

Commune de PELLEREY

<h3>Etablissement des périmètres de protection du captage du Corbeau</h3>

Avis de l'hydrogéologue agréé

Fabien Guiraud

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
Département de Côte d'Or

Sommaire

Préambule	3
Moyens mis en œuvre	3
1. Présentation de la collectivité et du service d'eau	4
1.1. Territoire	4
1.2. Population desservie	5
1.3. Le réseau de distribution	5
1.4. Volumes prélevés et distribués	6
1.5. Estimation des besoins quantitatifs futurs	7
1.6. Volumes demandés par la collectivité	7
2. Caractéristiques du captage du Corbeau	8
2.1. Situation géographique.....	8
2.2. Situation administrative	9
2.3. Caractéristiques techniques	10
2.4. Etat de l'ouvrage et travaux à prévoir	10
2.5. Suivi des débits du captage.....	11
2.6. Qualité de la ressource captée	12
3. Cadre physique et environnemental	14
3.1. Contexte géologique.....	14
3.2. Contexte hydrogéologique.....	15
3.2.1. Aquifères en présence	15
3.2.2. Evolution des débits.....	16
3.3. Estimation du bassin d'alimentation de la source	16
3.4. Vulnérabilité de la ressource	18
3.5. Occupation des sols	18
3.6. Contexte environnemental.....	20
4. Délimitation des périmètres de protection et prescriptions	22
4.1. Périmètre de protection immédiate.....	22
4.2. Périmètre de protection rapprochée	24
4.3. Périmètre de protection éloignée.....	28
5. Avis de l'hydrogéologue agréé	30

Préambule

La commune de Pellerey (21) souhaite la mise en conformité des périmètres de protection de la source du Corbeau (code BSS BSS001FVXE), exploitée actuellement pour l'alimentation en eau potable du réseau communal.

Conformément aux dispositions de l'article R1321-7 du code de la santé publique, j'ai été désigné, en tant qu'hydrogéologue agréé, par l'Agence Régionale de Santé (ARS) Bourgogne-Franche-Comté pour émettre un avis portant sur le captage d'eau destinée à la consommation humaine « du Corbeau » par courrier en date du 4 juin 2018. Il porte sur les points suivants :

- Les disponibilités en eau et les débits d'exploitation,
- Les mesures de protection à mettre en œuvre.

Moyens mis en œuvre

Le présent avis a été rédigé sur la base d'une réunion tenue en mairie le 27/07/2018, suivie d'une visite sur site en compagnie de :

- M. BOUCHEROT, Maire de la commune de Pellerey,
- M. PALANCHON, ARS Bourgogne-Franche-Comté,
- M. CHEYNET, Conseil Départemental de Côte d'Or.

L'objectif de cette réunion était d'apprécier les caractéristiques du captage étudié ainsi que son environnement proche et éloigné.

Les documents utilisés pour rédiger le présent avis sont les suivantes :

- Rapport Sciences Environnement, en date d'avril 2018 : Procédure de protection réglementaire du captage d'eau potable – Source du Corbeau sur la commune de Pellerey BSS001FVXE.

La commune est traversée par le cours d'eau de l'Ignon, depuis le sud-ouest vers le nord-est, vers la cote 380 mNGF. Elle est encadrée par des plateaux culminant à 485 mNGF au nord et à 505 mNGF au sud-est.

1.2. Population desservie

Au dernier recensement en 2016, la population communale alimentée par le captage du Corbeau était de 106.

Entre 1968 et 2012, la démographie communale a chuté mais elle est en forte hausse (20 % environ) entre 2012 et 2016.

1.3. Le réseau de distribution

La production en eau potable de la commune est actuellement assurée uniquement par la source du Corbeau.

La commune ne dispose d'aucune interconnexion avec un autre réseau d'adduction en eau potable.

A l'heure actuelle, le réseau communal fonctionne comme suit :

Les eaux issues de la source du Corbeau sont, soit acheminées gravitairement jusqu'au réservoir, soit évacuées par le biais d'un trop plein en direction du milieu naturel. D'après M. le Maire, ce cours d'eau est intermittent en période estivale : lors de l'alimentation du réservoir, le trop-plein de la source se tarit.

Le réservoir alimenté par la source du Corbeau est situé à 90 m en aval du captage. Sa capacité est de 50 m³. Le départ depuis le réservoir en direction du réseau d'adduction est équipé d'un compteur de production. L'alimentation en eau potable s'effectue gravitairement.

Le réseau de distribution dessert l'intégralité des habitations de la commune. Sa longueur est de l'ordre de 2 km et les conduites seraient en fonte.

A noter que les eaux captées puis distribuées ne sont actuellement pas traitées.

Le schéma ci-dessous, datant de 1956, présente le réseau d'adduction en eau potable communal.

Commune de Pellerey (21)
Etablissement des périmètres de protection de la source du Corbeau

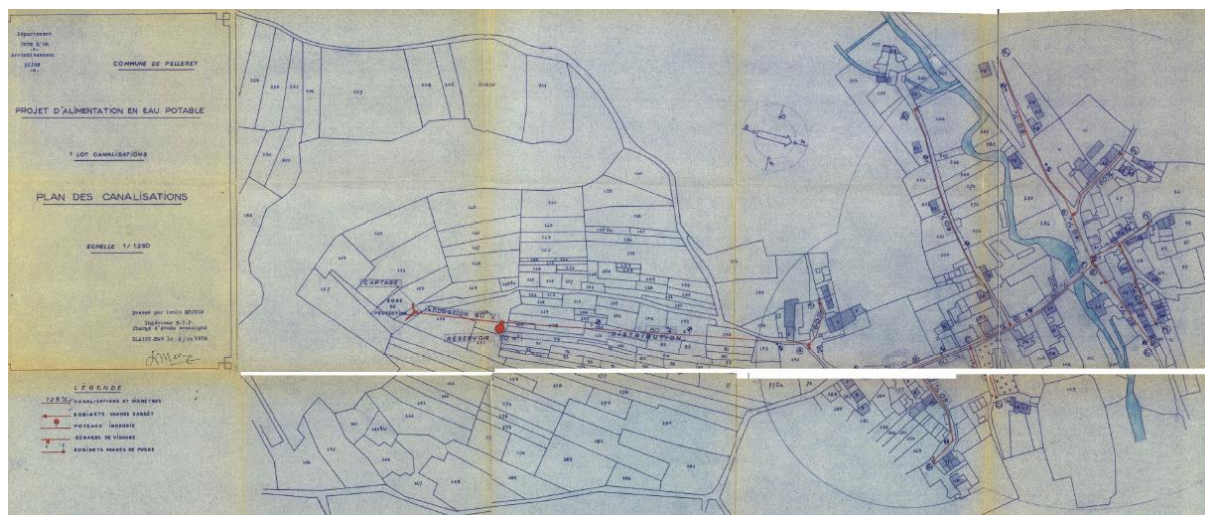


Figure 1 : Réseau d'eau de la commune de Pellerey
(source : commune de Pellerey 1956, in Sciences Environnement 2018)

1.4. Volumes prélevés et distribués

Le tableau suivant présente l'évolution des volumes d'eau consommés au sein de la commune.

Distribution	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Volumes consommés	8 400	12 700	6 900	7 600	6 000	5 560

Tableau 1 : Evolution de la consommation en eau potable de la commune de Pellerey
(source : mairie de Pellerey)

Les volumes produits ne sont suivis que depuis 2017. Pour cette année-là, ils étaient de 14 500 m³, soit un rendement du réseau proche de 40 %. D'après l'enquête réalisée par Sciences Environnement, ce faible rendement ne peut être expliqué que par la présence de fuites, du fait que l'ensemble des habitations et exploitations agricoles disposent de compteurs volumétriques (hormis la salle des fêtes).

La commune de Pellerey étant soumise au ZRE (Zone de Répartition des Eaux) du bassin versant de la Tille, son rendement doit atteindre au moins 70 %, d'après le décret paru en 2012.

Au vu du rendement faible du réseau, il conviendra que la collectivité procède à une recherche de fuites sur son réseau et réalise un diagnostic des compteurs afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.

1.5. Estimation des besoins quantitatifs futurs

Dans leur rapport de 2018, la société Sciences Environnement présente l'évolution des besoins entre 2017 et l'horizon 2030, en se basant sur les hypothèses suivantes :

- Une population atteignant 120 habitants à l'horizon 2030 ;
- Un besoin journalier moyen de 120 l/j/habitant, soit 41 m³/j hors besoins agricoles ;
- Des besoins agricoles similaires aux besoins domestiques ;
- Un rendement du réseau de l'ordre de 70 %.

A partir de ces hypothèses, le volume annuel à prélever à l'horizon 2030 serait de 15 000 m³/an.

1.6. Volumes demandés par la collectivité

En prenant en compte les perspectives d'évolution de la population présentées précédemment, la demande d'exploitation émise par la commune de Pellerey sur la ressource du Corbeau porte sur les volumes suivants :

Autorisation demandée	Source du Corbeau
Débit horaire	5 m ³ /h
Volume journalier	80 m ³ /j
Volume annuel	15 000 m ³ /an

**Tableau 2 : Débits d'exploitation demandés par la commune de Pellerey
(source : Sciences Environnement, 2018)**

2. Caractéristiques du captage du Corbeau

2.1. Situation géographique

La source du Corbeau (code BSS BSS001FVXE) est située sur le territoire de la commune de Pellerey (21), située à 30 km au nord-ouest de Dijon. Plus particulièrement, le captage se situe à 250 m au sud du bourg.

Il est situé sur la parcelle n°54a, section ZH, du cadastre communal. A noter que cette parcelle appartient à la commune de Pellerey.

Le captage est constitué d'un seul ouvrage de collecte. Ses coordonnées géographiques sont les suivantes :

	X (L93)	Y (L93)	Z (m NGF)
Source du Corbeau	834 267	6 712 642	422

Tableau 3 : Coordonnées géographiques des ouvrages du captage du Corbeau
(source : rapport Sciences Environnement, 2018)

Le captage se situe à 700 m au sud de la Départementale n°6, en fond de vallon. Ce dernier entaille le plateau du bois de Chaumont, dont le sommet culmine à 506 mNGF.

L'accès à l'ouvrage s'effectue depuis un chemin carrossable longeant l'exploitation agricole de M. Boucherot, puis à pied depuis le réservoir en empruntant un chemin étroit en sous-bois sur environ 100 m.

L'ouvrage est donc difficilement accessible en véhicule, sauf remise en état du chemin.

La partie enherbée de la parcelle sur laquelle se situe l'ouvrage (de 40 x 30 m) est clôturée et dispose d'un portail non fermé à clé. Cette partie de la parcelle est entretenue régulièrement et le périmètre clôturé est en bon état général. A noter cependant une partie de la clôture au sud-est avait été dégradée quelques jours avant notre visite par des bovins parqués dans la pâture voisine.

Un bosquet d'arbres est présent dans le périmètre immédiat, à une dizaine de mètres au sud-ouest du captage.

La figure suivante présente l'environnement immédiat du captage.



Figure 2 : Accès et environnement immédiat du captage
(source : rapport Sciences Environnement, 2018)

2.2. Situation administrative

Le captage du Corbeau n'a jamais fait l'objet d'un rapport par un hydrogéologue agréé, ni d'aucune DUP.

2.3. Caractéristiques techniques

Le captage du Corbeau a été mis en service en 1956.

Le captage est constitué d'un ouvrage en béton d'environ 1 m x 1 m et dépassant du sol de 0.7 m/TA. Il est fermé par un tampon en fonte cadencé mais n'est pas équipé d'une cheminée d'aération.

Le plan schématique du captage est présenté en annexe 1.

La description suivante de l'ouvrage est issue du rapport de Sciences Environnement (2018) :

Le captage de la source du Corbeau est constitué d'une chambre rectangulaire d'environ 2 mètres de longueur et de 1,2 m de côté, enterrée à 3,95 mètres de profondeur. Le captage présente deux bacs séparés par un muret d'une hauteur d'environ 1 m : un premier bac alimenté par deux drains en béton et un bac pied sec.

Le bac en eau est alimenté par deux drains en béton d'une hauteur d'environ 2 m et lanternés, qui ont été inspectés à pied. Le drain sud-ouest mesure environ 5 m et le drain sud-est mesure environ 8 m, il est prolongé par un drain cylindrique en buses béton de 6 m de longueur environ, qui a été inspecté par caméra ombilicale.

Le bac d'alimentation dispose d'un tube vidange fonctionnant en trop-plein ayant permis l'accès. Le trop-plein est canalisé vers le lavoir du village. La canalisation d'adduction crépinée alimente le réservoir en gravitaire.

2.4. Etat de l'ouvrage et travaux à prévoir

Les observations suivantes ont été réalisées lors de ma visite du site le 27/07/2018 :

- La végétation dans le périmètre clôturé est bien entretenue et un bosquet d'arbres se situe à proximité du captage, plus particulièrement du drain sud-ouest ;
- Le portail d'accès n'est pas fermé à clé.

Suite à ces observations, il conviendrait de réaliser les travaux suivants :

- Rénover le portail d'accès et l'équiper d'un système de fermeture ;
- De réparer la clôture détériorée au sud-est ;
- De doubler la clôture barbelée afin d'éviter toute pénétration de bovins dans le périmètre clôturé.

Durant l'exploitation de l'ouvrage, il conviendra de réaliser :

- Une visite annuelle des drains afin de s'assurer que les racines des arbres n'obstruent pas le drain sud-ouest, auquel cas ils devront être coupés ;

- Un contrôle régulier du périmètre clôturé (à minima mensuel) afin de s'assurer qu'aucun bovin ne pénètre dans l'enceinte du captage.

2.5. Suivi des débits du captage

Un suivi des débits a été réalisé par Sciences Environnement entre fin mars et décembre 2017 au niveau du lavoir communal. Ce dernier serait alimenté par les eaux issues du trop-plein du captage (hors prélèvements AEP).

Durant la période de suivi, Sciences Environnement a équipé l'exutoire du lavoir à l'aide d'un seuil de mesure normé puis suivi la hauteur d'eau dans ce dernier. Les débits ont été calculés à l'aide de jaugeages manuels réalisés en aval.

Le graphique suivant présente les résultats de ce suivi.

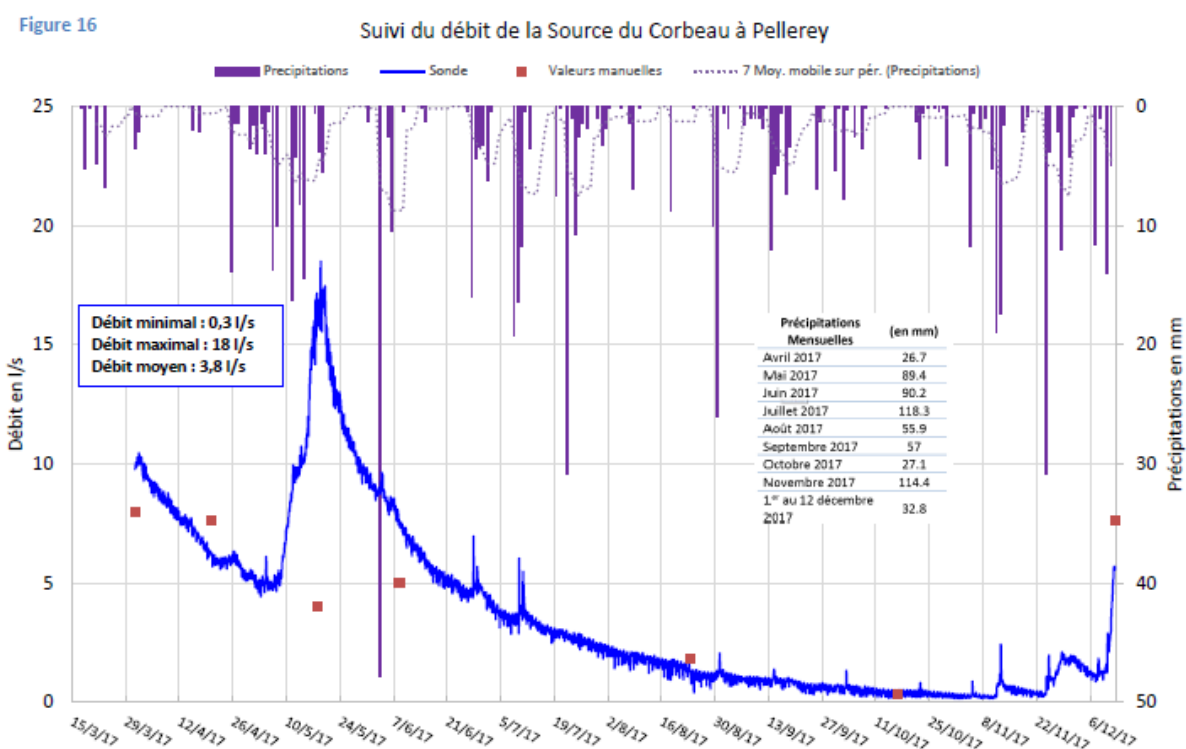


Figure 3 : Résultats du suivi des débits de la source du Corbeau
(source : rapport Sciences Environnement, 2018)

Le suivi réalisé sur la période de mars à décembre 2017 permet d'apprécier les débits suivants :

- Débit d'étiage : 1.1 m³/h ;
- Débit moyen : 13.7 m³/h ;
- Débit en hautes eaux : 64.8 m³/h.

A partir du cumul de précipitations efficaces dans le chatillonnais (compris entre 200 et 350 mm/an), et en tenant compte d'un débit moyen de l'ordre de 4 l/s (50 m³/h

environ), Sciences Environnement a estimé la surface théorique du bassin d'alimentation de la source du Corbeau entre 35 et 60 ha environ.

Remarque : lors de ma visite, j'ai pu constater que les eaux du trop-plein du captage donnaient naissance à un cours d'eau qui, à priori, rejoindrait le lavoir. Etant donné que le lit de ce cours d'eau n'est pas busé, il est possible qu'une partie des eaux s'infiltre dans le fond du vallon. De la même manière, lors d'évènements pluvieux, il est probable que ce cours d'eau reçoive des eaux de ruissèlement.

J'émetts un avis réservé quant à la précision du suivi, notamment en période d'étiage, bien que ce dernier donne tout de même un aperçu des débits minimums (probablement sous-estimés) de la source.

2.6. Qualité de la ressource captée

D'après le suivi réalisé par l'ARS sur les eaux brutes entre 2013 et 2017, les eaux issues de la source du Corbeau sont caractérisées par :

- un pH globalement neutre voire légèrement basique, compris entre 6,9 et 7,5 ;
- une conductivité moyenne à faible, comprise entre 488 et 532 $\mu\text{S/cm}$ (moyenne d'environ 513 $\mu\text{S/cm}$) ;
- une turbidité faible toujours en-dessous de la limite de détection ($< 0,5 \text{ NFU}$) ;
- une teneur en nitrates faible, comprise entre 1,5 et 11,7 mg/l avec une moyenne d'environ 4,5 mg/l, soit de l'ordre du bruit de fond naturel ;
- l'absence quasi-totale d'ammonium avec des détections ponctuelles inférieures ou égales à 0,02 mg/l.

D'un point de vue bactériologique, il est recensé 7 détections de coliformes (jusqu'à 3u/100 ml) et une détection d'entérocoques (jusqu'à 1u/100 ml) lors des 5 dernières années au captage et aucune détection d'*Escherichia coli*.

Parmi l'ensemble des 4 analyses réalisées en 2003, 2004, 2009 et 2014, aucun produit phytosanitaire n'a été détecté dans les eaux brutes.

Les eaux distribuées sur la commune de Pellerey ne subissent aucun traitement. A noter toutefois que l'installation d'une station UV avant distribution (à l'aval du réservoir communal) est en projet.

Une analyse Première Adduction a été réalisée au niveau du captage du Corbeau le 20/06/2018. Le bordereau de résultats est présenté en annexe 2.

D'un point de vue bactériologique, l'analyse a mis en évidence la présence d'*Escherichia coli* (1u/100 ml) et de bactéries coliformes (1 u/100 ml) ainsi que de micro-organismes revivifiants à 22°C (5 u/ml).

D'un point de vue chimique, les eaux étaient marquées par une absence de turbidité, une conductivité moyenne (526 μ S/cm) et un pH légèrement basique.

Les teneurs en chlorures et en sulfates étaient faibles (respectivement 2.3 et 5.6 mg/l).

Les nitrates ont été dosés à 1.6 mg/l. A noter également la présence d'ammonium, à hauteur de 0.04 mg/l.

Aucune trace de métaux n'a été détectée, hormis la présence de traces de baryum (0.006 mg/l).

Concernant les autres micropolluants (pesticides, HAP, COV), aucune trace de ces derniers n'a été retrouvée.

D'après cette analyse de type Première Adduction, les eaux de la source de Pellerey sont de bonne qualité physico-chimique et bactériologique.

Toutefois, la présence de bactéries implique qu'un système de traitement (chloration ou UV) serait nécessaire afin de distribuer une eau qui soit en permanence conforme aux limites de qualité.

3. Cadre physique et environnemental

3.1. Contexte géologique

La zone d'étude est située au commencement des plateaux du Chatillonnais (bordure sud-est du bassin parisien), région marquée par des plateaux calcaires datant du Bathonien et entaillés par des vallées alluviales généralement étroites.

Les couches présentent généralement un pendage en direction du nord-ouest et sont affectées par de nombreuses failles d'orientation nord-est/sud-ouest. Une seconde famille de failles est également rencontrée dans le secteur, de direction nord-ouest/sud-est.

La série géologique, relevée au droit de la commune de Pellerey, est classique du Chatillonnais, à savoir (de haut en bas) :

- Les calcaires massifs datant du Bathonien supérieur (j2b-c) à faciès " Comblanchien " couronnent le sommet des plateaux, comme c'est le cas dans le Bois de Chaumont. Ils se présentent en gros bancs massifs et compacts pluridécimétriques ;
- Les calcaires oolithiques datant du Bathonien moyen et supérieur (j2b) présentent une épaisseur d'environ 20 m et caractérisés par un faciès " oolite blanche ". Il s'agit d'un calcaire grenu, friable à l'affleurement, d'aspect plus ou moins crayeux, massif en profondeur, délitable en petits bancs, dalles et plaquettes à l'affleurement ;
- Les calcaires hydrauliques du Bathonien inférieur (j2a) à oolites cannabines et lumachelles à huitres, d'une quarantaine de mètres d'épaisseur ;
- Les marnes et calcaires du Bajocien supérieur (j1b) dénommées Marnes à *Ostrea acuminata*, se développe sur 5 à 8 m d'épaisseur ;
- Les calcaires à entroques du Bajocien (j1a) moyen et inférieur, d'environ 30 à 40 m d'épaisseur, qui sont généralement rencontrés en fond de vallée.

La figure suivante présente le contexte géologique local.

Commune de Pellerey (21) Etablissement des périmètres de protection de la source du Corbeau

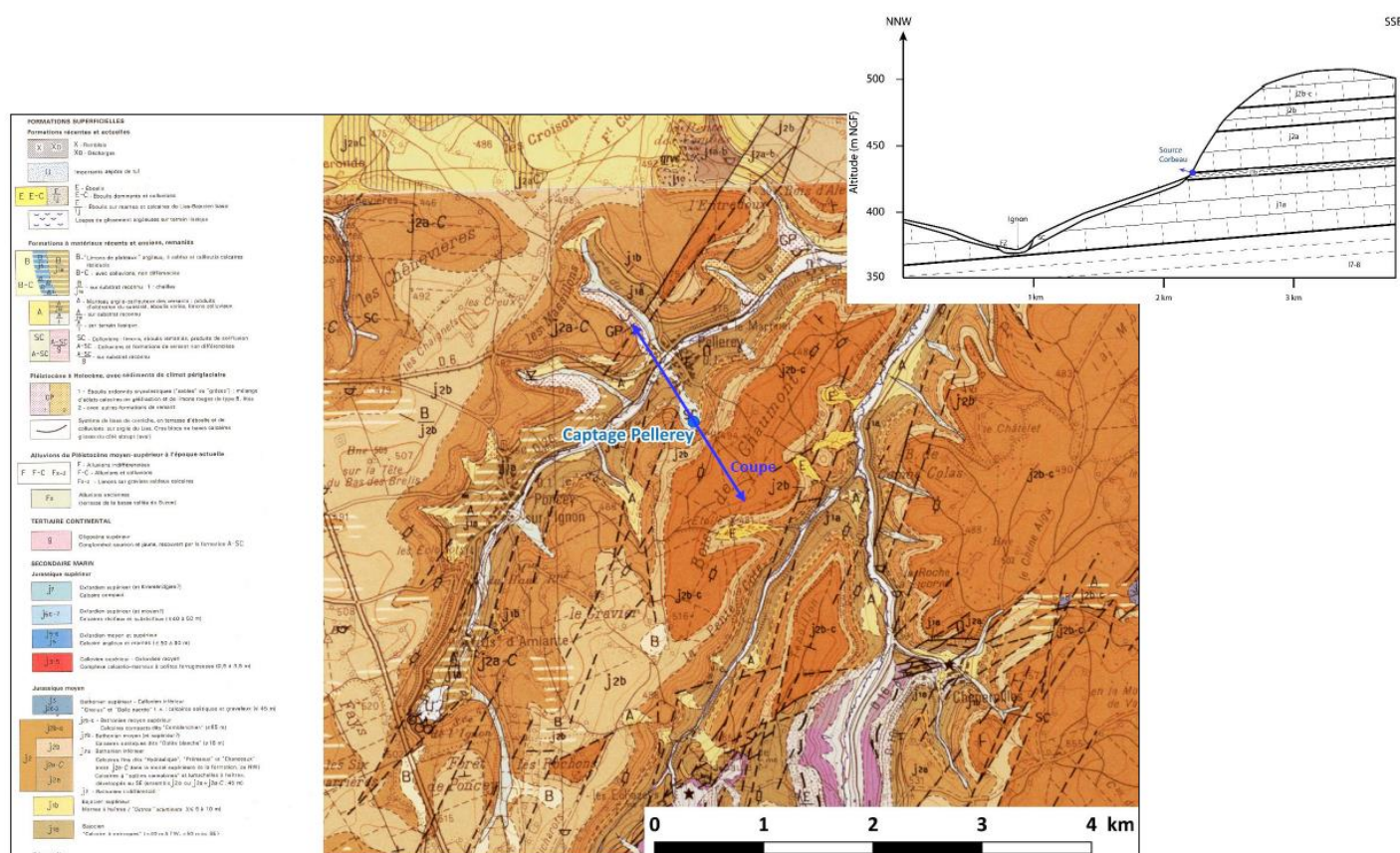


Figure 4 : Contexte géologique (source : rapport Sciences Environnement, 2018)

3.2. Contexte hydrogéologique

3.2.1. Aquifères en présence

La masse d'eau concernée par le captage AEP est référencée sous le code FRDG121 : « Calcaires jurassiques Chatillonnais et Plateau de Langres BV Saône ».

Les sources sourdant dans le fond des vallées du secteur, dont la source du Corbeau, sont des exutoires de la nappe contenue dans les calcaires du Bathonien. Le mur de cet aquifère est constitué par les marnes à Ostrea datant du Bajocien. D'après la coupe géologique présentée sur la figure précédente, la nappe est libre au sein des formations calcaires.

L'aquifère des calcaires du Bathonien est caractérisé par un fonctionnement karstique. La nappe est alimentée par les précipitations tombant sur les plateaux calcaires qui constituent l'impluvium. Une partie de ces eaux va s'infiltrer et va cheminer par le biais des différentes fissures et fractures jusqu'à rencontrer un niveau plus marneux. Les eaux vont émerger en fond de vallée au contact entre les calcaires du Bathonien sus-jacents et les marnes à Ostrea, créant ainsi des lignes de sources en pied de plateau.

L'émergence même des sources ne se fait pas systématiquement au contact géologique des entités bathoniennes et bajociennes ; elles peuvent émerger en contrebas au sein des placages colluvionnaires de versant, subissant ainsi une diffusion plus ou moins marquée. Ces formations de versant et de fond de vallée permettent à la ressource de subir une filtration, ce qui pourrait expliquer les faibles teneurs en turbidité et bactériologiques.

Les analyses de qualité des eaux issues de la source du Corbeau ont mis en évidence des concentrations en nitrates faibles à très faibles, mais également la présence ponctuelle d'ammonium. La base des calcaires du Bathonien présentant des formations plus ou moins marneuses (calcaires hydrauliques notamment), il est possible que les conditions de nappe changent et qu'elle se retrouve temporairement semi-captive, conditions dans lesquelles une légère dénitrification pourrait avoir lieu.

D'après les informations obtenues lors de la visite sur site, la source du Corbeau serait pérenne et aucune diminution significative de son débit mettant en péril l'alimentation en eau potable n'a été signalée.

3.2.2. Evolution des débits

Le suivi réalisé sur la période de mars à décembre 2017 par Sciences Environnement, et présenté précédemment, a permis d'apprécier les débits suivants :

- Débit d'étiage : 1.1 m³/h ;
- Débit moyen : 13.7 m³/h ;
- Débit en hautes eaux : 64.8 m³/h.

3.3. Estimation du bassin d'alimentation de la source

Une campagne de traçages colorimétriques a été réalisée en amont du captage entre le 18 octobre 2017 (date de l'injection de la fluorescéine et de sulforhodamine b) et le 12 décembre 2017 (date de l'arrêt du suivi).

Le lavoir, recueillant les eaux de la source du Corbeau, a été équipé d'un fluorimètre avec mesure de la concentration en colorants en continu tandis que 8 autres points de suivi (dont le captage du Corbeau) ont été équipés de fluocapteurs relevés tous les 8 à 15 jours.

Les résultats de cette campagne de traçage ont été reportés sur la carte suivante.

Commune de Pellerey (21)
Etablissement des périmètres de protection de la source du Corbeau

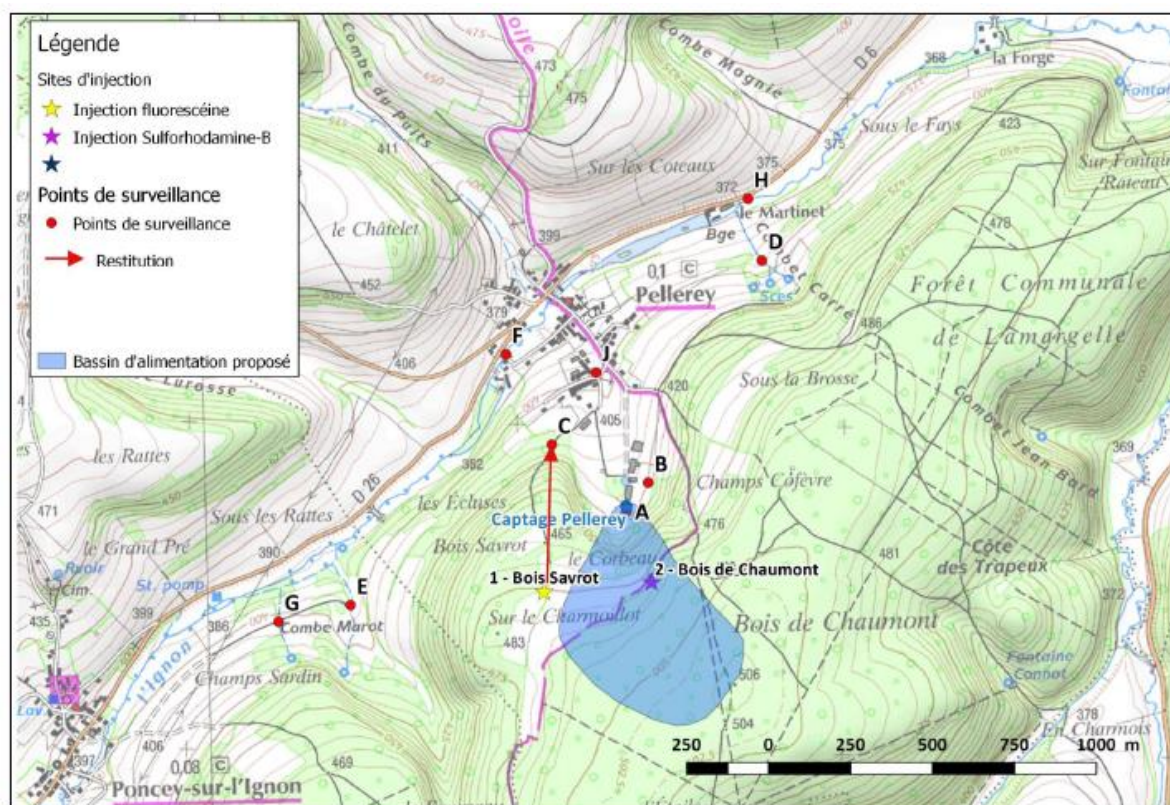


Figure 5 : Résultats de la campagne de traçages colorimétriques et estimation du bassin d'alimentation (source : rapport Sciences Environnement, 2018)

Les résultats de la campagne de traçage menée par Sciences Environnement leur a permis d'estimer un bassin d'alimentation théorique, présenté sur la figure précédente.

La restitution de la fluorescéine au niveau de la source Savrot (point C ; vitesse de transfert de 75 m/j), et non pas au droit du captage laisse envisager qu'une limite du bassin d'alimentation pourrait se situer entre le point d'injection et la source du Corbeau.

En ce qui concerne la sulforhodamine B, aucune restitution n'a été observée.

Sciences Environnement précise, à juste titre, qu'une absence de restitution ne signifie pas forcément absence de connexion hydraulique. En effet, la période suivant l'injection des colorants a été peu arrosée (147 mm sur près de 2 mois).

La faible vitesse de transfert de la fluorescéine (75 m/j) et l'absence de restitution de la sulforhodamine B pourraient ainsi être expliquées par :

- Une protection naturelle de l'aquifère (zone non saturée importante réduisant les vitesses de transfert) ;
- La présence de niveaux plus ou moins marneux (calcaires hydrauliques du Bathonien par exemple) qui pourraient avoir tendance à réduire les vitesses de circulation ;
- Les caractéristiques d'écoulement dans l'aquifère (fracturation, fissurations, ...) ;

- Des précipitations insuffisantes pour pousser les colorants dans les terrains aquifères.

En tout état de cause nous retiendrons que, malgré l'absence de restitution de ces deux colorants au droit du captage du Corbeau, il est tout de même probable que ces deux points d'injection soient situés dans le bassin d'alimentation théorique de la source.

3.4. Vulnérabilité de la ressource

Le bassin d'alimentation de la source s'étend sur le plateau calcaire situé au sud.

Il s'agit de zones en majeure partie pentues, occupées par des forêts qui se développent sur des formations calcaires fissurées. Ce contexte ne favorise pas le développement de sols et/ou d'une couche superficielle protectrice.

De plus, compte tenu du caractère karstique de l'aquifère exploité, les eaux ne subissent pas de filtration dans les terrains.

La ressource est donc vulnérable aux éventuelles contaminations venues de la surface dans son bassin d'alimentation.

3.5. Occupation des sols

L'occupation des sols au droit des terrains situés en amont du captage du Corbeau est propice au maintien de la qualité de la ressource.

En effet, les terrains sont essentiellement occupés par des bois et des forêts. A noter toutefois que les parcelles de bois du Bois Chaumont (au sud du captage) sont en grande partie privées.

A proximité du captage, seules deux parcelles sont recensées comme étant en culture. D'après la mairie, la parcelle en culture appartenant au GAEC SAVROT (n°72 section ZH) est cultivée (ou le sera) en agriculture biologique.

Par ailleurs, la parcelle située en périphérie ouest du périmètre clôturé du captage est utilisée comme pâture pour des bovins.

Aucune habitation ni exploitation agricole n'a été répertoriée en amont du captage.

Les points spécifiques observés en amont du captage sont les suivants :

- Une ancienne zone d'emprunt de sables, située à 100 m à l'ouest du captage. D'après M. le Maire, cette sablière n'est plus exploitée depuis de nombreuses années ;
- Une zone de stockage de fumier le long du chemin menant sur le plateau, en bordure de parcelle cultivée. Elle se situerait à 500 m environ au sud-ouest du captage.

La figure suivante présente l'occupation des sols en amont du captage AEP du Corbeau.

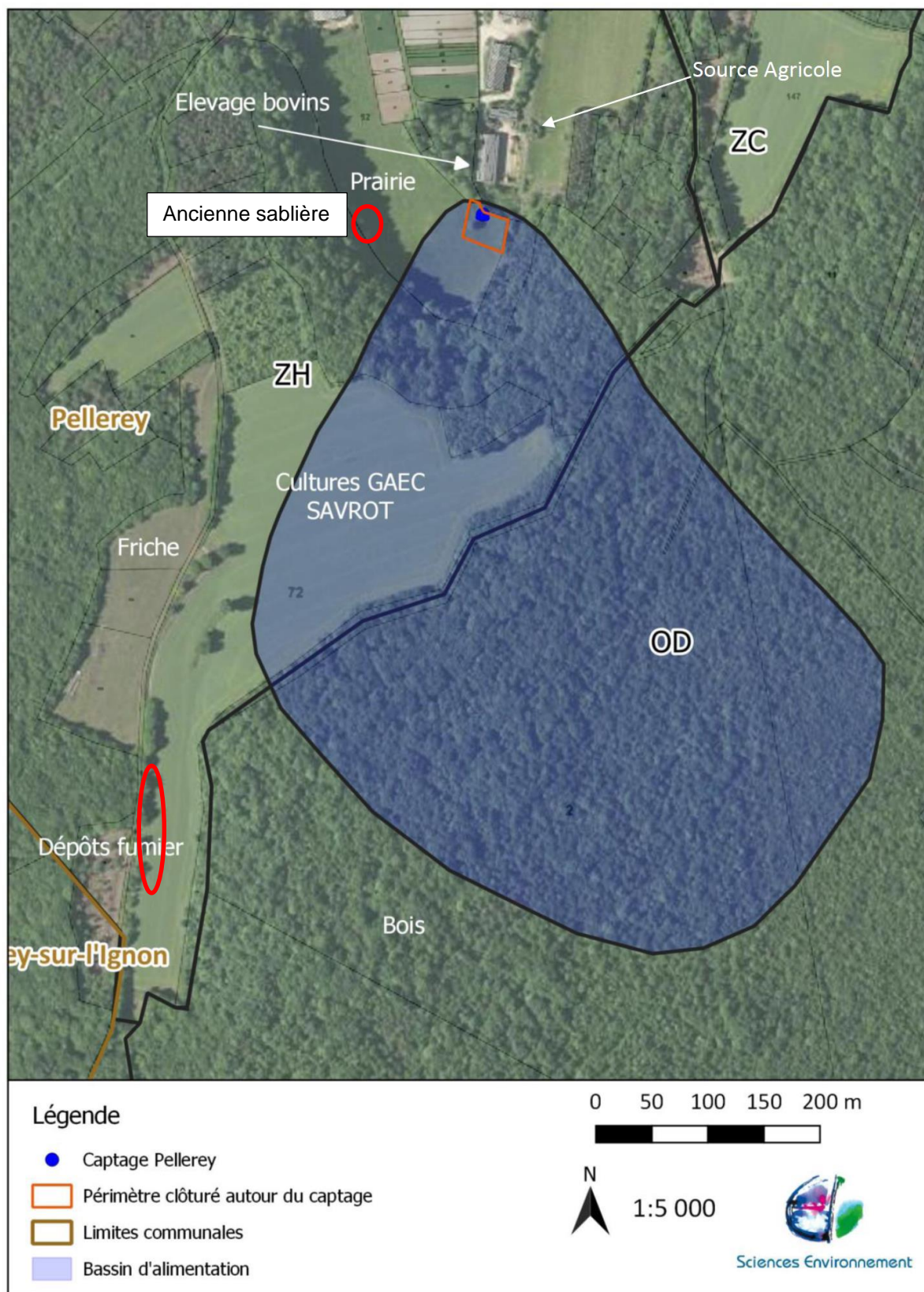


Figure 6 : Occupation des sols en amont du captage du Corbeau
source : Sciences Environnement, 2018)

3.6. Contexte environnemental

Le contexte environnemental du captage est présenté sur la figure suivante.

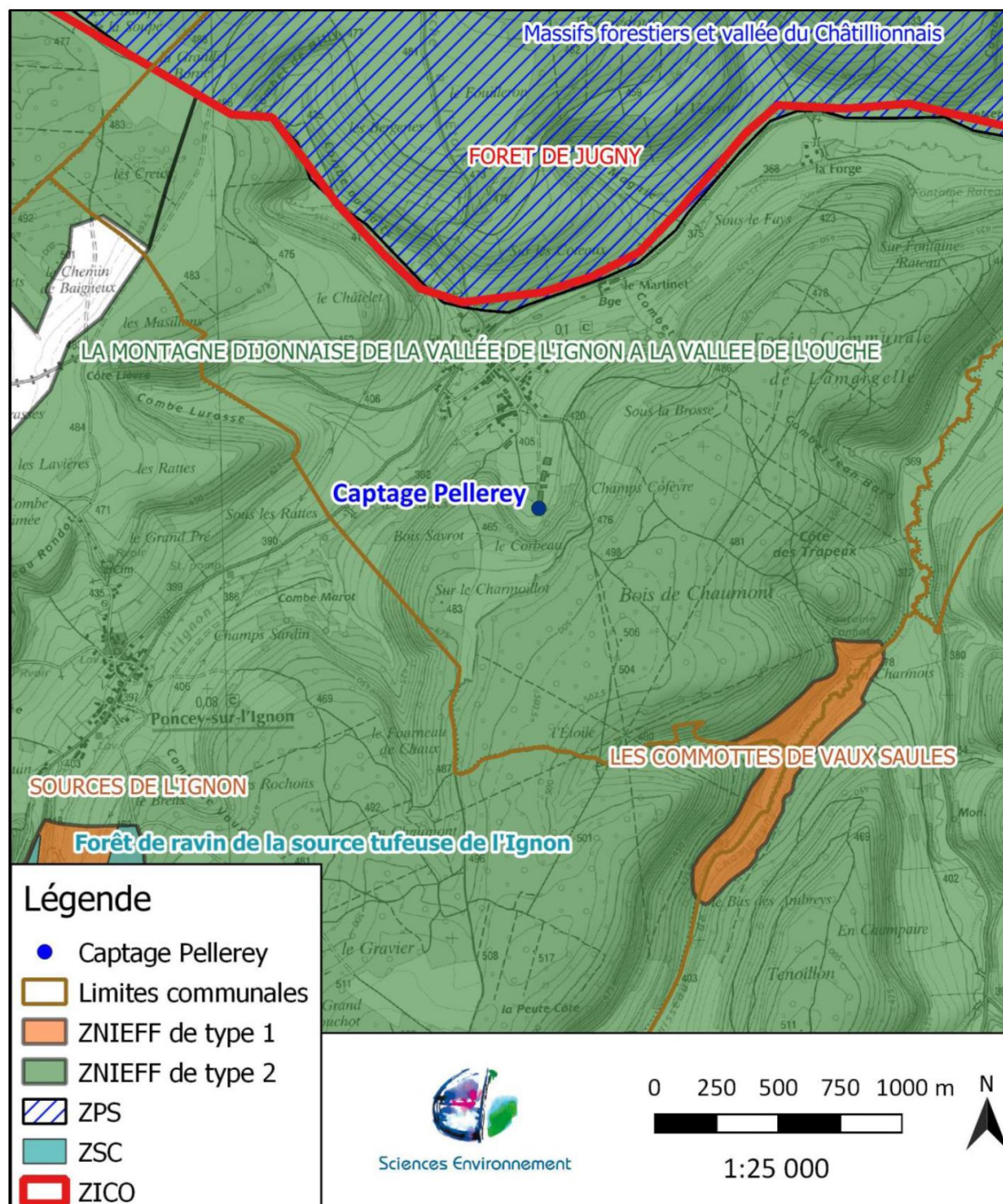


Figure 7 : Localisation du captage AEP vis à vis des zonages environnementaux
(source : Sciences Environnement, 2018)

Le captage AEP du Corbeau et son aire d'alimentation se situent au droit du zonage environnemental suivant :

ZNIEFF T2 : La Montagne dijonnaise de la vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche.

Par ailleurs, le captage se situe à proximité des zones naturelles spécifiques suivantes :

- ZNIEFF T1 : Les Comottes de Vaux Saules, située à 1400 m au sud-est ;
- ZNIEFF T1 : Sources de l'Ignon, située à 2400 au sud-ouest ;
- ZNIEFF T2 : Forêt de Jugny, située à 1000 m au nord.

L'inventaire des zones humides, réalisé par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté, a permis d'identifier la présence d'une zone humide, dans la vallée de l'Ignon en aval de Pellerey, soit à plus de 600 m au nord du captage. La source du Corbeau n'est pas concernée par ce zonage.

4. Délimitation des périmètres de protection et prescriptions

4.1. Périmètre de protection immédiate

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies de façon à interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages.

Le périmètre de protection immédiate s'inscrira sur la parcelle appartenant à la commune de Pellerey, sur laquelle est localisé l'ouvrage de captage ainsi que ses drains.

Il concernera la parcelle n°54a pour partie, section ZH, du cadastre communal. En effet, un périmètre clôturé délimite actuellement une zone de protection suffisante autour de l'ouvrage.

Je propose que le périmètre de protection immédiate corresponde à cette surface actuellement clôturée.

La figure ci-après présente l'emprise du périmètre de protection immédiate.

Afin d'empêcher efficacement l'accès au périmètre de protection immédiate par des tiers, ce périmètre sera maintenu clos. Compte tenu du contexte environnemental, notamment la présence de pâtures à l'ouest, je préconise que la clôture actuelle soit conservée (une clôture constituée de matériaux rigides étant inadaptée à la présence de bovins pouvant aisément la dégrader). Toutefois, l'entrée du périmètre devra être équipée d'un portail d'accès fermé à clé.



Figure 8 : Emprise cadastrale du périmètre de protection immédiate
(source du plan : Sciences Environnement, 2018)

A l'intérieur de ce périmètre, seront strictement interdits toutes activités, installations et dépôts, à l'exception des activités d'exploitation et de contrôle du point d'eau.

Les terrains compris dans le périmètre devront être soigneusement entretenus ainsi que toutes les installations (clôture, captage, drains,...) qui devront être contrôlées périodiquement.

La végétation présente sur le site devra être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique) ; l'emploi de produits phytosanitaires sera interdit. La végétation une fois coupée devra être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

Suite aux observations émises à l'issue de la visite du champ captant, les travaux suivants devront être réalisés :

- Mise en place d'une cheminée d'aération au droit du captage ;
- Rénovation du portail d'accès et équipement d'un système de fermeture ;
- Réparation de la clôture détériorée au sud-est ;
- Mise en place d'une double clôture afin d'éviter toute pénétration de bovins dans le périmètre immédiat.

Durant l'exploitation de l'ouvrage, il conviendra de réaliser :

- Une visite annuelle des drains afin de s'assurer que les racines des arbres n'obstruent pas le drain sud-ouest, auquel cas ils devront être coupés ;
- Un contrôle régulier du périmètre clôturé (à minima mensuel) afin de s'assurer qu'aucun bovin ne pénètre dans l'enceinte du captage.

4.2. Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes.

Le dimensionnement du périmètre de protection rapprochée doit offrir un délai de réaction suffisant vis-à-vis de la migration souterraine de substances polluantes. Son étendue est déterminée en prenant notamment en compte :

- les caractéristiques physiques de l'aquifère et de l'écoulement souterrain ;
- la vulnérabilité de l'aquifère ;
- l'origine et la nature des pollutions contre lesquelles il est nécessaire de protéger les eaux souterraines.

Le périmètre de protection rapprochée s'étendra :

- A l'ouest, jusqu'au chemin menant au Bois Savrot ;
- A l'est, jusqu'au chemin menant au Bois de Chaumont ;
- Au sud, les parcelles boisées de la combe du Corbeau.

Les différents chemins, routes et accotements associés seront inclus dans le périmètre de protection rapprochée.

La figure suivante présente les contours du périmètre de protection rapprochée.

Sont concernées les parcelles suivantes :

- 52 pour partie, 60, 61 pour partie, 62, 63, 64, 69, 70, 71 section ZH ;
- 10, section OD.

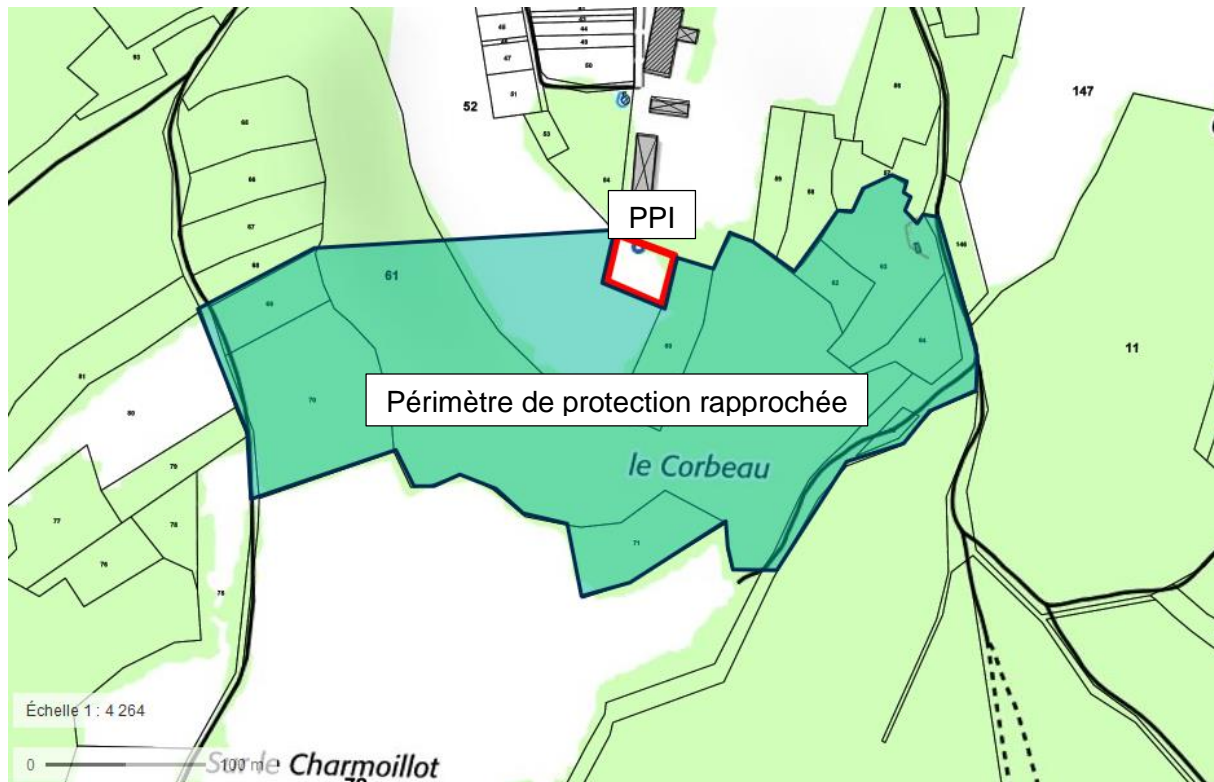


Figure 9 : Délimitation du périmètre de protection rapprochée
(source : Géoportail)

A l'intérieur de ce périmètre, afin de limiter les risques de pollution, seront interdits :

1. Modification de la couverture des sols :

- Le décapage des couches superficielles des terrains, les affouillements et l'ouverture d'excavations, à l'exception :
 - de ceux nécessaires à la production, au traitement, au stockage et à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;
 - de ceux nécessaires à l'entretien ou au renouvellement des autres réseaux existant, mentionnés dans la partie « activités réglementées » ;
- La création de tout nouvel ouvrage de recherche et de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle, à l'exception des ouvrages nécessaires à la protection, la surveillance, la production, au traitement, au stockage et à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine d'usage public et collectif ;
- L'établissement de toute canalisation, superficielle ou souterraine contenant tous produits et matières, de toute nature et de toutes origines, susceptibles d'altérer la qualité des eaux par ruissellement ou infiltration, sauf celle visant une amélioration de la protection de la ressource en eau ;
- La création de cimetière ;
- La création de plan d'eau, mare, étang, retenue ou de tout ouvrage d'infiltration ;

2. Stockage et épandage :

- Les stockages, même temporaires, de tous produits susceptibles de polluer les eaux : produits chimiques (fuel...), fermentescibles (fumier, lisier...) ;
- Les dépôts de déchets de tous types (organiques, chimiques, radioactifs...), y compris les déchets inertes ;
- L'épandage, le déversement ou l'infiltration des matières susceptibles de migrer rapidement avec les eaux de ruissellement ou d'infiltration, notamment :
 - les eaux usées non traitées, matières de vidanges, d'effluents industriels et boues de station d'épuration ayant subi un traitement ou non, de toute nature et de toute origine ;
 - les hydrocarbures et autres produits chimiques, produits radioactifs ;
 - les effluents d'élevage liquides de toute nature et de toute origine, ayant subi un traitement ou non ;
 - de tous produits ou substances organiques destinées à la fertilisation des sols ne comprenant pas une étape d'hygiénisation de type chaulage ou compostage. Aucune fertilisation n'est tolérée dans le cas où la prairie est destinée au pâturage seul ;
- Les préparations, rinçages, vidanges de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible de polluer le sol ou les eaux souterraines, ainsi que l'abandon des emballages ;
- La création d'aire de remplissage, de lavage des pulvérisateurs et de stockage de produits phytosanitaires ;

3. Activité agricole :

- La création de nouvelles zones de culture ;
- Le retournement des prairies permanentes ;
- La mise en place de stabules (mangeoires, points d'abreuvement) et de tout autre installation favorisant le regroupement du bétail ;

4. Activité forestière :

- Les coupes rases ;
- Les zones de stockage avec traitement du bois issus de l'exploitation forestière ;
- Le stockage et déversement dans le milieu de lubrifiants, carburants et autres substances dangereuses ;
- La suppression de l'état boisé (défrichage, dessouchage). Les zones boisées présentes ou à créer par conversion de certaines parcelles agricoles devront être classées en espaces boisés à conserver dans les documents d'urbanisme en vigueur au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme ;

5. Infrastructures de transport :

- La création de voies de circulation et d'aires de stationnement à l'exception des situations suivantes :
 - de celles destinées à desservir les installations de captage ;
 - de celles destinées à rétablir les liaisons existantes ou visant à réduire des risque vis-à-vis du captage ;
- La création de parkings, ainsi que toute nouvelle installation d'infiltration d'eaux de ruissellement issues d'aires imperméabilisées ;
- Le traitement des voies routières présentes dans le périmètre avec des produits phytosanitaires ;

6. Autres activités modifiant l'occupation des sols :

- Toute nouvelle construction, superficielle ou souterraine, ainsi que l'extension et le changement de destination des bâtiments existants. Peuvent néanmoins être autorisés, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques y compris ceux créés par les travaux :
 - les bâtiments strictement liés à l'exploitation du réseau d'eau ;
 - les équipements et travaux liés au transport d'énergie électrique et aux télécommunications ;
 - la reconstruction à l'identique en cas de sinistre sans changement de destination ;
- Les rejets d'eaux usées d'origine industrielle ou agricole ;
- Les doublets géothermiques ;
- La création de camping, même sauvage, d'aire d'accueil de gens du voyage et le stationnement de caravanes, même provisoire ;
- L'implantation d'éolienne ;
- **Et tout élément susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.**

A l'intérieur de ce périmètre seront règlementés :

- La création de nouveaux chemins d'exploitation forestière et de chargeoirs à bois. Leur création devra faire l'objet d'un avis par un hydrogéologue agréé ;
- La fertilisation des prairies non pâturées est autorisée, en limitant l'apport en azote de l'ordre de 30 kg d'azote/hectare, sous réserve que les teneurs en nitrates des eaux du captage ne dépassent pas la référence de qualité fixée à 25 mg/l.

4.3. Périmètre de protection éloignée

Au regard de la vulnérabilité de la ressource, un périmètre de protection éloignée est proposé. Il prolongera le précédent pour garantir la protection de la ressource contre les pollutions permanentes ou diffuses.

Nous proposons les limites suivantes :

- A l'ouest, jusqu'au chemin menant au Bois Savrot ;
- A l'est, jusqu'au chemin menant au Bois de Chaumont ;
- Au sud, les parcelles concernées par le bassin d'alimentation théorique du captage.

Les différents chemins, routes et accotements associés seront inclus dans le périmètre de protection éloignée.

La figure suivante présente les contours du périmètre de protection éloignée.

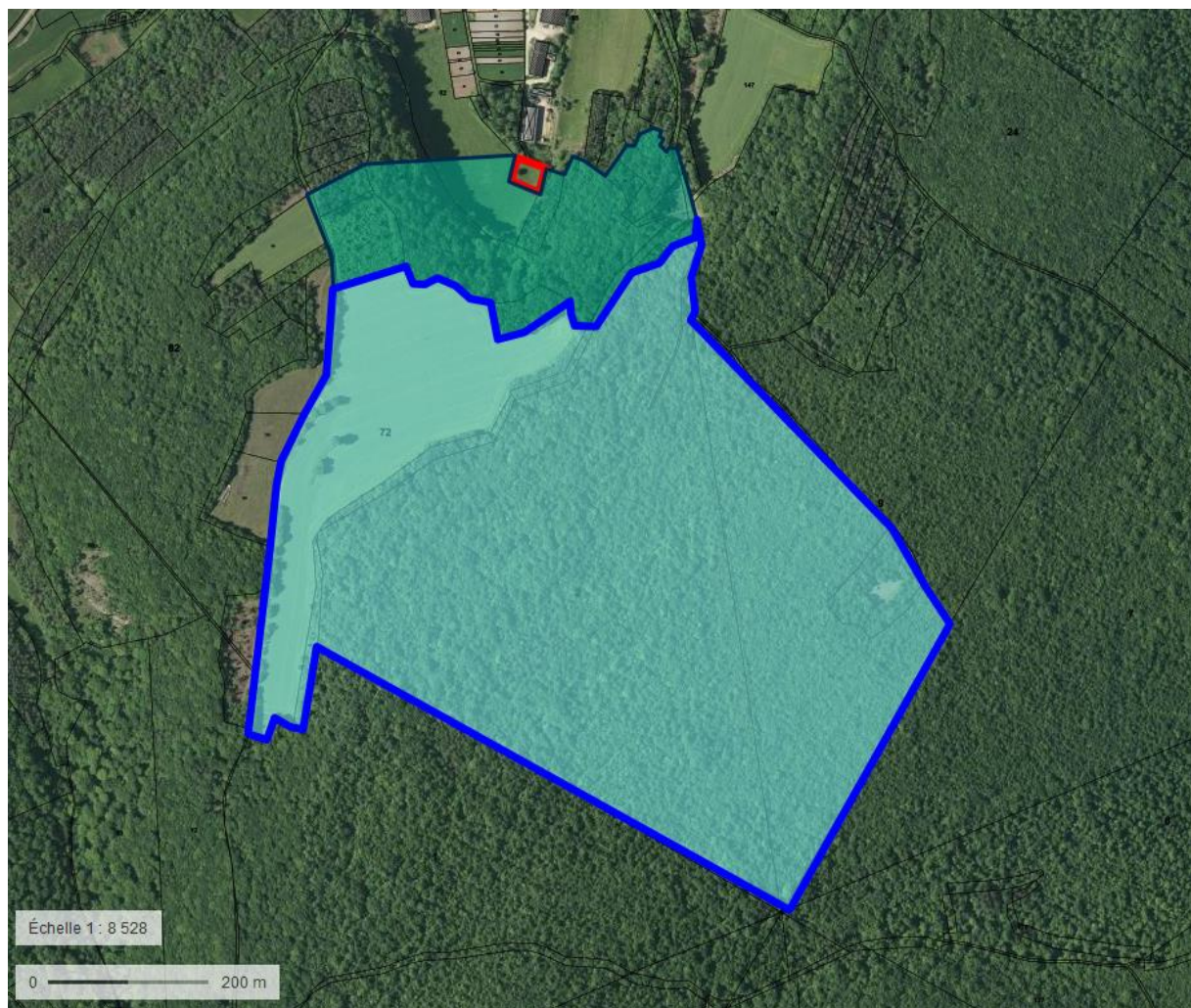


Figure 10 : Contour du périmètre de protection éloignée
(source : Géoportail)

Sont concernées les parcelles suivantes :

- 72, section ZH ;
- 2, 8, 9 pour partie, section OD.

Dans le périmètre de protection éloignée, les activités suivantes seront ainsi réglementées :

- Les dépôts ou stockages existant de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux par ruissellement ou infiltration se feront sur rétention totale étanche, en cuve double-paroi, ou sur zone étanche avec récupération des effluents ;
- Le bénéficiaire de la protection, devra mettre en place et piloter une animation agricole avec l'ensemble des exploitants agricoles concernés par le périmètre de protection éloignée pour adapter les pratiques en matière d'usage de produits phytosanitaires et de fertilisation. Un diagnostic des pratiques sera réalisé, et mis à jour au moins tous les 5 ans, ou bien lors de la constatation d'un changement de pratique agricole. Les documents produits dans le cadre de cette animation sont transmis à l'autorité sanitaire ;
- L'épandage d'engrais azotés organiques ou de synthèse destinés à la fertilisation des sols sera conduit d'après le programme d'actions en vigueur de la directive nitrates ou toute autre nouvelle réglementation équivalente ;
- Le pacage des animaux sera organisé de façon à ne pas générer de zone de piétinement, ni d'infiltration de lisier, notamment au niveau des zones d'abreuvement, de nourrissage ou des abris. Les zones d'abreuvement seront éloignées au maximum de la zone du captage.

Il est prévu que la parcelle n°72, section ZH, soit exploitée en agriculture biologique. Il conviendra que ce mode de pratique soit conservé pour cette parcelle à l'avenir.

Tout nouveau projet sera soumis à l'avis de l'autorité sanitaire sur la base d'une étude d'impact vis-à-vis du risque sur la ressource, notamment :

- la création et l'exploitation de carrière au sens de la rubrique des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- l'ouverture de fouilles ou galeries susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- tout projet de défrichement ou retournement des prairies permanentes visant un changement d'occupation du sol ;
- la création de zones de dépôt de déchets, temporaire ou définitif, susceptible d'altérer la qualité des eaux par infiltration ou par ruissellement ;
- de façon générale toute activité ou pratique pouvant avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines.

5. Avis de l'hydrogéologue agréé

Le captage de la source du Corbeau, qui alimente la commune de Pellerey, est implanté en pied de plateau calcaire, en fond d'une combe comblée par des matériaux colluvionnaires.

Il s'agit d'une source émergeant à la faveur du contact entre les calcaires du Bathonien, qui forment l'aquifère de cette ressource, et les marnes à Ostrea du Bajocien, qui forment le mur de cette nappe.

La source est captée dans le fond de la vallée, au droit des formations colluvionnaires, et non pas à sa sortie du massif calcaire. Une part d'écoulement souterrain dans ces formations poreuses est probable, fournissant ainsi à la ressource une certaine filtration (absence de turbidité et de bactériologie).

D'un point de vue quantitatif :

La ressource est exploitée gravitairement, les eaux en surplus donnent naissance à un cours d'eau qui alimente le lavoir de la commune et, in fine, l'Ignon.

Les demandes quantitatives de la commune de Pellerey portent sur les débits et volumes présentés dans le tableau ci-dessous :

Autorisation demandée	Source du Corbeau
Débit horaire	5 m ³ /h
Volume journalier	80 m ³ /j
Volume annuel	15 000 m ³ /an

Le suivi réalisé en 2017 au droit du lavoir, alimenté par le trop-plein de la source, a mis en évidence que les prélèvements n'interrompent pas l'écoulement du ruisseau en période d'étiage.

D'un point de vue quantitatif vis-à-vis des volumes prélevables en ZRE :

D'après l'étude de détermination des volumes d'eau maximum prélevables sur le bassin de la Tille (EPTB Saône-Doubs, SAFEGE, février 2013), classé en ZRE, l'essentiel des volumes prélevés pour l'eau potable provient des aquifères alluvionnaires (80%). Les volumes prélevés sont relativement stables depuis 2000 avec 4,5 millions de m³ par an en moyenne de 2000 à 2009 pour l'eau potable et 6 millions de m³ par an tous usages confondus. Les volumes prélevés pour l'eau potable dans le sous-bassin de l'Ignon sont de l'ordre de 800 000 m³ par an.

À noter que d'après ce rapport, 70 à 80 % des pertes des réseaux d'eau potable sont considérés comme renvoyés au milieu naturel par ruissellement ou infiltration. Le

rendement moyen des réseaux d'eau potable situés sur le bassin de la Tille est de 61 % en 2008 et 67 % en 2010.

D'après Sciences Environnement, le volume prélevable d'avril à octobre (période de moyennes à basses eaux) pour le sous-bassin de l'Ignon serait de 306 655 m³. Le volume demandé par la commune de Pellerey s'élevant à 8 750 m³ pour ces 7 mois (soit moins de 3 % du volume total) et à 15 000 m³/an (soit moins de 2 % du volume total annuel prélevable), la demande de la commune semble cohérente vis-à-vis des enjeux de la ZRE de la Tille.

D'un point de vue qualitatif :

Les eaux distribuées sont de bonne qualité physico-chimique et bactériologique. La présence ponctuelle de bactérie nécessite toutefois la mise en place d'un traitement préventif avant mise en distribution (type station UV).

Au regard des connaissances actuelles relatives au fonctionnement de la source et sous réserve de la mise en place des mesures de protection proposées, j'émet un avis favorable à l'exploitation du captage du Corbeau en vue de l'alimentation en eau potable de la commune de Pellerey.

Les différents travaux de mise en conformité du périmètre de protection immédiate devront idéalement être menés par temps sec.

Par ailleurs, l'installation d'une station de traitement par UV devra être réalisée dans les plus brefs délais.

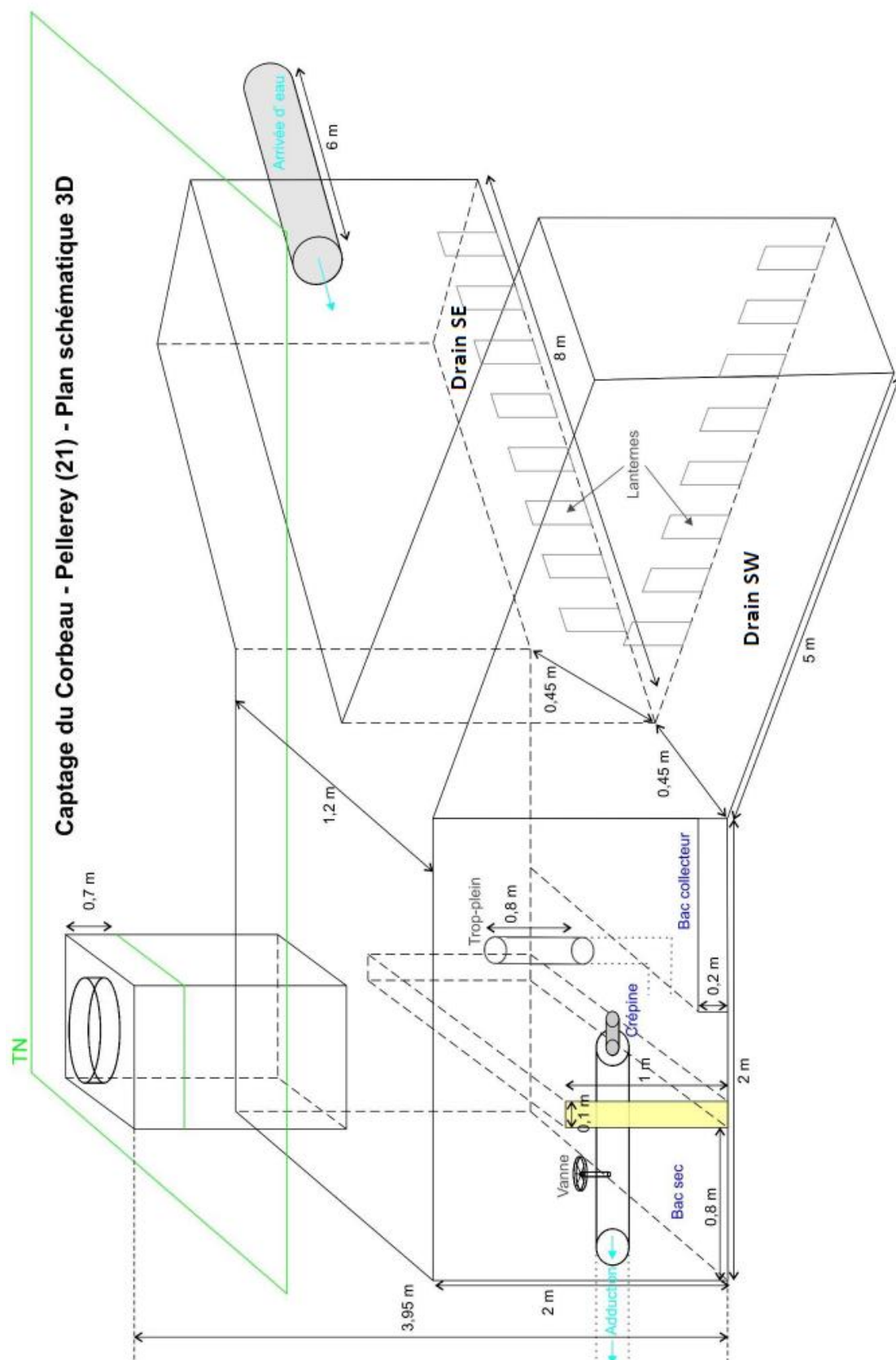
Diémoz, le 10/12/2018

Fabien GUIRAUD

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de la COTE D'OR

<h2>ANNEXES</h2>

ANNEXE 1 : Schéma du captage de la source du Corbeau
(source : rapport Sciences Environnement, 2018)



ANNEXE 2 : Résultats de l'analyse Première adduction de la source du Corbeau
(20/06/2018)

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

Site
Code PSV : PSV499
Nom PSV : SOURCE DU CORBEAU
Commune PSV: PELLEREY
Localisation exacte : CAPTAGE
Motif :
Code installation :
Nom installation :
Code et Nom UGE : -
Maître d'ouvrage :
Organisme payeur :
Adresse payeur :

Prélèvement #
Préleveur : TOUREZ Ludovic (LDCO)
Mode d'acheminement : PRELEVEUR
Date - Heure de prélèvement : 20/06/2018 - 09:15
Date - Heure de réception : 20/06/2018 16:00
Date - Heure de début des analyses : 20/06/2018 16:30
Technicien(s) Responsable(s)
Microbiologie GWENNAELLE GUILLEMIN
Chimie BENJAMIN BOITEUX

Norme/Guide de prélèvement
FDT 90.520 Eaux de consommation
FDT 90.521 Eaux de loisirs
FDT 90.522 : Légionelles ECS/TAR
NFT90-455/A1 : Crypto-giardia

Remarques

PARAMETRE(S) DEPASSANT LA LIMITE QUALITE OU PESTICIDES DETECTÉS

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Ref Q	Méthodes
------------	-----------	--------	---------	-------	----------

PARAMETRE(S) DEPASSANT LA REFERENCE QUALITE

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Ref Q	Méthodes
------------	-----------	--------	---------	-------	----------

Paramètres	Résultats	Unités	Limites	Ref Q	Méthodes
Microbiologie					
Bactériologie type D1 ou P1					
# Escherichia coli	1	/100mL	<20000		NF EN ISO 9308-1 Septembre 2000
# Bactéries coliformes	1	/100mL			NF EN ISO 9308-1 Septembre 2000
# Enterocoques intestinaux	0	/100mL	<10000		NF EN ISO 7899-2 Aout 2000

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLERIEY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

# Spores de micro-organismes sulfitoréducteurs	0	/100mL		NF EN 26461-2 Juillet 1993
# Micro-organismes revivifiables à (22 +/- 2) °C	5	UFC/mL		NF EN ISO 6222 Juillet 1999
# Micro-organismes revivifiables à (36 +/- 2) °C	0	UFC/mL		NF EN ISO 6222 Juillet 1999
Chimie				
Paramètres organoleptiques				
# Couleur	5	mg(Pt)/L	<200	NF EN ISO 7887 Mars 2012 Méthode D
Odeur Saveur à 25°C	1	Nombre		NF EN 1622 décembre 1997
Hydrogène sulfuré (prés=1,abs=0)	0	Unité		
# Turbidité	<0.50	inconnue		NF EN ISO 7027-1 Août 2016
# pH	7.3	NFU		NF EN ISO 10523 Mai 2012
Température de mesure du pH	20.1	unité pH		Méthode interne
# Conductivité à 25°C (correction de T°)	526	°C		NF EN 27888 Janvier 1994
Température de mesure conductivité	20.1	µS/cm		Méthode interne
# Carbone organique total	0.72	°C		NF EN 1484 Juillet 1997
# Titre alcalimétrique	<0.50	mg/l C	<10	NF EN ISO 9963-1 Février 1996
# Titre alcalimétrique complet	26.9	d°F		NF EN ISO 9963-1 Février 1996
# Carbonates	<3	°F		NF EN ISO 9963-1 Février 1996
# Hydrogénocarbonates	328.4	mg/lCO3		NF EN ISO 9963-1 Février 1996
# Chlorures	2.3	mg/L	<200	NF EN ISO 9963-1 Février 1996
# Sulfates	5.6	mg/L	<250	NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009
# Nitrates (en NO3)	1.6	mg/L	<50	NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009
# Nitrites (en NO2)	<0.02	mg(NO3)/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009
Nitrates/50 + Nitrites/3	0.032	mg(NO2)/L		NF EN 26777 Mai 1993
# Fluorures	0.025	mg/L	1	méthode par calcul
Total des anions	5.59	mg/L		NF EN ISO 10304-1 Juillet 2009
# Calcium	107.63	meq/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Magnésium	0.95	mg(Ca)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Sodium	1.2	mg(Mg)/L	<200	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Potassium	0.2	mg(Na)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Ammonium (en NH4)	0.02	mg(K)/L	<4	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
Total des cations	5.52	mg(NH4)/L		NFT 90-015-2 Janvier 2000
# Aluminium total	<5	meq/l		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Antimoine	<5	µg(Al)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Arsenic	<5	µg(Sb)/L	<100	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Baryum	0.006	µg(As)/L	<1	NF EN ISO 11885 Novembre 2009

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

# Bore	<0.005	mg(B)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Cadmium	<1	µg(Cd)/L	<5	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Chrome total	<2	µg(Cr)/L	<50	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Cuivre	<0.005	mg(Cu)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Fer total	<10	µg(Fe)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Manganèse total	<1	µg(Mn)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Nickel	<2	µg(Ni)/L		NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Plomb	<5	µg(Pb)/L	<50	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Mercure	<0.20	µg(Hg)/L	<1	NF EN ISO 17852 Mars 2008
# Sélénium	<5	µg(Se)/L	<10	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Zinc	<0.01	mg(Zn)/L	<5	NF EN ISO 11885 Novembre 2009
# Cyanures totaux (distillation)	<2	µg/l CN	<50	NF EN ISO 14403-2 Novembre 2012
# Phénols (indice phénol C6H5OH)	<0.025	mg/L	<0.10	T90-109 Avril 1976
Agents de surface				
# Agents de surface(réag. bleu méth.)	<0.050	mg/L	<0.5	NF EN 903 Mars 1994
Indice hydrocarbure				
# Indice Hydrocarbure	<0.050	mg/L	<1	NF EN ISO 9377-2 Decembre 2000
Composés volatils				
# Chloroforme	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Chlorodibromométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Dichloromonobromométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Bromoforme	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trihalométhanes totaux	<SEUIL	µg/l		méthode par calcul
# Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Trichloroéthylène	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Somme Tri+Tétrachloroéthylènes	<SEUIL	µg/l		méthode par calcul
# Benzène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Bromochlorométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
# Chlorure de vinyl monomère	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dibromo-3-chloropropane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dibromoéthane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Dichlorobenzène-1,4	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
# Dichloroéthane-1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Dichloroéthylène-1,2 trans	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Dichloroéthylène-1,2 cis	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Dichloroéthane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Dichloropropane-1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01

Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

# Dichlorométhane	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Dichloroéthylène-1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Trichloroéthane-1,1,1	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Tétrachlorure de carbone	<0.50	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
Trichloroéthane-1,1,2	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Isopropylbenzène (Cumène)	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
Styrène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004 (NC)
# Ethylbenzène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Toluène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# M et P Xylène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Méthyl tert-buthyl Ether	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
# Orthoxylène	<1.0	µg/l		NF EN ISO 15680 Janvier 2004
HPA				
# 1 méthyl-naphtalène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# 2 méthyl-naphtalène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Acénaphène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Acénaphthylène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Anthracène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Benzanthracène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Benzo(a)pyrène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Benzo(b)fluoranthène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Benzo(k)fluoranthène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Benzo(g,h,i)pérylène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Chrysène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Dibenzo(a,h)anthracène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Fluoranthène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Fluorène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Indéno(1,2,3-Cd)pyrène *	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Méthyl(2)fluoranthène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Naphtalène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Phénanthrène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Pyrène	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Somme des 4 HAP (*)	<SEUIL	µg/l		méthode par calcul
Somme HAP	<SEUIL	µg/l	<1	méthode par calcul
Pesticides				
1-3-4 Dichlorophenyl3methyluree	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
1-3-4 Dichlorophenyluree	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

1-4 Isopropylphenyluree	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
2,4 D	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4-MCPA	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4-MCPB	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
2,4,5-T	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# 2,6-Dichlorobenzamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
4,6 Dinitro-2-crésol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# DDD-2,4'	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# DDD-4,4'	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# DDE-2,4'	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# DDE-4,4'	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# DDT-2,4'	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# DDT-4,4'	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Acetochlore	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aclonifen	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Acrinathrine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Alachlore	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldicarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldicarbe Sulfone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aldicarbe sulfoxide	<0.050	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Aldrine	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Ametryne	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Amidosulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Aminotriazole	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# AMPA	<0.10	µg/l	<2	NF ISO 21458 Fevrier 2009
# Anilofos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Anthraquinone	<0.050	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Asulame	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Atraton	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Atrazine desisopropyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Atrazine desethyl deisopropyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Atrazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Azaconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Azamethiphos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Azinphos-ethyl	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Azinphos-methyl	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLERREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01

Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

# Aziprottryne	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Azoxystrobine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Béalaxyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bendiocarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Benfluraline	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Bensulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Bensulide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bentazone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# Bifenox	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Bitertanol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Boscalid	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Bromacil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Bromadiolone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Bromoxynil (compris Bromoxynil octanoate)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# Bromuconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Bupirimate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Butocarboxim	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Butraline	<0.020	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Buturon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Butylat	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Cadusafos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carpropamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Carbaryl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Carbendazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Carbetamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Carbofuran	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Carbofuran 3 hydroxy	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Chlorbromuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Chlordane alpha	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Chlordane gama	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Chlorfenvinphos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Chloridazone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Chloroxuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Chlorprophame	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorpyriphos ethyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Chlorpyriphos methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

	Chlorsulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Chlortoluron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Cinosulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Clodinafop propargyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Clomazone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Cloquintocet mexyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Coumaphos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Cyanazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Cycloate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Cycluron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Cyfluthrine	<0.10	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Cymoxanil	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Cyperméthrine	<0.10	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
#	Cyproconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Cyprodinil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Cyromazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Daminozide	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Atrazine-déisopropyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Deltaméthrine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Demeton O	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Demeton-S-méthyl sulfone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Atrazine déséthyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Déséthyl-terbuthylazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Desmethyl norflurazon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Desmethyisoproturon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Desmetryne	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Diazinon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Dicamba	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
#	Dichlobénil	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Dichlofluanide	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Dichlorprop (compris Dichlorprop-p)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
	Dichlorvos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Dicrotophos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Dieldrine	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Diethofencarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Difenoconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLERREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01

Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

#	Diéflufénican	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Dimefuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Dimetachlore	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Diméthénamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Diméthoate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Diméthomorphe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Diniconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Dinoseb	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
	Dinoterbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
#	Diphenamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Diphenylamine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Diuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Endosulfan alpha	<0.020	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
#	Endosulfan beta	<0.020	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
#	Endosulfan sulfate	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
#	Endrine	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
#	Epoxyconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	EPTC	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Ethidimuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Ethiophencarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Ethoprophos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Ethoxysulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Etrimfos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Fenbuconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Fenhexamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Fenoxaprop-p-ethyl (compris Fenoxaprop-ethyl)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Fenoxycarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Fenpropathrine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Fenpropidine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Fenthion	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Fenuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Flazasulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Fluazafop-p-buthyl (compris Fluazafop-buthyl)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Fludioxonil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
#	Flufenacet (Fluthiamide)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Flufenoxuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

# Fluométhuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Flupyrsulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Fluquinconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Fluridone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Flurochloridone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fluroxypyr meptyl	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Fluroxypyr	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Flurtamone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Flusilazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Flutriafol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Fomesafen	<0.050	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
Foramsulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Glufosinate d' ammonium	<0.10	µg/l	<2	NF ISO 21458 Février 2009
# Glyphosate	<0.10	µg/l	<2	NF ISO 21458 Février 2009
# HCH alpha	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# HCH bêta	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# HCH delta	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# HCH gamma (lindane)	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
HCH (somme)	<SEUIL	µg/l	<2	méthode par calcul
# Haloxyfop	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Haloxyfop-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Hexachlorobenzène	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Heptachlore époxide	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Heptachlore Epoxyde A	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Heptachlore	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Heptenophos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Hexachloro-1,3-butadiène	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Hexaconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Hexazinone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Hexythiazoze	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Hydroxyatrazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Imazalil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Imazabéthabenz-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Imazaquin	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Imidacloprid	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Iodosulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

Ioxynil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# Iprovalicarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Isocarbamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Isocarbophos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Isodrine	<0.002	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Isofenphos	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Isomethiozin	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Isonoruron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Isoprocarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Isoprothiolane	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Isoproturon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Isoxaben	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Isoxaflutol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Cyathoxène lambda	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Lenacil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Linuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Malathion	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Mecoprop (compris Mecoprop-p)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# Mefenpyr-diethyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Mepronil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Mesosulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Mesotrione	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Metalaxyl (compris Metalaxyl-M)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Métamitron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Métazachlore	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Metconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Métabenzthiazuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Methidathion	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methiocarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Methomyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Methoxyclore	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Metobromuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Métolachlore (compris S-métolachlore)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Metosulam	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Métoxuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Metrybuzine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

Metsulfuron méthyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Mevinphos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Molinate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Monolinuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Monuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Napropamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Naptalam	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Néburon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Nicosulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Norflurazon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Nuarimol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Ofurace	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Oryzaline	<0.050	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Oxadixyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Oxamyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Oxyfluorfen	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Paclobutrazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# PCB 28	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 52	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 77	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 81	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 101	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 105	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 114	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 118	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 123	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 126	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 138	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 153	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 156	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 157	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 167	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 169	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 180	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# PCB 189	<0.005	µg/l		Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Penconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

#	Pencycuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Pendimethaline	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Pentachlorobenzène	<0.005	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Pentachlorophénols	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
#	Perméthrine	<0.10	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Phorate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Phorate Sulfone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Phosalone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Phosphamidon mixture	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Phoxim	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Piclorame	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Picoxistrobine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Piperonil butoxide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Piperophos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Pirimiphos methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Primisulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Prochloraze	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Profénofos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Prometon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Prométryne	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Propachlor	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Propanil	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Propaquizafop	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Propazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Propetamphos	<0.050	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Propiconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Propoxur	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Propyzamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Prosulfocarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Prosulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Pymetrozine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Pyracarbolid	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Pyraclostrobine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Pyrizophos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Pyridaben	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Pyridaphention	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLEREY

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01
Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

#	Pyridate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Pyrifénol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Pyriméthanol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Pyriméthol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Pyriproxyfen	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Pyroquilon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Quinalfos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Quimerac	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Quinoxifène	<0.050	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
#	Quintozène	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
	Quizalofop	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Quizalofop-p-éthyl (compris Quizalofop-éthyl)	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Rotenone	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Sebuthylazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Secbumetron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Siduron mixture	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Simazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Simazine 2 Hydroxy	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
	Spiroxamine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Sulcotrione	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Sulfosulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Sulfotep	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Tebuconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Tebufenpyrad	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Tébutam	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Teflubenzuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Terbuméton	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Terbumeton-deséthyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
	Terbuthylazine deséthyl-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
#	Terbuthylazine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Terbuthylazine-2-hydroxy	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Terbutryne	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Tetrachlorvinphos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Tétraconazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
#	Tetradifon	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
#	Thiabendazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS

Copie à :
L.D.C.O.
MAIRIE DE PELLERIE

A.R.S. DE BOURGOGNE- FRANCHE COMTE

Dijon, le 10/07/2018
Dossier n° 180620 012612 01

Référence client : Devis n° 18240501/EP

Direction de la Santé Publique
2 Place des Savoirs - Le Diapason CS73535
21035 DIJON Cedex

Rapport d'analyses d'eaux n° 180620 012612 01

Analyse type CEE

Thiaclopride	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiamethoxam	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiazafuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thifensulfuron-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiodicarbe	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Thiophanate methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Triadimefon	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
# Triadimenol	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triallate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triasulfuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Triazophos	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Tribenuron-methyl	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Tributhylphosphate	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
Triclopyr	<0.10	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°2 LCMSMS
# Trifloxystrobine	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Triflumuron	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Trifluraline	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
Triticonazole	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°3 LCMSMS
# Vinchlozoline	<0.010	µg/l	<2	Méth interne Liquide/Liquide N°1 GCMSMS
# Zoxamide	<0.020	µg/l	<2	Méth interne injection directe N°1 LCMSMS
Pesticides totaux	<SEUIL	µg/l	<5	méthode par calcul
Equilibre calcocarbonique				
Equilibre calcocarbonique	2	qualit.		Methode <<Legrand et Poirier>>
0 : Eau incrustante ; 1 Eau légèrement incrustante ; 2 : Eau à l'équilibre calco-carbonique ; 3 : Eau légèrement agressive ; 4 : Eau agressive				
pH Equilibre Calculé	7.28	unité pH		Methode <<Legrand et Poirier>>
CO2 calculé	47.09	mg/L		Methode <<Legrand et Poirier>>

= paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.D.=Non Déterminé N.M.=Non mesuré

L'arrêté du 11 janvier 2007 modifié fixe les limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

La déclaration de conformité ne tient pas compte de l'incertitude associée

Incertitudes associées aux résultats d'analyses et information de la prise en compte ou non des matières en suspension (MES) fournies sur demande.

Tout prélèvement non réalisé par une personne habilitée est rendu sous réserve

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole #

La déclaration de conformité est couverte par l'accréditation si tous les paramètres sur lesquels elle s'appuie sont rendus sous accréditation

Le Directeur Adjoint

Bruno VOUILLON



Etape :	Eau: 1 Etape: 0
Nom :	PSV 499 Captage de la source du Corbeau à Pellerey
Fichier :	G:\MaDirection\527 LABO\LABORATOIRE\EAUX\EAUX PROPRES\LPLWIN\18062001261201.lpw

	Valeur	Unité	en me/l
Température	11	°C	
Conductivité	c 475.4	µS/cm	
pH	7.12		
TH	c 27.298	°F	5.46
TA		°F	
TAC	26.9	°F	5.38
CO ₂ libre	c 47.092	mg/l	1.07
Calcium	107.63	mg/l	5.382
Magnésium	0.95	mg/l	0.078
Sodium	1.2	mg/l	0.052
Potassium	0.2	mg/l	0.005
Chlorure	2.3	mg/l	0.065
Sulfate	5.6	mg/l	0.117
Nitrate	1.6	mg/l	0.026

	Résultats	Unité
Σ Cations	5.517	me/l
Σ Anions	5.501	me/l
Balance	-0.28	%
λ	0.044	
H ₂ CO ₃ *	66.357	mg/l
HCO ₃ ⁻	322.571	mg/l
CO ₃ ²⁻	0.184	mg/l
CO ₂ Total	6.361	mM/l
SatuRatio	0.579	
Type	Agressive	

Equilibres	Ca Cst.	Marbre	Unité
pH	7.36	7.28	
ΔCaCO ₃		26.652	mg/l
TAC	26.47	29.136	°F
H ₂ CO ₃ *	38.371	49.969	mg/l
HCO ₃ ⁻	322.288	354.905	mg/l
CO ₃ ²⁻	0.318	0.298	mg/l
CO ₂ Total	5.908	6.628	mM/l
ΔCO ₂ t	-0.454	0.267	mM/l
Calcium	107.63	118.291	mg/l