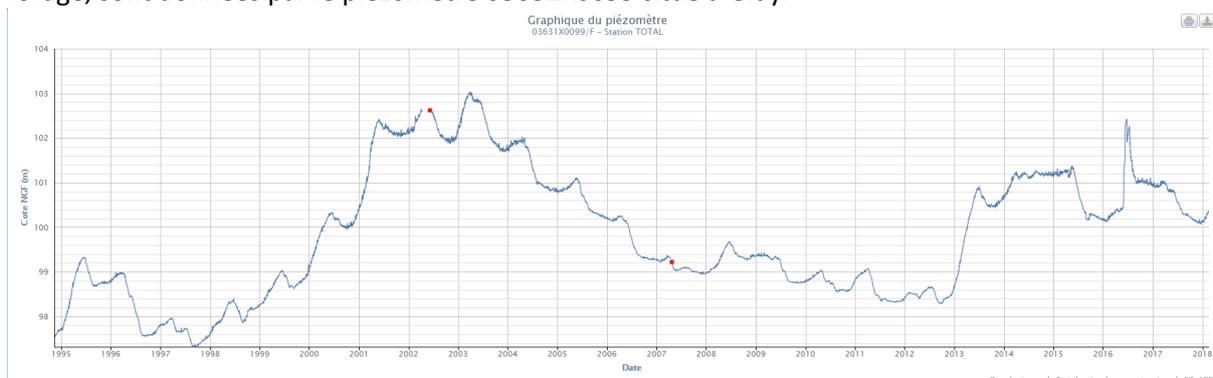


Figure 16 : Variations piézométriques de la nappe des calcaires de Beauce enregistrées sur l’ouvrage 03631X0099 situé à Gidy (source : ADES – Mars 2018)

D’après ce graphique, la cote des plus basses eaux connues, depuis 1996, est de 97,32 m NGF et celle de la cote des plus hautes eaux connues de 103,03 m NGF. Les variations piézométriques maximales sont de l’ordre de 5,7 m.

6.2.6.4. Masse d'eau exploitée

La masse d'eau exploitée par le forage est la masse d'eau FRGG092 « Calcaires Tertiaires Libres de Beauce ».

La masse d'eau est présentée en Figure 17.

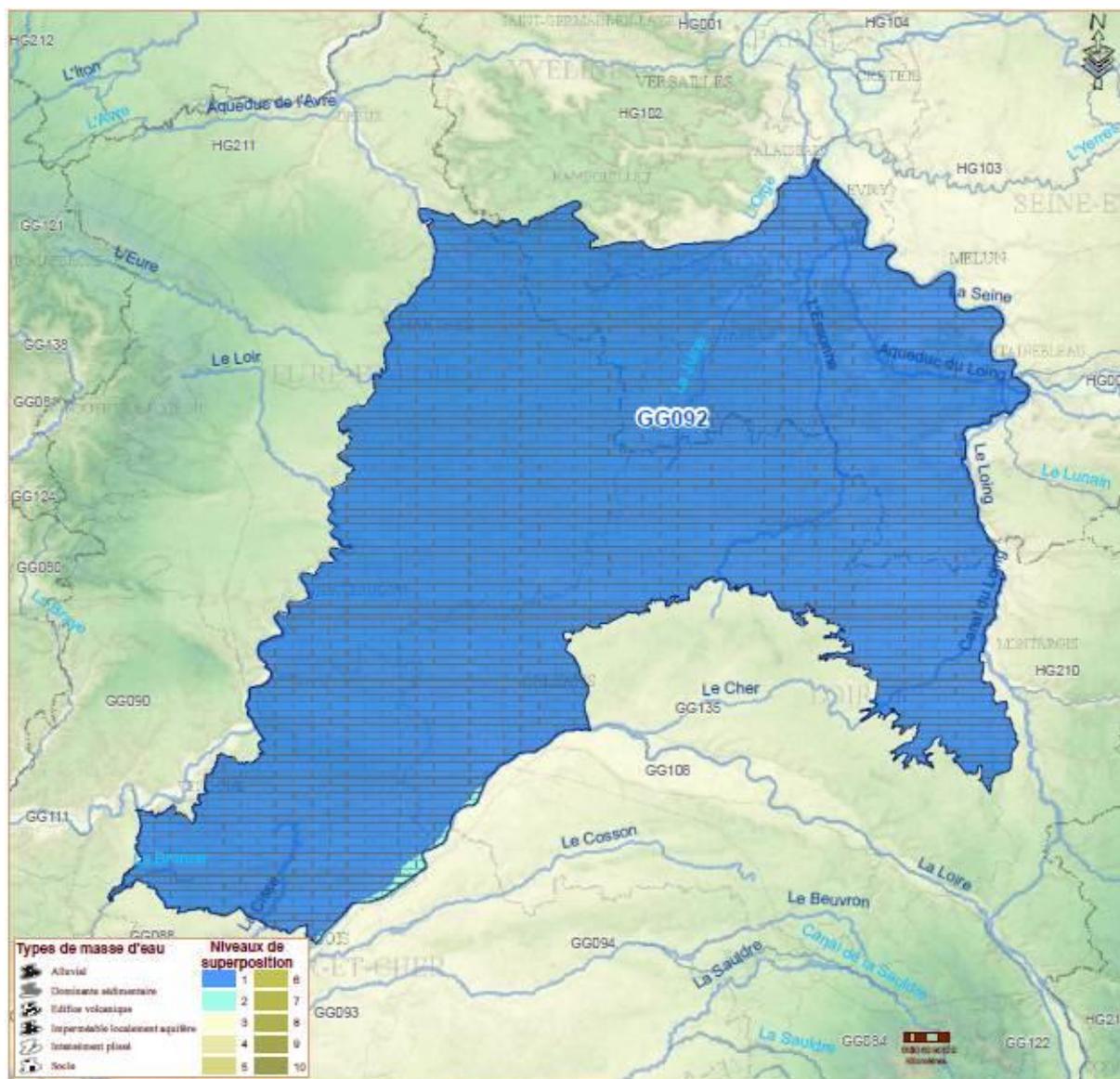


Figure 17 : Masse d'eau FRGG092

6.2.6.5. Zone d'appel et isochrones

La zone d'appel ainsi que les isochrones ont été calculées à partir de la formule de Wyssling sur la base du prélèvement envisagé soit 165 000 m³.

La méthode de Wyssling permet de calculer directement la durée d'écoulement des eaux souterraines à partir d'un point quelconque situé sur l'axe d'écoulement jusqu'au captage et donc permet de délimiter la zone d'appel du captage (zone dans laquelle l'eau est captée) et les isochrones (lignes de contour d'égal temps de transfert au captage). Cette méthode permet seulement de réaliser une approximation car elle suppose un milieu homogène et isotrope.

Les paramètres de la nappe de Beauce, retenus pour ce calcul, sont les suivants :

- Transmissivité : $4,4 \cdot 10^{-1}$ m²/s (interprétation de l'essai de longue durée) ;
- Porosité : 5 % ;
- Épaisseur captée : 63,5 m (Hauteur entre le niveau statique à 18,2 m/sol et le fond de l'ouvrage à 81,7 m/sol) ;
- Gradient hydraulique : 0,073 % (calcul d'après la carte piézométrique) en direction du sud/sud-ouest (selon la carte piézométrique de 2002).

Le forage fonctionnera selon les caractéristiques suivantes :

- Débit horaire : 50 m³/h ;
- Volume annuel : 165 000 m³/an ;
- Débit fictif : 18,8 m³/h.

Le débit fictif retenu pour le calcul des isochrones (volume annuel estimé à 165 000 m³) est de 18,8 m³/h.

Les résultats sont consignés sur la Figure 18 et le cône d'appel représenté sur la Figure 19. La forme des isochrones les rend très difficilement traçables sur une carte, aussi elles n'ont pas été représentées.

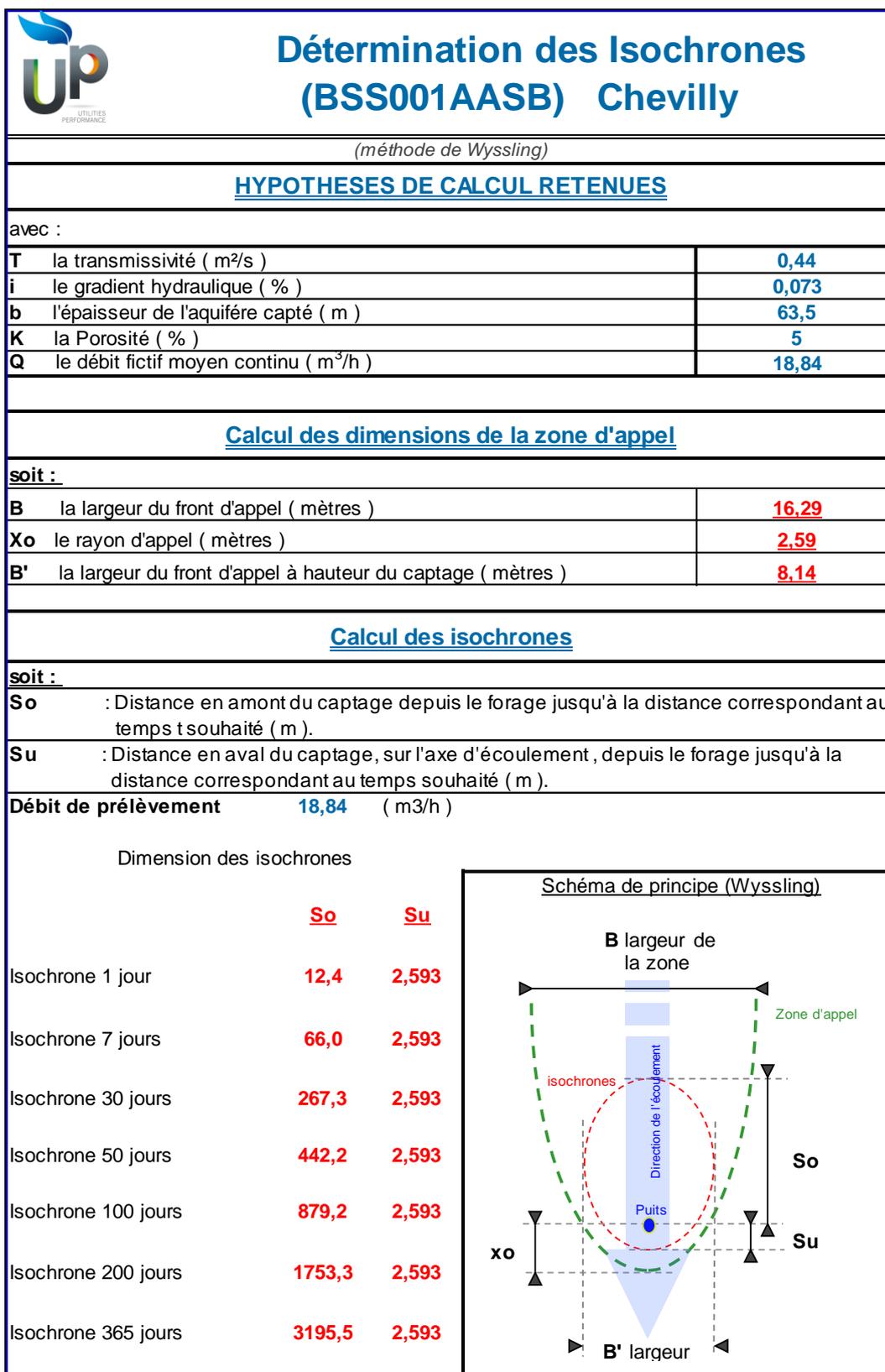


Figure 18 : Isochrones pour le débit d'exploitation fictif de 18,8 m³/h

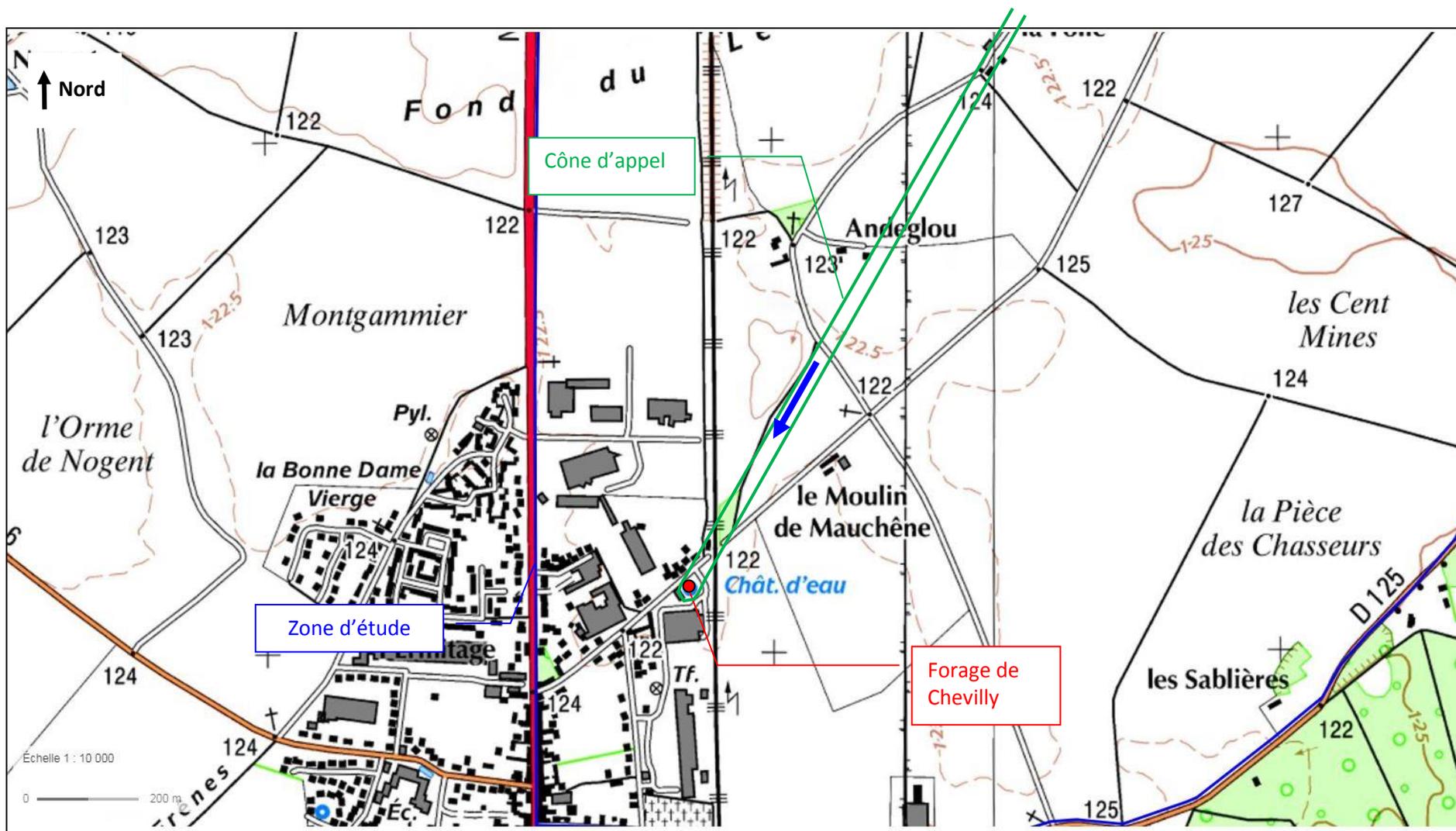


Figure 19 : Tracé du cône d'appel du forage de Chevilly

6.2.6.6. Vulnérabilité

Vulnérabilité de l'ouvrage

Les travaux de mise en conformité de la tête de puits réalisés en 2018 ont permis de rendre l'ouvrage peu vulnérable, en procédant à une nouvelle cimentation en tête de puits d'une part et en réhaussant la tête de puits d'autre part. Le forage étant situé dans le château, il bénéficie en outre de la protection de celui-ci.

Vulnérabilité intrinsèque de la ressource

Les calcaires d'Étampes dans le secteur sont recouverts de 37 m d'horizons calcaires plus ou moins marneux par endroits. L'aquifère est donc relativement vulnérable à une pollution de surface. La qualité de l'eau atteste cependant d'une certaine protection (absence de polluants diffus en particulier).

Ainsi la vulnérabilité de l'aquifère est-elle jugée moyenne.

À noter que la mise aux normes de la tête de puits durant les travaux a contribué à la protection de la ressource.

6.2.7. Usage des eaux souterraines

6.2.7.1. Recensement des puits et forages dans l'emprise du projet de périmètre de protection rapprochée

Quatre forages BSS sont recensés dans l'emprise du projet de périmètre de protection rapprochée. Les usages sont agricoles et domestiques.

À noter que ces ouvrages ont pour la plupart également été recensés lors de l'enquête de quartier. L'ouvrage le plus proche du forage est l'ouvrage BSS01AATH, profond de 18,35 m et dont l'usage n'est pas connu (domestique probablement).

Tableau 7 : Recensement des forages BSS dans le projet de PPR (source : Infoterre – Mars 2018)

Num Figure	Identifiant	Ancien BSS	Distance au forage (m)	Adresse	Profondeur (m/sol)	Altitude (mNGF)	Utilisation
1	BSS001AATH	03631X0032/P	376 m au Nord-Est	LE MOULIN DE MAUCHENE	18,35	122,5	NR
2	BSS001AATJ	03631X0033/P	659 m au Nord-Est	FERME D'ANDEGLOU	18,4	122,5	Eau domestique
3	BSS001ABAB	03632X0012/P	1167 m au Nord-Est	LA FOLIE	19,3	123	NR
4	BSS001AAVN	03631X0085/F	1267 m au Nord-Est	FOND DU LEVRAIN E	40	120	AEA

Ces ouvrages sont localisés sur la Figure 20.

6.2.7.2. Recensement des captages BSS dans un rayon de 3 km autour du captage

Un recensement des usages des eaux souterraines dans un rayon de 3 km autour du forage a été réalisé en mai 2018. Il est décompté 68 ouvrages.

Le Tableau 8 en donne les principales caractéristiques alors que la Figure 21 présente leur localisation.

Aucun forage AEP n'est référencé dans la zone d'étude, ni dans un rayon de 3 km autour du forage. Il est en revanche signalé de nombreux puisards, dont le plus proche est recensé à 281 m au sud-ouest du forage.

6.2.7.3. Captages d'alimentation en eau potable

Aucun autre captage d'alimentation en eau potable n'est recensé dans le projet de périmètre de protection rapprochée.

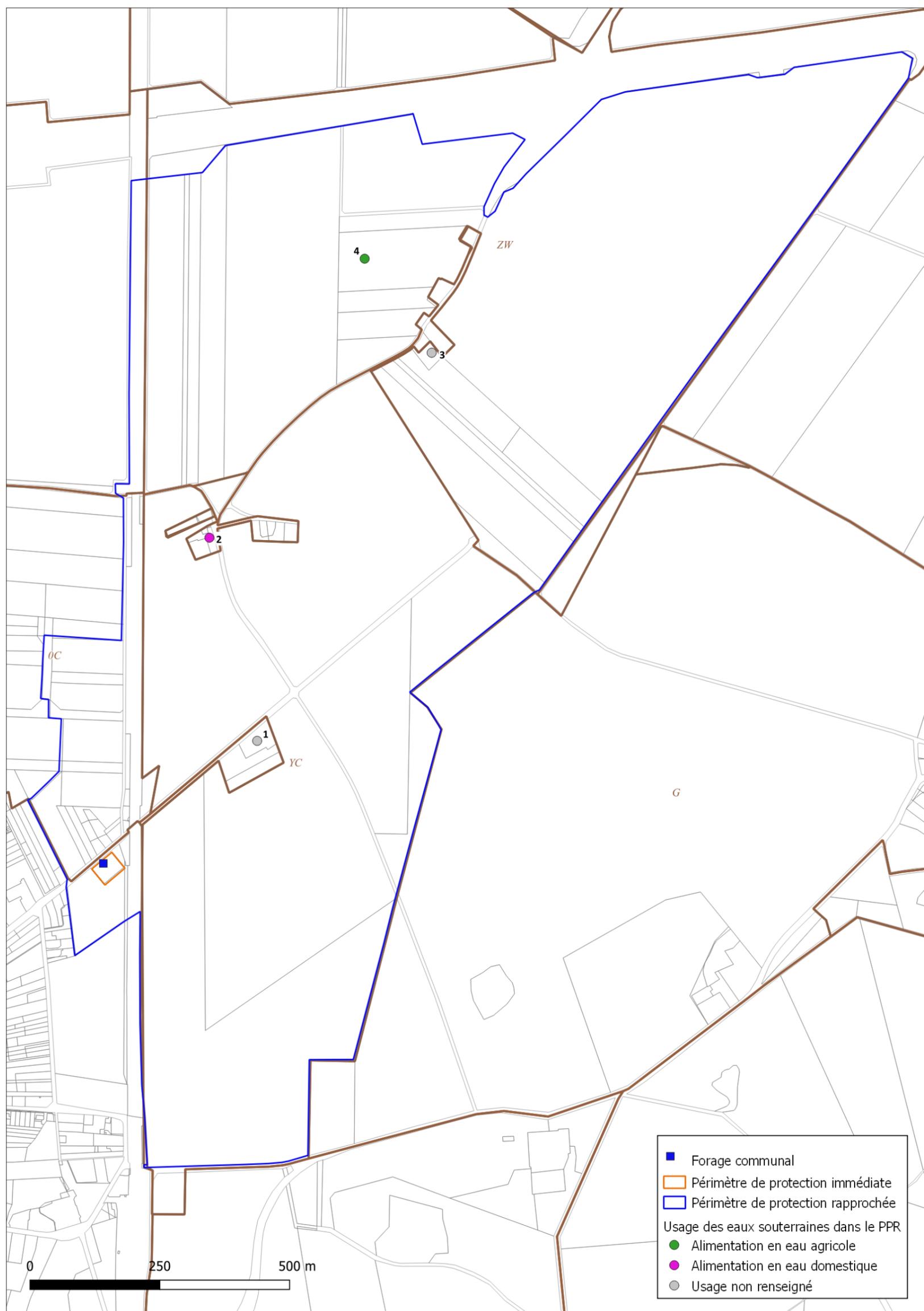


Figure 20 : Usage des eaux souterraines dans l'emprise du projet de PPR (source : Infoterre – Mars 2018)

Tableau 8 : Recensement des forages dans le secteur d'étude (Source : Infoterre – Mars 2018)

Numéro Figure	Identifiant	Ancien BSS	Distance au forage (m)	Commune	Adresse	Profondeur (m/sol)	Altitude (mNGF)	Utilisation
1	BSS001AAXF	03631X0126/P	281 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	2 RUE SOURDE		122,5	PUISARD
2	BSS001AATH	03631X0032/P	376 m au Nord-Est	CHEVILLY	LE MOULIN DE MAUCHENE	18,35	122,5	NR
3	BSS001AAXD	03631X0124/F	552 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LOTISSEMENT DE LA BONNE DAME	29	122,5	PUISARD
4	BSS001AAXE	03631X0125/F	581 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LOTISSEMENT DE LA BONNE DAME		122,5	PUISARD
5	BSS001AAXU	03631X0139/F	594 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LA BONNE DAME	46	122,5	AEA
6	BSS001AATM	03631X0036/P	650 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	BOURG, 65 RUE DE PARIS	19,2	126	NR
7	BSS001AATJ	03631X0033/P	659 m au Nord-Est	CHEVILLY	FERME D'ANDEGLOU	18,4	122,5	Eau domestique
8	BSS001AAWN	03631X0109/F	787 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	BOURG	25	124	PUISARD
9	BSS001AAVF	03631X0078/P1	800 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	LOTISSEMENT DES FRENES LES MAILLETS	20	123	PUISARD
10	BSS001AAVE	03631X0077/P	818 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	BOURG	13	126	PUISARD
11	BSS001ABAM	03632X0022/P	1033 m au Sud-Est	CHEVILLY	MAUCHENE	40,5	123	AEA
12	BSS001AATN	03631X0037/P	1034 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	BOURG, 17 RUE DE PARIS	23,1	125,5	AEA
13	BSS001AAXC	03631X0123/F	1056 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	RUE DES MARONNIERS		123	PUISARD
14	BSS001AAXY	03631X0143/F	1088 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	LA POSTE AUX CHEVAUX	41	126	AEA
15	BSS001AAXB	03631X0122/F	1090 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	RUE DES MARONNIERS		123	PUISARD
16	BSS001AAXA	03631X0121/F	1146 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	RUE SAINT-JACQUES	25	125	PUISARD
17	BSS001ABAN	03632X0023/P	1158 m au Sud-Est	CHEVILLY	LES SABLIERES	20,7	122,5	Eau domestique
18	BSS001ABAB	03632X0012/P	1167 m au Nord-Est	CHEVILLY	LA FOLIE	19,3	123	NR
19	BSS001AAVN	03631X0085/F	1267 m au Nord-Est	CHEVILLY	FOND DU LEVRAIN	40	120	AEA
20	BSS001AAWZ	03631X0120/F	1390 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	VERTEFEUILLE		122,5	PUISARD
21	BSS001ABAF	03632X0016/P	1611 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHATELIERS	10,55	123	Eau

Numéro Figure	Identifiant	Ancien BSS	Distance au forage (m)	Commune	Adresse	Profondeur (m/sol)	Altitude (mNGF)	Utilisation
								domestique
22	BSS001AAYR	03631X0160/F	1633 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	NOGENT	27	115	AEA
23	BSS001ABAG	03632X0017/P	1654 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHATELIERS	11,3	124	NR
24	BSS001AATL	03631X0035/P	1703 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	NOGENT	20,65	121	AEA
25	BSS001AAVL	03631X0083/F	1741 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LE BAS DU NAN - LA CROIX BRIQUET (W RN 20)	40	112,5	AEA
26	BSS001ABAH	03632X0018/P	1757 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHATELIERS	10,05	123,7	NR
27	BSS001ABCT	03632X0076/F	1863 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES FME DU MOULIN	40	122,75	NR
28	BSS001AAXS	03631X0137/F	1878 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	VALLEE DU NANT	30,5	116	PUISARD
29	BSS001AAYK	03631X0154/F1-F2	1879 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	STATION EPURATION -RTE DE SOUGY	20,5	119	PUISARD
30	BSS001ABBW	03632X0055/P	1888 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHATELIERS	9,7	123,75	NR
31	BSS001AATG	03631X0031/P	1888 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LA CROIX BRIQUET	21,85	125	NR
32	BSS001AAWS	03631X0113/PF	1996 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	FERME DU GRAND CHEVILLY M 15	45	122	AEA
33	BSS001ABBX	03632X0056/P	2048 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES GLORIEUX	9,55	123,5	Eau domestique
34	BSS001AASC	03631X0003/P	2058 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	CHATEAU	37	121	NR
35	BSS001AATF	03631X0030/P	2066 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LA CROIX BRIQUET	19,35	122,5	AEA
36	BSS001ABCS	03632X0075/PF	2076 m au Nord-Est	CHEVILLY	BEAUVAIS	35	126	AEA
37	BSS001ABFB	03632X0132/F	2137 m au Nord-Est	CHEVILLY	FERME DE BEAUVAIS E 53	35	126	AEA
38	BSS001AAYW	03631X0165/F	2216 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	LE PETIT CHEVILLY	35	122,5	AEA
39	BSS001AAZD	03631X0172/P	2245 m au Sud-Ouest	CHEVILLY	FERME DU PETIT CHEVILLY	14,5	122,5	NR
40	BSS001AAYL	03631X0155/F	2310 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LES CROIX BRIQUET	30	121	AEA
41	BSS001ABEZ	03632X0130/F	2316 m au Nord-Est	CHEVILLY	LE MOULIN DES CHAPELLES (ZK 24)	40	124	AEA

Numéro Figure	Identifiant	Ancien BSS	Distance au forage (m)	Commune	Adresse	Profondeur (m/sol)	Altitude (mNGF)	Utilisation
42	BSS001AAXN	03631X0133/F	2320 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LES CHICANES	23	122,5	AEA
43	BSS001AAYJ	03631X0153/F	2341 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	ROUTE DE SOUGY LE NAN ZM 2	48	122	AEA
44	BSS001ABCG	03632X0065/P	2385 m au Nord-Est	CHEVILLY	LA RUE DES BALLETS	6,7	123	Eau domestique
45	BSS001ABCH	03632X0066/P	2401 m au Nord-Est	CHEVILLY	LA MALMUSSE	6,8	122,5	Eau domestique
46	BSS001ABFX	03632X0152/FEPAR	2435 m au Nord-Est	CHEVILLY	63 RUE DU COUVENT LES CHAPELLES/ H 308	24	121	AEA
47	BSS001AATE	03631X0029/P	2510 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	LE BOUT FILANT	16,3	120	NR
48	BSS001ABFS	03632X0147/F1PAC	2519 m au Sud-Est	CHEVILLY	CHANTELOUP - 462 RUE DE CHANTELOUP PARCELLE H-36	27,3	124	PAC
49	BSS001ABAL	03632X0021/GOUFFR	2541 m au Sud-Est	CERCOTTES	GOUFFRE DE MAUCHENE		123,75	NR
50	BSS001ABFR	03632X0146/F2PAC	2546 m au Sud-Est	CHEVILLY	CHANTELOUP - 462 RUE DE CHANTELOUP - PARCELLE H-37	30,3	124	PAC
51	BSS001ABCU	03632X0077/F	2566 m au Nord-Est	CHEVILLY	LA RUE BASSE FOSSE DE LA COUARDE		122,5	NR
52	BSS001ABCJ	03632X0067/P	2582 m au Nord-Est	CHEVILLY	LE COUVENT	5,88	122	Eau domestique
53	BSS001ABFY	03632X0153/F2PAC	2585 m au Nord-Est	CHEVILLY	166 RUE DU COUVENT PARCELLE H203	32	124	PAC
54	BSS001ABEX	03632X0128/F	2603 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES	38	123	AEA
55	BSS001ABBZ	03632X0058/P	2619 m au Sud-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES	9,8	124	NR
56	BSS001ABBY	03632X0057/P	2620 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES	8,35	122	Eau domestique
57	BSS001AAYP	03631X0158/F	2626 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	CREUZY	38,85	121	AEA
58	BSS001ABCE	03632X0063/P	2632 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES	7,25	122,5	NR
59	BSS001AAWR	03631X0112/F	2632 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	ROUTE DE CREUZY NAN B9-R9	40,5	121	AEA
60	BSS001ABEN	03632X0119/F	2652 m au Nord-Est	CHEVILLY	SAINT-BARTHELEMY	40	122	AEA

Numéro Figure	Identifiant	Ancien BSS	Distance au forage (m)	Commune	Adresse	Profondeur (m/sol)	Altitude (mNGF)	Utilisation
61	BSS001AAZA	03631X0169/F	2713 m au Sud-Ouest	GIDY	LES TERRES DE CUNY C 26	50	123	AEA
62	BSS001AAZX	03632X0008/F	2750 m au Nord-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES OU ST-BARTHELEMY	42	122,5	AEA
63	BSS001AATD	03631X0028/P	2767 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	FERME DE CREUZY	17,7	122	NR
64	BSS001ABFH	03632X0138/F	2792 m au Sud-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES - PARCELLE H-732 205 RUE DE LA FORET	27,35	124	AEA
65	BSS001ABFG	03632X0137/F	2793 m au Sud-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES - LES QUATRE VENTS 242 RUE DE LA FORET PARCELLE ZI-41	27,35	124	AEA
66	BSS001ABCA	03632X0059/P	2796 m au Sud-Est	CHEVILLY	LES CHAPELLES	3,3	122,5	NR
67	BSS001AAYA	03631X0145/F	2838 m au Nord-Ouest	CHEVILLY	CREUZY	36	121	AEA
68	BSS001ABCV	03632X0078/F	2851 m au Sud-Est	CHEVILLY	FOSSE DU LEVRAIN	43	122,5	NR

AEA	Alimentation en eau agricole
AEI	Alimentation en eau industrielle
AEP	Alimentation en eau potable
PAC	Pompe à chaleur
PUISARD	Puisard
NR	Non renseigné

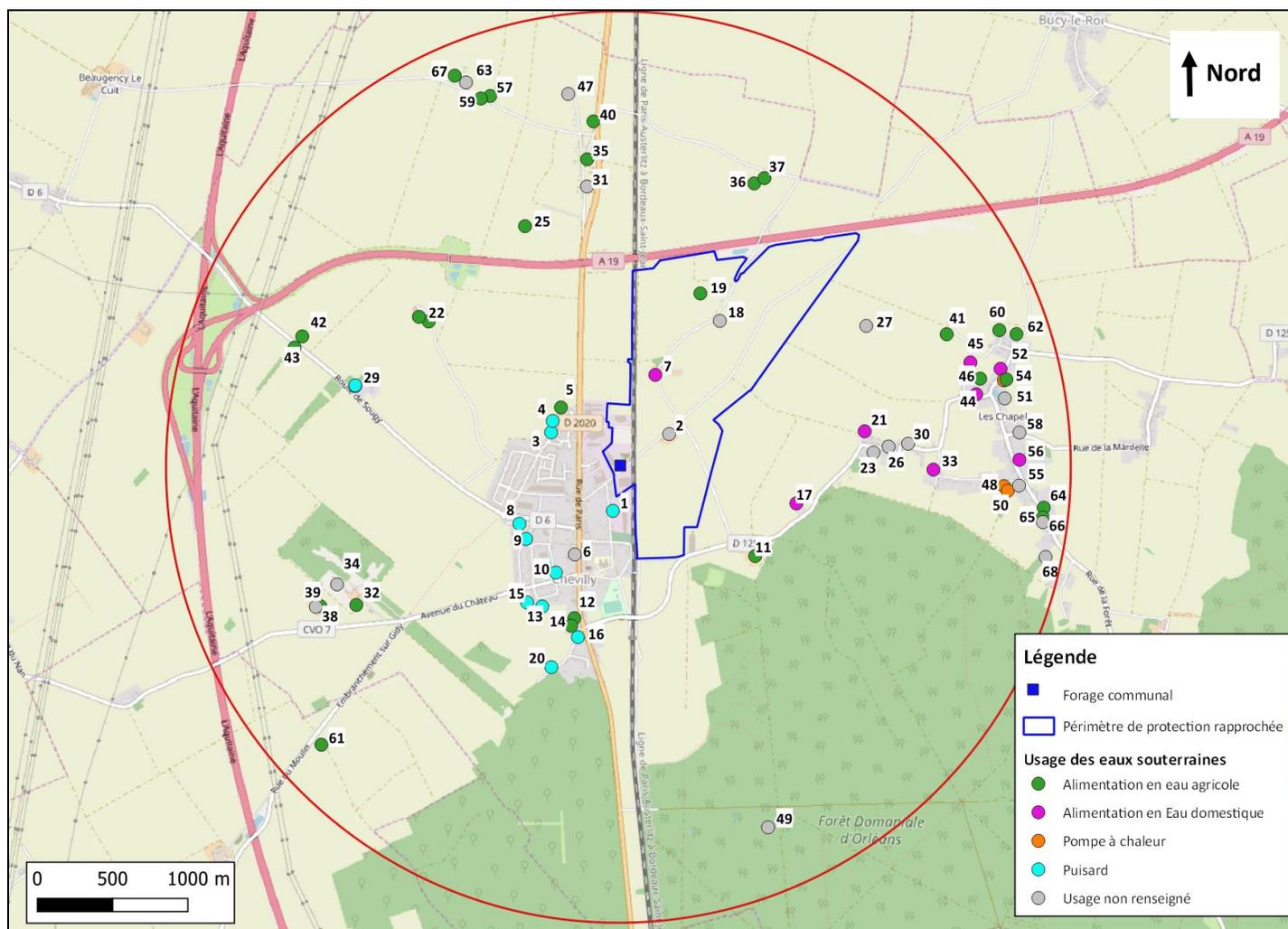


Figure 21 : Usage des eaux souterraines dans un rayon de 3 km autour du forage communal (source : Infoterre – Mars 2018)

6.2.8. Occupation du sol

Comme indiqué par la carte d'occupation des sols en **Figure 22**, le captage d'alimentation en eau potable de Chevilly est situé à l'est du centre-ville dans un secteur principalement industriel.

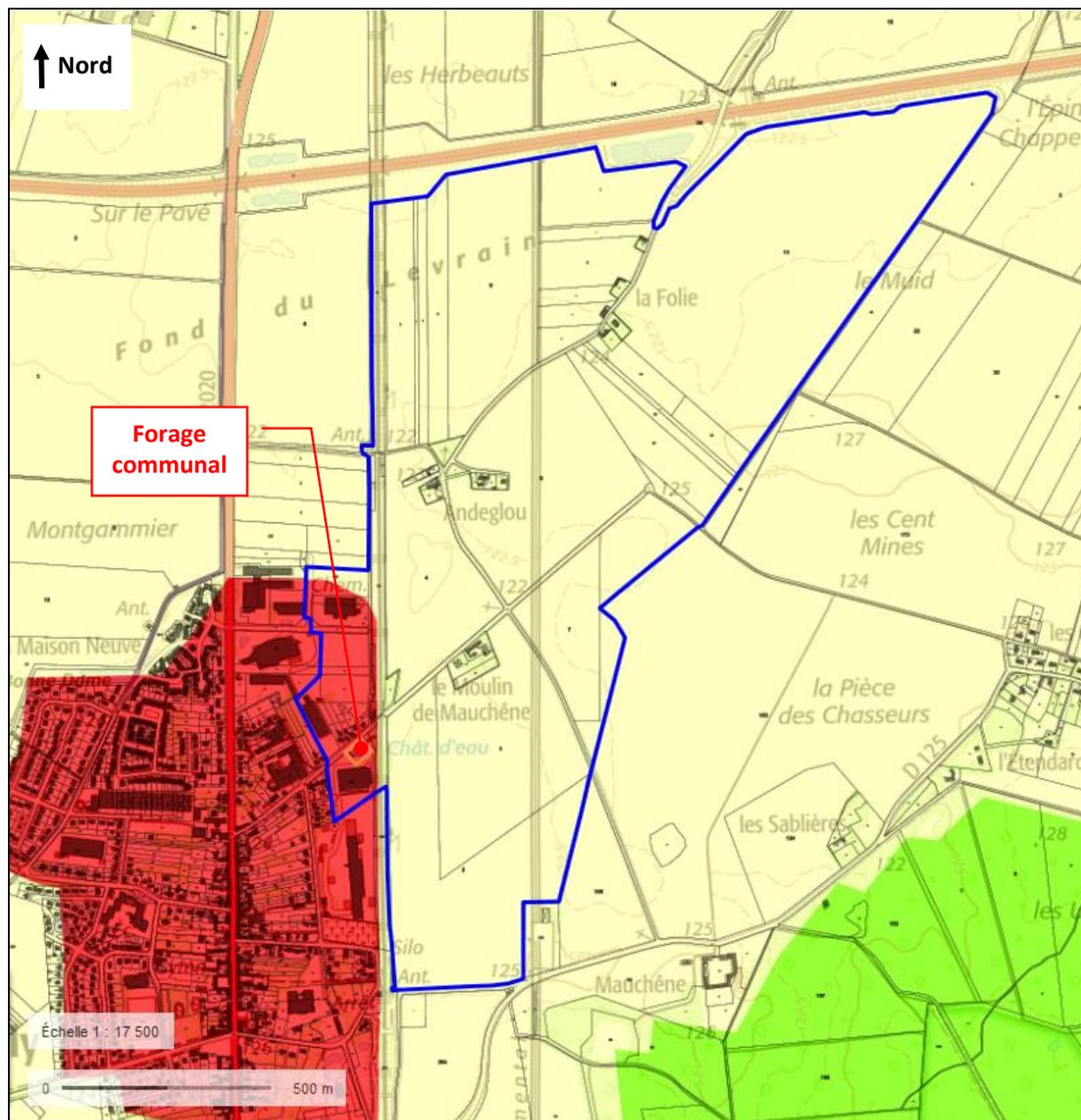




Figure 22 : Occupation des sols – Corine Land Cover 2018 (Source : Géoportail – Mars 2019)

6.2.9. Zones naturelles

6.2.9.1. Recensement des ZNIEFF

Le forage de Chevilly n'est pas situé au droit d'une ZNIEFF.

Aucune ZNIEFF n'est localisée dans la zone d'étude.

La Figure 23 recense les ZNIEFF de type I et II les plus proches du projet.

6.2.9.2. Recensement des zones NATURA 2000

Le forage de Chevilly n'est pas situé au droit d'une zone Natura 2000.

Aucune zone NATURA 2000 n'est recensée dans la zone d'étude. Le site Natura 2000 le plus proche du captage de Chevilly est le site d'importance communautaire FR2400524 Forêt d'Orléans et périphérie, situé à 2,3 km au sud-est du captage (voir Figure 23).

Un formulaire d'évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 est joint en annexe.

6.2.9.3. Autres zones naturelles protégées

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

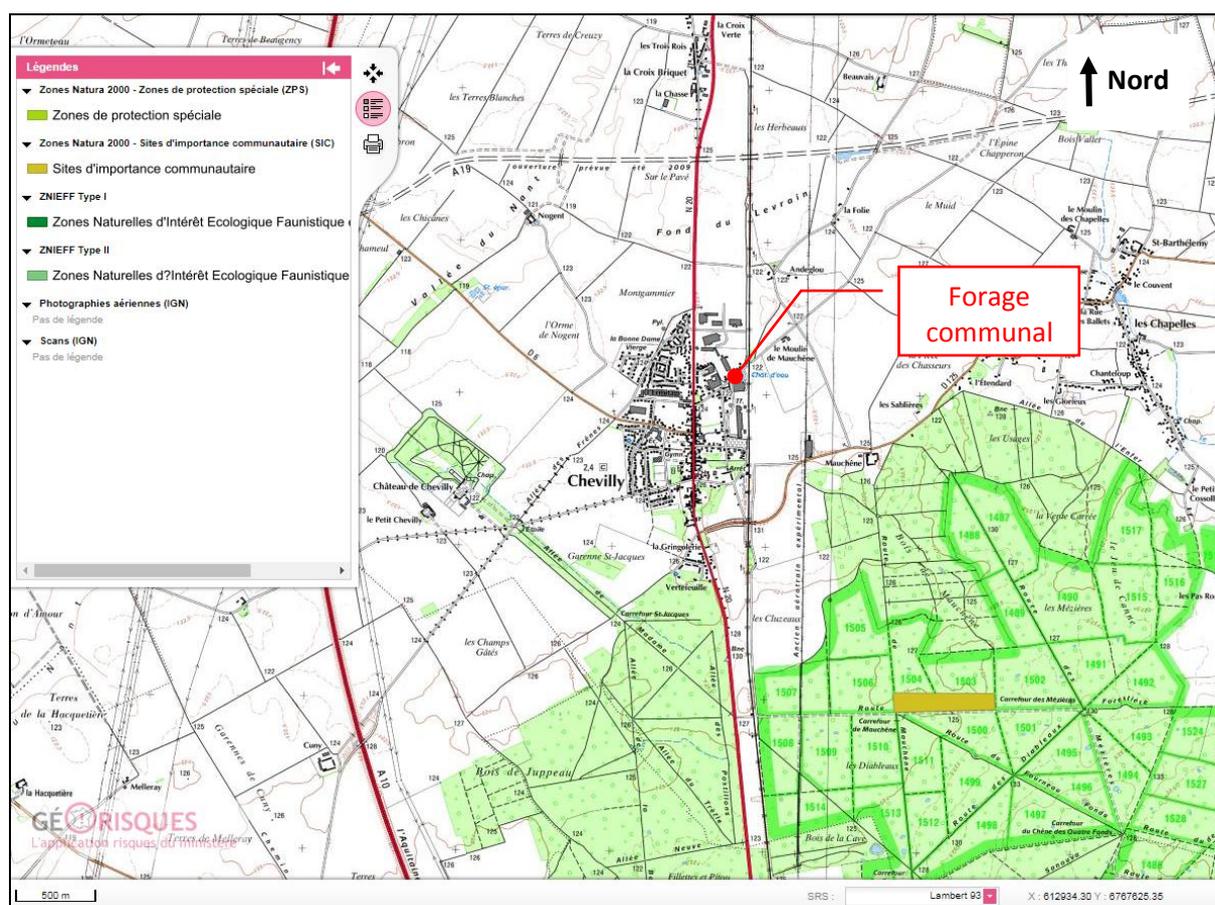


Figure 23: Localisation des zones naturelles dans le secteur d'étude (Source : Géorisques – Mars 2019)

6.2.10. Sites et paysages

6.2.10.1. Sites inscrits et classés

La base de données CARMEN ne recense aucun site inscrit ou classé sur la commune de Chevilly.

6.2.10.2. Monuments historiques

Aucun monument historique n'est recensé dans l'emprise du projet de périmètre de protection rapprochée.

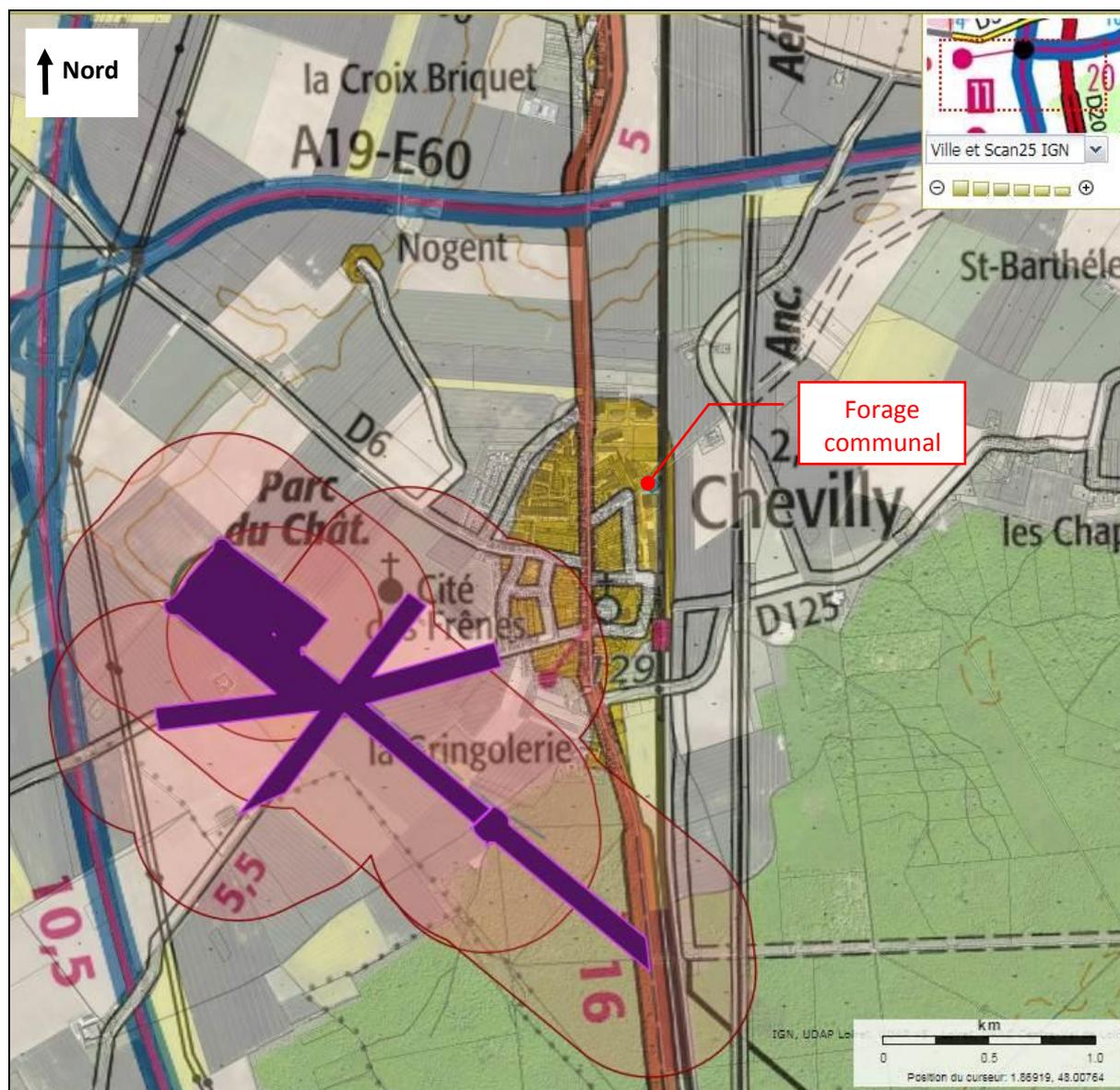


Figure 24 : Cartographie des monuments historiques du secteur

6.2.11. Risques naturels

6.2.11.1. Risque inondation

Le site du forage n'est pas situé dans une zone soumise au risque Inondation.

6.2.11.2. Risque de remontée de nappe

Le forage de Chevilly est situé en zone de sensibilité faible pour le risque de remontée de nappe. La Figure 25 présente ces informations.

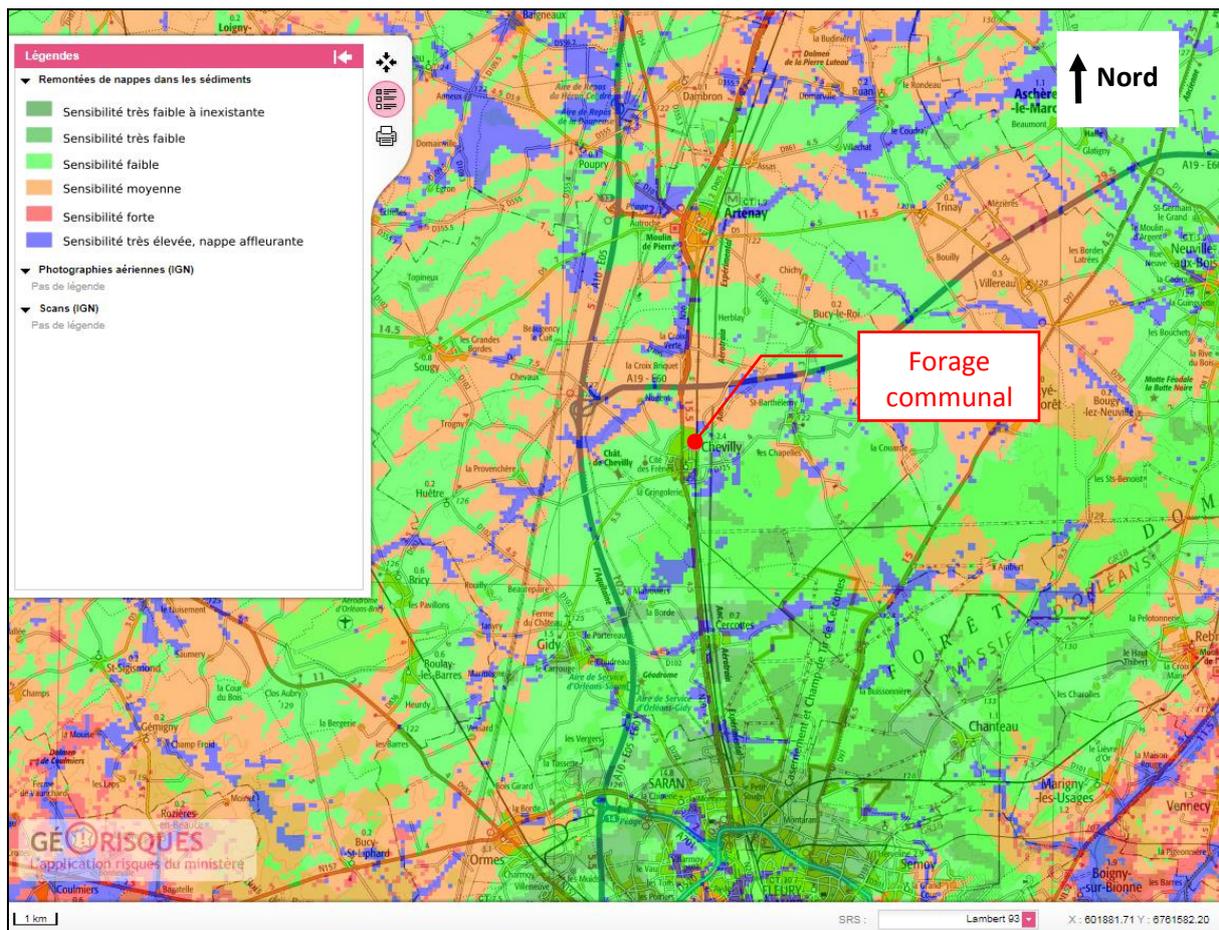


Figure 25: Risque d'inondation par remontée de nappe (Source : Géorisques – Mars 2019)

6.2.11.3. Risque retrait-gonflement des argiles

Le projet est situé dans une zone où l'aléa retrait-gonflement des argiles est considéré comme moyen à fort. La Figure 26 en présente l'illustration.

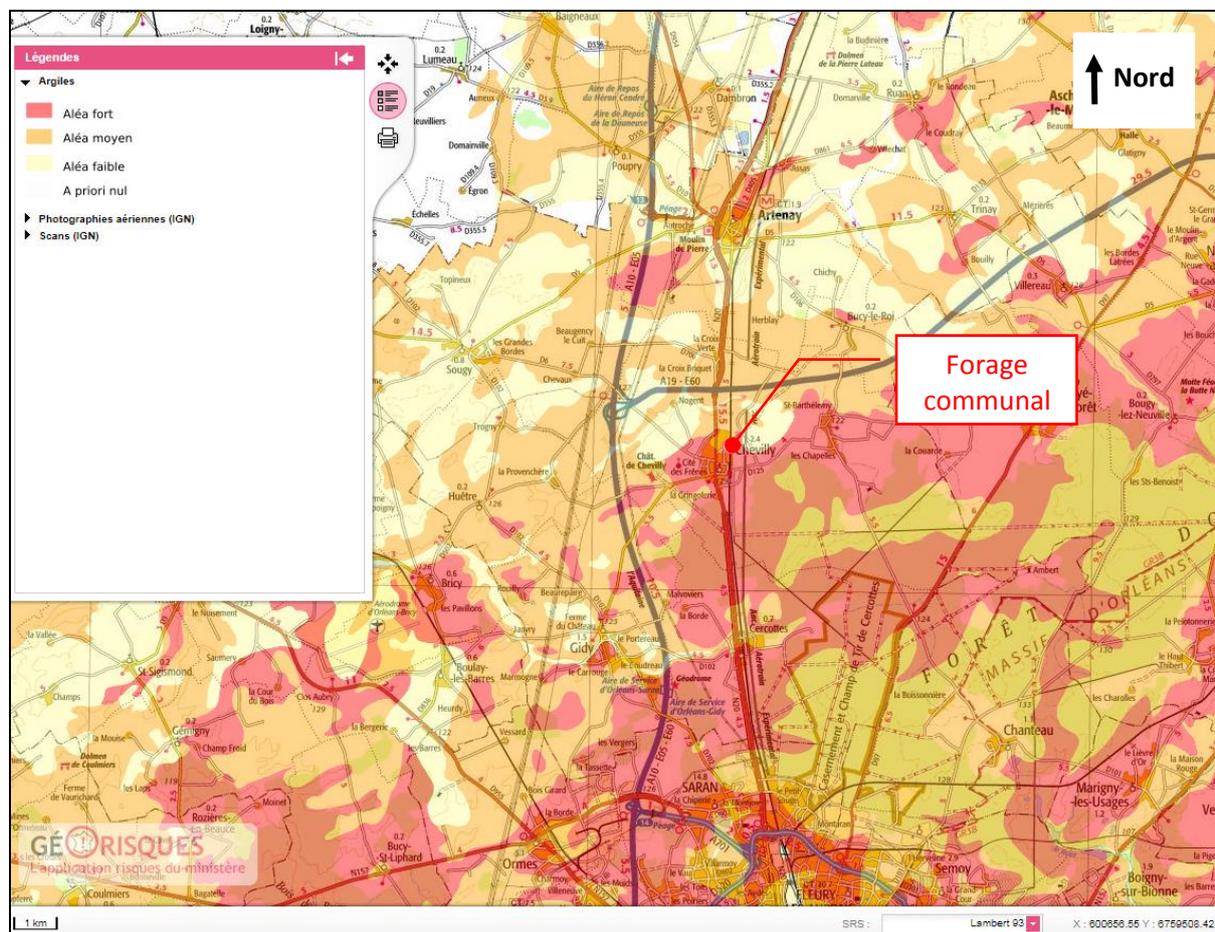


Figure 26: Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques – Mars 2019)

6.2.11.4. Risque cavités

Le risque cavités existe autour du forage. Les principales cavités, notamment naturelles, sont représentées en Figure 27 ci-après.



Figure 27: Cavités autour du forage (Source : Géorisques – Mars 2019)

6.2.12. Urbanisme

C'est le RNU (Règlement National d'Urbanisme) qui régit actuellement les autorisations d'urbanisme de la commune de Chevilly.

Le projet respecte les dispositions du RNU.

6.2.13. Pressions polluantes

6.2.13.1. Sources de pollution potentielles dans le périmètre de protection immédiate

À l'intérieur de la parcelle, aucun bâtiment, excepté le château d'eau, n'est présent et elle est entièrement enherbée.

Aucune source potentielle de pollution n'est présente dans l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

6.2.13.2. Sources de pollution potentielles d'origine agricole

6.2.13.2.1. Données sur l'agriculture

Au droit du secteur d'étude, l'activité agricole est importante (environ 50% du territoire communal est dévolu à l'agriculture). La Figure 28 présente le registre parcellaire graphique de 2016.

Les cultures présentes dans le secteur sont essentiellement céréalières : blé, orge, colza, betterave.

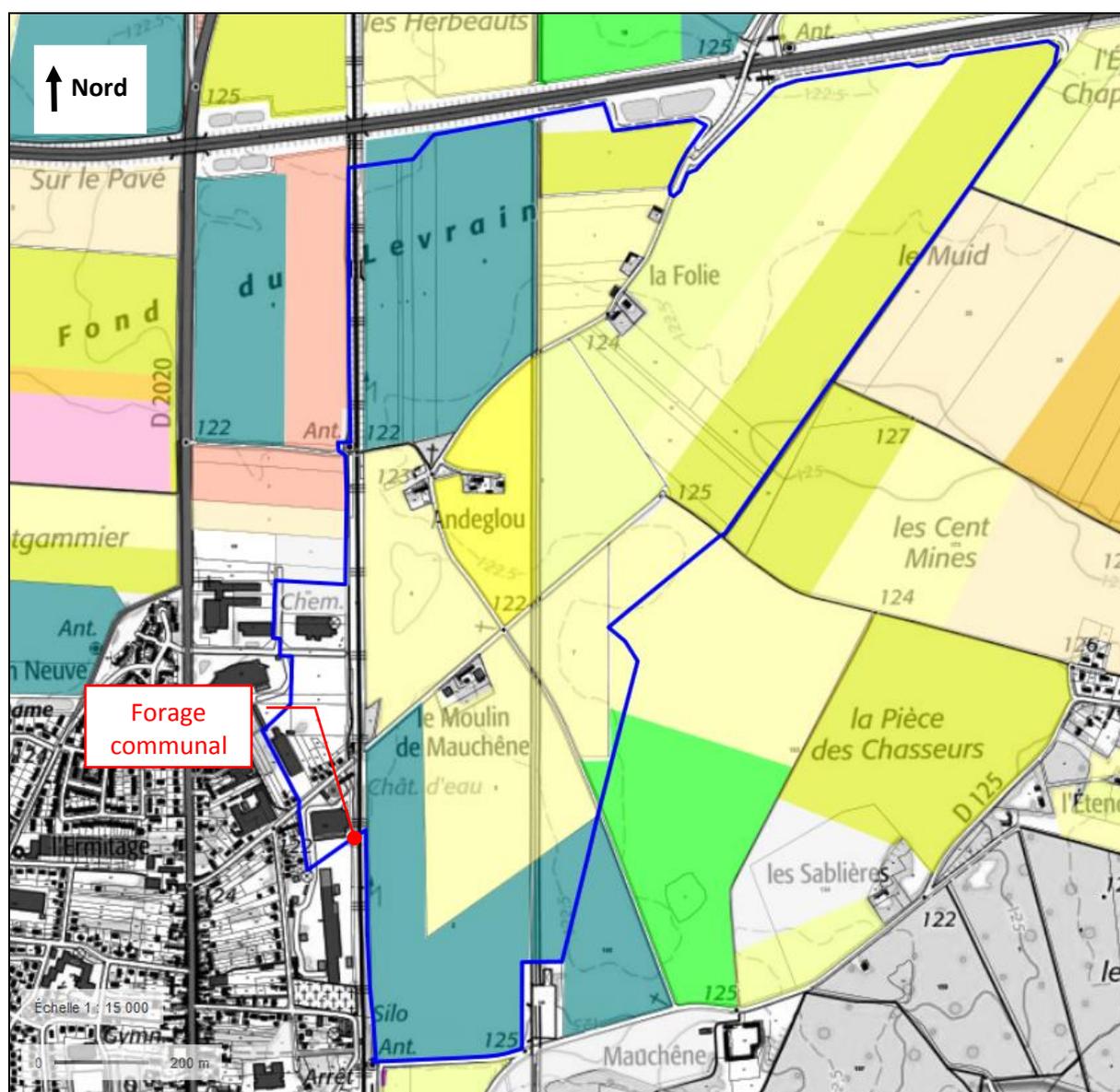
D'après la base de données AGRESTE, 20 exploitations agricoles ont été recensées sur la commune de Chevilly en 2010. Le tableau suivant présente les données agricoles pour la commune.

Tableau 9 : Recensement agricole 2010 – (source : Agreste)

Commune	Chevilly
Nombre d'exploitations	20
Nombre total d'actif sur les exploitations (en UTA, équivalent temps plein)	29
Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)	2 802
Superficie en terres labourables (ha)	2 802
Superficie toujours en herbe (ha)	0
Cheptel	0
Orientation technico-économique	Céréales et oléoprotéagineux

La superficie agricole est de 2 802 ha sur les 4 176 ha qu'occupe la commune de Chevilly soit 67% de la surface communale.

Aucun siège d'exploitation agricole n'a été recensé au droit du projet de PPR. Les parcelles cultivées de la zone d'étude ne présentent par ailleurs pas de stockage de produits phytosanitaires.



Légende :

	Blé tendre		Riz
	Maïs grain et ensilage		Légumineuses à grains
	Orge		Fourrage
	Autres céréales		Estives et landes
	Colza		Prairies permanentes
	Tournesol		Prairies temporaires
	Autre oléagineux		Vergers
	Protéagineux		Vignes
	Plantes à fibres		Fruit à coque
	Semences		Oliviers
	Gel (surface gelée sans production)		Autres cultures industrielles
	Gel industriel		Légumes ou fleurs
	Autres gels		Canne à sucre
			Arboriculture
			Divers
			Non disponible

Figure 28 : Activités agricoles proches du captage communal – Registre parcellaire 2017
(Source : Géoportail – Mars 2019)

6.2.13.2.2. Zones d'épandage

D'après la cartographie des contraintes à l'épandage des boues de la DDT du Loiret, aucune parcelle au sein du périmètre de protection rapprochée ne reçoit de boues de stations d'épuration.

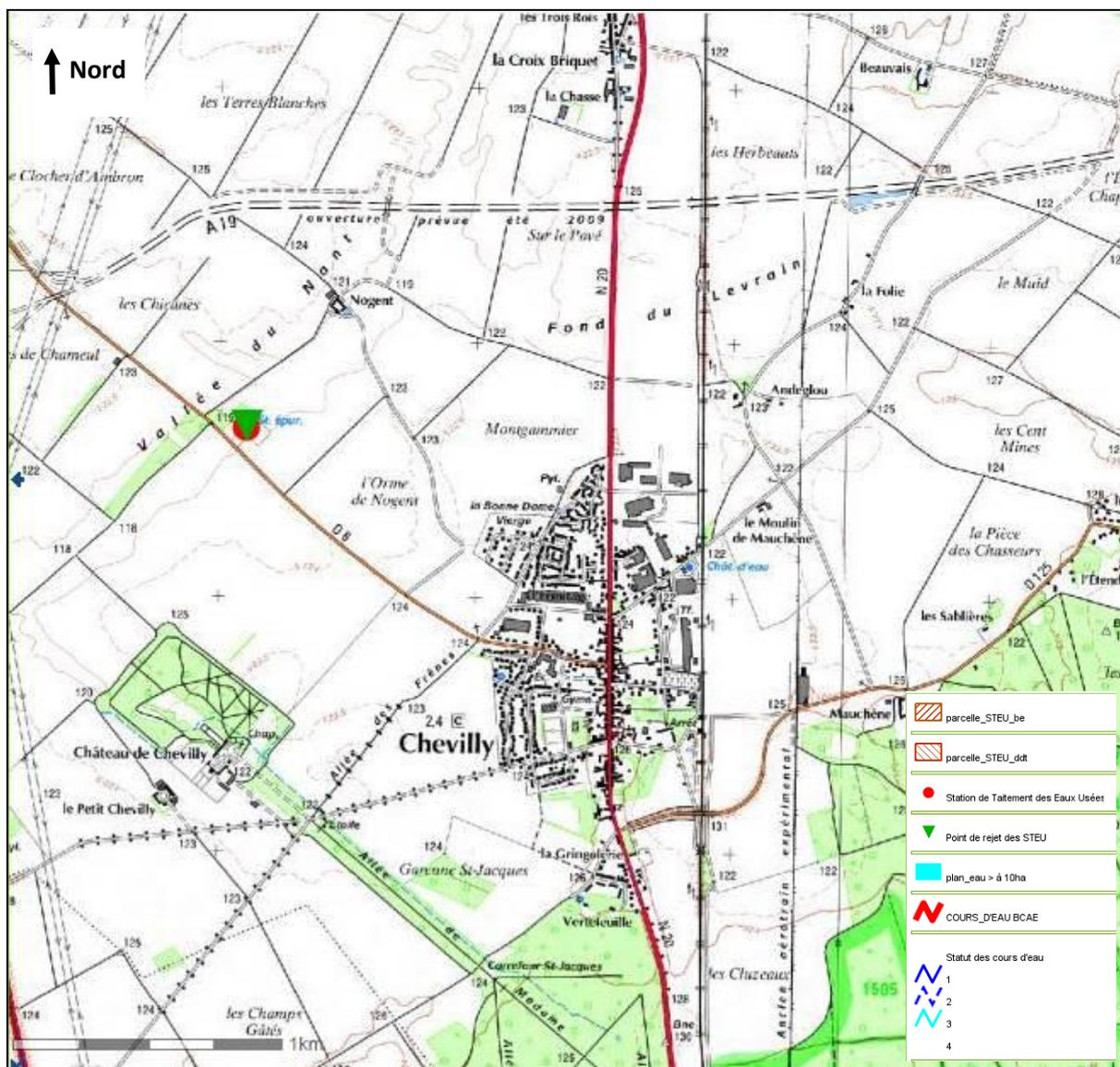


Figure 30 : Carte d'aptitude à l'épandage (Source : Cartélie DDT 45)

Par ailleurs, la commune a été interrogée sur l'existence d'un plan d'épandage communal. Aucun plan n'existe sur la commune de Cheville.

Aucune pratique d'épandage n'existe sur les parcelles agricoles du projet de PPR.

6.2.13.3. Sources de pollution potentielles d'origine industrielle

6.2.13.3.1. Installations classées pour la protection de l'environnement

Trois installations classées soumises à autorisation ou enregistrement sont localisées sur la commune de Chevilly (deux doublons dans le tableau ci-dessous).

Il s'agit :

- D'une entreprise agro-alimentaire (le Traiteur Grec qui semble mal positionné sur la cartographie de Géorisques) ;
- De deux entreprises de gestion de déchets situées hors de la zone d'étude : MARTIN et SUEZ.

Tableau 10 : Recensement ICPE soumises à autorisation sur la commune de Chevilly (Source : Infoterre – Mars 2018)

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
DELABLI DIVISION LE TRAITEUR GREC	45520	CHEVILLY	Enregistrement	Non Seveso
MARTIN	45520	CHEVILLY	Autorisation	Non Seveso
MARTIN Jean	45520	CHEVILLY	Autorisation	Non Seveso
SUEZ RV Centre Ouest	45520	CHEVILLY	Autorisation	Non Seveso
SUEZ RV Centre et Ouest	45520	CHEVILLY	Autorisation	Non Seveso

La Figure 29 présente la localisation de ces installations.

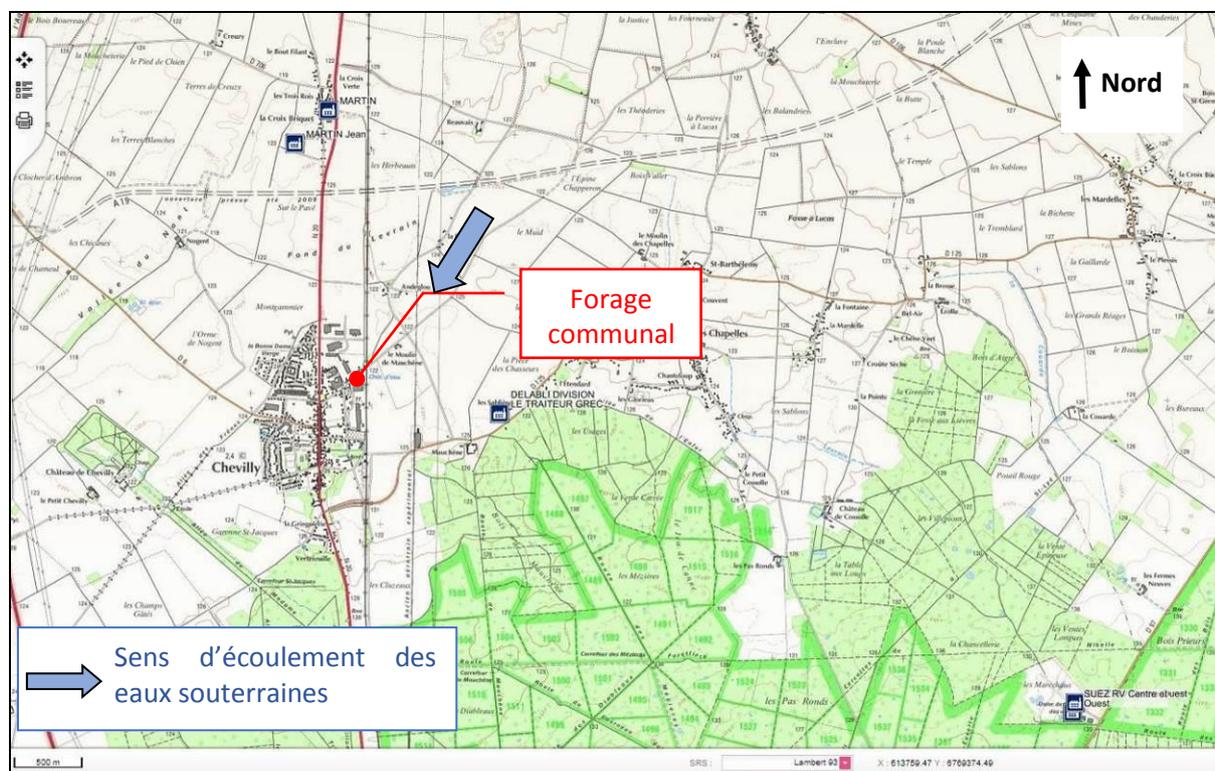


Figure 29 : Localisation des ICPE soumises à autorisation (source : Géorisques – Mars 2018)

La seule activité située dans le projet de PPR est celle du Traiteur Grec. Toutefois, cette entreprise a cessé son activité en 2018.

6.2.13.3.2. Anciens sites et activités de service (BASIAS)

La base de données BASIAS recense les anciens sites et activités de service.

Le site du forage étant situé dans une zone industrielle historique de Chevilly, 22 sites BASIAS (anciens sites et activités de service) ont été recensés dans un rayon de 3 km autour du forage. Elles sont listées dans le Tableau 11 et localisées sur la Figure 31.

Aucun site BASIAS n'est recensé dans le projet de PPR

6.2.13.3.3. Recensement des sites BASOL

La base de données BASOL recense les sites pollués ayant fait l'objet d'actions des pouvoirs publics.

Une activité BASOL est recensée dans l'environnement proche du captage, il s'agit du site DELPHI LOCKED, situé 15 rue du Château d'Eau, à 56 m du forage (voir Figure 30).



Figure 30 : Localisation du site référencé BASOL (source : Géorisques – Mars 2018)

L'exploitant responsable de la pollution est l'entreprise DELPHI LOCKED. Les éléments suivants sont tirés de la fiche BASOL du site.

La société ROULUNDS BRAKING a été autorisée, par récépissé du 27 janvier 2006, à reprendre l'exploitation du site de DELPHI LOCKED à Chevilly afin d'exercer ses activités de production de mâchoires de freins. Depuis 1965, ce site a été exploité par plusieurs sociétés du secteur de l'automobile. En 2018, le site était loué à la société GENESTOUX PLASTIQUES qui a depuis cessé son activité sur place.

L'exploitant a exercé les activités suivantes, soumises au régime de la Déclaration au titre de la réglementation ICPE :

- Emploi de solvants pour le nettoyage de l'outillage (rubrique 1131 2° de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement) ;
- Transformateur (ancienne rubrique 1180) ;
- Colle pour armature de frein, colle peinture, alcool isopropylique, nettoyage marquage mâchoires de frein, encre pour machine jet d'encre, diluant pour machine jet d'encre (rubrique 1432) ;
- Dégraissage des armatures de frein (rubrique 2564) ;
- Emploi de matières abrasives (rubrique 2575) ;
- Installations de combustion (rubrique 2910) ;
- Installations de réfrigération ou compression (rubrique 2920 2°b) ;
- Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (rubrique 2940 1°b).

Les diagnostics de pollution du sol réalisés entre 1999 et 2000 ont conclu que :

- La concentration maximale en **hydrocarbures** dans les sols était de **2400 mg/kg** ;
- Le volume des sols pollués a été estimé à 1250 m³ soit **2250 tonnes** ;
- La profondeur maximale de la pollution a été estimée à **3 mètres sous le terrain naturel** ;
- **Aucun composé BTEX ou COHV** n'a été détecté dans les gaz du sol ;
- Les eaux souterraines, rencontrées à partir de 15 m de profondeur, ne sont pas impactées par les hydrocarbures (analyse des risques résiduels prédictive).

Par courrier du 18 juillet 2012, la société ROULUNDS BRAKING a déclaré la cessation d'activité sur le site de CHEVILLY depuis le 30 septembre 2011.

La mise en sécurité du site a été effectuée par l'exploitant ROULUNDS BRAKING. La société DELPHI FRANCE, ayant exploité le site de 2000 à 2005 et étant propriétaire du site depuis 2000, a ensuite effectué les travaux de réhabilitation du site en 2013 et 2014.

Ces travaux ont consisté en :

- L'excavation des terres polluées par les hydrocarbures en juillet 2013 (630 m³ excavées) ;
- Leur traitement par voie biologique (landfarming planté) puis remblaiement dans la fouille d'origine en septembre 2014 ;
- Quelques concentrations résiduelles ont dû être laissées en place en bordure sud et dans le fond nord de l'excavation (risque résiduel déclaré sans risque pour un futur usage industriel).

Le récépissé de la notification de la cessation d'activité a été établi le 27/04/2016.

A ce jour, ce site ne semble plus représenter un risque de pollution pour le captage.

Tableau 11 : Recensement des sites BASIAS dans un rayon de 3 km autour du forage (Source : Infoterre – Mars 2018)

N°Figure	Identifiant	X (en Lambert 2)	Y (en Lambert 2)	Distance au forage (m)	Etat du site	Raison sociale	Commune	Nom usuel	Activités
1	CEN4502290	565739	2337099	96 m au Sud-Ouest	En activité	Automotiv Product France	CHEVILLY	Construction de pièces automobiles	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles
2	CEN4500023	565725	2337110	107 m au Sud-Ouest	Activité terminée	ULENS Robert (Ent)	CHEVILLY	Fabrique de plastique	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encre et mastics ou solvants
3	CEN4501792	565739	2337009	151 m au Sud-Ouest	Activité terminée	Automotiv Product France	CHEVILLY	Travail des métaux	Mécanique industrielle
4	CEN4502288	565679	2337320	243 m au Nord-Ouest	Activité terminée	SCI Orange (RELIFAC)	CHEVILLY	Reliure industrielle	Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...)
5	CEN4502289	565679	2337320	243 m au Nord-Ouest	En activité	Automotiv Product France	CHEVILLY	Construction de pièces automobiles	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles
6	CEN4500603	565470	2337180	363 m au Nord-Ouest	Activité terminée	B.P. (Sté française des Pétroles)	CHEVILLY	Station service	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
7	CEN4500351	565440	2337170	392 m au Nord-Ouest	Activité terminée	TOTAL (Compagnie française de raffinage)	CHEVILLY	Station service	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
8	CEN4502300	565839	2336659	471 m au Sud-Est	En activité	SALLE Jean (Ets)	CHEVILLY	Usinage	Mécanique industrielle
9	CEN4502294	565519	2337579	546 m au Nord-Ouest	En activité	ANTAR	CHEVILLY	Garage automobile	Garages, ateliers, mécanique et soudure
10	CEN4502296	565209	2336999	635 m au Sud-Ouest	En activité	J.P.L. Industrie	CHEVILLY	Récupération de matériaux	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)
11	CEN4502298	565209	2336999	635 m au Sud-Ouest	En activité	S.N.U.P.	CHEVILLY	Usinage de précision	Mécanique industrielle
12	CEN4502157	565519	2336519	686 m au Sud-Ouest	Activité terminée	BARITAUD	CHEVILLY	Station service	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
13	CEN4501793	565519	2336519	686 m au Sud-Ouest	En activité	LETANG Claude	CHEVILLY	Station service	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
14	CEN4501794	565519	2336519	686 m au Sud-Ouest	En activité	THOMAS Garage	CHEVILLY	Garage automobile	Garages, ateliers, mécanique et soudure
15	CEN4502299	565519	2336519	686 m au Sud-Ouest	Activité terminée	S.N.U.P.	CHEVILLY	Usinage	Mécanique industrielle
16	CEN4502301	565519	2336519	686 m au Sud-Ouest	En activité	PERRAULT (SARL)	CHEVILLY	Garage automobile	Garages, ateliers, mécanique et soudure
17	CEN4502297	565089	2336929	768 m au Sud-Ouest	En activité	ALGECO	CHEVILLY	Réparation abris-baraques de chantier	Mécanique industrielle
18	CEN4502295	565829	2336309	821 m au Sud-Ouest	En activité	Constructions Mécaniques de Chevilly	CHEVILLY	Fabrication de constructions métalliques	Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)
19	CEN4502291	567529	2337309	1708 m au Nord-Est	En activité	SENECLAUZE	CHEVILLY	Serrurerie	Fabrication de coutellerie
20	CEN4502292	565529	2339149	2041 m au Nord-Ouest	En activité	MARTIN Jean (Ets)	CHEVILLY	Récupération d'huiles	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées
21	CEN4502293	565529	2339149	2041 m au Nord-Ouest	En activité	MARTIN Jean (Ets)	CHEVILLY	Récupération d'huiles	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées
22	CEN4500310	565620	2340020	2898 m au Nord-Ouest	En activité	Garage AUTO, ex/ANTAR (Sté) - Pétroles de l'Atlantique	ARTENAY	Carrosserie, ex/Station service	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)

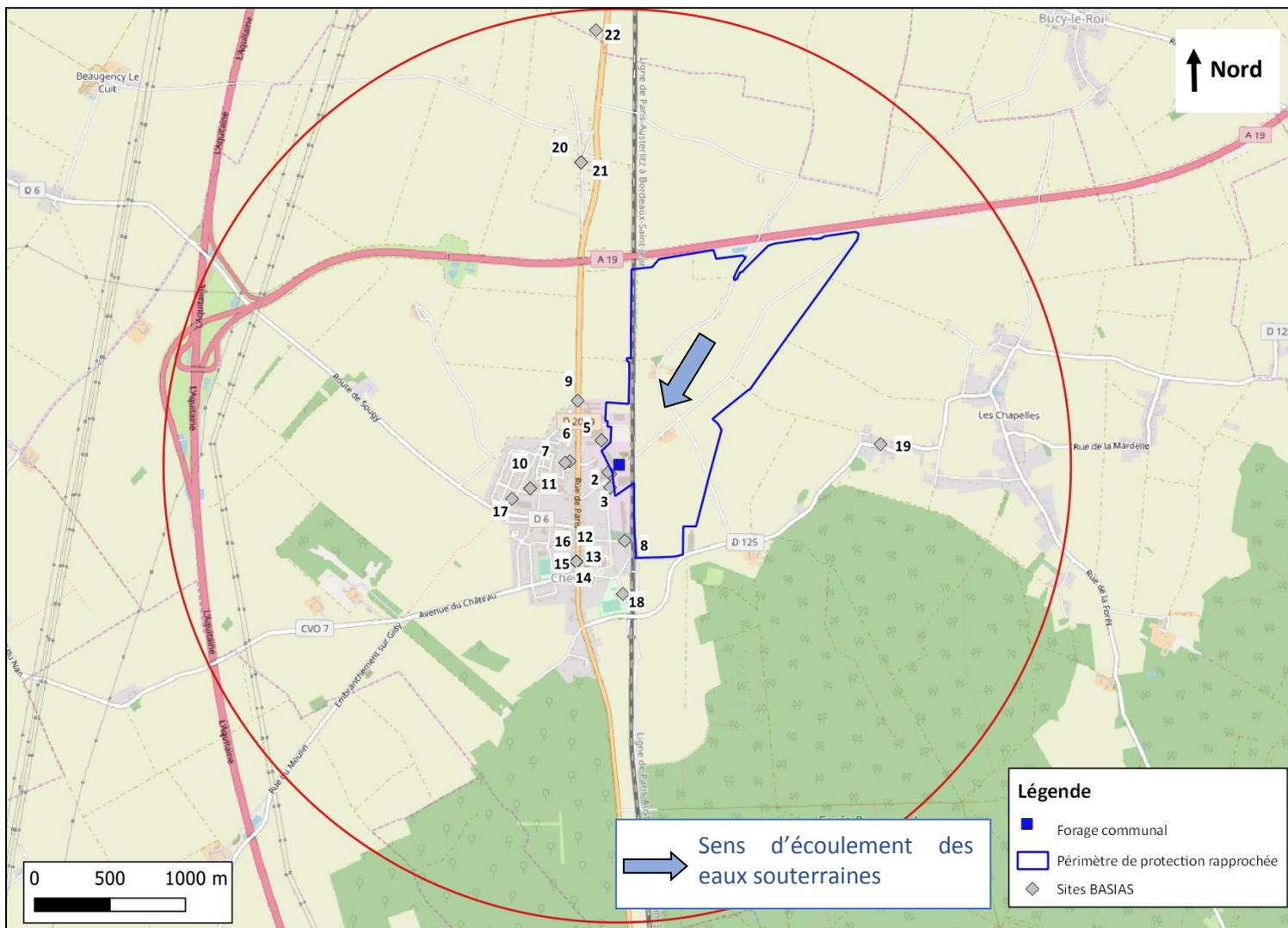


Figure 31 : Localisation des sites BASIAS dans un rayon de 3 km (source : Infoterre – Mars 2018)

6.2.13.3.4. Enquête de quartier

Une enquête de quartier a été menée dans la zone d'étude définie par l'hydrogéologue agréé dans le cadre de l'étude préalable aux périmètres afin d'identifier les industriels et les potentielles sources de pollution résultant de leurs activités.

Trois entreprises sont recensées dans le projet de PPR.

Par ailleurs, la parcelle C129 accueille depuis 2018 la société SNUP (Société Nouvelle d'Usinage de Précision), via un bâtiment neuf.

Le tableau suivant rappelle les différentes installations potentiellement polluantes recensées.

Tableau 12 : Activités industrielles dans le projet de PPR

Raison sociale ou nom	Activité	Parcelles	Adresse	Puisard	Forage	Cuve à fuel	Gestion des EP	Gestion des EU	Autres	Commentaire
Le Traiteur Grec	Agroalimentaire	C96, 97	Rue Alfred Moriniere	N	N	N	Bassin de rétention (1) puis fossé communal	Réseau collectif après prétraitement	Huiles (1) et autres produits (Sur rétention)	Activité terminée en 2018
Gesnestoux Plastique	Fabrication de composites (locataire)	C102	Rue du Château d'Eau	N	N	2 cuves (1 & 2), 1 enterrée et l'autre aérienne	?	Réseau collectif	Stockages à l'arrière du site	Locataire, déménagement en 2018
OBM Construction	Entreprise de construction	L243, 600	Rue Sourde	N	N	N	Bassin de rétention (hors PPR) puis réseau communal	Réseau collectif	Cabine de peinture avec cuve de récupération (hors PPR)	Partie Nord du site dans le PPR
Société Nouvelle d'Usinage de Précision (SNUP)	Mécanique de précision	C129	Rue Alfred Moriniere	?	?	?	?	?	?	Début de l'activité en 2018

Ces installations sont localisées en Figure 32.

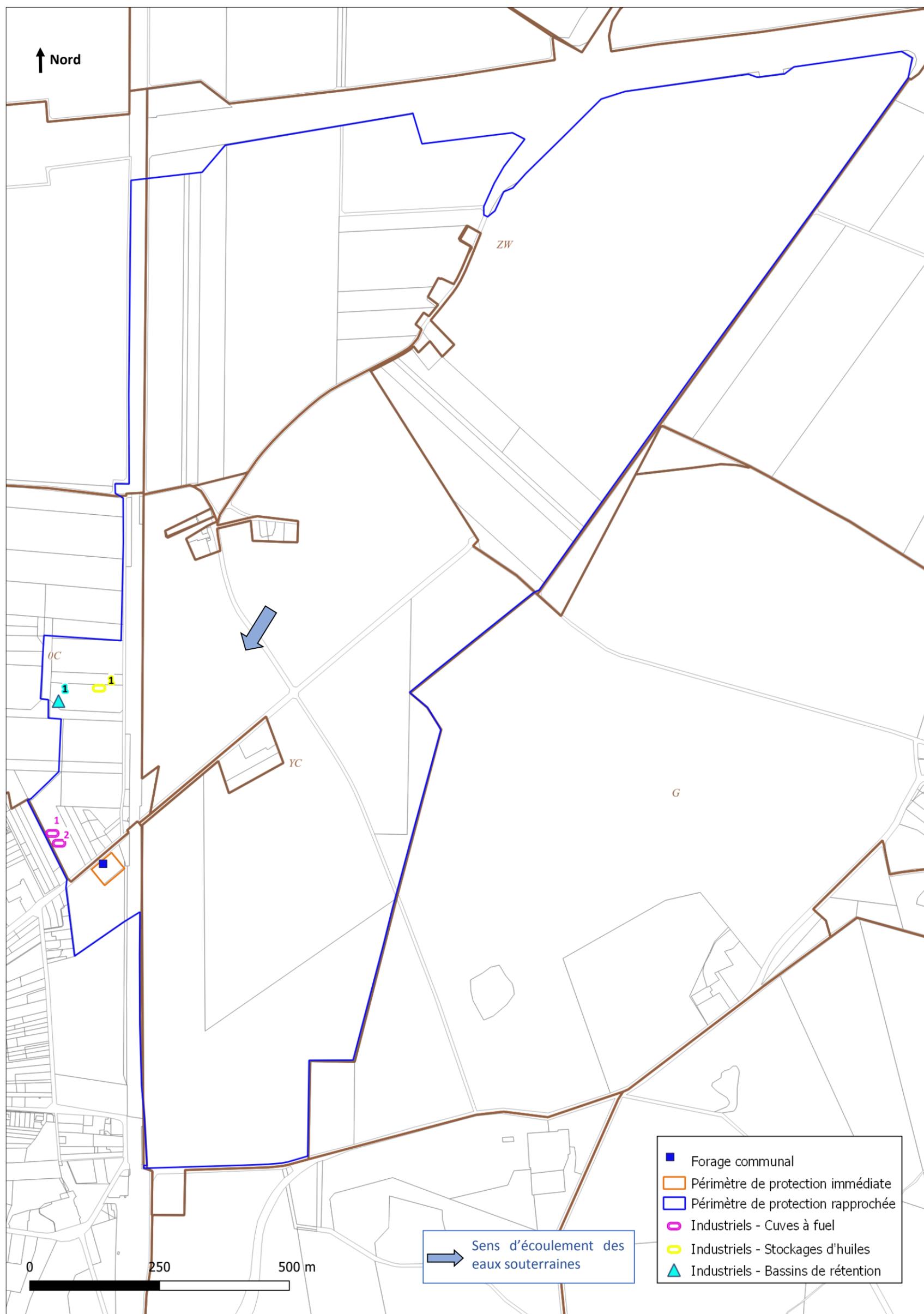


Figure 32 : Recensement des sources de pollution potentielle d'origine industrielle dans le projet de PPR

6.2.13.3.5. Gestion communale des eaux pluviales sur la zone de la Morinière

La zone d'activité de la Morinière bénéficie d'un fossé communal étanche de collecte des eaux pluviales en provenance des entreprises de la zone. Toutefois, la visite sur site a révélé une déficience de l'étanchéité par endroits. Le reportage photographique suivant illustre ce point. À noter que le plan de 2002 ne semble pas à jour pour la rue de la Morinière (le fossé étanche longe entièrement l'entreprise LTE).

L'hydrogéologue agréé recommande dans son rapport d'étanchéifier ces fossés.



Fossé devant l'entreprise LIRI vers LTE



Fossé devant l'entreprise LIRI vers LTE



Fossé devant l'entreprise LIRI vers le Traiteur Grec



Fossé devant l'entreprise LTE

Figure 33 : Reportage photographique des fossés de la zone de la Morinière



Figure 34 : Plan du réseau d'assainissement communal (source : Commune de Chevilly – Juillet 2002)

6.2.13.3.6. Cimetières

Aucun cimetière n'est recensé dans le projet de PPR.

Le cimetière le plus proche est situé à 410 m au sud du forage.

6.2.13.3.7. Voies de communication

La voie de communication la plus proche du forage est la rue du Château d'Eau qui passe à environ 15 m au nord du forage. La N20 longe la partie ouest de la zone d'étude, à 300 m du forage.

À noter au nord du PPR, l'autoroute A19 (à 1,4 km au nord du forage), comprenant des bassins de rétention.

Par ailleurs, la voie de chemin de fer Orléans-Chartres traverse le PPR en direction nord-sud. Elle passe à 50 m à l'est du forage.

D'après les données de comptage routier sur la N20 de la direction des routes du Loiret pour l'année 2016, le trafic était de 11 119 véhicules par jour dont 6,9 % de poids lourds.

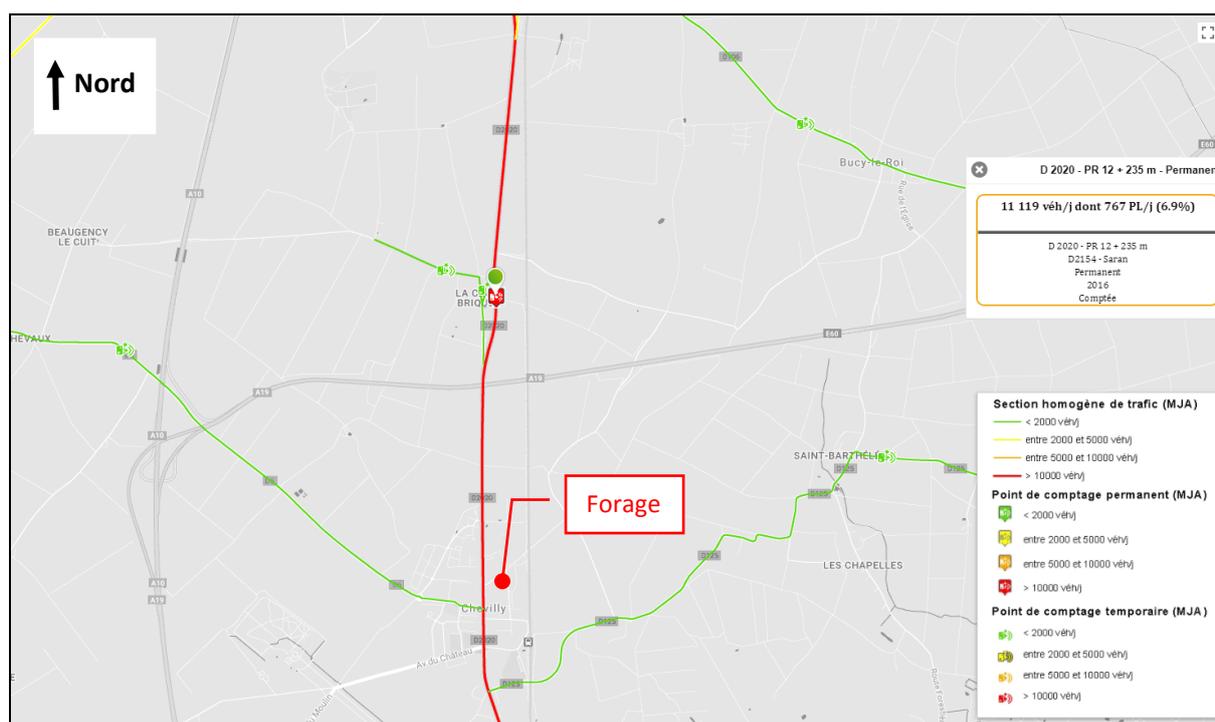


Figure 35 : Comptages routiers à proximité du projet (source : Géo-Loiret – données 2016)

6.2.13.3.8. Canalisations de transport de matières dangereuses

Le pipeline d'hydrocarbures du TRAPIL traverse la zone d'étude du nord vers le sud.

Contactée, la société TRAPIL a signalé l'existence de deux vannes de sectorisation, l'une sur la commune de Levesville-la-Chenard, en amont de Chevilly et l'autre à Semoy, en aval de la zone d'étude.

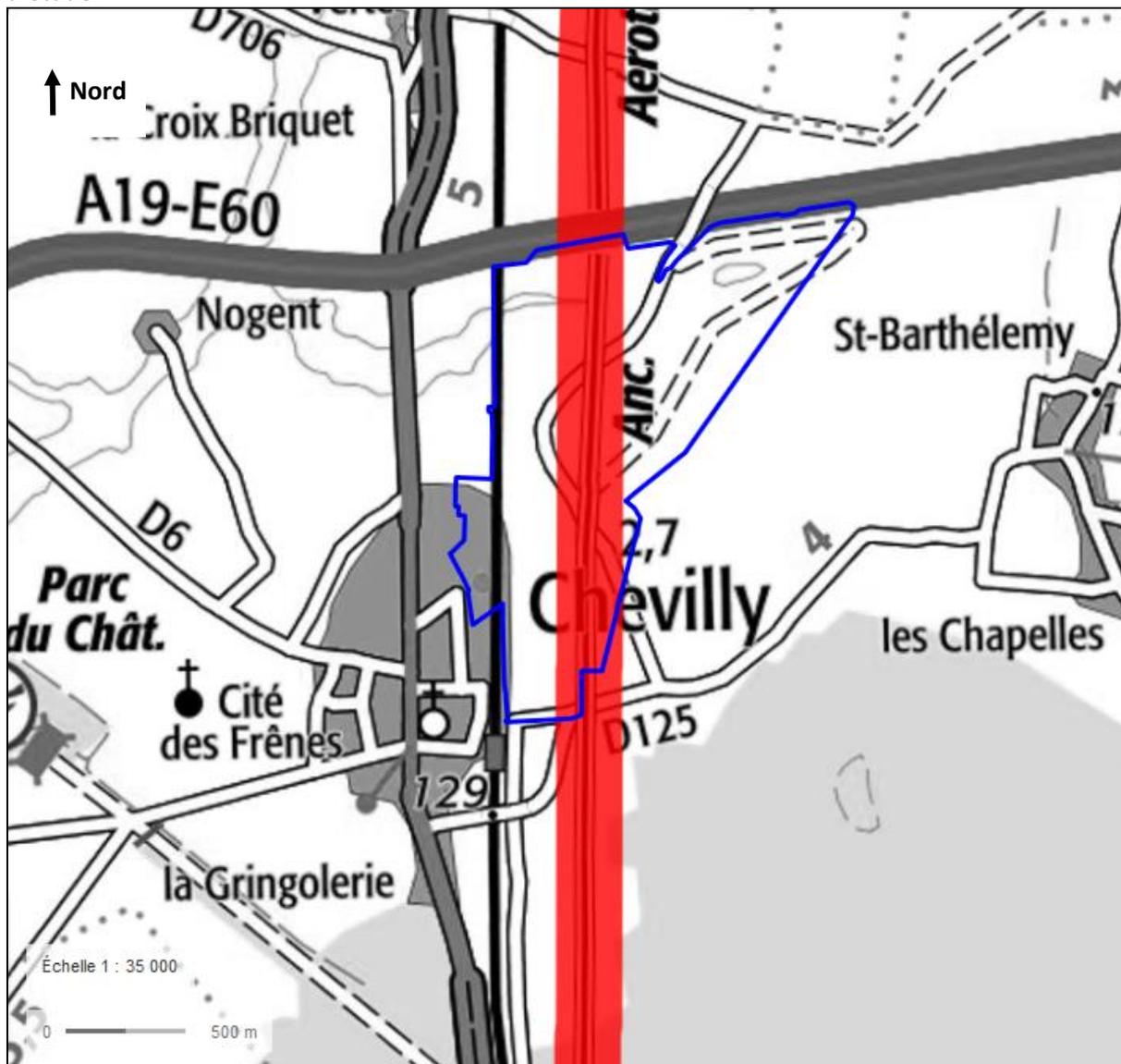


Figure 36 : Tracé du TRAPIL (source : Géoportail – Juillet 2019)

La pression dans le pipeline est suivie en continue au siège de la société. En cas de fuite, l'alerte est donc donnée immédiatement et les vannes peuvent être fermées à distance. Une équipe d'intervention disposant de moyens lourds est alors envoyée sur place pour réparer au plus vite la fuite. La commune est prévenue par le TRAPIL dès que la société est informée de l'incident.

Aucune autre canalisation de matière dangereuse ne traverse la commune de Chevilly.

6.2.13.4. Sources de pollution d'origine domestique

6.2.13.4.1. Assainissement

La commune de Chevilly est dotée d'un assainissement collectif.

Certains hameaux sont cependant toujours en assainissement autonome. Celles-ci sont situées en amont du forage communal et dans l'emprise du projet de PPR :

- Ferme de Mauchêne ;
- Andeglou
- La Folie.

Si la plupart des installations renseignées possèdent un pré-traitement, il est également rapporté la présence de puisards voire de puits en eau comme exutoire.

Lors du dernier contrôle du SPANC (2007), un classement en termes de conformité ou non-conformité a été réalisé et est présenté dans le tableau de recensement (Tableau 14). Sur 12 ANC recensés, 5 sont non conformes ou n'ont pas d'avis du SPANC.

6.2.13.4.2. Eaux pluviales

Une grande majorité d'habitations infiltre directement les eaux pluviales à la parcelle. Il est cependant rapporté un nombre non négligeable de puisards plus ou moins profonds, pouvant constituer une source potentielle de pollution. Enfin, ce qui est plus problématique, certains rejets sont effectués directement dans des puits en eau.

La plupart des signalements ont été obtenus via le SPANC, les riverains semblant peu sensibilisés à la différence entre un regard, un puisard et un puits en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, laissant craindre un plus grand nombre de puisards, notamment dans les zones en assainissement collectif.

On note que 15 puits ou puisards sont recensés, parmi lesquels :

- 1 puisard récupérant également les eaux usées traitées (n°2) ;
- 6 puisards classiques ;
- 2 puits en eau servant de puisards (recensés avec les puits, soit les puits n°1 et 2).

Ces ouvrages sont présentés dans le Tableau 13 et localisés sur la Figure 37.

Tableau 13 : Recensement des puisards dans le projet de PPR

Identifiant	Parcelle	Lieu-dit
1	D30	La Folie
2	C116,117,118	Andeglou
3	C54,55,60,61,63	Andeglou
4	C99	Andeglou
5	C46 et C47	Andeglou
6	C48 et C49	Andeglou

Tableau 14 : Recensement des ANC dans le projet de PPR (source : SPANC)

Adresse	Parcelles cadastrales	Assainissement eaux usées						
		Type (AC/ANC)	Identifiant	Prétraitement	Traitement	Exutoire ANC	Avis SPANC 2007	Conformité (O/N)
La Folie	D30	ANC		Fosse toutes eaux et préfiltre	Filtre à sable non drainé vertical	Les eaux vannes et ménagères sont prétraitées par une fosse septique toutes eaux puis ces effluents sont envoyés dans un filtre à sable vertical non drainé. Les eaux pluviales sont envoyées dans un puits en eau.	Présence d'arbres avec risques de colmatage des drains par les racines, pas de ventilation secondaire, fosse toutes eaux un peu sous-dimensionnée, filtre à sable sous-dimensionné. Avis favorable sous réserves	O
La Folie	D35	ANC		Fosse toutes eaux et préfiltre	Lit drainant non filtré à flux vertical	Les eaux vannes et les eaux ménagères sont prétraitées par une fosse septique toutes eaux et un préfiltre, ensuite ces effluents sont envoyés dans un filtre à sable non drainé. Les eaux pluviales sont acheminées jusqu'à un puits en eau.	Avis favorable	O
La Folie	D64	ANC		Fosse septique et préfiltre pour les eaux vannes, séparateur à graisse pour les eaux ménagères	Tranchées d'épandage	Epandage sur la parcelle	Présence d'arbres à proximité de la filière de traitement : risque de colmatage des drains par les racines, pas de ventilation secondaire (aval de la fosse), bac à graisse trop petit. Avis favorable sous réserves	O
La Folie	D24 et 69	ANC		Fosse toutes eaux et préfiltre	Tranchées d'épandage à faible profondeur	Les eaux domestiques sont prétraitées par une fosse toutes eaux et un préfiltre, ensuite les effluents sont acheminés vers les tranchées d'épandage. Les EP sont collectées puis infiltrées à la parcelle	Avis favorable sous réserve car présence d'arbres à proximité	O
Le moulin de Mauchêne	G104 et 128	ANC		Fosse septique et bac à graisse	Pattes d'araignée ou pattes d'oie	Les eaux ménagères sont prétraitées par un bac à graisse puis les effluents sont envoyés dans un puisard (grosse fosse). Les eaux vannes sont prétraitées dans une fosse septique puis elles sont acheminées jusqu'à un puisard. Les effluents sont ensuite envoyés vers l'épandage en pattes d'oie.	Pas de ventilation secondaire (aval fosse), volume du bac à graisse non connu et sous-dimensionné, puisard, présence d'arbres et donc risque de colmatage des drains par les racines. Avis défavorable	N
Andeglou	C116, 117, 118	ANC		Non	Non	Puisard	L'habitation comprend deux éviers et un WC chimique. Un des éviers est déversé dans un regard filtrant. On ne connaît pas la destination des eaux de l'autre évier. Aucun traitement et prétraitement des eaux ménagères.	N
Andeglou	C54, 55, 60, 61 et 63	ANC		Fosse septique et bac à graisse	Pattes d'araignée ou pattes d'oies à plus de 35 m de tout forage	Infiltration à la parcelle (suite à fosse septique et préfiltre pour les eaux vannes et suite à bacs à graisses pour eaux ménagères) et puisard pour les eaux issues de la cuisine	Conforme, sans problème de salubrité ni de nuisances mais avis défavorable	N
Andeglou	C99	ANC		Fosse toutes eaux et bac à graisse				?
Andeglou	C99	ANC		Fosse toutes eaux et préfiltre	Tranchées d'épandage à faible profondeur	Les eaux vannes et ménagères sont prétraitées par une fosse septique toutes eaux puis ces effluents sont envoyés dans des tranchées d'épandage.	Avis favorable sous réserve car passage de charges roulantes sur la filière de traitement	O
Andeglou	C46 et 47	ANC		Fosse toutes eaux et préfiltre	Lit drainant non filtré à flux vertical	Les eaux vannes et ménagères sont prétraitées par une fosse septique toutes eaux puis ces effluents sont envoyés dans un filtre à sable non drainé. Les EP sont envoyés dans un puisard ou dans un puits en eau	La filière de traitement est réalisée dans un champ donc passage de charges roulantes sur le filtre qui risque d'endommager les drains. Présence d'arbres à proximité, donc risque de colmatage des drains. Pas de ventilations amont et aval de la fosse. Avis favorable sous réserve	O
Andeglou	C48 et 49	ANC		Fosse toutes eaux et préfiltre	Tranchées d'épandage à faible profondeur	Les eaux vannes et ménagères sont prétraitées par une fosse septique toutes eaux puis ces effluents sont envoyés dans des tranchées d'épandage. Les eaux pluviales sont envoyées dans un puits d'infiltration EP (puisard)	Conforme	O
Andeglou	C50	ANC		Fosse septique et bac à graisses	Pattes d'araignée ou pattes d'oie	Les eaux vannes sont prétraitées par une fosse septique et deux préfiltres puis ces effluents sont envoyés dans un épandage en pattes d'oies. Les eaux ménagères sont prétraitées par un bac à graisse puis les effluents sont acheminés jusqu'à l'épandage. Une partie des eaux pluviales est envoyée dans un puits d'infiltration EP. On ne connaît pas la destination des eaux pluviales provenant des gouttières.	Avis favorable avec réserve	N

6.2.13.4.3. Stockages d'hydrocarbures et de produits polluants

Aucun stockage de produits phytosanitaires, d'engrais, ou autres n'a été relevé lors de l'enquête.

Seules 2 cuves à fuel sont recensées dans la zone d'étude. Aucune cuve de rétention n'est présente sous la plupart de ces cuves.

Elles sont recensées dans le Tableau 15 et localisées sur la Figure 37.

Tableau 15 : Recensement des cuves à fuel dans le projet de PPR

Identifiant	Parcelle	Adresse
1	C 55	Andeglou
2	C 99	Andeglou

6.2.13.4.4. Puits et forages privés

Huit puits privés ont été recensés lors de l'enquête de quartier chez les particuliers en décembre 2017.

Il est à noter que les rues les plus anciennes (Paris, Sourde et Château d'eau) présentent vraisemblablement près d'un puits par habitation au vu des retours aux questionnaires. Le même constat peut être fait pour les lieux-dits pour lesquels les données du SPANC se sont avérées précieuses en l'absence de réponse des habitants.

Ces ouvrages sont pour la plupart peu profonds et présentent une tête de puits non conforme en raison de leur vétusté et de leur usage domestique.

Les ouvrages sont recensés dans le Tableau 16 et localisées sur la Figure 37.

Tableau 16 : Recensement des puits privés dans le projet de PPR

Identifiant	Parcelle	Lieu-dit
1	D35	La Folie
2	D64	La Folie
3	D24 et 69	La Folie
4	G104 et 128	Le moulin de Mauchêne
5	C116, 117, 118	Andeglou
6	C99	Andeglou
7	C46 et 47	Andeglou
8	ZW9	La Folie

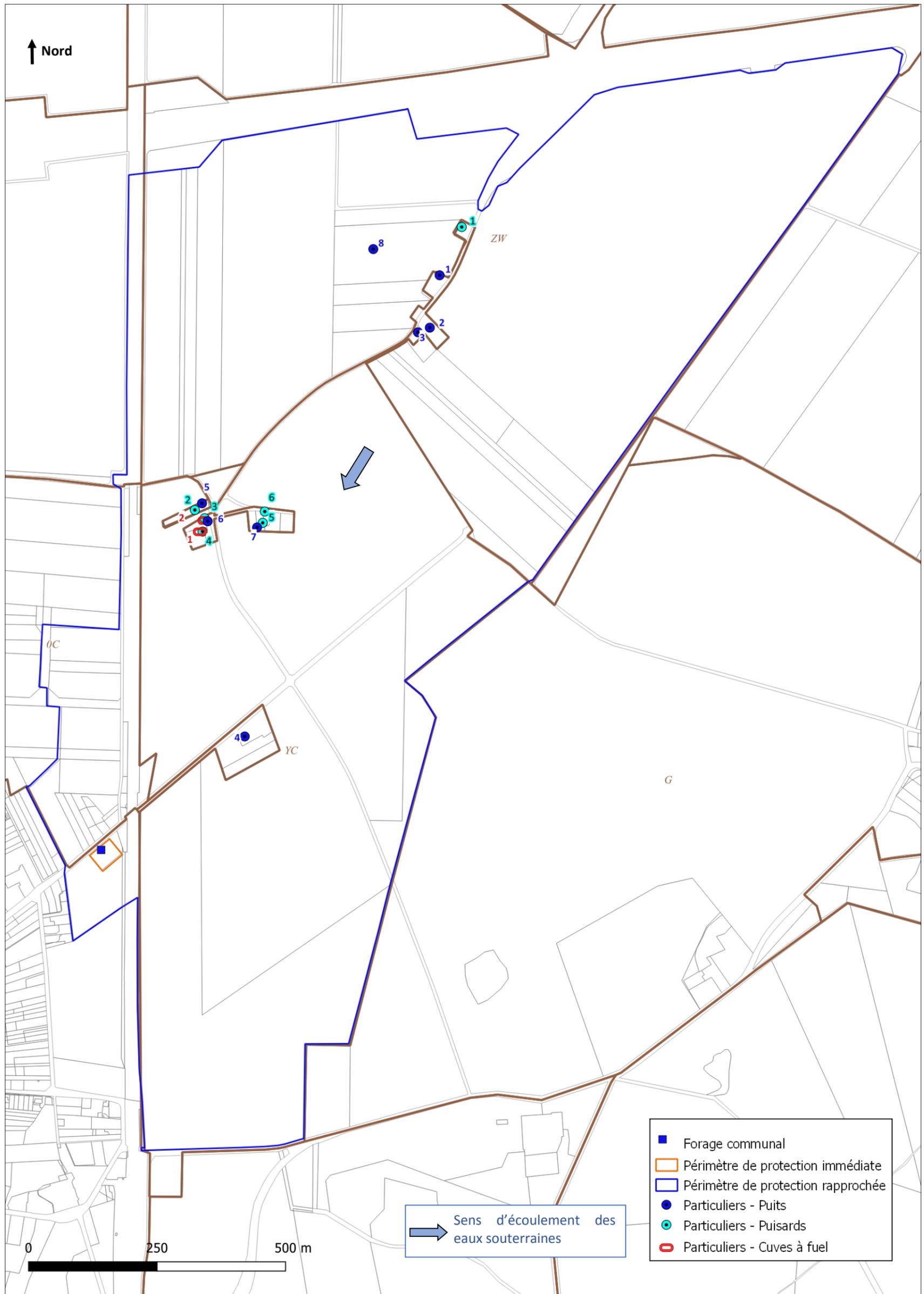


Figure 37 : Recensement des sources de pollution potentielle d'origine domestique

6.2.14. Synthèse des risques de pollution

L'étude environnementale a permis de mettre en évidence les sources potentielles de pollution suivantes au droit du projet de PPR :

- Via la recherche documentaire :
 - Une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation (activité terminée) ;
 - Un site BASOL (activité terminée), actuellement dépollué ;
 - Aucun site BASIAS ;
 - Plusieurs activités industrielles dont certaines très proches du captage ;
 - Plusieurs forages et puisards recensés dans la BSS ;
 - La présence d'un fossé d'eaux pluviales endommagé dans la rue de la Morinière ;
 - Le passage du TRAPIL dans le PPR ;
 - Le passage d'une voie de chemin de fer à proximité immédiate du forage.
- Via l'enquête de terrain chez les particuliers :
 - 2 cuves à fuel (non conformes ou sans information sur la conformité) ;
 - 8 puits privés ;
 - De nombreux puisards (6 recensés) présentant des problèmes de conformité ;
 - Des hameaux en assainissement non collectif (11 ANC recensés), dont 5 sont non-conformes.
- Via l'enquête de terrain chez les industriels :
 - 2 cuves à fuel ;
 - 1 stockage d'huile ou assimilé ;
 - 1 bassin de rétention ;
 - 1 puisard (également recensé dans la BSS).

La nature peu perméable des terrains superficiels et les caractéristiques des sources potentielles de pollutions présentes à proximité du captage indiquent un risque mineur de pollution de l'eau brute sollicitée.

6.3. Incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes

6.3.1. Incidences temporaires

Sans objet.

Le forage est en fonctionnement depuis 1946 et les travaux de réhabilitation de la tête de puits sont achevés depuis mi-2018. Aucune incidence temporaire n'est par conséquent à craindre.

Les incidences temporaires liées aux travaux sont cependant listées dans le tableau ci-dessous.

Incidence potentielle liée aux travaux	Mesures mises en place
Pollution des eaux souterraines aux hydrocarbures	Le matériel utilisé était en parfait état de marche et entretenu (absence de fuite sur les circuits hydrauliques, sur les circuits d'alimentation). Mise en place de bâche étanche sous les moteurs et machines fonctionnant au fioul et leurs réservoirs disposaient de cuve de rétention d'un volume au moins égal à leur capacité stockée. Aucun stockage d'hydrocarbures sur les chantiers. Mise à disposition d'un kit anti-pollution.
Pollution bactérienne des eaux souterraines par introduction de matériel contaminé	Désinfection des matériels descendus dans le forage

6.3.1. Incidences permanentes du prélèvement sur la ressource en eau

6.3.1.1. Incidences sur la ressource en eau souterraine

Le calcul de la recharge théorique de la nappe des Calcaires de Beauce sur le bassin d'alimentation du forage a été réalisé. Le bassin d'alimentation a été dessiné à partir de la carte piézométrique réalisée en 2002 (hautes eaux) par la DREAL Centre.

Le BAC qui a pu être dessiné couvre une superficie d'environ **153 km²**. Son emprise est présentée en Figure 38.

Par ailleurs, la fiche de caractérisation de la masse d'eau FRGG092 « Calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce » présente une valeur de recharge annuelle de la nappe (pluies efficaces à la station d'Orléans-Bricy) de **145 mm en moyenne** (source : Fiche de la Masse d'Eau).

On obtient alors une recharge annuelle minimale de l'ordre de **22 205 100 m³/an** sur le bassin d'alimentation du forage. La présente demande de prélèvement porte sur un volume annuel de **165 000 m³/an** soit **0,74 % de la recharge annuelle**.

L'exploitation du captage n'aura donc pas d'incidence notable sur la ressource exploitée, d'autant que le prélèvement est existant depuis 1946. Il s'agit donc d'un prélèvement existant et non d'un prélèvement supplémentaire sur la ressource en eau souterraine.

Du point de vue qualitatif, il n'y a aucun risque de pollution des eaux via ce forage puisqu'il a été réalisé et réhabilité selon les normes en vigueur (cimentation annulaire externe pour isolation des niveaux supérieurs et tête de l'ouvrage hors sol protégée de tout risque de pollution).

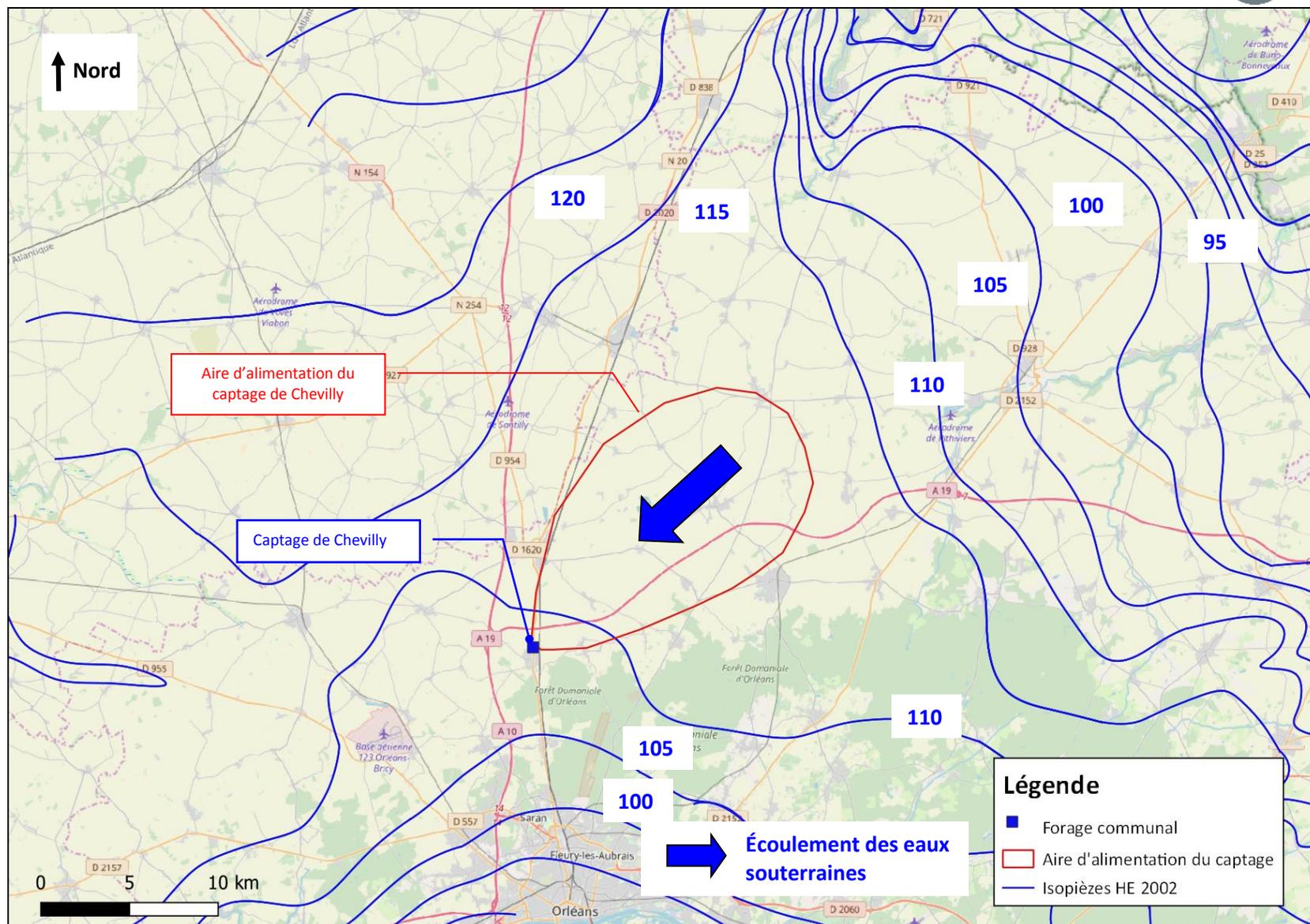


Figure 38 : Aire d'alimentation du forage de Chevilly (Source : Carte piézométrique Hautes Eaux 2002 – DREAL Centre Val de Loire)

6.3.1.2. Incidence sur les forages voisins et rayon fictif

Afin d'appréhender l'impact du prélèvement envisagé sur les ouvrages situés à proximité du projet, une simulation hydrodynamique basée sur les hypothèses de Theis a été réalisée selon les paramètres suivants :

- Transmissivité : $4,4 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$;
- Rayon du puits : 250 mm ;
- Coefficient d'emmagasinement (bibliographie) : $1 \cdot 10^{-3}$;
- Débit fictif : $18,8 \text{ m}^3/\text{h}$ (volume annuel de $165\,000 \text{ m}^3/\text{an}$).

Il apparait que l'incidence du prélèvement est faible mais observable sur une distance très longue en amont direct du forage. Le cône d'appel est en effet très fin (voir calcul des isochrones).

Tableau 17 : Estimations des incidences liées aux prélèvements envisagés pour le captage de Chevilly (165 000 m³/an soit 18,8 m³/h)

Distance au site (m)	1 mois	2 mois	6 mois	1 an
	Rabatement			
100	0,0118	0,0124	0,0135	0,0141
250	0,0100	0,0107	0,0117	0,0124
500	0,0087	0,0094	0,0104	0,0111
700	0,0081	0,0088	0,0098	0,0105
1000	0,0074	0,0081	0,0091	0,0098
2500	0,0057	0,0063	0,0074	0,0081
5000	0,0044	0,0050	0,0061	0,0067
10000	0,0031	0,0037	0,0048	0,0054

Le forage exploité le plus proche du captage AEP est l'ouvrage BSS001AATH situé à 376 m au nord-est du site et dont l'usage n'est pas connu. L'incidence du pompage sur cet ouvrage est minime et n'a jamais causé de préjudice pour l'exploitation de ce dernier, conformément à **l'article 5 de l'arrêté du 11 septembre 2003**.

Le rayon fictif du forage a également été calculé pour des durées de 1 mois à 1 an de pompage à partir de l'équation suivante :

$$R = 1,5 \sqrt{(T t/s)}$$

Avec les paramètres suivants :

- T : Transmissivité de $4,4 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$ (interprétation de l'essai de longue durée) ;
- t : Temps de pompage variable ;
- S : Coefficient d'emmagasinement : $1 \cdot 10^{-3}$.

Tableau 18 : Rayons fictifs calculés pour le captage de Chevilly

	1 mois	2 mois	6 mois	1 an
Rayon fictif (km)	51	72	124	177

6.3.1.3. Incidence sur la ressource en eau superficielle

Le cours d'eau le plus proche est le ruisseau du Levrain, qui passe à environ 2,5 km à l'est du captage. Aucune mare ou autre cours d'eau n'est signalé au sein du projet de périmètre de protection rapprochée.

Par ailleurs, la nappe d'eau souterraine exploitée par le captage de Chevilly n'a pas de relations avec le milieu superficiel. En effet, le niveau piézométrique statique au droit du forage de Chevilly s'établit aux alentours de 16 mètres de profondeur.

L'exploitation de ce captage est donc sans incidence sur la ressource en eau superficielle et sur les zones humides ou potentiellement humides.

6.3.2. Incidence du prélèvement sur les zones naturelles (dont NATURA 2000)

Compte tenu de l'éloignement du projet vis-à-vis des zones naturelles et notamment des zones NATURA 2000 les plus proches (située à 2,3 km au sud-est du captage), **le projet n'aura aucune incidence sur celles-ci.**

Par ailleurs, la nappe d'eau souterraine exploitée par le captage de Chevilly n'a pas de relations avec le milieu superficiel. En effet, le niveau piézométrique statique au droit du forage de Chevilly s'établit aux alentours de 16 mètres de profondeur.

La notice d'incidence est présentée en annexe 4.

6.3.3. Incidence du prélèvement sur la faune et la flore

Le forage est situé sur la parcelle du château d'eau, en zone industrialisée, en dehors de toute zone naturelle protégée.

Par ailleurs, le projet consiste à prélever les eaux souterraines circulant dans les calcaires d'Étampes. Cette opération souterraine n'aura aucune incidence sur la faune et la flore locale.

Il est enfin rappelé que le forage est en activité depuis 1946 sans qu'aucun impact sur le milieu naturel n'ait été rapporté.

6.4. Mesures d'évitement, de correction et de compensation

6.4.1. Éviter : Concevoir le projet de moindre impact pour l'environnement

Ce chapitre correspond à la pièce obligatoire « raisons du choix parmi les alternatives ».

Suite à des problèmes récurrents de dépassement des teneurs réglementaires en sélénium, la commune de Chevilly a décidé en 2018 de procéder à une interconnexion de son réseau avec celui du SIPEP d'Artenay-Sougy.

La réalisation de cette interconnexion a également permis à la commune de réaliser de nécessaires travaux de mise en conformité de la tête du captage, qui ne respectait pas les normes en vigueur et notamment l'arrêté du 11 septembre 2003.

Les travaux réalisés en 2018 (brossage des crépines et mise en conformité de la tête de puits) ont permis d'une part de pérenniser le captage et d'autre part d'éviter toute infiltration d'eau superficielle dans l'ouvrage et de le protéger des actes de malveillance. Enfin, les travaux ont permis à la collectivité de distribuer une eau conforme aux normes de qualité en vigueur.

La mise en place des périmètres de protection du captage achèvera de sécuriser au mieux le captage et son environnement immédiat.

6.4.2. Réduire : Minimiser les impacts du projet

En dehors des périodes de maintenance des équipements hydrauliques, le capot de protection de l'ouvrage et le château d'eau sont fermés à clé afin d'empêcher toute introduction de liquide polluant dans le forage.

Un clapet anti-retour est mis en place en sortie de pompe afin d'empêcher tout retour vers le forage de l'eau contenue dans les canalisations après arrêt de la pompe immergée.

Le pétitionnaire s'engage à respecter les volumes de prélèvements autorisés.

La commune de Chevilly est en cours de recherche d'un délégataire pour le suivi de son site de production.

6.4.3. Compenser : Contreparties aux impacts résiduels du projet

Avec les mesures présentées ci-dessus, il ne devrait pas subsister d'impacts résiduels au projet.

Si une anomalie venait à être observée via les suivis et contrôles mis en place, une intervention serait effectuée pour pallier le problème observé.

6.5. Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

6.5.1. Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne

La commune de Chevilly est située dans le périmètre du SDAGE Loire Bretagne.

Défini pour la période 2016-2021, il a été adopté par le comité de Bassin Loire-Bretagne le 4 novembre 2015. Par ses dispositions, il concourt à l'aménagement du territoire et au développement durable du bassin.

Le SDAGE est un outil de planification qui fixe pour une période de 6 ans, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des différentes masses d'eaux.

Les éléments et mesures prises dans le cadre de ce projet et indiquées précédemment vont dans le sens des orientations données par ce SDAGE. Parmi les principales orientations, on retiendra les suivantes :

Tableau 19 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne

Orientation	Orientation 6 - Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Orientation 7 - Maîtriser les prélèvements d'eau
Disposition	Disposition 6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	Disposition 7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition
Résumé de la disposition	6E-1 réserve la nappe des calcaires d'Etampes captifs (masse d'eau FRGG092) au droit de la commune de Chevilly dans le futur à l'alimentation eau potable	7C-3 présente les principes gestion des prélèvements d'eau pour l'irrigation dans la nappe de Beauce et notamment celle dans le secteur de la Beauce centrale
Situation du projet par rapport à la disposition	Le captage de Chevilly est destiné à l'alimentation en eau potable	L'exploitation du captage de Chevilly n'entraînera pas de prélèvement supplémentaire sur la ressource en eau souterraine
Compatibilité	Compatible	Compatible

6.5.2. Compatibilité avec le SAGE

Établi en concertation avec les différents acteurs concernés, le SAGE est un outil de planification.

Il fixe les objectifs généraux, les règles, les actions et moyens à mettre en œuvre pour gérer la ressource en eau et concilier tous ses usages. Le SAGE est élaboré par une commission locale de l'eau (CLE) composée d'élus, d'usagers et de représentants de l'État. Il doit être approuvé par le Préfet après avis du comité de bassin pour devenir opposable aux décisions publiques. Ces outils devront également être compatibles avec les orientations du SDAGE en application sur leur territoire.

Le captage de Chevilly se situe dans le périmètre du **SAGE de la Nappe de Beauce**, dont le périmètre est fixé par l'arrêté préfectoral n°99007 du 13 janvier 1999.

D'une superficie de 9 722 km², il concerne près de 700 communes et a pour objet de définir de façon cohérente sur l'ensemble de l'aquifère, des objectifs et des modalités de gestion à long terme.

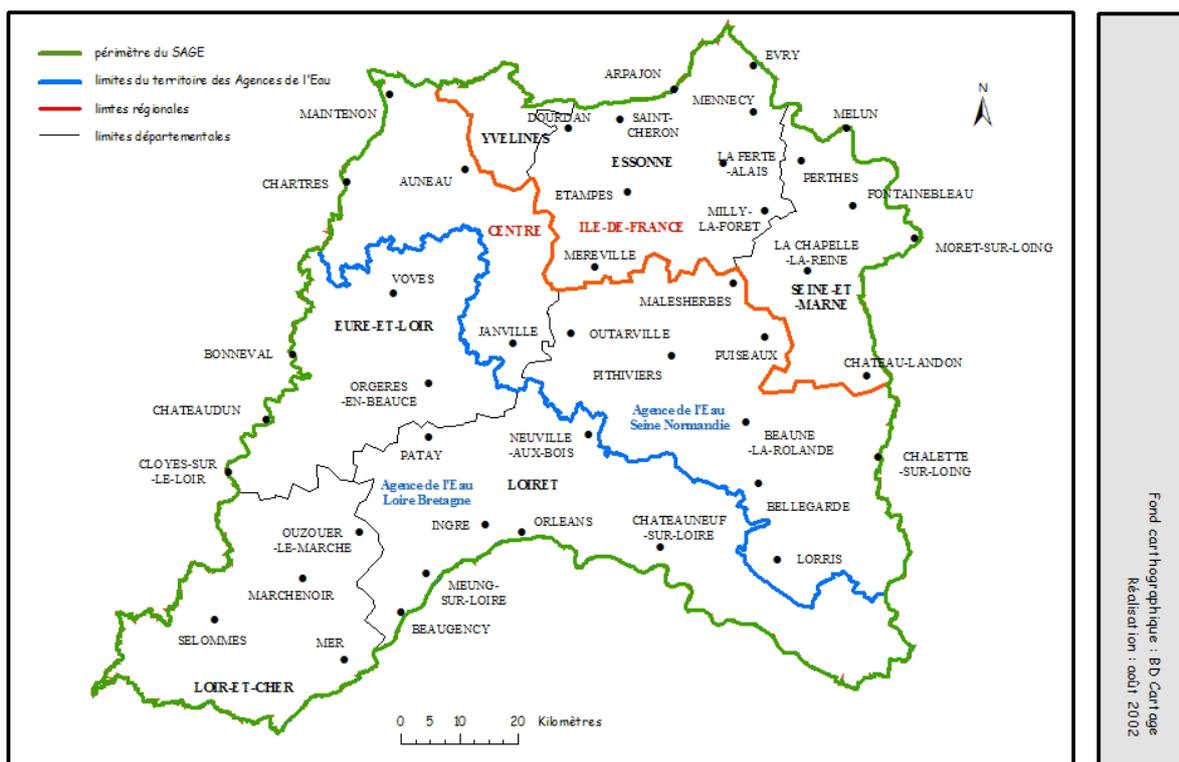


Figure 39 - Périmètre de SAGE "Nappe de Beauce"

Ce SAGE a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013. Il est à ce jour en cours de mise en œuvre.

Les principales orientations de ce SAGE sont les suivantes :

- Gérer quantitativement la ressource
- Assurer durablement la qualité de la ressource
- Protéger les milieux naturels
- Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation

Les éléments et mesures prises dans le cadre de ce projet de prélèvement et indiquées précédemment vont dans le sens des orientations données par ce SAGE. Parmi les principales orientations, on retiendra les suivantes :

Tableau 20 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Nappe de Beauce

Orientation	Disposition	Résumé de la disposition	Situation du projet par rapport à la disposition	Compatibilité
Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource	Disposition n°1 (PAGD) : Gestion quantitative de la ressource en eau souterraine	Le volume maximum prélevable par an pour l'alimentation en eau potable est de 125 millions de m3.	L'exploitation du captage de Chevilly n'entraînera pas de prélèvement supplémentaire sur la ressource en eau souterraine.	Compatible
	Article n°3 (Règlement) : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable			
Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource	Disposition n°2 (PAGD) : Mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable	Les masses d'eau, ou parties de masses d'eau, définies au préalable font l'objet d'un bilan détaillé en vue de déterminer les limites maximales de prélèvements par une structure de concertation.	Le projet sollicite la nappe de Beauce, prioritairement au niveau des calcaires d'Etampes classé comme nappe à réserver à l'AEP dans sa partie captive. Comme démontré au paragraphe 6.3.2 page 28, la molasse n'étant pas rencontrée au droit du secteur et la nappe n'étant pas en charge, celle-ci peut être considérée comme libre.	Compatible
	Article n°4 (Règlement) : schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable (NAEP)			
Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource	Action N°10 (PAGD) : Favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP	Favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP	Le Captage de Chevilly fait actuellement l'objet de mise en place de périmètres de protection de captage par procédure d'utilité publique	Compatible

7. DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

7.1. Moyens de surveillance mis en œuvre

La qualité de l'eau produite et distribuée par le forage de Chevilly est suivie par l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du contrôle sanitaire. Les prélèvements et analyse sont effectués par le laboratoire CARSO agréé par le ministère de la santé.

Par ailleurs, le site de production d'eau potable de Chevilly est géré en régie par la commune. Toutefois, suite aux travaux d'interconnexion avec le SIPEP d'Artenay- Sougy, la commune souhaite missionner un délégataire pour gérer sa ressource.

Les eaux de Chevilly ne sont pas chlorées, en revanche les eaux provenant du réseau du SIPEP le sont.

Le site de production (château d'eau et forage) est entièrement automatisé et la télégestion est transmise à un agent communal qui se déplace sur site en cas de problème :

- défaut pompe ;
- débordement réservoir ;
- Problème niveau bas ;
- Intrusion dans le château d'eau.

7.2. Moyens de protection mis en œuvre vis-à-vis des actes de malveillance

La parcelle du périmètre de protection immédiate est actuellement close par une clôture qui sera mise aux normes dans le cadre de la présente procédure. L'accès se fait par un portail fermé à clé.

La tête du forage est située dans le château d'eau, équipé d'une alarme anti-intrusion.

En cas d'incident ou d'accident sur le forage de Chevilly, le SIPEP d'Artenay-Sougy peut alimenter la commune de Chevilly en mode dégradé grâce à l'interconnexion existante entre le réseau de Chevilly et celui du SIPEP, comme cela a été le cas pendant les travaux de nettoyage du forage.

Par ailleurs, en cas de contamination bactérienne sur les eaux du forage de Chevilly, une désinfection à l'eau de javel serait réalisée directement sur le réservoir par la commune de Chevilly.

8. NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

8.1. Préambule et objectifs

La commune de Chevilly exploite pour son alimentation en eau potable un forage captant les calcaires de Beauce (appartenant à la masse d'eau FRGG092 - Calcaires de Beauce libre). Cet ouvrage profond de 81,70 m a été réalisé en 1946. Il est identifié sous le n°BSS BSS001AASB. Sur les cinq dernières années, il délivre environ 160 000 m³ d'eau par an.

L'ouvrage délivre une eau de bonne qualité excepté pour le paramètre sélénium qui fluctue entre 10 et 21 µg/l. C'est pourquoi, une interconnexion avec le SIPEP d'Artenay-Sougy a été réalisée en 2018, de manière à sécuriser la qualité de l'eau délivrée aux abonnés, avec un ratio de 35/65 en faveur du SIPEP.

Par ailleurs, en 2011, une inspection par caméra vidéo a montré un **ouvrage en bon état** mais présentant une obturation importante des crépines, ce qui a conduit à la décision de la commune de procéder à un nettoyage de ce forage en avril 2018.

L'hydrogéologue agréé M. Roux a émis son avis définitif en février 2019, dans lequel il définit deux niveaux de protection (immédiate et rapprochée) autour du captage, et précise ses préconisations dans chaque niveau de protection.

Le présent dossier fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale unique pour prélever et dériver les eaux souterraines à des fins de consommation humaine pour la commune de Chevilly à partir du forage communal (BSS001AASB), situé dans le château d'eau.

Parallèlement à ce dossier, la commune procède à la mise en place des périmètres de protection du captage ainsi qu'à la demande de l'autorisation de distribution de l'eau à des fins de consommation humaine au titre du Code de la Santé Publique.

Dans le cadre de l'exploitation projetée, les volumes demandés sont les suivants :

- Débit horaire : 50 m³/h ;
- Débit journalier moyen : 500 m³/h ;
- Débit journalier de pointe : 1 000 m³/h ;
- Volume annuel : 165 000 m³/an.

Ces volumes ne tiennent pas compte de l'interconnexion entre Chevilly et le SIPEP d'Artenay-Sougy afin de définir la protection du forage sur la base des capacités réelles du forage, d'autant que le forage de Chevilly doit pouvoir alimenter la population communale en cas de problème sur l'interconnexion.

Ce dossier a été établi par la société Utilities Performance, pour le compte du maître d'ouvrage « Commune de Chevilly ».

8.2. Localisation et description du captage de Chevilly

Le forage communal de Chevilly (n°BSS BSS001AASB / ex 03631X0002/FAEP) est implanté en partie nord de la commune (département du Loiret, 45), dans l'enceinte du château d'eau. L'environnement du captage est industriel et résidentiel.

La Figure 1 et la Figure 2 précisent la localisation du forage dont les coordonnées géographiques et cadastrales sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 21 : Coordonnées géographiques (Lambert 93) et cadastrales du forage

Identifiant	X	Y	Z NGF	Commune	Section	Parcelle
	Lambert 93	Lambert 93				
BSS001AASB	616406	6770831	122	Chevilly	L	244

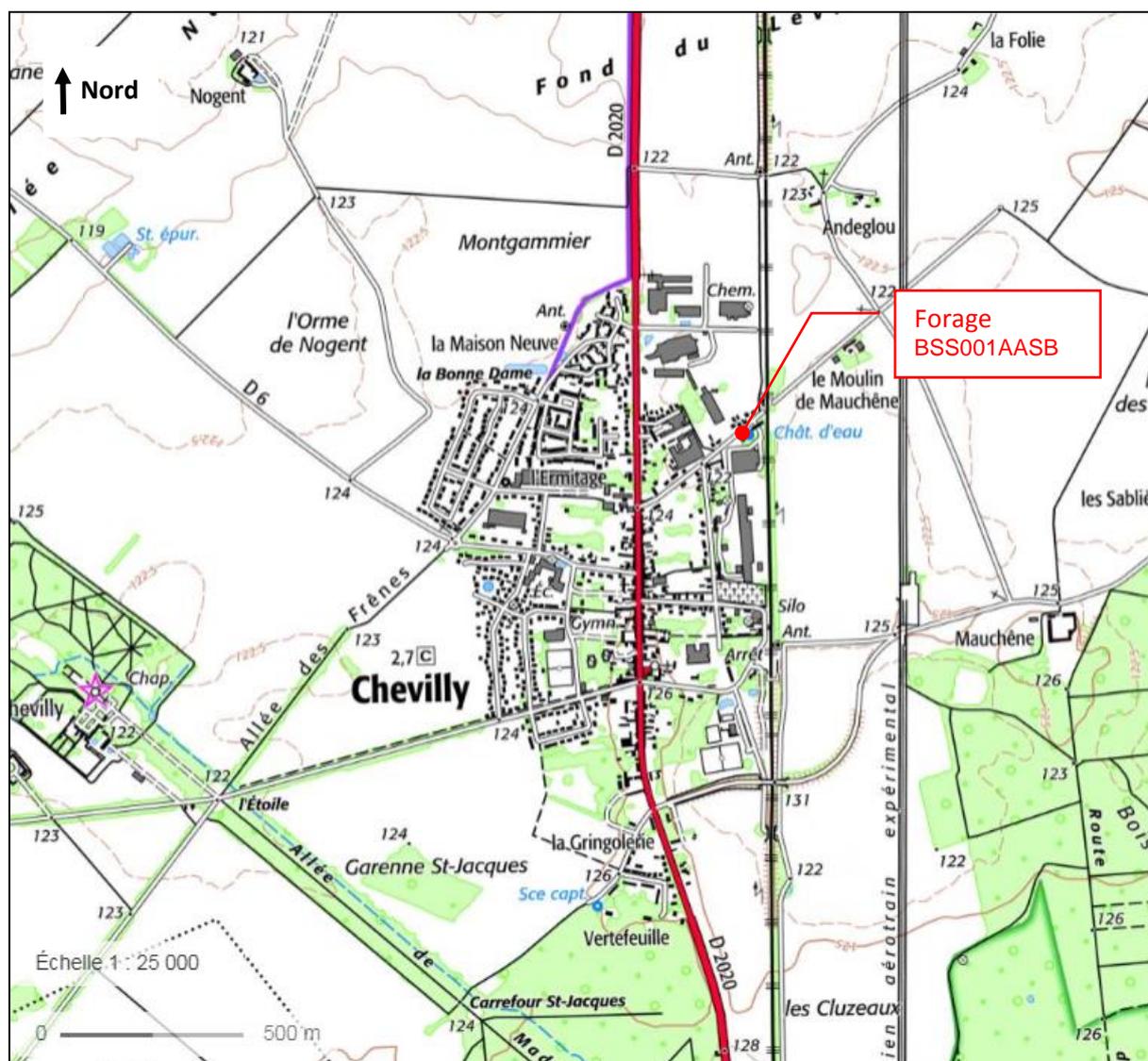


Figure 40 : Localisation du forage de Chevilly (Source : Géoportail)

Le captage de Chevilly, recensé sous l'identifiant BSS BSS001AASB a été réalisé en 1946 à une profondeur de 81,70 m. Il est équipé d'un tube Ø 550 plein de 0 à 40 m de profondeur, d'un tube Ø 500 crépiné de 37,8 à 60,4 m de profondeur, d'un tube Ø 450 mm crépiné de 60,40 à 76,4 m de profondeur et est en trou nu (Ø 450 mm) de 46,4 à 81,7 m de profondeur.

Il capte l'aquifère des calcaires d'Étampes appartenant à la masse d'eau FRGG092 - Calcaires de Beauce libre.

Le forage a fait l'objet d'un nettoyage par brossage en 2018, suivi d'une inspection vidéo qui de vérifier le bon état de l'ouvrage.

Situé dans l'enceinte du château d'eau, sa tête de puits est équipée d'une tête étanche.

Le débit prélevé est de 50 m³/h et un volume annuel de 160 000 m³/an.

Les besoins futurs de la commune de Chevilly ont été évalués à **165 000 m³/an**, soit 450 m³/j en moyenne et 1000 m³/j en jour de pointe et 50 m³/h (pour un fonctionnement normal de 9 heures par jour et de 16,2 h par jour en jour de pointe).

8.3. Projet de périmètres de protection

Les périmètres de protection du forage de Chevilly ont été définis par l'hydrogéologue agréé M. Roux dans son rapport de février 2019 (présenté intégralement en annexe 1). Les éléments suivants en sont extraits.

8.3.1. *Périmètre de protection immédiate*

L'emprise du périmètre de protection immédiate est précisée sur la **Figure 7**.

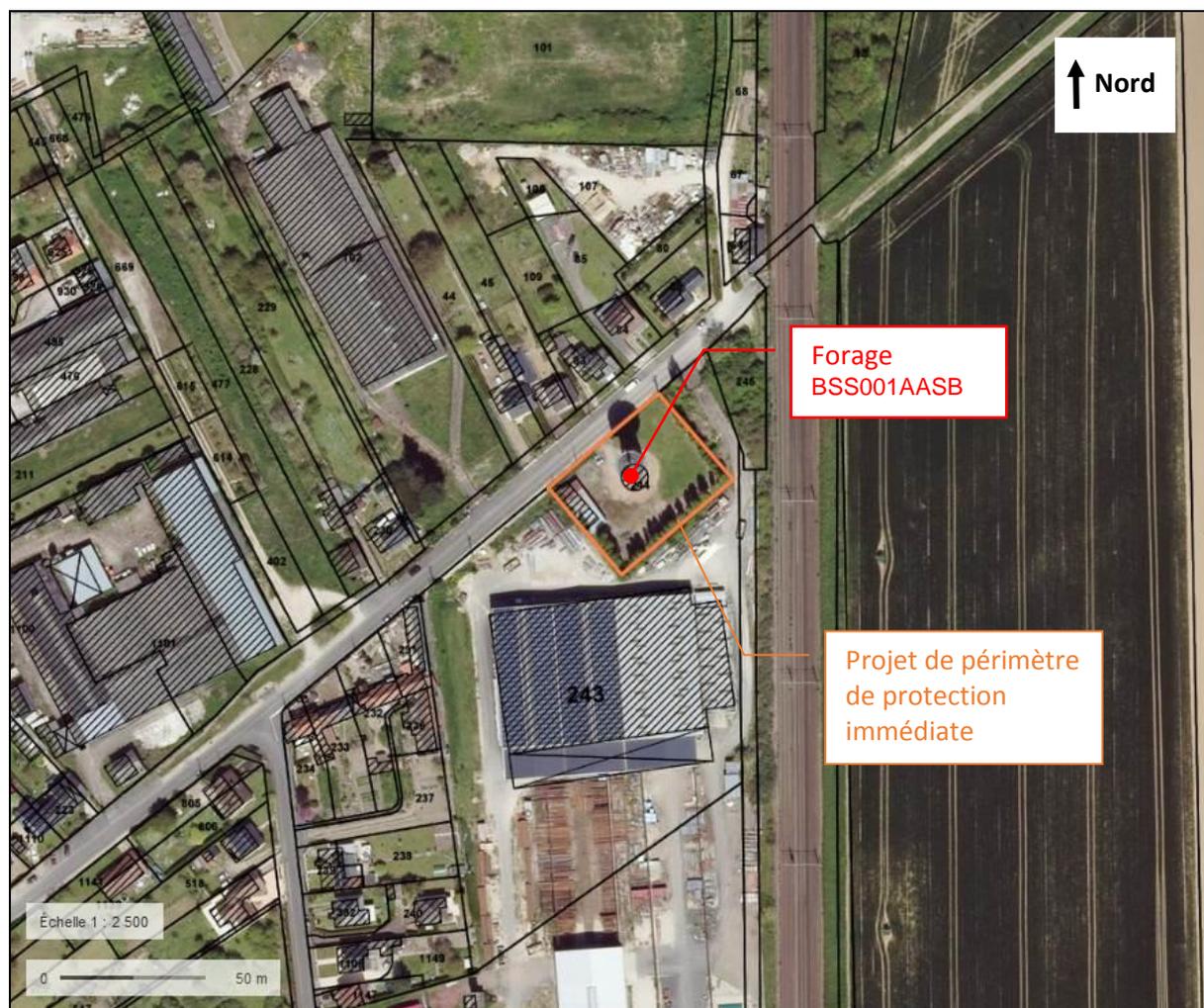


Figure 41 : Emprise du périmètre de protection immédiate (Source : Géoportail – Mars 2019)

Le périmètre de protection immédiate du forage est constitué par la parcelle cadastrale L 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 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 mètres 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.

8.3.2. Périmètre de protection rapprochée

L'emprise du périmètre de protection rapprochée est précisée en par la figure suivante.

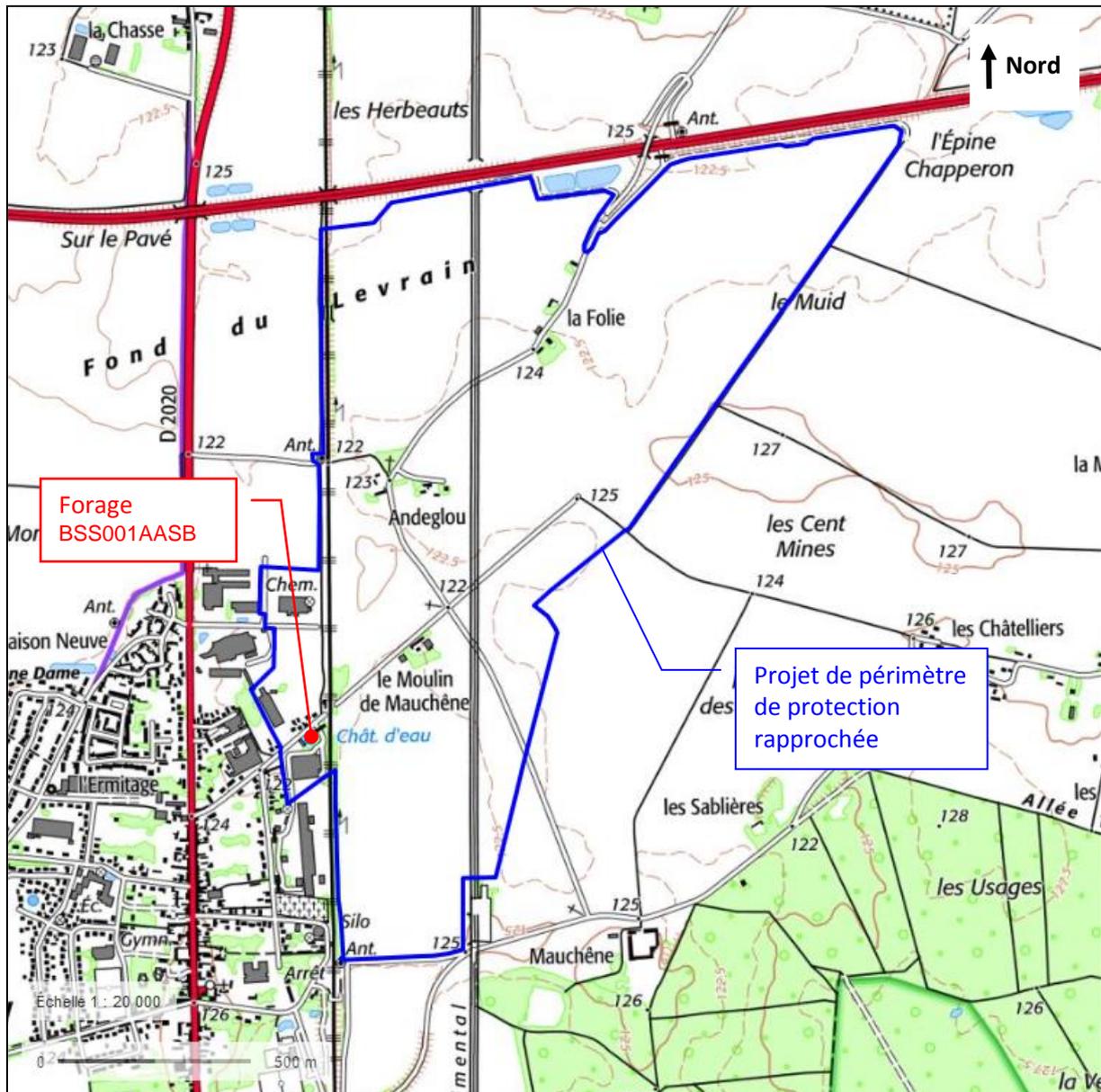


Figure 42 : Emprise du périmètre de protection rapprochée (Source : Rapport hydrogéologue agréé – Février 2019)

Ce périmètre 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 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.

8.3.3. Périmètre de protection éloignée

Il n'est pas institué de périmètre éloigné.

8.4. Environnement du forage et risques identifiés

Le captage est situé au sein d'une zone d'activité et pavillonnaire et la majorité de l'emprise du périmètre de protection rapprochée est constituée de parcelles agricoles.

Les sources potentielles de pollution recensées au sein du périmètre de protection rapprochée sont les suivantes :

- Une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation (activité terminée) ;
- Un site BASOL (activité terminée), actuellement dépollué ;
- Aucun site BASIAS ;
- Plusieurs activités industrielles dont certaines très proches du captage ;
- Plusieurs forages et puisards recensés dans la BSS ;
- La présence d'un fossé d'eaux pluviales endommagé dans la rue de la Morinière ;
- Le passage du TRAPIL dans le PPR ;
- Le passage d'une voie de chemin de fer à proximité immédiate du forage.
- 2 cuves à fuel (non conformes ou sans information sur la conformité) ;
- 8 puits privés ;
- De nombreux puisards (6 recensés) présentant des problèmes de conformité ;
- Des hameaux en assainissement non collectif (11 ANC recensés), dont 5 sont non-conformes.
- 2 cuves à fuel ;
- 1 stockage d'huile ou assimilé ;
- 1 bassin de rétention ;
- 1 puisard (également recensé dans la BSS).

8.5. Incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes

8.5.1. Effets temporaires

Le forage est en fonctionnement depuis 1946 et les travaux de réhabilitation de la tête de puits sont achevés. Aucune incidence temporaire n'est par conséquent à craindre.

8.5.2. Effets permanents

8.5.2.1. Effet sur la ressource en eau souterraine

L'exploitation du captage de Chevilly n'entraînera pas de prélèvement supplémentaire puisque déjà exploité depuis 1946.

D'un point de vue quantitatif, le prélèvement d'eau futur de **165 000 m³/an au droit du captage de Chevilly représente** soit **0,74 %** de la recharge, en considérant un bassin d'alimentation du captage d'une superficie de 153 km² et une recharge annuelle de 145 mm.

Du point de vue qualitatif, il n'y a pas de risque de pollution des eaux via ce forage puisqu'il a été réalisé selon les normes en vigueur (cimentation annulaire externe pour isolation des niveaux

8.5.2.2. Incidence sur les forages voisins

Il apparaît au vu des estimations hydrogéologiques, que l'incidence du prélèvement est faible mais observable sur une distance très longue en amont direct du forage.

8.5.2.1. Incidence sur la ressource en eau superficielle

Compte-tenu de l'éloignement du captage vis-à-vis de la rivière la plus proche, le prélèvement n'aura pas d'incidence sur la ressource en eau superficielle.

8.5.2.2. Incidence du prélèvement sur les zones NATURA 2000

Compte tenu de l'éloignement du projet vis-à-vis des zones naturelles et notamment des zones NATURA 2000 les plus proches, le projet n'aura aucune incidence sur les zones naturelles.

La notice d'incidence est présentée en annexe 4.

8.5.2.3. Incidence du prélèvement sur la faune et la flore

Le forage est situé sur la parcelle du château d'eau, en zone industrialisée, en dehors de toute zone naturelle protégée.

Par ailleurs, le projet consiste à prélever les eaux souterraines circulant dans les calcaires d'Étampes. Cette opération souterraine n'aura aucune incidence sur la faune et la flore locale.

Il est enfin rappelé que le forage est en activité depuis 1946 sans qu'aucun impact sur le milieu naturel n'ait été rapporté.

8.6. Compatibilité avec les documents de gestion de l'eau

Le projet de la commune de Chevilly est compatible avec le SDAGE Seine- Normandie car il répond aux orientations listées dans le tableau ci-dessous :

Orientation	Orientation 6 - Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Orientation 7 - Maîtriser les prélèvements d'eau
Disposition	Disposition 6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	Disposition 7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition
Résumé de la disposition	6E-1 réserve la nappe des calcaires d'Etampes captifs (masse d'eau FRGG092) au droit de la commune de Chevilly dans le futur à l'alimentation eau potable	7C-3 présente les principes gestion des prélèvements d'eau pour l'irrigation dans la nappe de Beauce et notamment celle dans le secteur de la Beauce centrale
Situation du projet par rapport à la disposition	Le captage de Chevilly est destiné à l'alimentation en eau potable	L'exploitation du captage de Chevilly n'entraînera pas de prélèvement supplémentaire sur la ressource en eau souterraine
Compatibilité	Compatible	Compatible

Il est également compatible avec le SAGE nappe de Beauce car il répond aux actions suivantes :

Orientation	Disposition	Résumé de la disposition	Situation du projet par rapport à la disposition	Compatibilité
Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource	Disposition n°1 (PAGD) : Gestion quantitative de la ressource en eau souterraine Article n°3 (Règlement) : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable	Le volume maximum prélevable par an pour l'alimentation en eau potable est de 125 millions de m3.	L'exploitation du captage de Chevilly n'entraînera pas de prélèvement supplémentaire sur la ressource en eau souterraine.	Compatible
	Disposition n°2 (PAGD) : Mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable Article n°4 (Règlement) : schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable (NAEP)	Les masses d'eau, ou parties de masses d'eau, définies au préalable font l'objet d'un bilan détaillé en vue de déterminer les limites maximales de prélèvements par une structure de concertation.	Le projet sollicite la nappe de Beauce, prioritairement au niveau des calcaires d'Etampes classé comme nappe à réserver à l'AEP dans sa partie captive. Comme démontré au paragraphe 6.3.2 page 28, la molasse n'étant pas rencontrée au droit du secteur et la nappe n'étant pas en charge, celle-ci peut être considérée comme libre.	Compatible
Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource	Action N°10 (PAGD) : Favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP	Favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP	Le Captage de Chevilly fait actuellement l'objet de mise en place de périmètres de protection de captage par procédure d'utilité publique	Compatible

8.7. Mesures de suivi

La qualité de l'eau produite et distribuée par ces nouveaux captages sera suivie par l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du contrôle sanitaire. Les prélèvements et analyse sont effectués par le laboratoire CARSO agréé par le ministère de la santé.

Par ailleurs, le site de production d'eau potable de Chevilly est géré en régie par la commune. Toutefois, suite aux travaux d'interconnexion avec le SIPEP d'Artenay- Sougy, la commune souhaite missionner un délégué pour gérer sa ressource.

Les eaux de Chevilly ne sont pas chlorées, en revanche les eaux provenant du réseau du SIPEP le sont.

Le site de production (château d'eau et forage) est entièrement automatisé et la télégestion est transmise à un agent communal qui se déplace sur site en cas de problème :

- défaut pompe ;
- débordement réservoir ;
- Problème niveau bas ;
- Intrusion dans le château d'eau.

9. ANNEXES

9.1. Annexe 1 : Bordereaux d'analyse Eau Brute du forage de Chevilly (source : CARSO)

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	Analyse demandée par :	ARS du Centre DT DU LOIRET
Identification échantillon :	LSE1805-38469-1	N° Prélèvement :	00112835
N° Analyse :	00124268	Nature:	Eau de production
Point de Surveillance :	ENTREE CHATEAU D'EAU	Code PSV :	000000087
Dept et commune :	45 CHEVILLY	Type d'eau :	T1 - ESO A TURB <2 SORTIE PRODUCTION
UGE :	0034 - AEP CHEVILLY	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	Type :	CAP
Nom de l'installation :	CHEVILLY	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									
Analyses physicochimiques de base									
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							
Solvants organohalogénés							
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	#
Autres							
Biphényle	45RP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
Pesticides							
Total pesticides							
Somme des pesticides identifiés	45RP	< 0.500	µg/l	Calcul		0.5	#
Pesticides azotés							
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	#
Atrazine	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	#
Azametiphos	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 (chlorveninphos-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	#
Malaaxon	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	#
Pyraclofos	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	#
Etrímfos	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Crufomate	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	#
Carbophénouthion	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	#
Chlormepfos	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 methyl	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	#
Vamidothion	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-triméthacarbe	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	#
Diéthofencarbe	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	#
Benthiocarbe (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	#
Mexacarbonate	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	#
Bufenicarbe	45RP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Karbutilate	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							
Ethylénethiourée ETU (métabolite manèbe,mancozèbe,metiram)	45RP	< 0.5	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET136		
Ethylèneurée EU (métabolite manèbe,mancozèbe,metiram)	45RP	< 0.5	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET136		
Néonicotinoïdes							
Acetamidpride	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
Flutriafol	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	#
Procymidone	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	#
Permethrine	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							
Pyraclostrobine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Azoxystrobine	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	#
Picoxystrobine	45RP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Trifloxystrobine	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	#
Fenazaquin	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	#
Pyroxsulam	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	0.1	#
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	#
Dimefuron	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	#
Difénoxuron	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	#
Triflusulfuron 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
Hexafluron	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 Analyse :	PER
Type de visite :	RP	Motif du prélèvement :	CD
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CHEVILLY mairie 26, rue de Paris 45520 CHEVILLY	Type :	CAP
Nom de l'installation :	CHEVILLY	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 letters.

Affaire suivie par :

Vincent MICHEL

Tel : 02 38 77 31 43

Destinataires

MONSIEUR LE MAIRE - MAIRIE DE CHEVILLY

Prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine
AEP CHEVILLY

Prélèvement	00141748	Commune	CHEVILLY
Unité de gestion	0034 AEP CHEVILLY	Prélevé le :	vendredi 28 février 2020 à 11h27
Installation	CAP 000087 CHEVILLY	par :	CARSO-LC
Point de surveillance	P 0000000087 EXHAURE CHEVILLY	Type visite :	RP
Localisation exacte	.	Motif :	CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'ARRETE PREFECTORAL

Mesures de terrain

 Température de l'eau
 pH

Résultats	Limite de qualité		Référence de qualité	
	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
11,5 °C		25,00		
7,2 unité pH				

Analyses laboratoire

Analyse effectuée par : LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON (CARSO-LSEHL) 6901

Type de l'analyse : RP

Code SISE de l'analyse : 00154211

Référence laboratoire : LSE2002-49519

CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Aspect (qualitatif)	0				
Coloration	<5	mg(Pt)/L		200,00	
Couleur (qualitatif)	0				
Odeur (qualitatif)	0				
Turbidité néphélométrique NFU	0,18	NFU			

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

Entérocoques /100ml-MS	<1	n/(100mL)		10000	
Escherichia coli /100ml - MF	<1	n/(100mL)		20000	

EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE

Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	3	légèrement ag			
pH	7,53	unité pH			
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,43	unité pH			
Titre alcalimétrique complet	23,00	°f			
Titre hydrotimétrique	27,44	°f			
Carbonates	0	mg(CO3)/L			
Hydrogénocarbonates	281,0	mg/L			

MINERALISATION

Calcium	102,7	mg/L			
Chlorures	27,6	mg/L		200,00	
Conductivité à 25°C	598	µS/cm			
Magnésium	4,3	mg/L			
Potassium	2,0	mg/L			
Sodium	6,5	mg/L		200,00	
Sulfates	10,5	mg/L		250,00	
Silicates (en mg/L de SiO2)	14,70	mg(SiO2)/L			

PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES

Ammonium (en NH4)	<0,05	mg/L		4,00	
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,85	mg/L			
Nitrates (en NO3)	42,5	mg/L		100,00	
Nitrites (en NO2)	<0,02	mg/L			
Phosphore total (exprimé en mg(P2O5)/L)	<0,023	mg(P2O5)/L			

OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES

Carbone organique total	<0,2	mg(C)/L		10,00	
-------------------------	------	---------	--	-------	--

FER ET MANGANESE

Fer total	19	µg/L			
Manganèse total	<10	µg/L			
Fer dissous	<10	µg/L			

OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.

Arsenic	<2	µg/L		100,00	
Bore mg/L	0,014	mg/L			
Fluorures mg/L	0,12	mg/L			
Sélénium	18	µg/L		10,00	
Cadmium	<1	µg/L		5,00	
Nickel	<5	µg/L			
Antimoine	<1	µg/L			

PESTICIDES TRIAZINES						
Améthryne	<0,005	µg/L		2,00		
Atrazine	<0,005	µg/L		2,00		
Cyanazine	<0,005	µg/L		2,00		
Hexazinone	<0,005	µg/L		2,00		
Métamitrone	<0,005	µg/L		2,00		
Métribuzine	<0,005	µg/L		2,00		
Prométhrine	<0,005	µg/L		2,00		
Propazine	<0,020	µg/L		2,00		
Simazine	<0,005	µg/L		2,00		
Terbuméton	<0,005	µg/L		2,00		
Terbuthylazin	<0,005	µg/L		2,00		
Terbutryne	<0,005	µg/L		2,00		
Flufenacet	<0,005	µg/L		2,00		
METABOLITES DES TRIAZINES						
Atrazine-2-hydroxy	<0,020	µg/L		2,00		
Atrazine-déiisopropyl	<0,020	µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl	0,010	µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Propazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Terbuthylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Hydroxyterbuthylazine	<0,020	µg/L		2,00		
Atrazine déiisopropyl-2-hydroxy	<0,020	µg/L		2,00		
Simazine hydroxy	<0,005	µg/L		2,00		
Terbuméton-déséthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Terbuthylazin déséthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl déiisopropyl	<0,020	µg/L		2,00		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES						
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005	µg/L		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005	µg/L		2,00		
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,005	µg/L		2,00		
Chloroxuron	<0,005	µg/L		2,00		
Chlortoluron	<0,005	µg/L		2,00		
Desméthylisoproturon	<0,005	µg/L		2,00		
Diuron	<0,005	µg/L		2,00		
Ethidimuron	<0,005	µg/L		2,00		
Fénuron	<0,020	µg/L		2,00		
Fluométuron	<0,005	µg/L		2,00		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,005	µg/L		2,00		
Isoproturon	<0,005	µg/L		2,00		
Linuron	<0,005	µg/L		2,00		
Métabenzthiazuron	<0,005	µg/L		2,00		
Métobromuron	<0,005	µg/L		2,00		
Métoxuron	<0,005	µg/L		2,00		
Monolinuron	<0,005	µg/L		2,00		
Monuron	<0,005	µg/L		2,00		
Néburon	<0,005	µg/L		2,00		
Siduron	<0,005	µg/L		2,00		
Thébutiuron	<0,005	µg/L		2,00		
Trinéxapac-éthyl	<0,020	µg/L		2,00		
PESTICIDES AMIDES. ACETAMIDES. ...						
Acétochlore	<0,005	µg/L		2,00		
Alachlore	<0,005	µg/L		2,00		
Cymoxanil	<0,005	µg/L		2,00		
S-Métolachlore	<0,10	µg/L		2,00		
Diméthénamide	<0,005	µg/L		2,00		
ESA alachlore	<0,020	µg/L		2,00		
ESA metolachlore	<0,020	µg/L		2,00		
ESA metazachlore	<0,020	µg/L		2,00		
OXA acetochlore	<0,020	µg/L		2,00		
ESA acetochlore	<0,020	µg/L		2,00		
OXA alachlore	<0,020	µg/L		2,00		
OXA metolachlore	<0,020	µg/L		2,00		
OXA metazachlore	<0,020	µg/L		2,00		
Zoxamide	<0,005	µg/L		2,00		
Isoxaben	<0,005	µg/L		2,00		
Fluopyram	<0,005	µg/L		2,00		
Mefenacet	<0,005	µg/L		2,00		
Métazachlore	<0,005	µg/L		2,00		
Métolachlore	<0,005	µg/L		2,00		
Napropamide	<0,005	µg/L		2,00		
Carboxine	<0,005	µg/L		2,00		
Oryzalin	<0,020	µg/L		2,00		

PESTICIDES AMIDES. ACETAMIDES. ...						
Propyzamide	<0,005	µg/L		2,00		
Tébutam	<0,005	µg/L		2,00		
Boscalid	<0,005	µg/L		2,00		
PESTICIDES ARYLOXYACIDES						
2,4,5-T	<0,020	µg/L		2,00		
2,4-D	<0,020	µg/L		2,00		
2,4-DB	<0,050	µg/L		2,00		
2,4-MCPA	<0,005	µg/L		2,00		
2,4-MCPB	<0,005	µg/L		2,00		
Haloxyfop-méthyl (R)	<0,005	µg/L		2,00		
Clodinafop-propargyl	<0,005	µg/L		2,00		
Quizalofop éthyle	<0,005	µg/L		2,00		
Dichlorprop	<0,020	µg/L		2,00		
Diclofop méthyl	<0,050	µg/L		2,00		
Fluazifop	<0,005	µg/L		2,00		
Mécoprop	<0,005	µg/L		2,00		
Dichlorprop-P	<0,030	µg/L		2,00		
Fluazifop butyl	<0,020	µg/L		2,00		
Triclopyr	<0,020	µg/L		2,00		
PESTICIDES CARBAMATES						
Aldicarbe	<0,005	µg/L		2,00		
Phenmédiophame	<0,020	µg/L		2,00		
Carbaryl	<0,005	µg/L		2,00		
Carbendazime	<0,005	µg/L		2,00		
Carbétamide	<0,005	µg/L		2,00		
Carbofuran	<0,005	µg/L		2,00		
Chlorprophame	<0,005	µg/L		2,00		
Propamocarbe	<0,005	µg/L		2,00		
Diallate	<0,020	µg/L		2,00		
EPTC	<0,020	µg/L		2,00		
Thiophanate méthyl	<0,050	µg/L		2,00		
Thirame	<0,100	µg/L		2,00		
Hydroxycarbofuran-3	<0,005	µg/L		2,00		
Iprovalicarb	<0,005	µg/L		2,00		
Méthyl isothiocyanate	<0,02	µg/L		2,00		
Méthiocarb	<0,005	µg/L		2,00		
Prophame	<0,020	µg/L		2,00		
Propoxur	<0,005	µg/L		2,00		
Prosulfocarbe	<0,005	µg/L		2,00		
Pyrimicarbe	<0,005	µg/L		2,00		
Ethyluree	<0,50	µg/L		2,00		
Triallate	<0,005	µg/L		2,00		
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS						
Imazaméthabenz-méthyl	<0,010	µg/L		2,00		
Bromoxynil	<0,005	µg/L		2,00		
Dinitrocrésol	<0,020	µg/L		2,00		
Dinoseb	<0,005	µg/L		2,00		
Dinoterbe	<0,030	µg/L		2,00		
Fénarimol	<0,005	µg/L		2,00		
Imazaméthabenz	<0,005	µg/L		2,00		
loxynil	<0,005	µg/L		2,00		
Pentachlorophénol	<0,030	µg/L		2,00		
Dicamba	<0,050	µg/L		2,00		
2,4 Dinitrophénol	<0,50	µg/L		2,00		
PESTICIDES ORGANOCHLORES						
Aldrine	<0,005	µg/L		2,00		
Chlordane alpha	<0,005	µg/L		2,00		
DDD-4,4'	<0,005	µg/L		2,00		
DDT-2,4'	<0,010	µg/L		2,00		
Dieldrine	<0,005	µg/L		2,00		
Dimétachlore	<0,005	µg/L		2,00		
Endosulfan alpha	<0,005	µg/L		2,00		
Endosulfan béta	<0,005	µg/L		2,00		
Endosulfan sulfate	<0,005	µg/L		2,00		
Endosulfan total	<0,015	µg/L		2,00		
Endrine	<0,005	µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde	<0,005	µg/L		2,00		
HCH alpha	<0,005	µg/L		2,00		
HCH béta	<0,005	µg/L		2,00		
HCH delta	<0,005	µg/L		2,00		
HCH gamma (lindane)	<0,005	µg/L		2,00		
Heptachlore	<0,005	µg/L		2,00		

PESTICIDES ORGANOCHLORES						
Heptachlore époxyde cis	<0,005	µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde trans	<0,005	µg/L		2,00		
Hexachlorobenzène	<0,005	µg/L		2,00		
Oxadiazon	<0,005	µg/L		2,00		
HCH alpha+beta+delta+gamma	<0,005	µg/L		2,00		
Hexachlorobutadiène	<0,50	µg/L		2,00		
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES						
Azinphos éthyl	<0,020	µg/L		2,00		
Phosmet	<0,020	µg/L		2,00		
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/L		2,00		
Chlorpyrifos éthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Chlorpyrifos méthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Diazinon	<0,005	µg/L		2,00		
Dichlorvos	<0,030	µg/L		2,00		
Diméthoate	<0,005	µg/L		2,00		
Ethion	<0,020	µg/L		2,00		
Ethoprophos	<0,005	µg/L		2,00		
Hepténophos	<0,005	µg/L		2,00		
Fonofos	<0,005	µg/L		2,00		
Malathion	<0,005	µg/L		2,00		
Oxydéméton méthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Parathion méthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Phosphamidon	<0,005	µg/L		2,00		
Chlorthiophos	<0,020	µg/L		2,00		
Propétamphos	<0,005	µg/L		2,00		
Pyrimiphos méthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Fenthion	<0,005	µg/L		2,00		
Vamidothion	<0,005	µg/L		2,00		
Acéphate	<0,005	µg/L		2,00		
PESTICIDES STROBILURINES						
Azoxystrobine	<0,005	µg/L		2,00		
Picoxystrobine	<0,005	µg/L		2,00		
Pyraclostrobine	<0,005	µg/L		2,00		
Trifloxystrobine	<0,005	µg/L		2,00		
Kresoxim-méthyle	<0,020	µg/L		2,00		
PESTICIDES SULFONYLUREES						
Flazasulfuron	<0,005	µg/L		2,00		
Tritosulfuron	<0,020	µg/L		2,00		
Mésosulfuron-méthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Metsulfuron méthyl	<0,020	µg/L		2,00		
Nicosulfuron	<0,005	µg/L		2,00		
Prosulfuron	<0,005	µg/L		2,00		
Sulfosulfuron	<0,005	µg/L		2,00		
Ethylenethiouree	<0,10	µg/L		2,00		
Thifensulfuron méthyl	<0,005	µg/L		2,00		
Triasulfuron	<0,005	µg/L		2,00		
PESTICIDES TRIAZOLES						
Aminotriazole	<0,050	µg/L		2,00		
Bitertanol	<0,005	µg/L		2,00		
Propiconazole	<0,020	µg/L		2,00		
Cyproconazol	<0,005	µg/L		2,00		
Difénoconazole	<0,005	µg/L		2,00		
Epoxyconazole	<0,005	µg/L		2,00		
Flusilazol	<0,005	µg/L		2,00		
Flutriafol	<0,005	µg/L		2,00		
Prothioconazole	<0,050	µg/L		2,00		
Metconazol	<0,005	µg/L		2,00		
Myclobutanil	<0,005	µg/L		2,00		
Penconazole	<0,005	µg/L		2,00		
Tébuconazole	<0,005	µg/L		2,00		
Fludioxonil	<0,005	µg/L		2,00		
PESTICIDES TRICETONES						
Mésotrione	<0,050	µg/L		2,00		
Sulcotrione	<0,050	µg/L		2,00		
PESTICIDES PYRETHRINOIDES						
Bifenthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Esfenvalérate	<0,005	µg/L		2,00		
Zetacyperméthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Alphaméthrine	<0,005	µg/L		2,00		
Etofenprox	<0,010	µg/L		2,00		
Perméthrine	<0,010	µg/L		2,00		
Piperonil butoxide	<0,005	µg/L		2,00		
Cyperméthrine	<0,005	µg/L		2,00		

PESTICIDES PYRETHROIDES						
Deltaméthrine	<0,005	µg/L			2,00	
Tefluthrine	<0,005	µg/L			2,00	
Fenvalérate	<0,010	µg/L			2,00	
PESTICIDES DIVERS						
Chloro-4 Méthylphénol-3	<0,020	µg/L			2,00	
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005	µg/L			2,00	
Desmethylnorflurazon	<0,005	µg/L			2,00	
Aclonifen	<0,005	µg/L			2,00	
Imazamox	<0,005	µg/L			2,00	
Imidaclopride	<0,005	µg/L			2,00	
AMPA	<0,020	µg/L			2,00	
Piclorame	<0,100	µg/L			2,00	
Flutolanil	<0,005	µg/L			2,00	
Benfluraline	<0,005	µg/L			2,00	
Benoxacor	<0,005	µg/L			2,00	
Bentazone	<0,020	µg/L			2,00	
Bifenox	<0,005	µg/L			2,00	
Bromacil	<0,005	µg/L			2,00	
Butraline	<0,005	µg/L			2,00	
Captane	<0,010	µg/L			2,00	
Chloridazone	<0,005	µg/L			2,00	
Chlormequat	<0,050	µg/L			2,00	
Chlorophacinone	<0,020	µg/L			2,00	
Clomazone	<0,005	µg/L			2,00	
Cyprodinil	<0,005	µg/L			2,00	
Pymétrozine	<0,005	µg/L			2,00	
Dichlobénil	<0,005	µg/L			2,00	
Spiroxamine	<0,005	µg/L			2,00	
Dicofol	<0,005	µg/L			2,00	
Thiaclopride	<0,005	µg/L			2,00	
Diflufénicanil	<0,005	µg/L			2,00	
Diméfuron	<0,005	µg/L			2,00	
Quimerac	<0,005	µg/L			2,00	
Thiamethoxam	<0,005	µg/L			2,00	
Flurtamone	<0,005	µg/L			2,00	
Ethofumésate	<0,005	µg/L			2,00	
Fenpropidin	<0,010	µg/L			2,00	
Fenpropimorphe	<0,005	µg/L			2,00	
Flumioxazine	<0,005	µg/L			2,00	
Flurochloridone	<0,005	µg/L			2,00	
Fluroxypir	<0,020	µg/L			2,00	
Fluroxypir-meptyl	<0,020	µg/L			2,00	
Dibutylétain cation	<0,00039	µg/L			2,00	
Glyphosate	<0,020	µg/L			2,00	
Lenacile	<0,005	µg/L			2,00	
Spinosad	<0,050	µg/L			2,00	
Fipronil	<0,005	µg/L			2,00	
Glufosinate-ammonium	<0,022	µg/L			2,00	
Fluxapyroxad	<0,010	µg/L			2,00	
Métaldéhyde	<0,020	µg/L			2,00	
Bixafen	<0,005	µg/L			2,00	
Fosetyl-aluminium	<0,020	µg/L			2,00	
Chlorantraniliprole	<0,005	µg/L			2,00	
Norflurazon	<0,005	µg/L			2,00	
Oxadixyl	<0,005	µg/L			2,00	
Pendiméthaline	<0,005	µg/L			2,00	
Prochloraze	<0,010	µg/L			2,00	
Chlorothalonil	<0,010	µg/L			2,00	
Propanil	<0,005	µg/L			2,00	
Mefenpyr diethyl	<0,005	µg/L			2,00	
Diméthomorphe	<0,005	µg/L			2,00	
Pyrifénox	<0,010	µg/L			2,00	
Pyriméthanil	<0,005	µg/L			2,00	
Tétraconazole	<0,005	µg/L			2,00	
Thiabendazole	<0,005	µg/L			2,00	
Flonicamide	<0,005	µg/L			2,00	
Trifluraline	<0,005	µg/L			2,00	
Fomesafen	<0,050	µg/L			2,00	
Clethodime	<0,005	µg/L			2,00	
Anthraquinone (pesticide)	<0,005	µg/L			2,00	
Folpel	<0,010	µg/L			2,00	
Acétamiprid	<0,005	µg/L			2,00	

PESTICIDES DIVERS						
Imazapyr	<0,020	µg/L		2,00		
Glufosinate	<0,020	µg/L		2,00		
Métalaxyle	<0,005	µg/L		2,00		
Total des pesticides analysés	0,010	µg/L		5,00		
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
Tétrachloroéthylèn+Trichloroéthylène	<0,50	µg/L				
Dibromométhane	<0,50	µg/L				
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50	µg/L				
Trichloroéthylène	<0,50	µg/L				
PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE						
Activité Radon 222	13,60	Bq/L				
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES						
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,1	mg/L		1,00		
PLASTIFIANTS						
Phosphate de tributyle	<0,005	µg/L				

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00141748)

Eau brute souterraine non conforme à la limite de qualité du sélénium. Les autres paramètres mesurés sont conformes aux exigences de qualité des eaux brutes.

Signé à Orléans le 21/08/2020

Pour le directeur général de
l'agence régionale de santé Centre
Val de Loire
L'ingénieur d'études sanitaires

Vincent MICHEL

Préconisations

9.2. Annexe 2 : Rapport de l'hydrogéologue agréé

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 Loiretaine), 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 (m ³ /h)	Rabattement (m)	Débit spécifique (m ³ /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

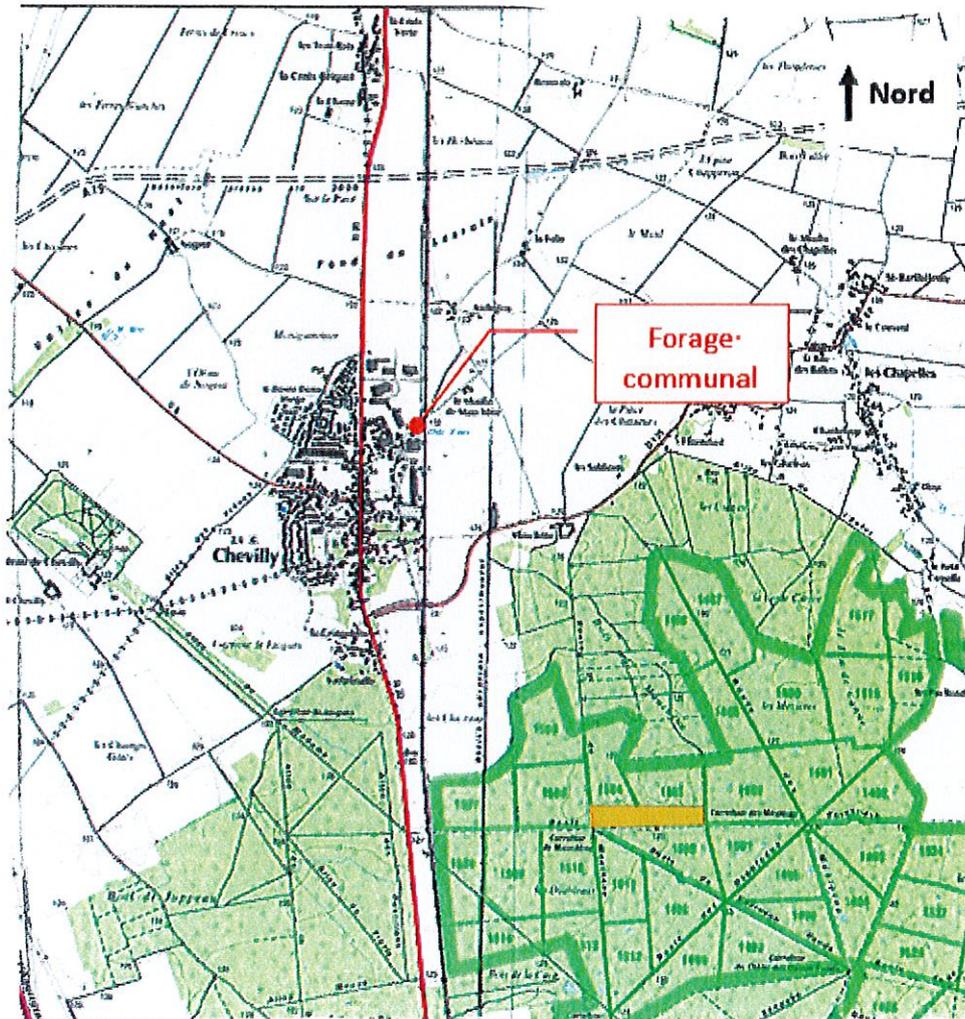
**Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »**

Périmètre de protection rapprochée

ANNEXE 1

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

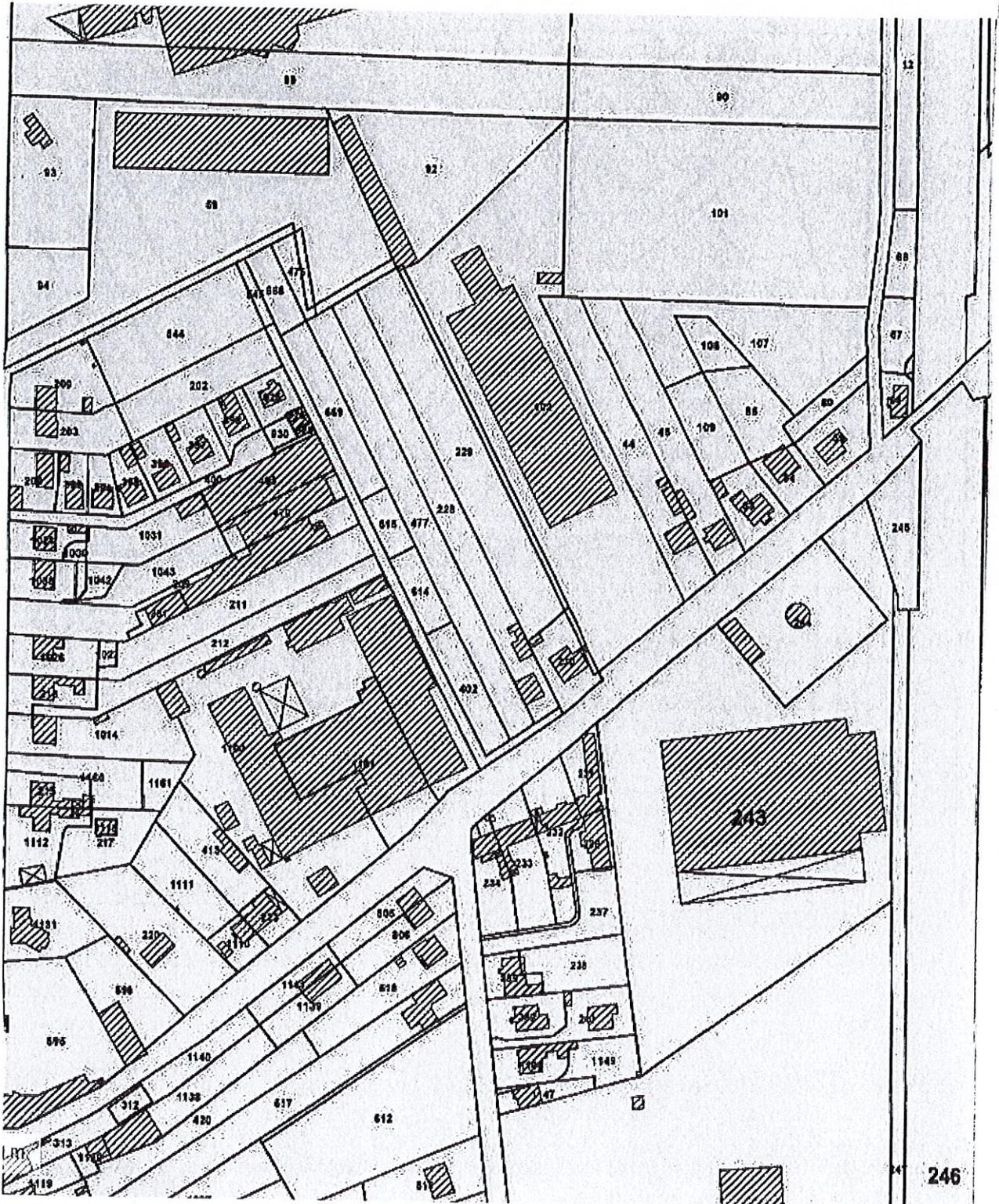
Situation géographique



ANNEXE 2

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Situation cadastrale

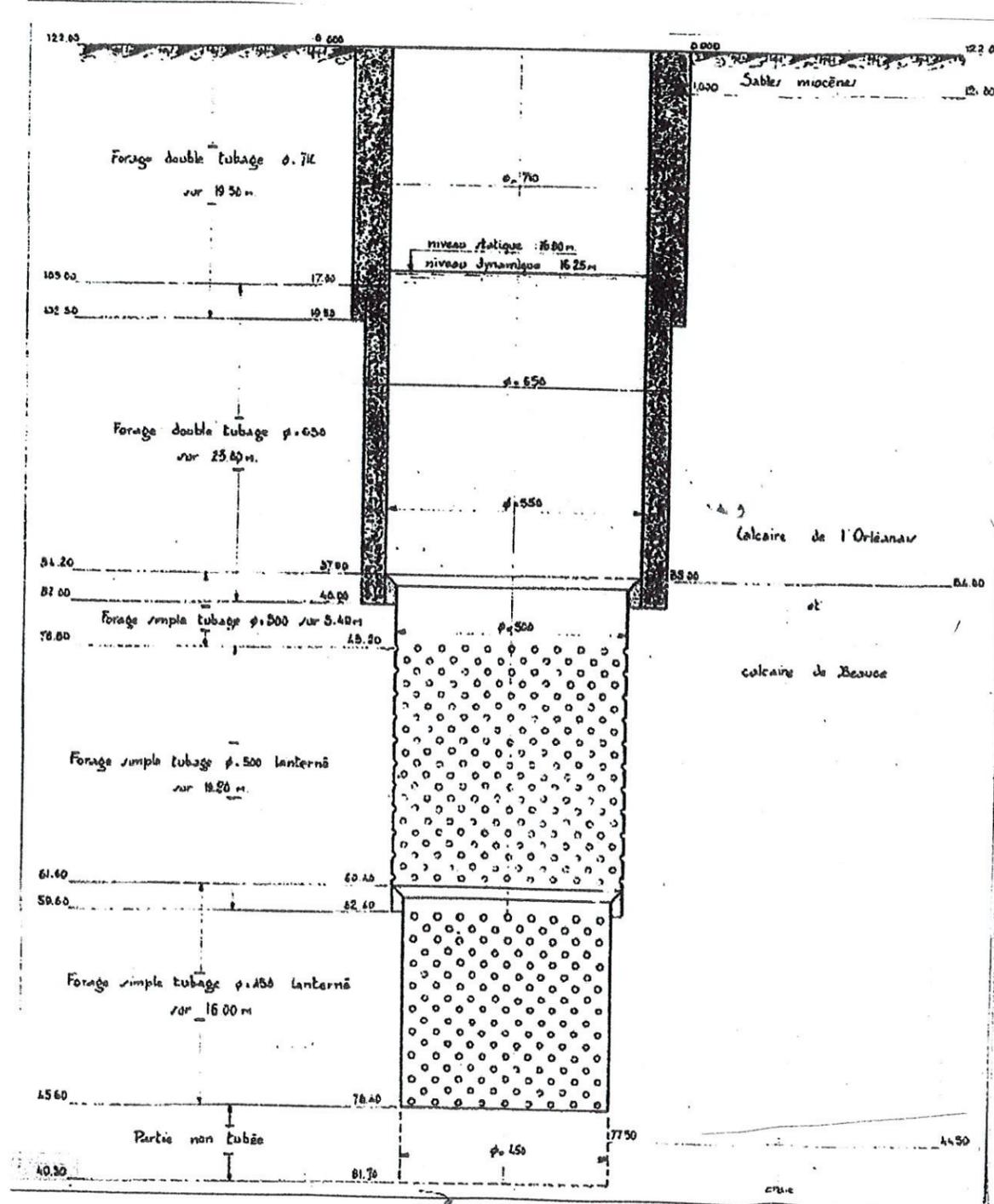


ANNEXE 3

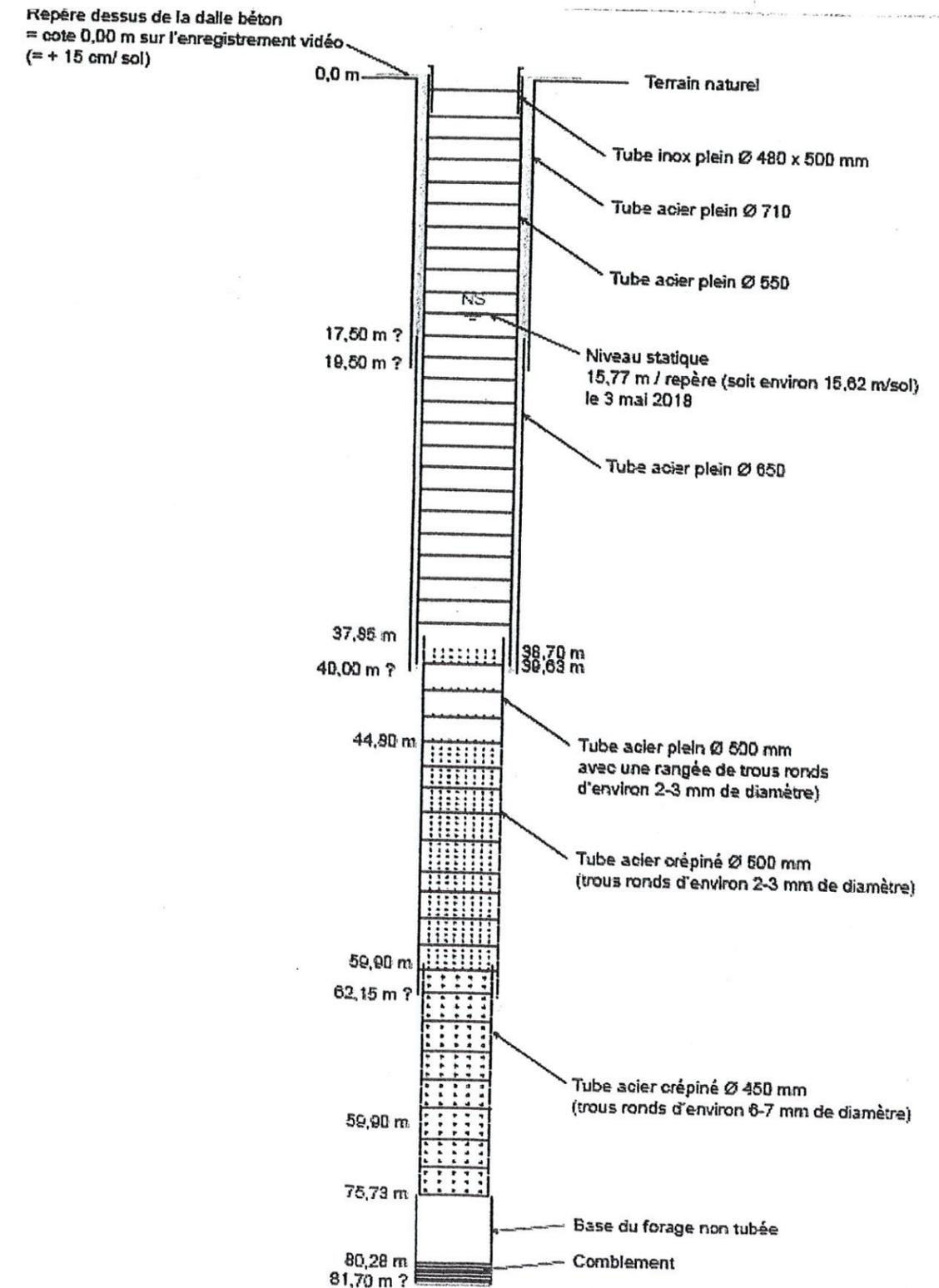
Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Coupes géologique et technique

COUPE D'ORIGINE (SADE, 1946)



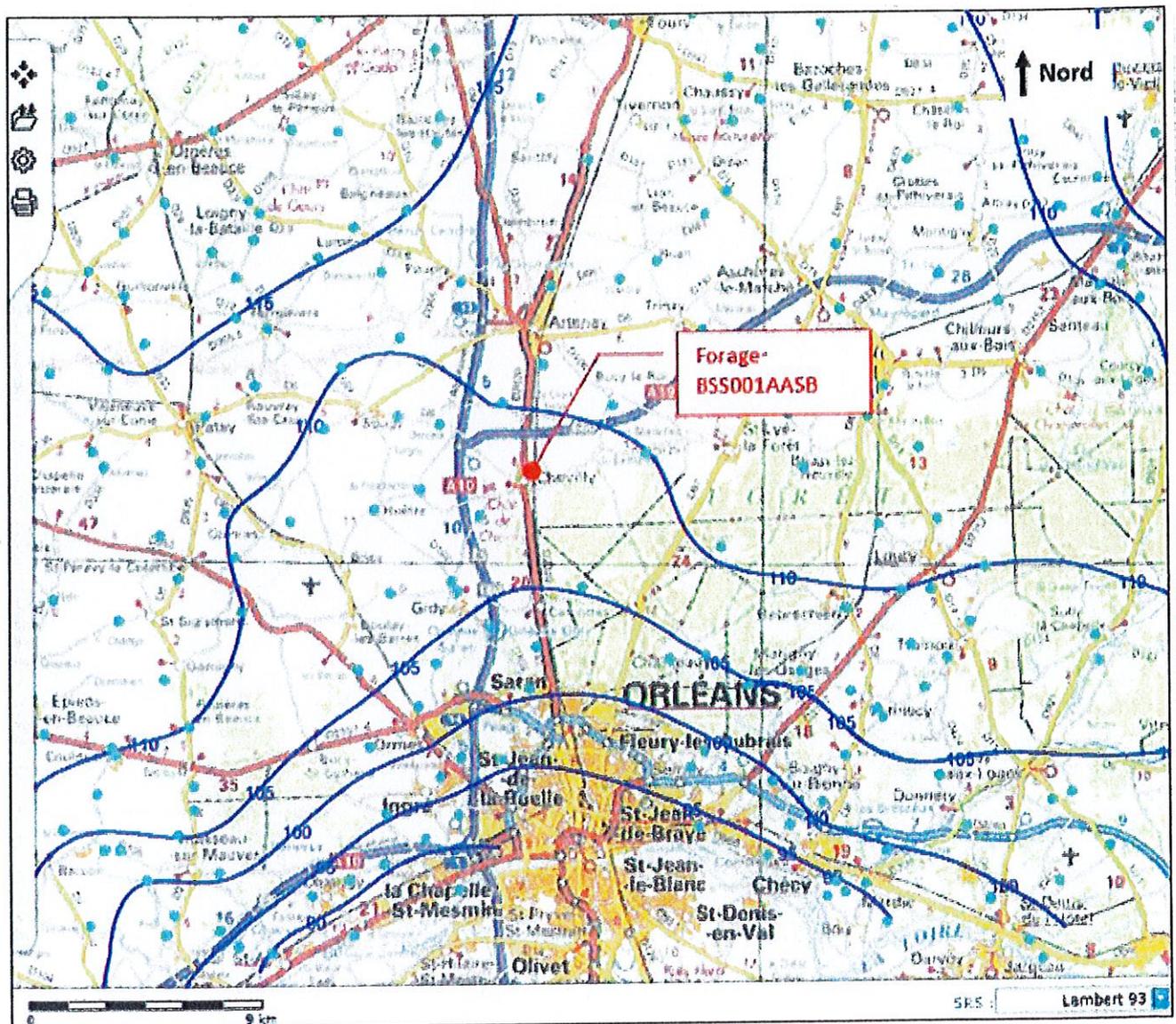
COUPE APRES INSPECTION VIDEO (EDREE, MAI 2018)



ANNEXE 4

Commune de CHEVILLY Forage du « Château d'eau »

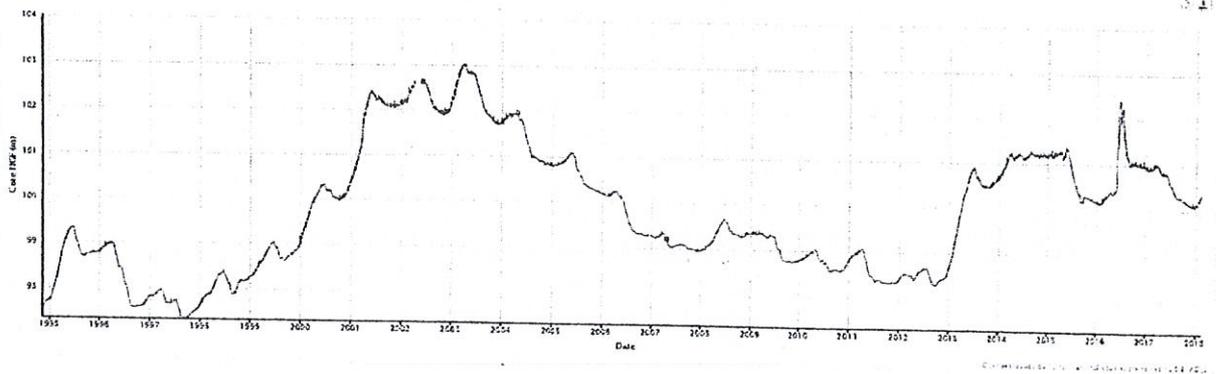
Carte piézométrique de la nappe de Beauce (Hautes eaux 2002)



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
Édité 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	#
Pyraclofos	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	#
Pyréthrinoides							
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
Hexafluron	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	#

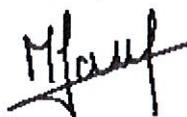
45RP

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

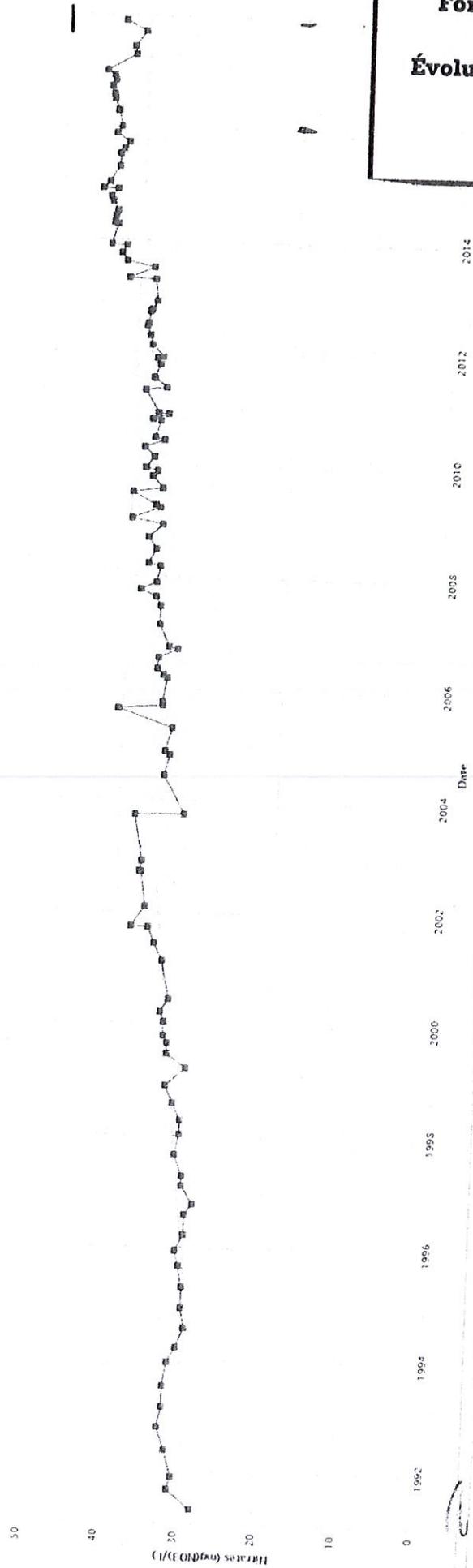
Marie FAURE
Ingénieur de Laboratoire

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 »**

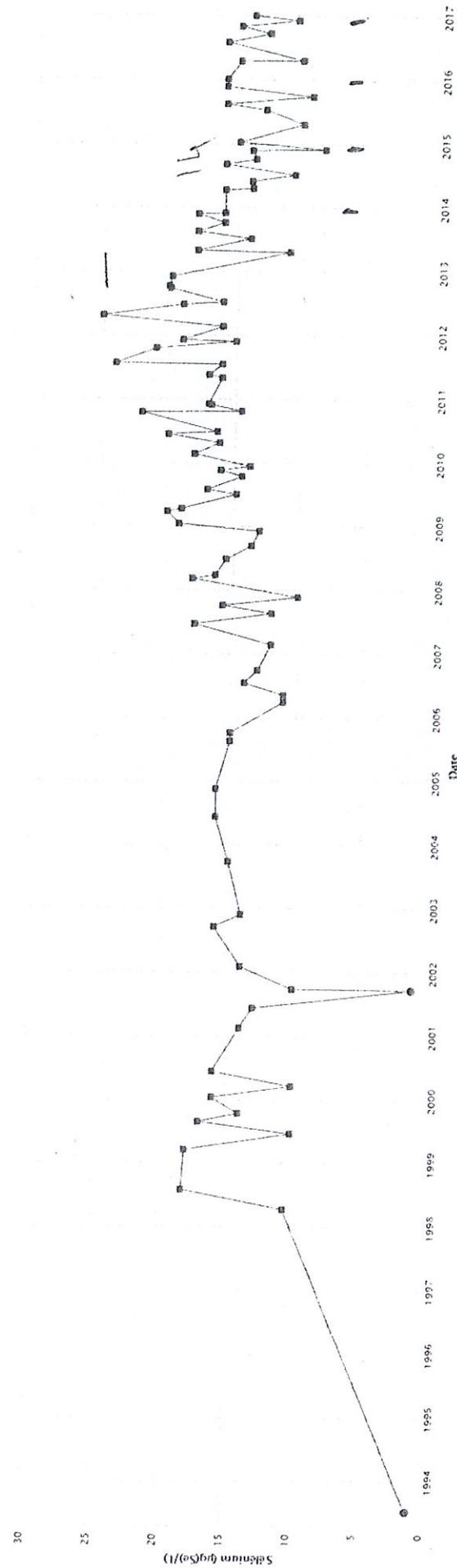
**Évolution des teneurs en nitrates
1994-2014
(ARS 45)**



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 »

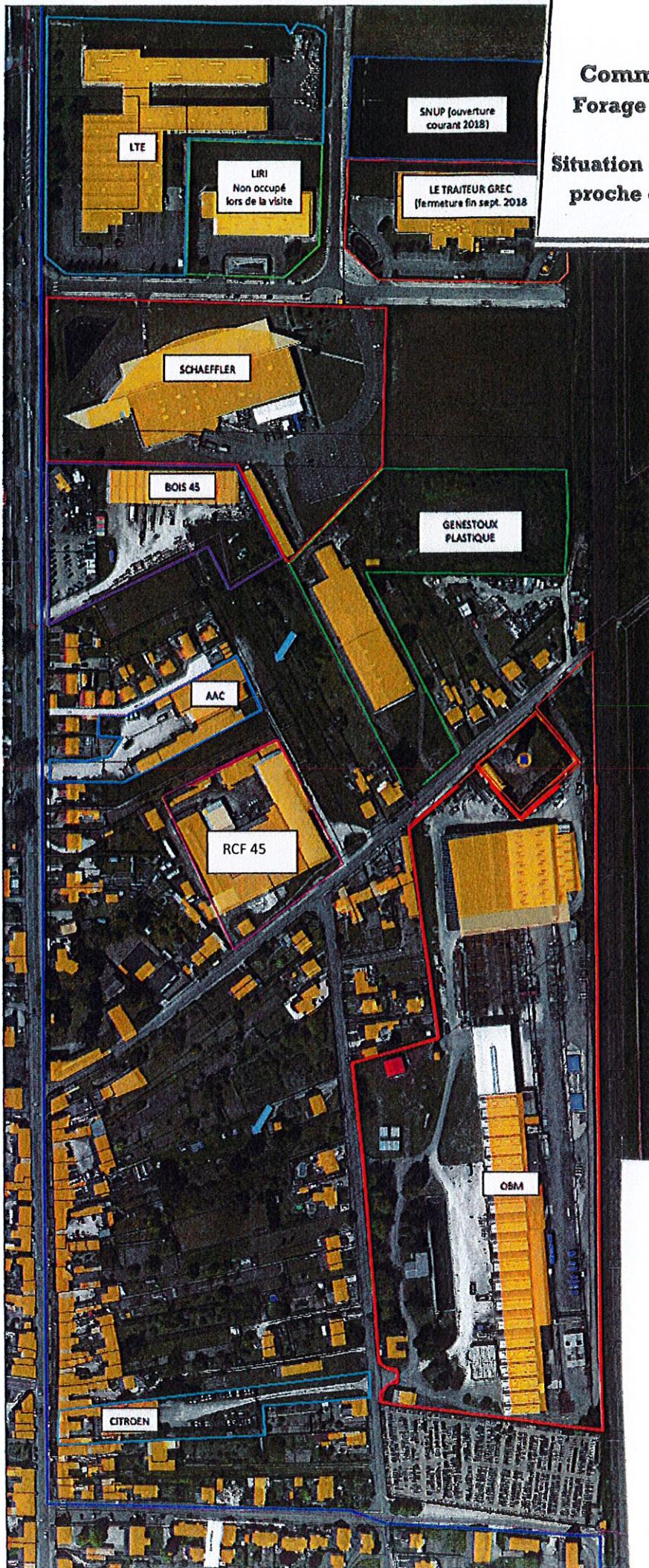
Entreprises situées dans la zone
d'étude (U.P.)

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 »**

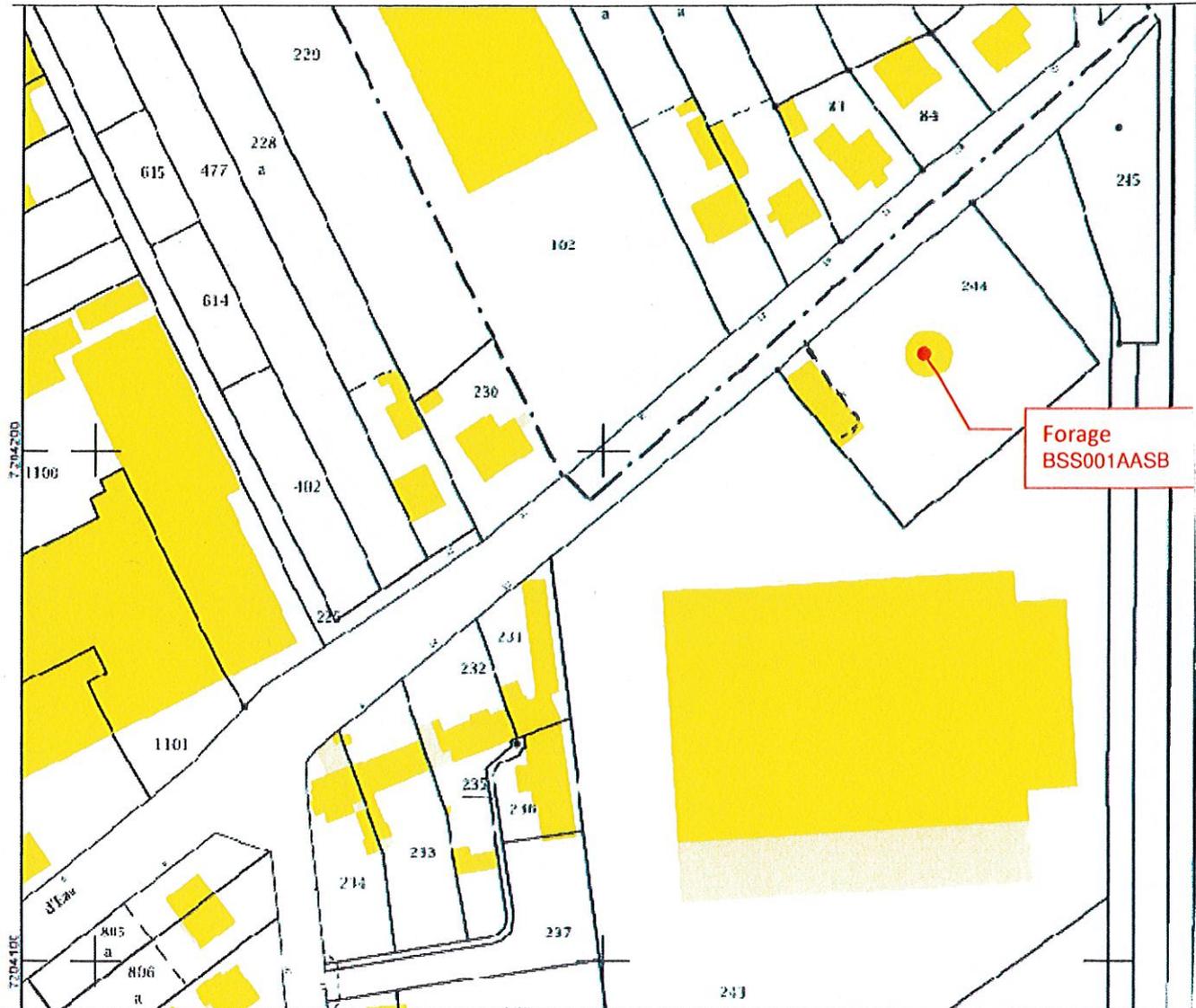
**Situation des entreprises dans le
proche environnement (U.P.)**



ANNEXE 11

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

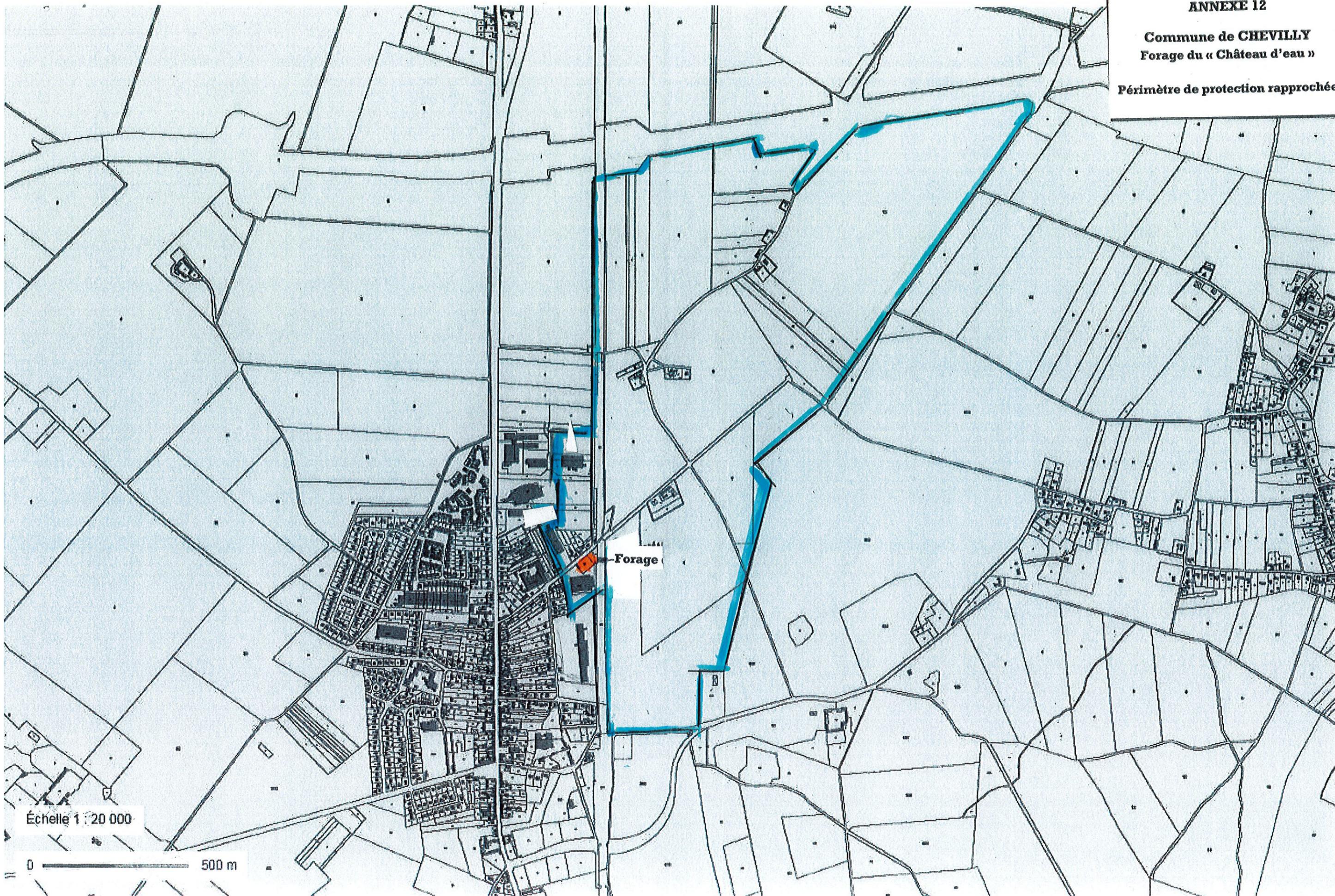
Périmètre de protection immédiate



ANNEXE 12

Commune de CHEVILLY
Forage du « Château d'eau »

Périmètre de protection rapprochée

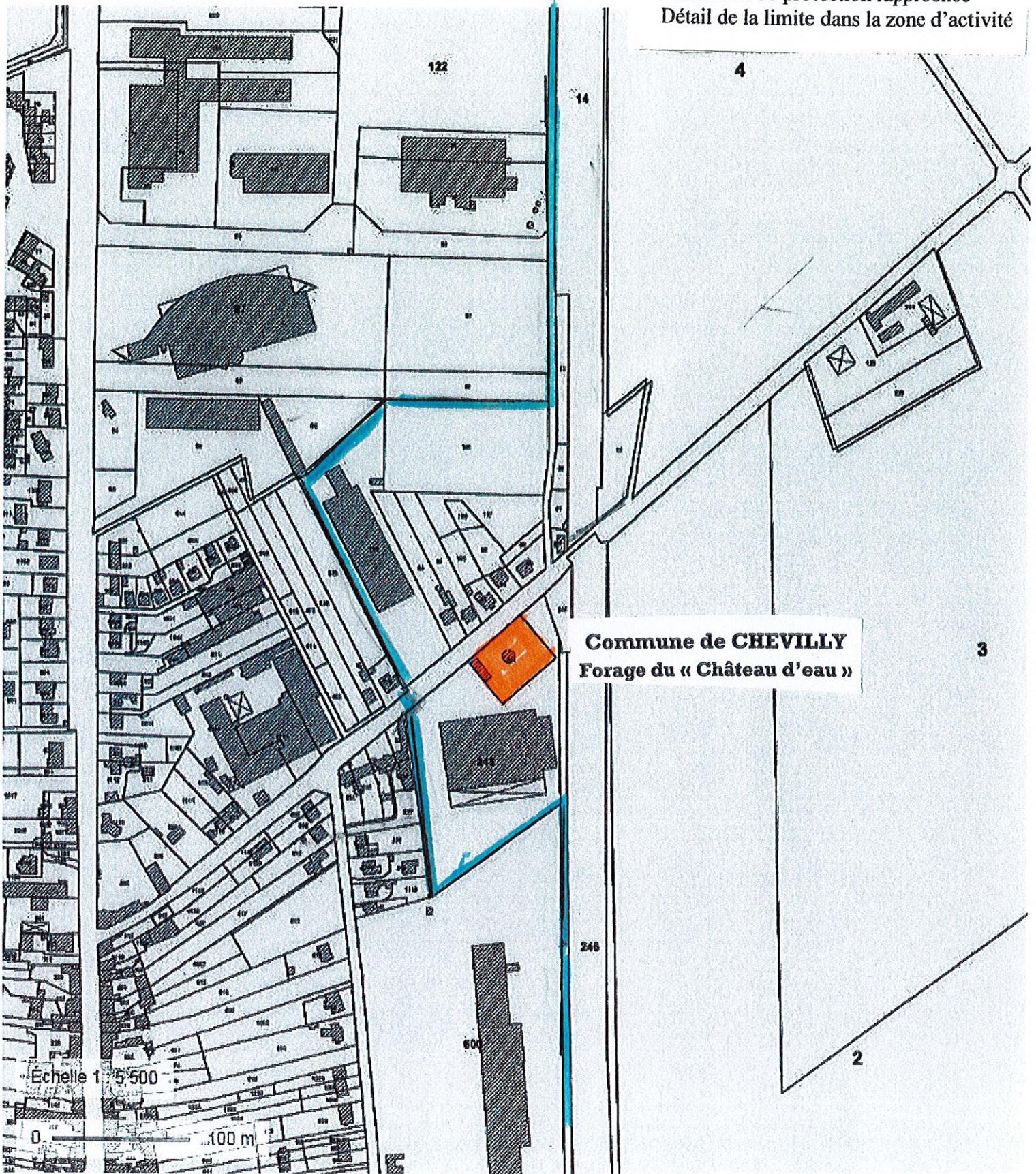


Échelle 1 : 20 000

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

9.3. Annexe 3 : Document attestant de la dispense d'étude d'impact



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION CENTRE-VAL DE LOIRE



Orléans, le 02 MAI 2019

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

Service Évaluation, Énergie, Valorisation de la Connaissance
Département Appui à l'Autorité Environnementale

Courriel : daae.seevac.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr

Monsieur le Maire,

Vous trouverez ci-joint l'arrêté préfectoral pris suite à votre saisine de l'autorité environnementale pour une demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro 2019-2448.

Les délais et voies de recours sont indiqués dans ledit arrêté.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de la région
Centre-Val de Loire et par délégation,

~~Le Directeur Régional de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement~~

Christophe CHASSANDE

Monsieur Bernard TEXIER
Maire de la commune de Chevilly
Mairie de Chevilly
26 rue de Paris
45520 CHEVILLY

➔ Adresse postale : 5, avenue Buffon – CS 96407 – 45064 ORLEANS Cedex 2
Tél. : 02 36 17 41 41 – Fax : 02 36 17 41 01
<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr>





PREFET DE LA REGION CENTRE-VAL DE LOIRE



Arrêté

Portant décision après examen au cas par cas de la demande enregistrée sous le numéro F02419P0046 en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

**Le Préfet de région,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,**

- Vu la directive 2011/92/UE du Parlement Européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;
- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;
- Vu l'arrêté ministériel du 12 janvier 2017 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;
- Vu l'arrêté préfectoral n°18.017 du 1^{er} février 2018 portant délégation de signature du préfet de la région Centre-Val de Loire à Monsieur Christophe CHASSANDE, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre-Val de Loire ;
- Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro F02419P0046 relative à la régularisation de l'autorisation de prélèvement en eau potable du captage communal de Chevilly (45) reçue complète le 19 mars 2019 ;
- Vu l'avis de l'agence régionale de santé du 29 mars 2019 ;

- Considérant que le projet consiste en la régularisation de l'autorisation de prélèvement en eau potable du captage communal de Chevilly (45), en fonctionnement depuis 1946 ;
- Considérant que le projet prévoit d'autoriser le prélèvement d'un volume d'eau annuel maximal de 165 000 m³ pour un débit horaire de 50 m³ ;
- Considérant que le projet relève de la catégorie 17°d) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;
- Considérant que la commune de Chevilly est en Zone de Répartition des Eaux pour la nappe de Beauce ;
- Considérant toutefois que le projet concerne la régularisation d'une situation existante, et qu'il n'est dès lors pas susceptible d'avoir un impact supplémentaire notable sur l'environnement ou la santé humaine ;
- Considérant que le projet vise également à mettre en place un périmètre de protection du captage ;
- Considérant que cette mesure est de nature à limiter les risques de contamination de l'eau aux abords du forage ;
- Considérant par ailleurs que le projet est situé en dehors de tout zonage d'inventaire et de protection concernant la biodiversité ;
- Considérant ainsi que le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence négative notable

sur l'environnement ou la santé humaine,

Arrête

Article 1^{er}

Le projet de régularisation de l'autorisation de prélèvement en eau potable du captage communal de Chevilly (45) n'est pas soumis à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Elle ne préjuge pas d'exigence ultérieure relevant d'autres procédures réglementaires.

Article 3

Les voies et délais de recours sont précisés en annexe du présent arrêté.

Article 4

Le présent arrêté sera publié sur le site Internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire.

Fait à Orléans, le 02 MAI 2019

Pour le Préfet de la région
Centre-Val de Loire et par délégation,

Le Directeur Régional de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement

Christophe CHASSANDE

Voies et délais de recours

- **décision imposant la réalisation d'une évaluation environnementale :**

Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux :

Monsieur le Préfet de région
181 rue de Bourgogne
45042 ORLEANS Cedex
(formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision)

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun, ci-après

Recours gracieux :

Monsieur le Préfet de région
181 rue de Bourgogne
45042 ORLEANS Cedex
(formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours hiérarchique :

Monsieur le Ministre de la Transition écologique et solidaire
Grande Arche
Tour Pascal A et B
92055 PARIS-LA-DÉFENSE Cedex
(formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours contentieux :

Tribunal Administratif d'Orléans
28 rue de la Bretonnerie
45057 ORLEANS Cedex 1
(délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique)

- **décision dispensant le projet d'évaluation environnementale :**

Recours gracieux et hiérarchique uniquement, dans les conditions de droit commun susmentionnées.



9.4. Annexe 4 : Formulaire simplifié des incidences NATURA 2000



PRÉFECTURE DE LA RÉGION CENTRE

Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000

en application de l'article R.414-23 du code de l'environnement

Préambule :

Ce formulaire est à remplir par le porteur de projet et fait office de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il démontre, par une analyse succincte du projet et des enjeux, l'absence d'incidence sur un (ou des) site(s) Natura 2000 ou leur caractère négligeable.

Si une incidence non négligeable ne peut être facilement exclue sans analyse plus approfondie, un dossier complet d'évaluation doit être établi.

Où trouver des informations sur Natura 2000 ?

Vous pouvez contacter le service en charge du traitement de votre demande de déclaration, d'autorisation ou d'approbation.

Vous pouvez également contacter le Service Environnement de la Direction Départementale des Territoires (DDT) ou le Service Eau et Biodiversité de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

De nombreuses informations sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre :

- Liste des sites Natura 2000 de la région Centre par commune :
www.centre.ecologie.gouv.fr/Zonages-Nature-pdf/Listes_Zonages/liste_Psic.html (ZSC)
www.centre.ecologie.gouv.fr/Zonages-Nature-pdf/Listes_Zonages/liste_zps.html (ZPS)
- Fiches descriptives, cartes et documents d'objectifs des sites Natura 2000 :
www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_zonage_biodiversite.html#N20000_DH (ZSC)
www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_zonage_biodiversite.html#Natura2000_DO (ZPS)
- Carte interactive des zonages sur la nature (carmen) :
http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/11/nature_region2.map
- Fiches descriptives des milieux et espèces Natura 2000 :
www.centre.ecologie.gouv.fr/Fiches_habitats/liste_habitats.html (directive « Habitats »)
www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_oiseaux/oiseaux_zps.html (directive « Oiseaux »)

COORDONNÉES DU PORTEUR DE PROJET :

STATUT JURIDIQUE : COLLECTIVITÉ
(particulier, collectivité, société, autre...)

NOM et PRÉNOM du demandeur ou RAISON SOCIALE pour les personnes morales :

Commune de Chevilly

ADRESSE : 26 rue de Paris -45 520 CHEVILLY

TÉLÉPHONE : 02 38 80 10 20

TÉLÉCOPIE : _____

EMAIL : _____

NOM, PRÉNOM et QUALITÉ du responsable du projet pour les personnes morales :

M. JOLLIET, Maire

1 DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

Intitulé et nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser le type d'activité envisagé : manifestation sportive (terrestre, nautique, aérienne, motorisée ou non, etc.), création d'équipements ou d'infrastructures (chemins, dessertes, parkings, voies d'accès, aménagements pour l'accueil du public, etc.), constructions, canalisations, travaux en cours d'eau ou en berges, création de plan d'eau, prélèvements, rejets, drainages, curages, abattages d'arbres, plantations, etc.

Déclaration d'utilité publique des périmètres de protection du forage de Chevilly

Autorisation environnementale au titre du Code de l'Environnement (rubrique 1120)

Autorisation sanitaire de distribuer des eaux destinées à la consommation humaine

Localisation :

COMMUNE(S) CONCERNÉE(S) : CHEVILLY

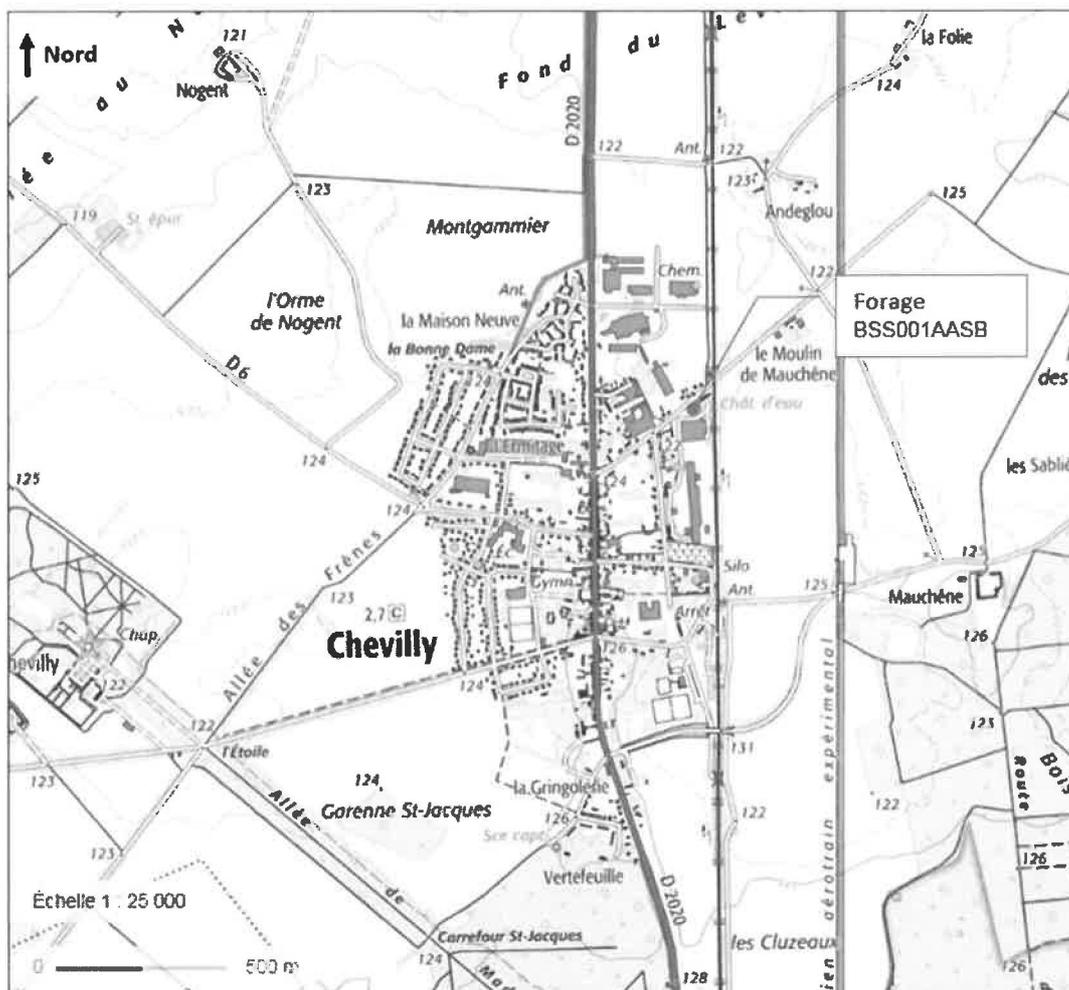
LIEU(X)-DIT(S) :

A L'INTÉRIEUR DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :
NON

A PROXIMITÉ DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :

LA ZONE NATURA 2000 – SITE D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE FR2400524 FORÊT
D'ORLÉANS ET PÉRIPHÉRIE, SITUÉ À 2,3 KM AU SUD-EST DU CAPTAGE

Joindre obligatoirement une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention sur fond de carte IGN au 1/25000 ou au 1/50000 (une impression à partir du Géoportail www.geoportail.fr peut servir de support) et un plan descriptif du projet (plan cadastral, plan de masse, etc.).



Étendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

SURFACE APPROXIMATIVE DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET : PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE D'ENVIRON 2 400 M²
(préciser l'unité de mesure : m², ha, etc.)

ET / OU

LINÉAIRE TOTAL CONCERNÉ PAR LE PROJET OU LA MANIFESTATION : SANS OBJET
(préciser l'unité de mesure : m, km, etc.)

NOMBRE PRÉVU DE PARTICIPANTS :
(dans le cas de manifestations sportives ou culturelles)

SURFACES CONCERNÉES PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMÉNAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : surfaces imperméabilisées, construites, défrichées, etc.)

AUCUN

LINÉAIRES CONCERNÉS PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMÉNAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : linéaires d'infrastructures, de canalisations, de travail en cours d'eau ou fossés, etc.)

SANS OBJET

Durée et période des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser la durée (en nombre de jours, de mois) et/ou la période (saison, entre JJ/MM/AA et JJ/MM/AA) approximative ou exacte des travaux, de la manifestation ou de l'intervention si elles sont connues.

Prélèvement continu

2 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION SUR UN (DES) SITE(S) NATURA 2000

Milieux présents sur l'emprise du projet :

Cocher les cases concernées et joindre dans la mesure du possible une ou des photo(s) du site avec le report des prises de vue sur la carte de localisation.

- zone urbanisée ou construite
- routes et accotements
- autre milieu artificialisé (*préciser si possible : carrière, terrain de sport, camping, etc.*)
- Parcelle du château d'eau
- jardin, verger, zone maraîchère, vigne
- grande culture
- friche
- jachère
- prairie (*préciser si possible pré de fauche ou pâture*)
- autre milieu ouvert (*préciser si possible : lande, fourré, etc.*)
- forêt de feuillus
- forêt de résineux
- forêt mixte
- plantation de peupliers
- bosquet
- haie (*préciser si possible : haie arbustive ou arborée, continue ou non, etc.*)
- vieux arbres (*préciser si possible : alignements, isolés, têtards, etc.*)
- cours d'eau (*préciser si possible la périphérie : bancs de sables, fourrés, forêt, etc.*)
- plan d'eau (*préciser s'il est compris dans une chaîne d'étangs*)
- mare (*préciser si possible si elle est végétalisée ou non*)
- fossé
- autre zone humide (*préciser si possible : roselière, tourbière, etc.*)
- autre milieu (*préciser si possible : grotte, falaise, etc.*)

Pour chaque milieu, on fera mention, dans la mesure du possible, des activités qu'ils supportent et de leur fréquence (exemple : mare servant toute l'année à l'abreuvement des troupeaux ; prairie fauchée tous les ans ; terrain de sport régulièrement utilisé ; etc.).

3 CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure ici sur l'absence ou non d'incidences de son projet. En cas d'incertitude, il est conseillé de prévoir une évaluation complète.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence notable sur un (ou des) site(s) Natura 2000 (le cas échéant, par effet cumulé avec d'autres projets portés par le demandeur) ?

NON : ce formulaire accompagné du dossier de demande est à remettre au service en charge de l'instruction.

OUI : un dossier complet doit être établi et transmis au service en charge de l'instruction du dossier.

Commentaires éventuels :

La zone NATURA 2000 la plus proche du captage se situe à 2.3 km au sud-est, en aval hydrodynamique.

La nappe captée n'est pas en relation avec le milieu superficiel. Il n'y a donc aucune incidence indirecte à craindre sur la zone Natura 2000.

Fait à : Chevilly

Le : 30 juillet 2020

Signature : M. JOLLIET



Types d'incidences potentielles générées par le projet, la manifestation ou l'intervention :

Cocher les cases potentiellement concernées et si possible les milieux/espèces susceptibles d'être touchés pour chaque type d'impact. Préciser également si l'impact est avéré ou éventuel.

Aucune incidence générée sur les milieux superficiels par le projet, isolation par cimentation des 40 premiers mètres. Niveau statique à 16 m.

destruction du milieu par travail ou décapage du sol, installations ou constructions, changement d'occupation du sol, comblement de zones humides, abattage d'arbres ou de haies...

Préciser :

détérioration du milieu par piétinement, circulations de véhicules motorisés ou non, drainage et assèchement...

Préciser :

détérioration du milieu par pollution directe ou indirecte (traitements, rejets...)

Préciser :

détérioration du milieu par abandon des pratiques de gestion courante, déprise, enrichissement...

Préciser :

perturbation d'espèces par la fréquentation humaine, les émissions de bruits, de poussières, l'éclairage (notamment de nuit), la rupture de corridors écologiques...

Préciser :