

**Commune de Billy-lès-Chanceaux**

**(Côte d'Or)**

-----

**Détermination des périmètres de protection de la source de  
Techey  
(n° BSS : 0438-5x-0003)**

**Par E.SONCOURT**

**Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique  
pour le département de la Côte d'Or**

## Sommaire

1.INTRODUCTION.....	3
2.RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU CAPTAGE ET DE LA NAPPE CAPTÉE.....	4
2.1.Informations générales sur l'alimentation en eau de la commune de Billy-lès-Chanceaux.....	4
2.2.Situation géographique.....	4
2.3.Géologie.....	5
2.4.Hydrogéologie.....	5
2.5.Caractéristiques techniques de l'ouvrage.....	6
2.6.Caractéristiques et qualité de l'eau captée.....	7
2.7.Environnement et vulnérabilité.....	9
2.7.1 Protection naturelle de la nappe.....	9
2.7.2 Occupation des sols.....	9
2.7.3 Vulnérabilité.....	9
3.AVIS SUR LES DISPONIBILITÉS EN EAU, AMÉNAGEMENT DU CAPTAGE, DÉLIMITATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION.....	10
3.1.Disponibilités en eau.....	10
3.2.Aménagement du captage et conditions d'exploitation.....	10
3.3.Périmètre de protection immédiate.....	10
3.4.Périmètre de protection rapprochée.....	11
3.5.Périmètre de protection éloignée.....	13
4.CONCLUSION.....	13

## Figures

- Figure 1 : Délimitation du périmètre de protection immédiate de la source de Techey  
Figure 2 : Délimitation du périmètre de protection rapprochée (PPR-A) de la source de Techey sur extrait cadastral  
Figure 3 : Délimitation du périmètre de protection rapprochée de la source de Techey sur photo aérienne et cadastre  
Figure 4 : Délimitation du périmètre de protection rapprochée de la source de Techey sur carte IGN

## Annexes

- ANNEXE A :Croquis et photos des drains (août 2015)  
ANNEXE B : Analyses du 01/06/2016

## 1. INTRODUCTION

A la demande de la Direction de la Santé Publique de l'agence régionale de Santé de Bourgogne Franche-Comté, j'ai été chargé de déterminer les périmètres de protection réglementaires du captage de la source de Techey à Billy-lès-Chanceaux (21).

Pour mener à bien la mission qui m'a été confiée, je me suis rendu sur les lieux le 19 janvier 2016, afin d'effectuer la visite du captage et de son environnement. J'étais accompagné lors de cette visite par :

- Monsieur Jean-Pierre CLERC, Maire ;
- Monsieur Pascal GUERIN, conseiller municipal ;
- Monsieur Fabrice COTHENET, fontainier ;
- Monsieur Nicolas CHEYNET, Conseil Général de Côte d'Or ;
- Monsieur Clément PALANCHON, ARS, Direction de la Santé Publique, unité Santé-Environnement.

Pour réaliser ma mission, j'ai eu communication des éléments suivants, transmis par le Conseil Général, la commune et l'ARS :

- Procédure de protection réglementaire de la source de la commune de la commune de Billy-lès-Chanceaux. Étude préliminaire à la délimitation des périmètres de protection de la source de Techey. (Sciences Environnement, septembre 2015 – Ver 3.0) ;
- Bilan des analyses microbiologiques, nitrates et pesticides sur la période 1996 - 2015;
- Photos et croquis de l'implantation des drains, relevés en août 2015 ;
- Analyse de type « RP » et analyse eau distribuée en date du 1er juin 2016.

Les principaux éléments, complétés de mes observations sur le terrain, sont synthétisés en première partie de ce rapport.

Le présent rapport est établi dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment des textes suivants :

- Arrêté du 15 mars 2011 relatif aux modalités de désignation et de consultation des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique ;
- Art. L 1321-2 du Code de la Santé Publique, imposant la détermination de périmètres de protection autour des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ;
- Art. R 1321-6, 7, 8, 13 et 14 du Code de la Santé Publique, relatifs à la demande d'autorisation d'exploiter une eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines.

## 2. RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU CAPTAGE ET DE LA NAPPE CAPTÉE

### **2.1. Informations générales sur l'alimentation en eau de la commune de Billy-lès-Chanceaux**

La commune de Billy-lès-Chanceaux comprend environ 75 habitants. La source de Techey est la seule ressource en eau de la commune. Le réseau de la commune n'est interconnecté avec aucun autre réseau.

L'eau de la source est reprise par une station de pompage située à coté du captage, et refoulée vers un réservoir enterré situé une distance de 160 m à l'Est. Une désinfection à la javel et un traitement des pesticides sur filtre à charbons actifs en grains sont assurés en sortie de station de refoulement. Le filtre à charbon a été installé en 2013. Il a fait l'objet d'une autorisation préfectorale en date du 25 avril 2013.

Les volumes produits sont mesurés au niveau de la station de refoulement. Sur la période 2010-2014 le volume produit est compris entre 4 000 et 5 800 m<sup>3</sup>/an. Sur la même période, les volumes consommés sont compris entre 3 400 et 3 900 m<sup>3</sup>/an, et le rendement du réseau entre 67 et 98 %. Si l'on exclu l'année 2014, marquée par des fuites importantes, le volume produit est inférieur à 4 500 m<sup>3</sup>/an, et le rendement supérieur à 80 %.

Les volumes consommés intègrent 2 exploitations agricoles, à hauteur de 1 200 à 1 400 m<sup>3</sup>/an. Déduction faite de ces volumes, la consommation par habitant serait de 90 l/j/hab., ce qui est faible.

Les volumes consommés sont stables et ne semblent pas présenter de tendance à la baisse ou à la hausse.

Le réseau est exploité en régie.

### **2.2. Situation géographique**

Le captage de Techey est un ancien lavoir (ou abreuvoir ?) situé à l'Est du village, au bord de la D19 (route de Poiseul-la-Grange). Il porte le N° BSS 0438-5x-0003.

Les coordonnées géographiques sont indiquées dans le tableau ci-après :

Source	Z estimé (m)	Coordonnées Lambert II étendu (m)		Coordonnées Lambert 93 (m)	
		X	Y	X	Y
Source de Techey	389	778 610	2 285 645	828 590	6 717 590

Le captage n'est pas implanté sur une parcelle cadastrée, mais sur le domaine public.

### **2.3. Géologie**

La commune de Billy-lès-Chanceaux se trouve sur la voûte anticlinale du seuil de Bourgogne, orientée SW-NE, et se superposant pratiquement à la ligne de partage des eaux entre les bassins de la Seine et du Rhône. Au Nord-Ouest du seuil de Bourgogne, les terrains s'enfoncent progressivement vers le centre du bassin parisien. Au Sud-Est, ils s'enfoncent de manière plus rapide, souvent sous l'effet de failles, vers la plaine de la Saône. Les terrains affleurant au voisinage du captage appartiennent au Jurassique moyen. Ce sont, du plus ancien au plus récent :

- **Bajocien moyen et inférieur** : il s'agit d'une série calcaire épaisse de 30 à 45 m, composée de calcaires graveleux, calcaires oolithiques, calcaires à polypiers et calcaires à entroques. Ces calcaires forment le bas du versant de la vallée de la Seine, généralement assez pentu ;
- **Bajocien supérieur** : Marnes à *Ostrea acuminata*. Il s'agit d'une alternance de marnes et de calcaires argileux, riches en petites huîtres fossilisées. Leur épaisseur est de 6 à 12 m. Elles forment souvent un léger replat dans le versant de la vallée ;
- **Bathonien inférieur** : calcaire à oncholites cannabines et calcaire à chailles (épaisseur 20 à 30 m). A la base, on trouve des calcaires argileux, riches en débris de coquilles, de couleur grisâtre, avec des oncholites de couleur rousse, parfois allongées et de grande taille. En remontant dans la série, la teneur en argile diminue et les oncholites deviennent plus abondantes ;
- **Bathonien inférieur et moyen** : oolithe blanche. Il s'agit d'un calcaire très pur, très blanc, tendre et gélif. Il affleure mal et est rarement visible en place. Son épaisseur est de 20 à 40 m.

Bien que non indiqués sur la carte géologique, il existe des éboulis plus ou moins développés sur les versants de la vallée. En revanche, l'observation des sols dans les cultures dominant le captage montre une pierrosité importante, signe d'un sol peu épais au dessus du substratum calcaire.

Localement, on observe quelques failles d'orientation SW – NE. Une faille d'orientation SSW – NNE se superpose avec le fond de la vallée de la Seine. D'après la carte géologique, les couches présenteraient une faible inclinaison vers le Nord-Ouest.

### **2.4. Hydrogéologie**

Au plan hydrogéologique, on peut distinguer deux niveaux aquifères principaux dans les calcaires du Jurassique moyen : le Bajocien inférieur et moyen d'une part, le Bajocien supérieur et Bathonien moyen et supérieur d'autre part. Ces deux entités sont séparées par les marnes et argiles à *Ostrea acuminata*, qui constituent un écran plus ou moins imperméable.

Ces calcaires sont le siège de circulations karstiques. Ils sont perméables en grand aux circulations d'eau. Celles-ci se font dans des fissures, souvent d'origine tectonique, élargies ensuite par dissolution. Il s'agit de circulations rapides, sans pouvoir filtrant. L'écran des marnes à *Ostrea acuminata*, moins perméable et s'opposant en partie à la percolation des eaux vers le bas, provoque l'apparition de sources de versant, dont fait partie la source de Techey.

En l'absence de couche de protection au dessus des calcaires, la nappe est très vulnérables à toutes les pollutions d'origine superficielle.

L'étanchéité totale de la couche marneuse intermédiaire n'est pas garantie du fait de sa faible épaisseur. Elle peut ponctuellement (à la faveur de failles ou des phénomènes karstiques) être traversée par des écoulements descendants.

Les eaux issues des calcaires du Bathonien peuvent n'apparaître au jour qu'après avoir circulé sur une certaine distance à travers les éboulis tapissant les versants. La cote des émergences peut donc être sensiblement inférieure à celle du toit des marnes à *Ostrea acuminata*.

Le débit s'écoulant dans le captage a été mesuré du 10/10/2014 au 06/06/2015, avec une interruption de deux mois de mi janvier à mi mars. Pendant cette période, le débit a fluctué entre 0,6 et 73 m<sup>3</sup>/h, avec une valeur moyenne de 4,5 m<sup>3</sup>/h. La période de mesure ne couvrant pas une année complète, le calcul du débit moyen est biaisé. Par ailleurs, les mesures débutent après la fin de l'étiage 2014, et s'arrêtent avant l'étiage 2015, ce qui ne permet pas de connaître le débit minimum réel de la source. Signalons enfin que ces mesures ont été réalisées avant des travaux de nettoyage des drains, ayant permis d'améliorer le débit capté.

Sur la période de mesure, le débit présente 4 pics importants, corrélés à de fortes précipitations, supérieures à 25 mm/j. Pour des précipitations de plus faible intensité, les variations de débit sont très amorties, ce qui indique une certaine inertie des circulations souterraines.

L'écoulement moyen sur le bassin de la Seine est connu par la biais des stations hydrométriques de Quemigny-sur-Seine (période 2004-2016) et de Nod-sur-Seine (période 1968-2016). Le débit spécifique est de 12,4 à 14,8 l/s/km<sup>2</sup>. Un débit de 4,5 m<sup>3</sup>/h correspondrait donc en théorie à une surface d'alimentation de 0,1 km<sup>2</sup>. Cette surface ne peut cependant pas être retenue comme réaliste. D'une part, les mesures sont largement sous estimées du fait de la non prise en compte des fuites du captages avant sa réhabilitation. D'autre part, Si des pertes diffuses se produisent à travers les marnes à *Ostrea acuminata* vers les calcaires du Bajocien inférieur et moyen, cela entraîne une sous-estimation de la taille du bassin d'alimentation de la source.

Des traçages ont été réalisés en mai 2015 dans le cadre de l'étude préliminaire. La restitution d'un seul des deux colorants injectés a été observée, mais pas sur le captage. elle indique un écoulement orienté vers le Nord. La vitesse d'écoulement n'est pas connue.

Un traçage plus ancien a été réalisé en septembre 1999. Le colorant avait été déversé dans la Seine entre Courceaux et Billy-lès-Chanceaux. Il a été retrouvé sur le lavoir situé dans Billy en rive gauche de la Seine (mais pas sur le captage AEP, situé en rive droite), et sur le captage AEP de Frôlois (Fontaine Froide). Dans le premier cas, la direction d'écoulement est orientée vers le NNE, dans le deuxième cas, elle est orientée vers l'WSW.

Ces traçages ne donnent que très peu d'information sur le bassin d'alimentation du captage.

## **2.5. Caractéristiques techniques de l'ouvrage**

Il s'agit d'un ouvrage ancien, antérieur à 1955.

Il comporte une chambre voûtée, fermée par une porte en bois, comportant une arrivée de drain rectangulaire, en maçonnerie. D'après le fontainier, la chambre de captage ne comporterait pas de dalle de fond. Le captage est équipé d'un trop-plein se déversant directement dans le réseau d'eau pluviale. Un deuxième trop-plein est présent au niveau de la bâche de reprise, mais il ne devrait en principe jamais fonctionner, car l'arrivée est munie d'un robinet à flotteur.

En raison de l'apparition de suintements autour du captage, la commune a procédé au nettoyage des drains au mois d'août 2015. Pour ce faire, les drains ont été ouverts par terrassement. A l'occasion de ces travaux, la commune a réalisé un lever sommaire des drains, et pris quelques photos. Le croquis et les photos les plus intéressantes sont reproduits en **Annexe A**.

Deux drains ont été observés. L'un remonte selon la ligne de plus grande pente. L'autre oblique vers le Sud. Ils sont constitués de petits dalots maçonnés de 40 X 25 cm de section, fermés par des dalles de pierre et recouverts d'argile. Ils suivent la pente du terrain, à une profondeur de 1 m environ. A leur ouverture, ils étaient comblés de dépôts de calcite et de gravillons, occupant par endroit la totalité de la section d'écoulement. Les extrémités amont, moins sales, n'ont pas été ouvertes. Les opérateurs ont fait l'hypothèse que les drains allaient jusqu'au mur de soutènement du jardin adjacent. Si la preuve n'est pas faite qu'ils vont bien jusqu'à ce mur, il est peu probable qu'ils aillent au-delà, car ils auraient alors une profondeur importante.

Suite à ces travaux, le fontainier a constaté une augmentation de la production du captage de 4 à 5 m<sup>3</sup>/j. Cependant, à la date de ma visite, il subsistait encore quelques suintements en contrebas du captage.

## **2.6. Caractéristiques et qualité de l'eau captée**

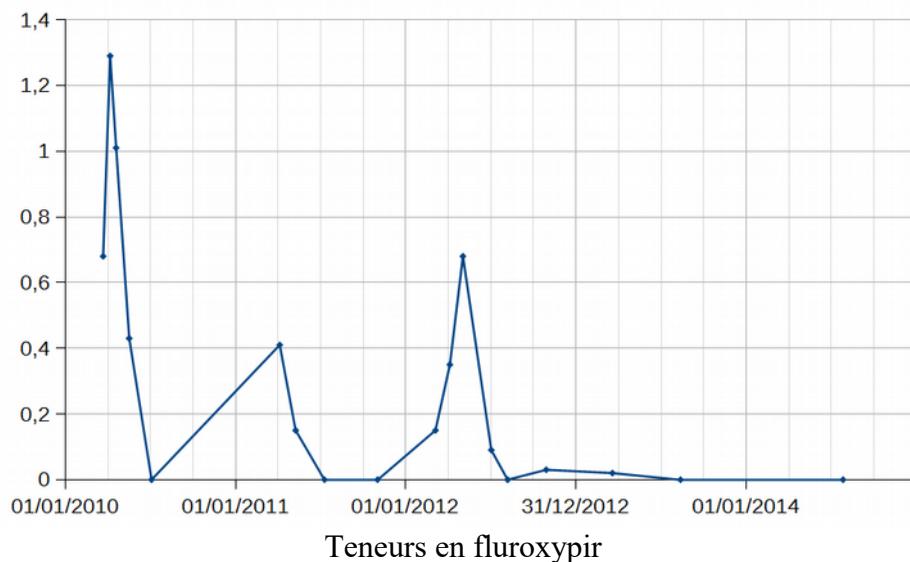
La qualité de l'eau captée au niveau des sources est connue à partir des analyses du contrôle sanitaire réalisées entre 1996 et 2015. Une analyse complète type « RP » ainsi qu'une analyse de l'eau distribuée ont été réalisées le 01/06/2016. Les analyses réalisées au captage sont peu nombreuses. Dans la mesure où il y a une seule ressource exploitée, les analyses de l'eau distribuée sont également représentatives de la qualité de la ressource (sauf pour les paramètres influencés par le traitement : microbiologie, et pesticides depuis 2013).

D'après ces données, les principales caractéristiques de l'eau sont les suivantes :

- L'eau est de type bicarbonaté-calcique, de **minéralisation** moyenne (conductivité 400 à 500 µS/cm) et d'un **pH** légèrement basique (moyenne 7,9). La présence de dépôts de calcite dans les drains indique un caractère probablement incrustant ;
- La **turbidité** est inférieure à 1 NTU. L'absence de problème vis à vis de ce paramètre est confirmée par l'absence de dépôts importants dans le réservoir, bien que les nettoyages de ce dernier soient assez espacés ;

*Commune de Billy-lès-Chanceaux (21)  
Détermination des périmètres de protection de la source de Techey*

- La teneur en **nitrate** fluctue entre 28 et 59 mg/l, avec une moyenne de 37 mg/l. Sur la soixantaine d'analyses disponibles, 3 dépassent le seuil réglementaire de 50 mg/l : 59,2 mg/l le 26/01/1998, 55,9 mg/l le 29/10/2008 et 51,6 mg/l le 29/10/2008. Les mesures sont trop espacées pour établir une saisonnalité, mais il semble tout de même que les valeurs les plus fortes soient observées en hiver, et les plus faibles en été. Il ne semble pas y avoir d'évolution sur le long terme. D'après les personnes présentes lors de ma visite, les deux pics de nitrates seraient liés à des dépôts de fumier sur deux parcelles agricoles ;
- Les paramètres de **radioactivité** sont conformes ;
- Les **pesticides** ont été analysés à 4 reprises sur le captage et à 18 reprises sur l'eau distribuée (avant 2013). De l'atrazine-2-hydroxy a été détectée 2 fois, en octobre 2012 et novembre 2013 (0,03 µg/l à chaque fois, pour une valeur limite de 0,1 µg/l sur l'eau de consommation). Du fluroxypir a été retrouvé dans 11 analyses sur 15, à des teneurs comprises entre 0,02 µg/l et 1,29 µg/l. Trois pics sont observés le 07/04/2010 (1,29 µg/l), le 06/04/2011 (0,41 µg/l) et le 03/05/2012 (0,68 µg/l). Ce paramètre a été analysé pour la première fois en mars 2010, et a été détecté dès la première analyse, si bien qu'il est impossible de savoir s'il était déjà présent antérieurement ou non. Par ailleurs, l'espacement des analyses ne permet pas de connaître la valeur maximale des différents pics, notamment en ce qui concerne celui de 2011. Depuis août 2012, le fluroxypir n'est plus présent qu'à de faibles valeurs, inférieures au seuil de potabilité.



- **Microbiologie** : La flore totale est parfois importante au captage. On note également la présence d'entérocoques et de coliformes. La présence de bactéries et spores sulfitoréductrices, de coliformes, d'entérocoques et d'*Escherichia coli* est également récurrente en distribution.

L'analyse type « RP » de juin 2016 (**Cf. Annexe B**) confirme ces principaux éléments. La teneur en nitrates est la plus faible observée (25 mg/l). Du point de vue des pesticides, seule l'atrazine-2-hydroxy est présente, avec une teneur de 0,027 µg/l. Aucune autre substance polluante ou indésirable n'est détectée. L'eau de distribution analysée le même jour ne contient aucune trace de pesticides et est convenablement désinfectée. Elle contient un peu d'ammonium.

En résumé, l'eau est marquée par l'activité agricole, la présence de nitrates et de fluroxypir étant le reflet d'une forte vulnérabilité de l'aquifère. La présence de germes dans l'eau est également liée à la vulnérabilité de la nappe et à son absence de pouvoir filtrant. Le système de désinfection en place n'est que partiellement efficace pour traiter cette contamination.

## **2.7. Environnement et vulnérabilité**

### **2.7.1 Protection naturelle de la nappe**

Les eaux circulent dans les fissures du calcaire, qui ne possèdent aucun pouvoir filtrant. La forte pierrosité des champs montre l'absence de protection au dessus des calcaires. La ressource doit donc être considérée comme fortement vulnérable. Les contaminations par les nitrates, les pesticides et les germes bactériens sont le reflet logique de cette vulnérabilité.

Seule une maîtrise de l'occupation du sol et des activités exercées dans le bassin d'alimentation peut préserver la qualité de l'eau.

### **2.7.2 Occupation des sols**

Le bassin d'alimentation, tel qu'il peut être tracé à partir des données générales sur la géologie, de la topographie et des pollutions anciennes par les dépôts de fumier, est occupé presque exclusivement par des cultures. Aucun cours d'eau n'est concernés. La seule voie de communication concerné est le Chemin de la Montagne, qui passe à une soixantaine de mètres à l'amont du captage. Cette voie dessert uniquement une maison et les parcelles agricoles du plateau. L'amont immédiat du captage est occupé par un vaste jardin. Deux maisons d'habitation sont également présentes à moins de 100 m à l'amont du captage. Elles disposent d'un dispositif d'assainissement non collectif. L'un des dispositifs a été diagnostiquée en 2008 dans le cadre du SPANC (parcelle AB 211). Il comprend une fosse toutes eaux et un filtre percolateur. Les eaux traitées sont rejetées dans le réseau pluvial de la collectivité. Le dispositif a été jugé acceptable. A noter que les eaux pluviales de cette maison sont rejetées dans un puits perdu. Le dispositif de la parcelle AB 105 n'a pas été diagnostiquée.

### **2.7.3 Vulnérabilité**

Les points pouvant présenter un risque de pollution vis-à-vis du captage sont :

- Le jardinage, en cas d'usage inappropriate des fertilisants et produits phytosanitaires ;
- L'assainissement des habitations ;
- l'agriculture.

### **3. AVIS SUR LES DISPONIBILITÉS EN EAU, AMÉNAGEMENT DU CAPTAGE, DÉLIMITATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION**

#### **3.1. Disponibilités en eau**

Le captage est utilisé depuis de nombreuses années, sans qu'aucune pénurie ne m'ait été signalée. Cependant, le fait que la commune ait jugé utile d'entreprendre des travaux à l'été 2015 montre que la marge de manœuvre est limitée. Dans sa délibération, la commune sollicite un volume maximum de 7 500 m<sup>3</sup>/an et 25 m<sup>3</sup>/j, alors que les prélèvements actuels sont de 4 000 à 5 800 m<sup>3</sup>/an. Les mesures de débit réalisées avant réfection du captage indiquent une valeur minimale de 0,6 m<sup>3</sup>/h, soit 14 m<sup>3</sup>/j. Dans l'état actuel, il est impossible d'affirmer que la ressource est suffisante pour assurer les besoins exprimés dans la délibération. La réalisation de mesures de débit ponctuelles lors de chaque étiage serait nécessaire pour préciser ce point.

**La ressource disponible est suffisante pour assurer les besoins actuels, hors évolution de ces derniers, et hors situation exceptionnelle.**

Par ailleurs, il faut noter que la commune ne dispose que d'une seule source, et d'aucune interconnexion permettant d'assurer le secours en cas de manque d'eau (pollution ou sécheresse exceptionnelle). La commune doit engager une réflexion sur la sécurisation de son alimentation en eau en cas de crise. Si les coûts d'interconnexion sont jugés prohibitifs, compte tenu de la faible taille de la population, des solutions temporaires telles que alimentation du réservoir par citernage et/ou distribution d'eau embouteillée peuvent être envisagées.

#### **3.2. Aménagement du captage et conditions d'exploitation**

Le captage devra faire l'objet des travaux d'aménagement suivants :

- mise en place d'une porte métallique fermant à clé ;
- réalisation d'une dalle en fond de captage, pour permettre un nettoyage plus aisé. Il est possible que des arrivées d'eau se fassent par le fond du regard. Pour éviter leur détournement, et éviter qu'elles ne génèrent des désordres, la dalle sera coulée sur un lit drainant et munie de barbacanes ;
- mise en place d'une crêpine sur la conduite d'adduction ;
- mise en place d'une grille contre l'introduction des animaux sur les trop-plein (captage et bâche de pompage).

Le regard de captage devra être nettoyé et désinfecté au moins 1 fois par an (ainsi que la bâche de pompage et le réservoir).

Le fonctionnement du système de désinfection devra être revu.

#### **3.3. Périmètre de protection immédiate**

Le périmètre de protection immédiate (PPI) est délimité de manière à englober le captage, en ayant en tout point une distance minimale de 10 m entre la limite du périmètre et les équipements (regard et drains). Une distance réduite à 4 ou 5 m du côté aval peut être admise.

Les limites du PPI sont reportées sur l'extrait cadastral de la **figure 1**. Sa superficie est d'environ 900 m<sup>2</sup>.

Les drains remontant probablement jusqu'au pied du mur de soutènement de la parcelle AB 109, il est nécessaire d'acquérir une bande de cette parcelle. Ceci permettra par ailleurs que l'entretien du mur soit maîtrisé par la commune.

Le PPI sera acquis en pleine propriété par la collectivité. La partie située sur le domaine public non cadastré devra être rétrocédée à la commune ou faire l'objet d'une convention avec l'administration concernée (Département, Domaines ?). L'ensemble du PPI devra être cadastré.

Ne pourront être exercées dans le PPI que les activités directement nécessaires à l'exploitation, à la protection et au traitement de la ressource. Il sera maintenu en herbe, à l'exclusion de toute autre activité, de tout apport de fertilisants ou produits phytosanitaires, et de tout pacage d'animaux. La présence de quelques arbres fruitiers peut être tolérée, mais les fruits devront être ramassés de manière à éviter qu'ils ne pourrissent sur le sol ou n'attirent de petits animaux. Les arbres situés à moins de 5 m des drains seront coupés, de manière à limiter le risque d'introduction de racines dans les ouvrages. L'herbe et les broussailles devront être fauchées régulièrement, et les produits de fauche évacués du PPI. Il devra être entièrement clôturé.

### **3.4. Périmètre de protection rapprochée**

Le périmètre de protection rapprochée (PPR) a été tracé de manière à englober l'ensemble de la zone d'alimentation.

Il est subdivisé en deux zones :

- PPR-A : zone la plus rapprochée du captage, composée d'habitat et de jardins (superficie 1,2 ha environ) ;
- PPR-B : reste du PPR, a vocation agricole (superficie 25 ha environ). Seules les parties des parcelles ZD 31 et ZE 39 situées sans équivoque dans le bassin d'alimentation du captage ont été intégrées dans le PPR-B. Compte tenu de la taille de ces parcelles, elles n'ont pas été intégrées en totalité.

Les deux zones sont reportées sur l'extrait cadastral de la **figure 2**, sur la photo aérienne avec limites parcellaires de la **figure 3** et sur l'extrait de carte IGN de la **figure 4**.

### **Prescriptions applicables à l'ensemble du PPR**

A l'intérieur de ce périmètre, outre les réglementations générales, **sont interdits** au titre de la réglementation spécifique liée à la protection de la ressource en eau toutes nouvelles activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine, et en particulier :

- Toutes les excavations de plus de 0,80 m de profondeur : extraction de matériaux, affouillements, carrières, etc. Les tranchées ouvertes pour passer ou entretenir des réseaux enterrés, quelque soit leur nature, devront être rebouchées avec des matériaux peu perméables ;

- L'établissement de toute nouvelle construction superficielle ou souterraine, et toute création de voie et chemins autre que ceux nécessaires à l'exploitation des ouvrages de production d'eau, de traitement, de stockage et de distribution, ainsi qu'aux équipements nécessaires au service de l'eau ;
- Le forage de puits et l'implantation de tout sondage autre que ceux destinés à la connaissance de la ressource, de sa protection, à sa surveillance ou au renforcement des installations faisant l'objet de la DUP ;
- L'implantation de toute installation destinée à l'élevage ;
- La création ou l'approfondissement de fossés, le drainage des parcelles ;
- Le retournement de prairies permanentes ;
- La création de cimetières ;
- L'enfouissement de cadavres d'animaux et de tout autre déchet ;
- La pratique du camping ou le stationnement de caravanes ;
- La réalisation d'aménagements touristiques ;
- Tout stockage, dépôt, déversement ou épandage d'hydrocarbures, produits chimiques, radioactifs, ou de toute autre substance susceptible de polluer le sol ou les eaux souterraines. ;
- Le stockage, même temporaire, de fumiers, engrains organiques ou chimiques et de toute substance destinée à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ainsi que le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail ;
- L'établissement, même temporaire, de dépôts d'ordures, détritus, déchets industriels, superficiels ou souterrains, et de toute installation de traitement de déchets ;
- L'établissement de tout réservoir ou canalisation contenant des substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- Tout déversement ou épandage d'eaux usées non traités d'origine domestique ou agricole, de matières de vidange, de boues de station d'épuration ayant subi un traitement ou non, d'effluents industriels, de déjections animales (telles que purin ou lisier) ayant subi un traitement ou non ;

#### Prescriptions spécifiques au PPR-A

- Les cuves à fuel existantes devront être équipées d'une cuve de rétention ou être à double paroi, conformément à la réglementation générale applicable aux installations nouvelles ;
- Les assainissements individuels existants devront faire l'objet d'un diagnostic et si nécessaire d'une mise aux normes. Le rejet dans le réseau d'évacuation des eaux pluviales sera privilégié. En cas d'impossibilité, les eaux devront faire l'objet d'un traitement de finition sur filtre à sable ;
- L'infiltration des eaux pluviales sera évitée ;
- L'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais minéraux sera interdite. L'usage des amendements organiques sera limité aux matières hygiénisées par compostage, dans la limite du besoin des plantes ;

### Prescriptions spécifiques au PPR-B

- L'utilisation des amendements azotés devra être maîtrisée, de manière à faire disparaître les pics, et à réduire la teneur moyenne de l'eau captée en nitrates. La teneur moyenne de l'eau est actuellement de 37 mg/l de NO<sub>3</sub>, soit 8,3 mg/l d'azote. Pour une recharge de 430 mm/an (équivalant à un débit spécifique de 13,6 l/s/km<sup>2</sup>), cela représente des pertes annuelles en azote de 36 kg/ha. Pour tendre vers un objectif de 25 mg/l de NO<sub>3</sub> dans l'eau, il serait nécessaire de réduire les pertes d'azote de 12 kg/ha et par an.
- Compte tenu de l'historique de pollution par les produits phytosanitaires sur le captage et de la grande vulnérabilité du milieu, l'utilisation de ces produits devra être raisonnée. Toute molécule dont la présence a été détectée au moins une fois à une teneur supérieure ou égale à la moitié de la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (soit 0,05 µg/l) sera interdite.

### **3.5. Périmètre de protection éloignée**

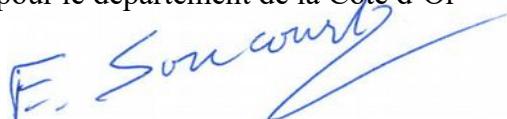
Compte tenu de l'extension du périmètre de protection rapprochée, il n'est pas utile de mettre en place de périmètre de protection éloignée.

## **4. CONCLUSION**

Compte tenu des éléments présentés, et sous réserve de la mise en place des mesures de protection proposées, j'émets un **avis favorable** à la poursuite de l'exploitation de la source de Techey en vue de l'alimentation en eau potable de la commune de Billy-lès-Chanceaux.

Fait à TALANT, le 19 septembre 2016

E.SONCOURT  
Hydrogéologue Agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le département de la Côte d'Or



## **FIGURES**

Département :  
COTE D'OR

Commune :  
BILLY-LES-CHANCEAUX

# DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

## EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

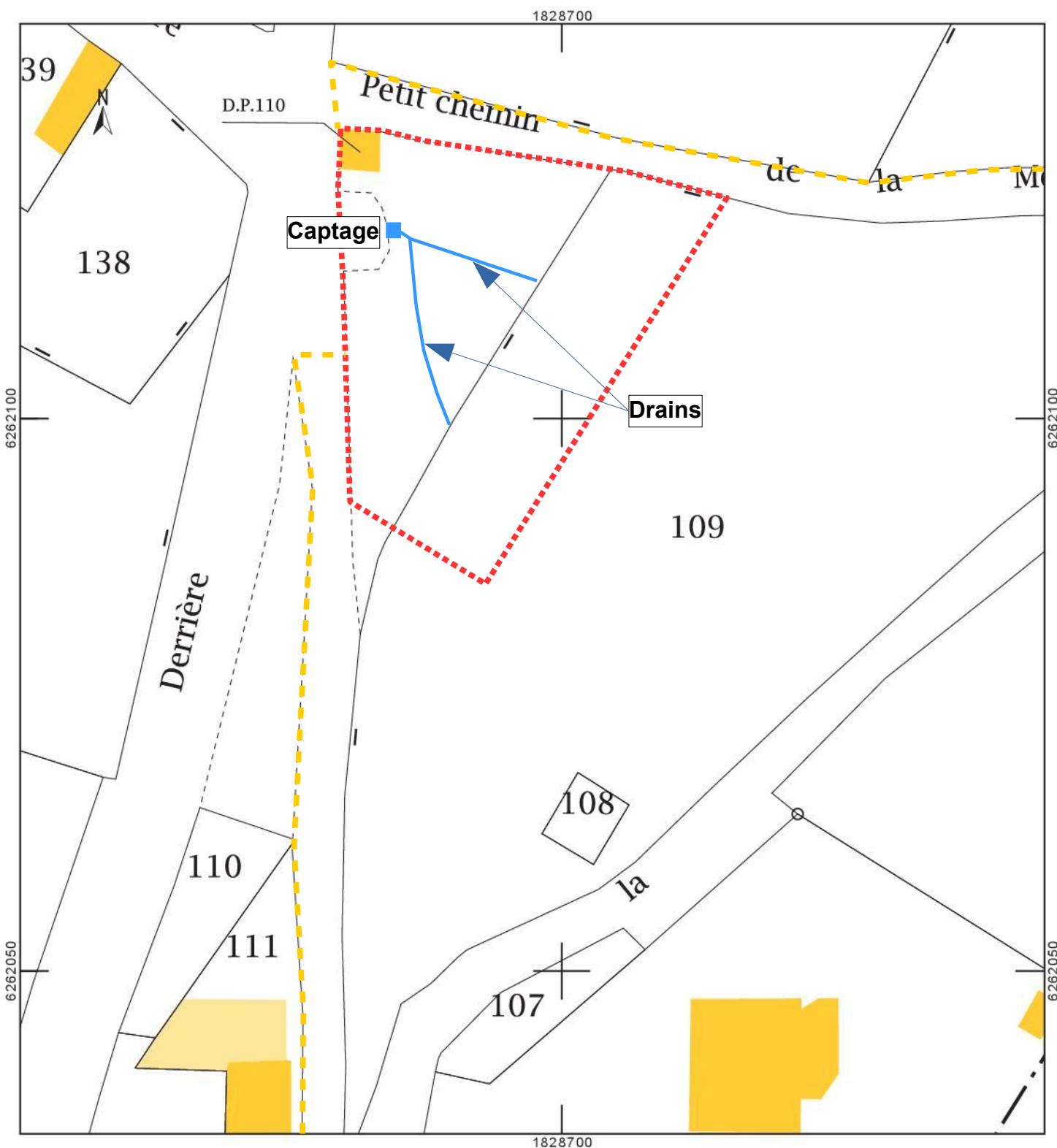
Le plan visualisé sur cet extrait est géré  
par le centre des impôts foncier suivant :  
DIJON  
25 Rue de la Boudronnée B.P. 1549  
21000 DIJON

**FIGURE 1**

### Commune de Billy-lès-Chanceaux (21)

#### Délimitation du périmètre de protection immédiate du captage de la source de Techey avis du 19/09/2016

-----  
Périmètre de protection immédiate  
-----  
Périmètre de protection rapprochée (PPR-A)



Département :  
COTE D OR

Commune :  
**BILLY-LES-CHANCEAUX**

# DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

## **EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL**

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : DIJON  
25 Rue de la Boudronnée B.P. 1549

FIGURE 2

## **Commune de Billy-lès-Chanceaux (21)**

## **Délimitation du périmètre de protection rapprochée (PPR-A) du captage de la source de Techey avis du 19/09/2016**

Section : ZE  
Feuille : 000 ZF 01

Échelle d'origine : 1/2000  
Échelle d'édition : 1/1250

Date d'édition : 18/05/2016  
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47  
©2014 Ministère des Finances et des  
Comptes publics

#### ■ Périmètre de protection immédiate

## Périmètre de protection rapprochée (PPR-A)

#### ■ Périmètre de protection rapprochée (PPR-B)

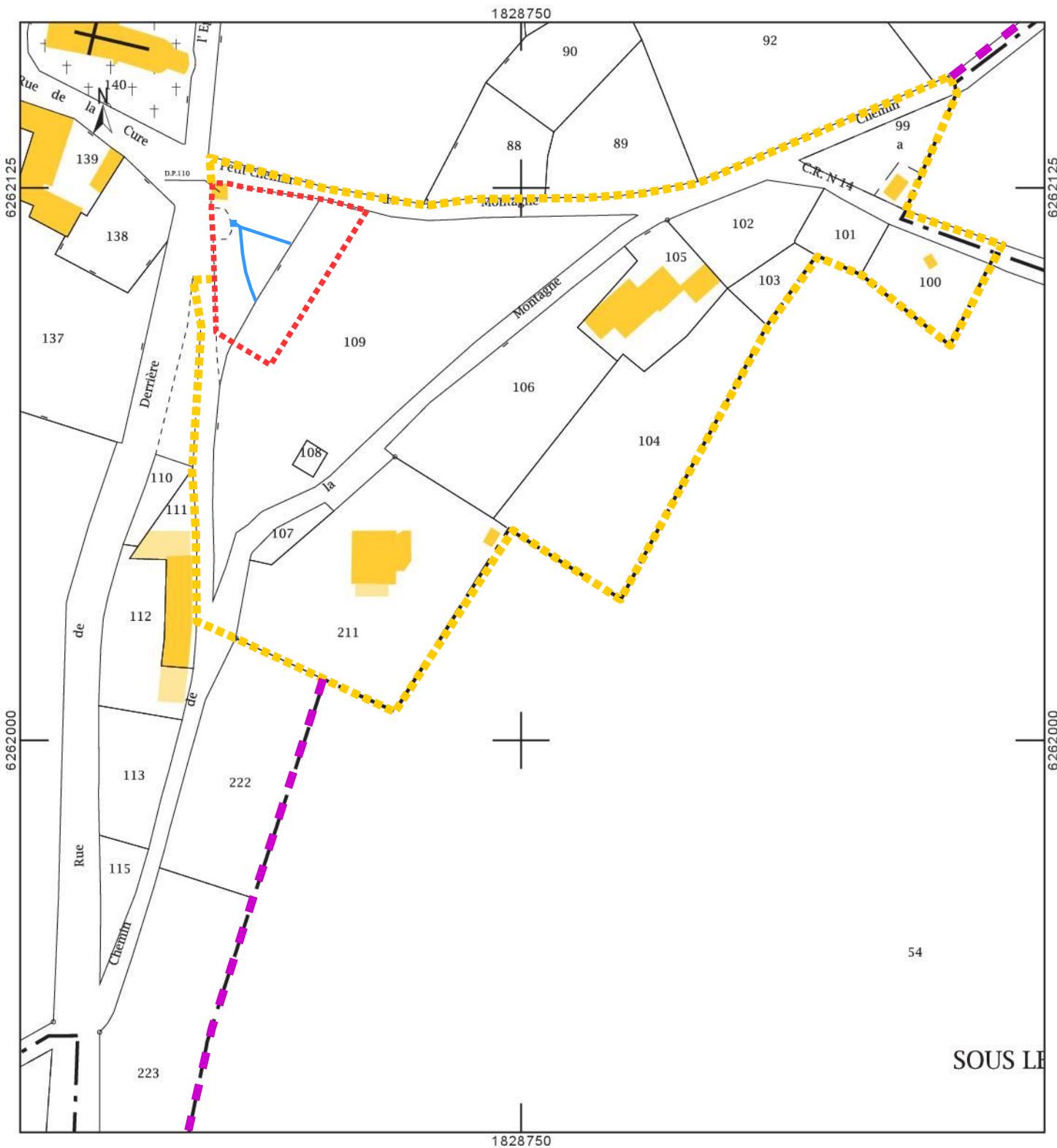


FIGURE 3

Commune de Billy-lès-Chanceaux (21)

Délimitation du périmètre de protection rapprochée  
du captage de la source de Techey  
avis du 19/09/2016

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée (PPR-A)
- Périmètre de protection rapprochée (PPR-B)

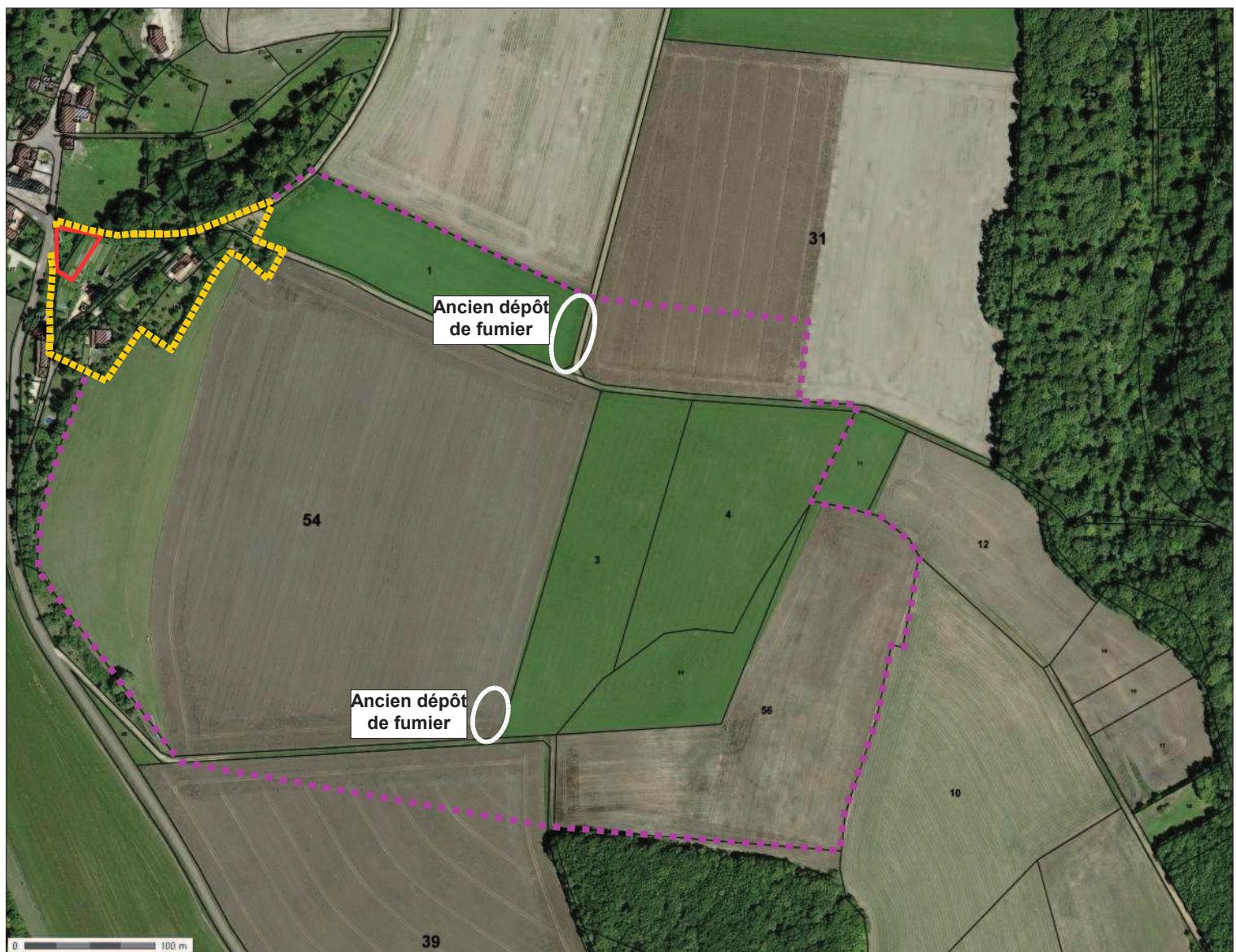
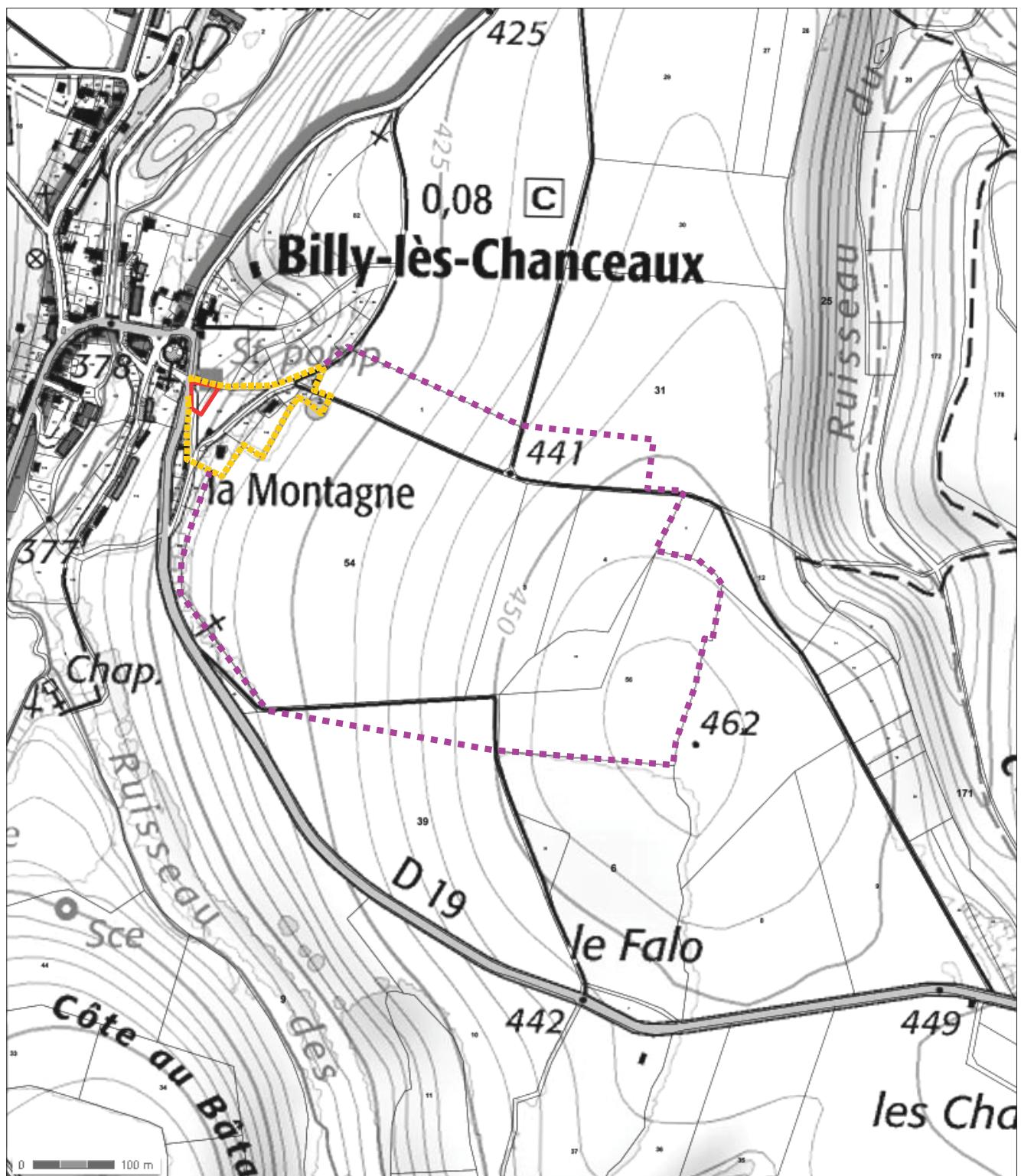


FIGURE 4

Commune de Billy-lès-Chanceaux (21)

Délimitation du périmètre de protection rapprochée  
du captage de la source de Techey  
avis du 19/09/2016

- Périphérie de protection immédiate
- Périphérie de protection rapprochée (PPR-A)
- Périphérie de protection rapprochée (PPR-B)



## **ANNEXES**

**ANNEXE A**

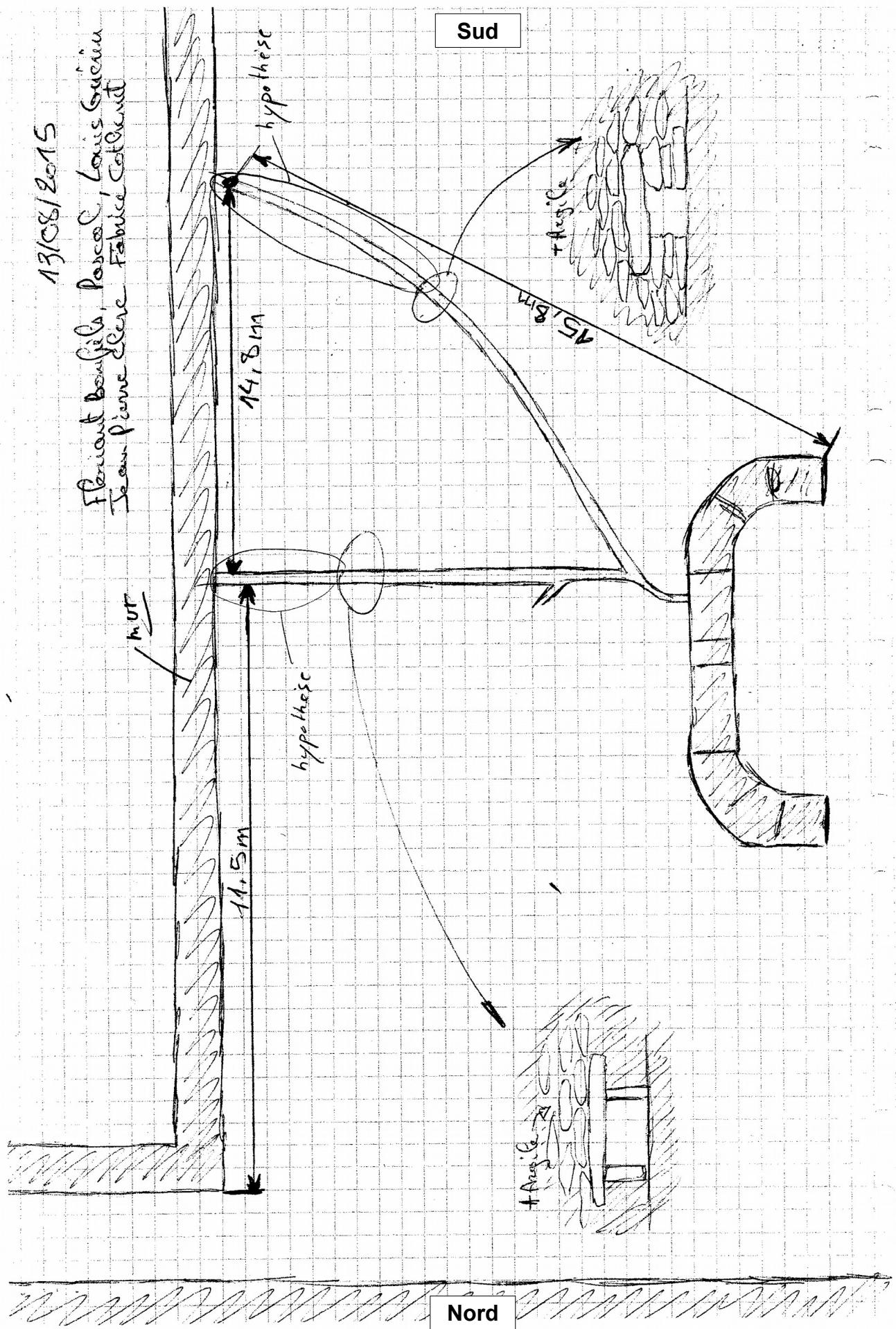
**Croquis et photos des drains (août 2015)**

*Commune de Billy-lès-Chanceaux (21)  
Détermination des périmètres de protection de la source de Techey*

13/08/2015

Floriant Bonnifield, Donco C. Louis Guérin  
Jean-Pierre Gérin Fabrice Colombe

114



*Commune de Billy-lès-Chanceaux (21)  
Détermination des périmètres de protection de la source de Techey*



*photo 2: Drain Sud vu vers l'amont*

**ANNEXE B**

**Analyses du 01/06/2016**



## Préfet de Côte d'Or

### Contrôle sanitaire des EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Dijon, le 20 juin 2016

MONSIEUR  
MAIRIE DE BILLY LES CHANCEAUX  
MAIRIE  
  
21450 BILLY LES CHANCEAUX

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance les résultats des analyses effectuées sur l'échantillon prélevé à la diligence de l'Agence Régionale de la Santé dans le cadre suivant :  
CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'A.P.

### BILLY LES CHANCEAUX

	Type	Code	Nom	Prélevé le :	mercredi 01 juin 2016 à 09h30
Prélèvement		00101080		par :	LDCO - Vincent GAGNIERE
Unité de gestion		0029	BILLY LES CHANCEAUX	Type visite :	RP
Installation	CAP	000062	S. DE TECHEY	Type d'eau:	B
Point de surveillance	P	000000062	S. DE TECHEY	Motif :	CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'A.P.
Localisation exacte	RECEPTACLE				
Commune	BILLY LES CHANCEAUX				

### Analyse laboratoire

### Résultats

Limites de qualité  
inférieure supérieure

Références de qualité  
inférieure supérieure

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE LA COTE D'OR, DIJON

Type de l'analyse : CEE2

Code SISE de l'analyse : 00101919

2101

Référence laboratoire : 16053101261401

### Résultats

### Limites de qualité

### Références de qualité

inférieure supérieure

inférieure supérieure

### CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Coloration	5 mg/L Pt				
Odeur Saveur à 25°C	1 dilut.				
Turbidité néphémétrique NFU	0,60 NFU				

### CHLOROBENZENES

Dichlorobenzène-1,4	<1,0 µg/l				
Pentachlorobenzène	<0,005 µg/l				

### COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS

Benzène	<1,0 µg/l				
Cumène	<1,0 µg/l				
Ethylbenzène	<1,0 µg/l				
Méthyl tert-butyl Ether	<1,0 µg/l				
Styrene	<1,0 µg/l				
Toluène	<1,0 µg/l				
Xylène ortho	<1,0 µg/l				
Xylenes (méta + para)	<1,0 µg/l				



PLV : 00101080 page : 2

	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure

**COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS**

Bromochlorométhane	<1,0 µg/l				
Chlorure de vinyl monomère	<0,50 µg/l				
Dibromoéthane-1,2	<1,0 µg/l				
Dichloroéthane-1,1	<1,0 µg/l				
Dichloroéthane-1,2	<1,0 µg/l				
Dichloroéthylène-1,1	<1,0 µg/l				
Dichloroéthylène-1,2 cis	<1,0 µg/l				
Dichloroéthylène-1,2 trans	<1,0 µg/l				
Dichlorométhane	<1,0 µg/l				
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50 µg/l				
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<1,0 µg/l				
Tétrachlorure de carbone	<0,50 µg/l				
Trichloroéthane-1,1,1	<1,0 µg/l				
Trichloroéthane-1,1,2	<1,0 µg/l				
Trichloroéthylène	<0,50 µg/l				

**CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL**

Température de mesure du pH	20,3 °C				
-----------------------------	---------	--	--	--	--

**DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES**

Agents de surface (bleu méth.) mg/L	<0,050 mg/L		0,50		
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,050 mg/L		1,00		
Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/L	<0,025 mg/L		0,10		

**EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE**

Carbonates	<3 mg/LCO3				
CO2 libre calculé	6,69 mg/L				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	2 qualit.				
Hydrogénocarbonates	224,5 mg/L				
pH	7,9 unitépH				
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,65 unitépH				
Titre alcalimétrique	<0,50 °f				
Titre alcalimétrique complet	18,4 °f				

**FER ET MANGANESE**

Fer total	19 µg/l				
Manganèse total	<1 µg/l				



	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure

**HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU**

Acénaphtène	<0,005 µg/l				
Acénaphthylène	<0,005 µg/l				
Anthracène	<0,005 µg/l				
Anthraquinone (HAP)	<0,050 µg/l				
Benzanthracène	<0,005 µg/l				
Benzo(a)pyrène *	<0,005 µg/l				
Benzo(b)fluoranthène	<0,005 µg/l				
Benzo(g,h,i)pérylène	<0,005 µg/l				
Benzo(k)fluoranthène	<0,005 µg/l				
Chrysène	<0,005 µg/l				
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,005 µg/l				
Fluoranthène *	<0,005 µg/l				
Fluorène	<0,005 µg/l				
Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.)	N.D. µg/l				
Hydrocarb.polycycl.arom.(6subst.*)	N.D. µg/l		1,00		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,005 µg/l				
Méthyl-1 naphtalène	<0,005 µg/l				
Méthyl(2)fluoranthène	<0,005 µg/l				
Méthyl(2)naphtalène	<0,005 µg/l				
Naphtalène	<0,005 µg/l				
Phénantrène	<0,005 µg/l				
Pyrène	<0,005 µg/l				

**METABOLITES DES TRIAZINES**

Atrazine-2-hydroxy	0,027 µg/l		2,00		
Atrazine-déisopropyl	<0,020 µg/l		2,00		
Atrazine déisopropyl-2-hydroxy	<0,020 µg/l		2,00		
Atrazine déséthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020 µg/l		2,00		
Hydroxyterbutylazine	<0,020 µg/l		2,00		
Simazine hydroxy	<0,020 µg/l		2,00		
Terbuméton-déséthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Terbutylazin déséthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Terbutylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,020 µg/l		2,00		

**MINERALISATION**

Calcium	82,89 mg/L				
Chlorures	4,5 mg/L		200,00		
Conductivité à 25°C	426 µS/cm				
Magnésium	1,25 mg/L				
Potassium	1,9 mg/L				
Sodium	2,4 mg/L		200,00		
Sulfates	13,7 mg/L		250,00		



	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure

**OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.**

Aluminium total µg/l	36 µg/l				
Antimoine	<5 µg/l				
Arsenic	<5 µg/l	100,00			
Baryum	0,007 mg/L				
Bore mg/L	0,007 mg/L				
Cadmium	<1 µg/l	5,00			
Chrome total	<2 µg/l	50,00			
Cuivre	<0,005 mg/L				
Cyanures totaux	<10 µg/l CN	50,00			
Fluorures mg/L	<0,100 mg/L				
Mercure	<0,20 µg/l	1,00			
Nickel	<2 µg/l				
Plomb	<5 µg/l	50,00			
Sélénium	<5 µg/l	10,00			
Zinc	<0,01 mg/L	5,00			

**OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES**

Carbone organique total	1,61 mg/L C		10,00		
-------------------------	-------------	--	-------	--	--

**PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES**

Ammonium (en NH4)	<0,01 mg/L		4,00		
Nitrates (en NO3)	25,0 mg/L	100,00			
Nitrites (en NO2)	<0,02 mg/L				

**PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES**

Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	>300 n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	11 n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL				
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	53 n/100mL				
Entérocoques /100ml-MS	4 n/100mL	10000			
Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	20000			


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00101080 page : 5

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

**PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...**

Acétochlore	<0,020 µg/l		2,00		
Alachlore	<0,020 µg/l		2,00		
Boscalid	<0,020 µg/l		2,00		
Carpropamide	<0,020 µg/l		2,00		
Cymoxanil	<0,10 µg/l		2,00		
Dichlofluanide	<0,010 µg/l		2,00		
Diméthénamide	<0,020 µg/l		2,00		
Diphenamide	<0,020 µg/l		2,00		
Fenhexamid	<0,020 µg/l		2,00		
Isocarbamide	<0,020 µg/l		2,00		
Isoxaben	<0,020 µg/l		2,00		
Mépronil	<0,020 µg/l		2,00		
Métazachlore	<0,020 µg/l		2,00		
Métolachlore	<0,020 µg/l		2,00		
Napropamide	<0,020 µg/l		2,00		
Oryzalin	<0,050 µg/l		2,00		
Propachlore	<0,020 µg/l		2,00		
Propyzamide	<0,020 µg/l		2,00		
Pyracarbolid	<0,020 µg/l		2,00		
Tébutam	<0,020 µg/l		2,00		
Zoxamide	<0,020 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-MCPA	<0,020 µg/l		2,00		
2,4-MCPB	<0,10 µg/l		2,00		
Clodinafop-propargyl	<0,020 µg/l		2,00		
Dichlorprop	<0,020 µg/l		2,00		
Fenoxyprop-p-ethyl	<0,020 µg/l		2,00		
Haloxifop	<0,020 µg/l		2,00		
Haloxifop-méthyl (R)	<0,020 µg/l		2,00		
Mécoprop	<0,020 µg/l		2,00		
Propaquizafop	<0,020 µg/l		2,00		
Quizalofop	<0,020 µg/l		2,00		
Triclopyr	<0,10 µg/l		2,00		


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00101080 page : 6

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

**PESTICIDES CARBAMATES**

Aldicarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Aldicarbe sulfoné	<0,020 µg/l		2,00		
Aldicarbe sulfoxyde	<0,10 µg/l		2,00		
Asulame	<0,020 µg/l		2,00		
Bendiocarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Butilate	<0,020 µg/l		2,00		
Butocarboxim	<0,020 µg/l		2,00		
Carbaryl	<0,020 µg/l		2,00		
Carbendazime	<0,020 µg/l		2,00		
Carbétamide	<0,020 µg/l		2,00		
Carbofuran	<0,020 µg/l		2,00		
Chlorprophame	<0,10 µg/l		2,00		
Cycloate	<0,020 µg/l		2,00		
Diethofencarbe	<0,020 µg/l		2,00		
EPTC	<0,020 µg/l		2,00		
Ethiophencarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Fenoxycarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Hydroxycarbofuran-3	<0,020 µg/l		2,00		
Iprovalicarb	<0,020 µg/l		2,00		
Isoprocarb	<0,020 µg/l		2,00		
Méthiocarb	<0,020 µg/l		2,00		
Méthomyl	<0,020 µg/l		2,00		
Molinate	<0,020 µg/l		2,00		
Oxamyl	<0,020 µg/l		2,00		
Propoxur	<0,020 µg/l		2,00		
Prosulfocarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Pyrimicarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Thiodicarbe	<0,020 µg/l		2,00		
Thiophanate méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Triallate	<0,020 µg/l		2,00		



	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>	<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>	

**PESTICIDES DIVERS**

2,6 Dichlorobenzamide	<0,020 µg/l		2,00		
Aclonifen	<0,020 µg/l		2,00		
AMPA	<0,10 µg/l		2,00		
Bénalaxyl	<0,020 µg/l		2,00		
Benfluraline	<0,010 µg/l		2,00		
Bentazone	<0,020 µg/l		2,00		
Bifenox	<0,010 µg/l		2,00		
Bromacil	<0,020 µg/l		2,00		
Bromadiolone	<0,020 µg/l		2,00		
Bupirimate	<0,020 µg/l		2,00		
Butraline	<0,020 µg/l		2,00		
Chlorbromuron	<0,020 µg/l		2,00		
Chloridazone	<0,020 µg/l		2,00		
Clomazone	<0,020 µg/l		2,00		
Cyprodinil	<0,020 µg/l		2,00		
Daminozide	<0,10 µg/l		2,00		
Desmethylnorflurazon	<0,020 µg/l		2,00		
Dibromo-1,2-chloro-3propane	<1,0 µg/l		2,00		
Dichlobénil	<0,010 µg/l		2,00		
Dichloropropane-1,2	<1,0 µg/l		2,00		
Dichloropropylène-1,3 cis	<1,0 µg/l		2,00		
Dichloropropylène-1,3 trans	<1,0 µg/l		2,00		
Diflufénicanil	<0,020 µg/l		2,00		
Diméfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Diméthomorphe	<0,020 µg/l		2,00		
Diphenylamine	<0,020 µg/l		2,00		
Fenpropidin	<0,020 µg/l		2,00		
Fluazifop-P-butyl	<0,020 µg/l		2,00		
Fluquinconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Fluridone	<0,020 µg/l		2,00		
Flurochloridone	<0,020 µg/l		2,00		
Fluroxypir	<0,020 µg/l		2,00		
Fluroxypir-meptyl	<0,10 µg/l		2,00		
Flurtamone	<0,020 µg/l		2,00		
Fomesafen	<0,050 µg/l		2,00		
Glufosinate-ammonium	<0,10 µg/l		2,00		
Glyphosate	<0,10 µg/l		2,00		
Hexythiazox	<0,020 µg/l		2,00		
Imazalile	<0,020 µg/l		2,00		
Imidaclopride	<0,020 µg/l		2,00		
Imizaquine	<0,020 µg/l		2,00		
Isoprothiolane	<0,020 µg/l		2,00		
Isoxaflutole	<0,020 µg/l		2,00		
Lenacile	<0,020 µg/l		2,00		
Mefenpyr diethyl	<0,020 µg/l		2,00		
Métalaxyle	<0,020 µg/l		2,00		
Métosulam	<0,020 µg/l		2,00		
Naptalamé	<0,020 µg/l		2,00		
Norflurazon	<0,020 µg/l		2,00		


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00101080 page : 8

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
		<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>	<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>
Nuarimol	<0,020 µg/l		2,00		
Ofurace	<0,020 µg/l		2,00		
Oxadixyl	<0,020 µg/l		2,00		
Oxyfluorfene	<0,020 µg/l		2,00		
Paclobutrazole	<0,020 µg/l		2,00		
Pencycuron	<0,020 µg/l		2,00		
Pendiméthaline	<0,020 µg/l		2,00		
Piclorame	<0,020 µg/L		2,00		
Prochloraze	<0,020 µg/l		2,00		
Propanil	<0,020 µg/l		2,00		
Pymétrozine	<0,020 µg/l		2,00		
Pyridabène	<0,020 µg/l		2,00		
Pyridate	<0,020 µg/l		2,00		
Pyrifénox	<0,020 µg/l		2,00		
Pyriméthanil	<0,020 µg/l		2,00		
Pyriproxyfen	<0,020 µg/l		2,00		
Pyroquilon	<0,020 µg/l		2,00		
Quimerac	<0,020 µg/l		2,00		
Quinoxifen	<0,050 µg/l		2,00		
Quizalofop-p-éthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Roténone	<0,020 µg/l		2,00		
Spiroxamine	<0,020 µg/l		2,00		
Tébufenpyrad	<0,020 µg/l		2,00		
Teflubenzuron	<0,020 µg/l		2,00		
Tétraconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Tetradifon	<0,010 µg/l		2,00		
Thiabendazole	<0,020 µg/l		2,00		
Thiaclopride	<0,020 µg/l		2,00		
Thiamethoxam	<0,020 µg/l		2,00		
Total des pesticides analysés	0,027 µg/l		5,00		
Triflumuron	<0,020 µg/l		2,00		
Trifluraline	<0,010 µg/l		2,00		
Vinchlozoline	<0,010 µg/l		2,00		

**PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS**

Bromoxynil	<0,020 µg/l		2,00		
Dicamba	<0,10 µg/l		2,00		
Dinitrocrésol	<0,020 µg/l		2,00		
Dinoseb	<0,020 µg/l		2,00		
Dinoterbe	<0,020 µg/l		2,00		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Ioxynil	<0,020 µg/l		2,00		
Pentachlorophénol	<0,020 µg/l		2,00		



	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

**PESTICIDES ORGANOCHLORES**

Aldrine	<0,002 µg/l		2,00		
Chlordane alpha	<0,010 µg/l		2,00		
Chlordane gamma	<0,010 µg/l		2,00		
DDD-2,4'	<0,010 µg/l		2,00		
DDD-4,4'	<0,002 µg/l		2,00		
DDE-2,4'	<0,010 µg/l		2,00		
DDE-4,4'	<0,002 µg/l		2,00		
DDT-2,4'	<0,002 µg/l		2,00		
DDT-4,4'	<0,002 µg/l		2,00		
Dieldrine	<0,002 µg/l		2,00		
Diméthachlore	<0,020 µg/l		2,00		
Endosulfan alpha	<0,020 µg/l		2,00		
Endosulfan béta	<0,020 µg/l		2,00		
Endosulfan sulfate	<0,010 µg/l		2,00		
Endrine	<0,002 µg/l		2,00		
HCH alpha	<0,010 µg/l		2,00		
HCH alpha+beta+delta+gamma	N.D. µg/l		2,00		
HCH béta	<0,010 µg/l		2,00		
HCH delta	<0,010 µg/l		2,00		
HCH gamma (lindane)	<0,010 µg/l		2,00		
Heptachlore	<0,010 µg/l		2,00		
Heptachlore époxide	<0,010 µg/l		2,00		
Heptachlore époxyde trans	<0,010 µg/l		2,00		
Hexachlorobenzène	<0,002 µg/l		2,00		
Hexachlorobutadiène	<0,010 µg/l		2,00		
Isodrine	<0,002 µg/l		2,00		
Méthoxychlore	<0,010 µg/l		2,00		
Quintozène	<0,010 µg/l		2,00		

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
		<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>	<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>

**PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES**

Anilophos	<0,020 µg/l		2,00		
Azamétiphos	<0,020 µg/l		2,00		
Azinphos éthyl	<0,10 µg/l		2,00		
Azinphos méthyl	<0,10 µg/l		2,00		
Bensulide	<0,020 µg/l		2,00		
Chlорfenvinphos	<0,020 µg/l		2,00		
Chlorpyriphos éthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Chlorpyriphos méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Coumaphos	<0,020 µg/l		2,00		
Déméton-O	<0,020 µg/l		2,00		
Deméton S méthyl sulfoné	<0,020 µg/l		2,00		
Diazinon	<0,020 µg/l		2,00		
Dichlorvos	<0,020 µg/l		2,00		
Dicrotophos	<0,020 µg/l		2,00		
Diméthoate	<0,020 µg/l		2,00		
Ethoprophos	<0,020 µg/l		2,00		
Etrimfos	<0,020 µg/l		2,00		
Fenthion	<0,020 µg/l		2,00		
Hepténophos	<0,020 µg/l		2,00		
Isocarbophos	<0,020 µg/l		2,00		
Isofenfos	<0,10 µg/l		2,00		
Malathion	<0,020 µg/l		2,00		
Méthidathion	<0,020 µg/l		2,00		
Mévinphos	<0,020 µg/l		2,00		
Phorate	<0,020 µg/l		2,00		
Phorate Sulfone	<0,020 µg/l		2,00		
Phosalone	<0,020 µg/l		2,00		
Phosphamidon	<0,020 µg/l		2,00		
Phoxime	<0,020 µg/l		2,00		
Piperophos	<0,020 µg/l		2,00		
Profénofos	<0,020 µg/l		2,00		
Propétamphos	<0,050 µg/l		2,00		
Pyrazophos	<0,020 µg/l		2,00		
Pyridaphenthion	<0,020 µg/l		2,00		
Pyrimiphos méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Quinalphos	<0,020 µg/l		2,00		
Sulfotepp	<0,020 µg/l		2,00		
Tétrachlorvinphos	<0,020 µg/l		2,00		
Triazophos	<0,020 µg/l		2,00		

**PESTICIDES PYRETHRINOÏDES**

Acrinathrine	<0,020 µg/l		2,00		
Cyfluthrine	<0,10 µg/l		2,00		
Cyperméthrine	<0,10 µg/l		2,00		
Deltaméthrine	<0,020 µg/l		2,00		
Fenpropathrine	<0,020 µg/l		2,00		
Lambda Cyhalothrine	<0,010 µg/l		2,00		
Perméthrine	<0,10 µg/l		2,00		
Piperonil butoxide	<0,020 µg/l		2,00		


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00101080 page : 11

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

**PESTICIDES STROBILURINES**

Azoxystrobine	<0,020 µg/l		2,00		
Picoxystrobine	<0,020 µg/l		2,00		
Pyraclostrobine	<0,020 µg/l		2,00		
Trifloxystrobine	<0,020 µg/l		2,00		

**PESTICIDES SULFONYLUREES**

Amidosulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Bensulfuron-methyl	<0,020 µg/l		2,00		
Cinosulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Ethoxysulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Flazasulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Flupyralsulfuron-méthyle	<0,020 µg/l		2,00		
Foramsulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Mésosulfuron-méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Metsulfuron méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Nicosulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Primisulfuron méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Prosulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Sulfosulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Thifensulfuron méthyl	<0,020 µg/l		2,00		
Triasulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Tribenuron-méthyle	<0,020 µg/l		2,00		

**PESTICIDES TRIAZINES**

Améthryne	<0,020 µg/l		2,00		
Atraton	<0,020 µg/l		2,00		
Atrazine	<0,020 µg/l		2,00		
Aziprotryne	<0,020 µg/l		2,00		
Cyanazine	<0,020 µg/l		2,00		
Cyromazine	<0,020 µg/l		2,00		
Desmétryne	<0,020 µg/l		2,00		
Flufenacet	<0,020 µg/l		2,00		
Hexazinone	<0,020 µg/l		2,00		
Isomethiozin	<0,020 µg/l		2,00		
Métamitrone	<0,020 µg/l		2,00		
Métribuzine	<0,020 µg/l		2,00		
Prométhrine	<0,020 µg/l		2,00		
Prométon	<0,020 µg/l		2,00		
Propazine	<0,020 µg/l		2,00		
Sébutylazine	<0,020 µg/l		2,00		
Secbuméton	<0,020 µg/l		2,00		
Simazine	<0,020 µg/l		2,00		
Terbuméton	<0,020 µg/l		2,00		
Terbutylazin	<0,020 µg/l		2,00		
Terbutryne	<0,020 µg/l		2,00		



	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

**PESTICIDES TRIAZOLES**

Aminotriazole	<0,10 µg/l		2,00		
Azaconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Bitertanol	<0,020 µg/l		2,00		
Bromuconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Cyproconazol	<0,020 µg/l		2,00		
Difenoconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Diniconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Epoxyconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Fenbuconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Fludioxonil	<0,020 µg/l		2,00		
Flusilazol	<0,020 µg/l		2,00		
Flutriafol	<0,020 µg/l		2,00		
Hexaconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Metconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Penconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Propiconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Tébuconazole	<0,020 µg/l		2,00		
Triadiméfon	<0,020 µg/l		2,00		
Triadiminol	<0,020 µg/l		2,00		
Triticonazole	<0,020 µg/l		2,00		

**PESTICIDES TRICETONES**

Mésotrione	<0,020 µg/l		2,00		
Sulcotrione	<0,020 µg/l		2,00		



	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure

**PESTICIDES UREES SUBSTITUEES**

1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,020 µg/l		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,020 µg/l		2,00		
1-(4-isopropylphenyl)-urée	<0,020 µg/l		2,00		
Buturon	<0,020 µg/l		2,00		
Chloroxuron	<0,020 µg/l		2,00		
Chlorsulfuron	<0,020 µg/l		2,00		
Chlortoluron	<0,020 µg/l		2,00		
Cycluron	<0,020 µg/l		2,00		
Desméthylisoproturon	<0,020 µg/l		2,00		
Diuron	<0,020 µg/l		2,00		
Etidimuron	<0,020 µg/l		2,00		
Fénuron	<0,020 µg/l		2,00		
Flufénoxuron	<0,020 µg/l		2,00		
Fluométuron	<0,020 µg/l		2,00		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,020 µg/l		2,00		
Isonuron	<0,020 µg/l		2,00		
Isoproturon	<0,020 µg/l		2,00		
Linuron	<0,020 µg/l		2,00		
Métabenzthiazuron	<0,020 µg/l		2,00		
Métobromuron	<0,020 µg/l		2,00		
Métoxuron	<0,020 µg/l		2,00		
Monolinuron	<0,020 µg/l		2,00		
Monuron	<0,020 µg/l		2,00		
Néburon	<0,020 µg/l		2,00		
Siduron	<0,020 µg/l		2,00		
Thiafluron	<0,020 µg/l		2,00		

**PLASTIFIANTS**

PCB 101	<0,005 µg/l				
PCB 105	<0,005 µg/l				
PCB 114	<0,005 µg/l				
PCB 118	<0,005 µg/l				
PCB 123	<0,005 µg/l				
PCB 126	<0,005 µg/l				
PCB 138	<0,005 µg/l				
PCB 153	<0,005 µg/l				
PCB 156	<0,005 µg/l				
PCB 157	<0,005 µg/l				
PCB 167	<0,005 µg/l				
PCB 169	<0,005 µg/l				
PCB 180	<0,005 µg/l				
PCB 189	<0,005 µg/l				
PCB 28	<0,005 µg/l				
PCB 52	<0,005 µg/l				
PCB 77	<0,005 µg/l				
PCB 81	<0,005 µg/l				
Phosphate de tributyle	<0,020 µg/l				


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00101080 page : 14

Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure

**SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION**

Bromoformé	<1,0 µg/l			
Chlorodibromométhane	<1,0 µg/l			
Chloroforme	<0,50 µg/l			
Dichloromonobromométhane	<1,0 µg/l			
Trihalométhanes (4 substances)	<3,5 µg/l			

**Préfet de Côte d'Or****Conclusion sanitaire ( Prélèvement N° : 00101080)**

**Eau brute souterraine conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.**

P/le Préfet de la Côte d'Or  
et par délégation,  
L'ingénieur du génie sanitaire,

  
Guy Matrias.



## Préfet de Côte d'Or

### Contrôle sanitaire des EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Dijon, le 9 juin 2016

MONSIEUR  
 MAIRIE DE BILLY LES CHANCEAUX  
 MAIRIE  
 21450 BILLY LES CHANCEAUX

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance les résultats des analyses effectuées sur l'échantillon prélevé à la diligence de l'Agence Régionale de la Santé dans le cadre suivant :  
**CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'A.P.**

### BILLY LES CHANCEAUX

	Type	Code	Nom	Prélevé le :	mercredi 01 juin 2016 à 09h45
Prélèvement		00100913		par :	LDCO - Vincent GAGNIERE
Unité de gestion		0029	BILLY LES CHANCEAUX	Type visite :	D1
Installation	UDI	000723	BILLY LES CHANCEAUX	Type d'eau:	T
Point de surveillance	P	0000000788	BOURG	Motif :	CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'A.P.
Localisation exacte	MAIRIE				
Commune	BILLY LES CHANCEAUX				

### Mesures de terrain

#### Résultats

#### Limites de qualité

inférieure supérieure

#### Références de qualité

inférieure supérieure

### CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Température de l'eau	13,0 °C				25,00
----------------------	---------	--	--	--	-------

### RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION

Chlore libre	0,08 mg/LCl2				
Chlore total	0,18 mg/LCl2				

### Analyse laboratoire

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE LA COTE D'OR, DIJON

Type de l'analyse : D1+

Code SISE de l'analyse : 00101755

2101

Référence laboratoire : 16053101261501

#### Résultats

#### Limites de qualité

inférieure supérieure

#### Références de qualité

inférieure supérieure

### CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

Aspect (qualitatif)	0 qualit.				
Couleur (qualitatif)	0 qualit.				
Odeur (qualitatif)	0 qualit.				
Saveur (qualitatif)	0 qualit.				
Turbidité néphéломétrique NFU	<0,50 NFU				2,00

### CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Température de mesure du pH	20,3 °C				
-----------------------------	---------	--	--	--	--


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00100913 page : 2

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
		<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>	<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>					
pH	8,0 unitépH			6,50	9,00
<b>METABOLITES DES TRIAZINES</b>					
Atrazine-2-hydroxy	<0,020 µg/l			0,10	
Atrazine-déisopropyl	<0,020 µg/l			0,10	
Atrazine déisopropyl-2-hydroxy	<0,020 µg/l			0,10	
Atrazine déséthyl	<0,020 µg/l			0,10	
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020 µg/l			0,10	
Hydroxyterbutylazine	<0,020 µg/l			0,10	
Simazine hydroxy	<0,020 µg/l			0,10	
Terbuméton-déséthyl	<0,020 µg/l			0,10	
Terbutylazin déséthyl	<0,020 µg/l			0,10	
Terbutylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,020 µg/l			0,10	
<b>MINERALISATION</b>					
Conductivité à 25°C	432 µS/cm			200,00	1100,00
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>					
Ammonium (en NH4)	0,03 mg/L				0,10
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>					
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	5 n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	0 n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL				0
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0 n/100mL				0
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	0			
Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	0			
<b>PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...</b>					
Acétochlore	<0,020 µg/l			0,10	
Alachlore	<0,020 µg/l			0,10	
Boscalid	<0,020 µg/l			0,10	
Carpropamide	<0,020 µg/l			0,10	
Cymoxanil	<0,10 µg/l			0,10	
Diméthénamide	<0,020 µg/l			0,10	
Diphenamide	<0,020 µg/l			0,10	
Fenhexamid	<0,020 µg/l			0,10	
Isocarbamide	<0,020 µg/l			0,10	
Isoxaben	<0,020 µg/l			0,10	
Mépronil	<0,020 µg/l			0,10	
Métazachlore	<0,020 µg/l			0,10	
Métolachlore	<0,020 µg/l			0,10	
Napropamide	<0,020 µg/l			0,10	
Oryzalin	<0,050 µg/l			0,10	
Propachlore	<0,020 µg/l			0,10	
Propyzamide	<0,020 µg/l			0,10	
Pyracarbolid	<0,020 µg/l			0,10	
Tébutam	<0,020 µg/l			0,10	
Zoxamide	<0,020 µg/l			0,10	

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

### **PESTICIDES ARYLOXYACIDES**

2,4,5-T	<0,020 µg/l		0,10		
2,4-D	<0,020 µg/l		0,10		
2,4-MCPA	<0,020 µg/l		0,10		
2,4-MCPB	<0,10 µg/l		0,10		
Clodinafop-propargyl	<0,020 µg/l		0,10		
Dichlorprop	<0,020 µg/l		0,10		
Fenoxaprop-p-ethyl	<0,020 µg/l		0,10		
Haloxifop	<0,020 µg/l		0,10		
Haloxifop-méthyl (R)	<0,020 µg/l		0,10		
Mécoprop	<0,020 µg/l		0,10		
Propaquizafop	<0,020 µg/l		0,10		
Quizalofop	<0,020 µg/l		0,10		
Triclopyr	<0,10 µg/l		0,10		

### **PESTICIDES CARBAMATES**

Aldicarbe	<0,020 µg/l		0,10		
Aldicarbe sulfoné	<0,020 µg/l		0,10		
Aldicarbe sulfoxyde	<0,10 µg/l		0,10		
Asulame	<0,020 µg/l		0,10		
Bendiocarbe	<0,020 µg/l		0,10		
Butilate	<0,020 µg/l		0,10		
Butocarboxim	<0,020 µg/l		0,10		
Carbaryl	<0,020 µg/l		0,10		
Carbendazime	<0,020 µg/l		0,10		
Carbétamide	<0,020 µg/l		0,10		
Carbofuran	<0,020 µg/l		0,10		
Chlorprophame	<0,10 µg/l		0,10		
Cycloate	<0,020 µg/l		0,10		
Diethofencarbe	<0,020 µg/l		0,10		
EPTC	<0,020 µg/l		0,10		
Ethiophencarbe	<0,020 µg/l		0,10		
Fenoxycarbe	<0,020 µg/l		0,10		
Hydroxycarbofuran-3	<0,020 µg/l		0,10		
Iprovalicarb	<0,020 µg/l		0,10		
Isoprocarb	<0,020 µg/l		0,10		
Méthiocarb	<0,020 µg/l		0,10		
Méthomyl	<0,020 µg/l		0,10		
Molinate	<0,020 µg/l		0,10		
Oxamyl	<0,020 µg/l		0,10		
Propoxur	<0,020 µg/l		0,10		
Prosulfocarbe	<0,020 µg/l		0,10		
Pyrimicarbe	<0,020 µg/l		0,10		
Thiodicarbe	<0,020 µg/l		0,10		
Thiophanate méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Triallate	<0,020 µg/l		0,10		



	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

**PESTICIDES DIVERS**

2,6 Dichlorobenzamide	<0,020 µg/l		0,10		
Aclonifen	<0,020 µg/l		0,10		
AMPA	<0,10 µg/l		0,10		
Bénalaxyl	<0,020 µg/l		0,10		
Bentazone	<0,020 µg/l		0,10		
Bromacil	<0,020 µg/l		0,10		
Bromadiolone	<0,020 µg/l		0,10		
Bupirimate	<0,020 µg/l		0,10		
Chlorbromuron	<0,020 µg/l		0,10		
Chloridazone	<0,020 µg/l		0,10		
Clomazone	<0,020 µg/l		0,10		
Cloquintocet-methyl	<0,020 µg/l		0,10		
Cyprodinil	<0,020 µg/l		0,10		
Daminozide	<0,10 µg/l		0,10		
Desmethylnorflurazon	<0,020 µg/l		0,10		
Diflufenicanil	<0,020 µg/l		0,10		
Diméfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Diméthomorphe	<0,020 µg/l		0,10		
Diphenylamine	<0,020 µg/l		0,10		
Fenpropidin	<0,020 µg/l		0,10		
Fluazifop-P-butyl	<0,020 µg/l		0,10		
Fluquinconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Fluridone	<0,020 µg/l		0,10		
Flurochloridone	<0,020 µg/l		0,10		
Fluroxypir	<0,020 µg/l		0,10		
Fluroxypir-meptyl	<0,10 µg/l		0,10		
Flurtamone	<0,020 µg/l		0,10		
Fomesafen	<0,050 µg/l		0,10		
Glufosinate-ammonium	<0,10 µg/l		0,10		
Glyphosate	<0,10 µg/l		0,10		
Hexythiazox	<0,020 µg/l		0,10		
Imazalile	<0,020 µg/l		0,10		
Imidaclopride	<0,020 µg/l		0,10		
Imizaquine	<0,020 µg/l		0,10		
Isoprothiolane	<0,020 µg/l		0,10		
Isoxaflutole	<0,020 µg/l		0,10		
Lenacile	<0,020 µg/l		0,10		
Mefenpyr diethyl	<0,020 µg/l		0,10		
Métalaxyle	<0,020 µg/l		0,10		
Métosulam	<0,020 µg/l		0,10		
Naptalamé	<0,020 µg/l		0,10		
Norflurazon	<0,020 µg/l		0,10		
Nuarimol	<0,020 µg/l		0,10		
Ofurace	<0,020 µg/l		0,10		
Oxadixyl	<0,020 µg/l		0,10		
Oxyfluorfene	<0,020 µg/l		0,10		
Pacllobutrazole	<0,020 µg/l		0,10		
Pencycuron	<0,020 µg/l		0,10		
Pendiméthaline	<0,020 µg/l		0,10		

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
		<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>	<b>inférieure</b>	<b>supérieure</b>
Piclorame	<0,020 µg/L		0,10		
Prochloraze	<0,020 µg/l		0,10		
Propanil	<0,020 µg/l		0,10		
Pymétrozine	<0,020 µg/l		0,10		
Pyridabène	<0,020 µg/l		0,10		
Pyridate	<0,020 µg/l		0,10		
Pyrifénox	<0,020 µg/l		0,10		
Pyriméthanil	<0,020 µg/l		0,10		
Pyriproxyfen	<0,020 µg/l		0,10		
Pyroquilon	<0,020 µg/l		0,10		
Quimerac	<0,020 µg/l		0,10		
Quizalofop-p-éthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Roténone	<0,020 µg/l		0,10		
Spiroxamine	<0,020 µg/l		0,10		
Tébufenpyrad	<0,020 µg/l		0,10		
Teflubenzuron	<0,020 µg/l		0,10		
Tétraconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Thiabendazole	<0,020 µg/l		0,10		
Thiaclopride	<0,020 µg/l		0,10		
Thiamethoxam	<0,020 µg/l		0,10		
Total des pesticides analysés	N.D. µg/l		0,50		
Triflumuron	<0,020 µg/l		0,10		
<b>PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS</b>					
Bromoxynil	<0,020 µg/l		0,10		
Dicamba	<0,10 µg/l		0,10		
Dinitrocrésol	<0,020 µg/l		0,10		
Dinoseb	<0,020 µg/l		0,10		
Dinoterbe	<0,020 µg/l		0,10		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Ioxynil	<0,020 µg/l		0,10		
Pentachlorophénol	<0,020 µg/l		0,10		
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>					
Diméthachlore	<0,020 µg/l		0,10		

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
		<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>

**PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES**

Anilophos	<0,020 µg/l		0,10		
Azamétiphos	<0,020 µg/l		0,10		
Azinphos éthyl	<0,10 µg/l		0,10		
Azinphos méthyl	<0,10 µg/l		0,10		
Bensulide	<0,020 µg/l		0,10		
Cadusafos	<0,020 µg/l		0,10		
Chlorfenvinphos	<0,020 µg/l		0,10		
Chlorpyriphos éthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Chlorpyriphos méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Coumaphos	<0,020 µg/l		0,10		
Déméton-O	<0,020 µg/l		0,10		
Déméton S méthyl sulfoné	<0,020 µg/l		0,10		
Diazinon	<0,020 µg/l		0,10		
Dichlorvos	<0,020 µg/l		0,10		
Dicrotophos	<0,020 µg/l		0,10		
Diméthoate	<0,020 µg/l		0,10		
Ethoprophos	<0,020 µg/l		0,10		
Etrimfos	<0,020 µg/l		0,10		
Fenthion	<0,020 µg/l		0,10		
Hepténophos	<0,020 µg/l		0,10		
Isocarbophos	<0,020 µg/l		0,10		
Isofenvos	<0,10 µg/l		0,10		
Malathion	<0,020 µg/l		0,10		
Méthidathion	<0,020 µg/l		0,10		
Mévinphos	<0,020 µg/l		0,10		
Phorate	<0,020 µg/l		0,10		
Phorate Sulfone	<0,020 µg/l		0,10		
Phosalone	<0,020 µg/l		0,10		
Phosphamidon	<0,020 µg/l		0,10		
Phoxime	<0,020 µg/l		0,10		
Piperophos	<0,020 µg/l		0,10		
Profénofos	<0,020 µg/l		0,10		
Propétamphos	<0,050 µg/l		0,10		
Pyrazophos	<0,020 µg/l		0,10		
Pyridaphenthion	<0,020 µg/l		0,10		
Pyrimiphos méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Quinalphos	<0,020 µg/l		0,10		
Sulfotep	<0,020 µg/l		0,10		
Tétrachlorvinphos	<0,020 µg/l		0,10		
Triazophos	<0,020 µg/l		0,10		

**PESTICIDES PYRETHRINOÏDES**

Piperonil butoxide	<0,020 µg/l		0,10		
--------------------	-------------	--	------	--	--

**PESTICIDES STROBILURINES**

Azoxystrobine	<0,020 µg/l		0,10		
Picoxystrobine	<0,020 µg/l		0,10		
Pyraclostrobine	<0,020 µg/l		0,10		
Trifloxystrobine	<0,020 µg/l		0,10		


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00100913 page : 7

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	

**PESTICIDES SULFONYLUREES**

Amidosulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Bensulfuron-methyl	<0,020 µg/l		0,10		
Cinosulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Ethoxysulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Flazasulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Flupyrifluron-méthyle	<0,020 µg/l		0,10		
Foramsulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Mésosulfuron-méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Metsulfuron méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Nicosulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Primisulfuron méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Prosulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Sulfosulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Thifensulfuron méthyl	<0,020 µg/l		0,10		
Triasulfuron	<0,020 µg/l		0,10		
Tribenuron-méthyle	<0,020 µg/l		0,10		

**PESTICIDES TRIAZINES**

Améthryne	<0,020 µg/l		0,10		
Atraton	<0,020 µg/l		0,10		
Atrazine	<0,020 µg/l		0,10		
Aziprotryne	<0,020 µg/l		0,10		
Cyanazine	<0,020 µg/l		0,10		
Cyromazine	<0,020 µg/l		0,10		
Desmétryne	<0,020 µg/l		0,10		
Flufenacet	<0,020 µg/l		0,10		
Hexazinone	<0,020 µg/l		0,10		
Isomethiozin	<0,020 µg/l		0,10		
Métamitrone	<0,020 µg/l		0,10		
Métribuzine	<0,020 µg/l		0,10		
Prométhrine	<0,020 µg/l		0,10		
Prométon	<0,020 µg/l		0,10		
Propazine	<0,020 µg/l		0,10		
Sébutylazine	<0,020 µg/l		0,10		
Secbuméton	<0,020 µg/l		0,10		
Simazine	<0,020 µg/l		0,10		
Terbuméton	<0,020 µg/l		0,10		
Terbutylazin	<0,020 µg/l		0,10		
Terbutryne	<0,020 µg/l		0,10		



	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure

**PESTICIDES TRIAZOLES**

Aminotriazole	<0,10 µg/l		0,10		
Azaconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Bitertanol	<0,020 µg/l		0,10		
Bromuconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Cyproconazol	<0,020 µg/l		0,10		
Difenoconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Diniconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Epoxyconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Fenbuconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Fludioxonil	<0,020 µg/l		0,10		
Flusilazol	<0,020 µg/l		0,10		
Flutriafol	<0,020 µg/l		0,10		
Hexaconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Metconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Penconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Propiconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Tébuconazole	<0,020 µg/l		0,10		
Triadiméfon	<0,020 µg/l		0,10		
Triadiminol	<0,020 µg/l		0,10		
Triticonazole	<0,020 µg/l		0,10		

**PESTICIDES TRICETONES**

Mésotrione	<0,020 µg/l		0,10		
Sulcotrione	<0,020 µg/l		0,10		


**Préfet de Côte d'Or**

PLV : 00100913 page : 9

	<b>Résultats</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
		<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>	<i>inférieure</i>	<i>supérieure</i>
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>					
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,020 µg/l			0,10	
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,020 µg/l			0,10	
1-(4-isopropylphenyl)-urée	<0,020 µg/l			0,10	
Buturon	<0,020 µg/l			0,10	
Chloroxuron	<0,020 µg/l			0,10	
Chlorsulfuron	<0,020 µg/l			0,10	
Chlortoluron	<0,020 µg/l			0,10	
Cycluron	<0,020 µg/l			0,10	
Desméthylisoproturon	<0,020 µg/l			0,10	
Diuron	<0,020 µg/l			0,10	
Etidimuron	<0,020 µg/l			0,10	
Fénuron	<0,020 µg/l			0,10	
Flufénoxuron	<0,020 µg/l			0,10	
Fluométuron	<0,020 µg/l			0,10	
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,020 µg/l			0,10	
Isonuron	<0,020 µg/l			0,10	
Isoproturon	<0,020 µg/l			0,10	
Linuron	<0,020 µg/l			0,10	
Métabenzthiazuron	<0,020 µg/l			0,10	
Métobromuron	<0,020 µg/l			0,10	
Métoxuron	<0,020 µg/l			0,10	
Monolinuron	<0,020 µg/l			0,10	
Monuron	<0,020 µg/l			0,10	
Néuron	<0,020 µg/l			0,10	
Siduron	<0,020 µg/l			0,10	
Thiafluron	<0,020 µg/l			0,10	
<b>PLASTIFIANTS</b>					
Phosphate de tributyle	<0,020 µg/l				



Agence Régionale de Santé

Bourgogne-

Franche-Comté

Direction de la Santé Publique

Unité Territoriale Santé

Environnement de Côte d'Or



## Préfet de Côte d'Or

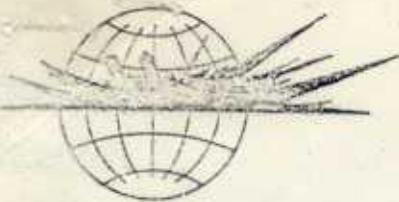
### Conclusion sanitaire ( Prélèvement N° : 00100913)

Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

P/le Préfet de la Côte d'Or  
et par délégation,  
L'ingénieur du génie sanitaire,



Guy Matrias.



INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE  
DE L'UNIVERSITÉ DE DIJON  
6, BOULEVARD GABRIEL - 21000 - DIJON

V.RÉG/ MS/DG  
N.RéG/ 73-52

B

RAPPORT D'EXPERTISE GÉOLOGIQUE CONCERNANT  
LA DÉTERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE  
LA SOURCE ALIMENTANT EN EAU POTABLE  
LA COMMUNE DE BILLY-LES-CHANCEAUX

*Remarques préliminaires*

Il est bon de préciser qu'actuellement, la commune de Billy-les-Chanceaux est alimentée par une source située en bordure de la D 19 immédiatement à l'Est du village ; juste derrière l'Eglise et connue sous le nom de "Source de Techey" et non pas par la source dite des "Roches de la Combe au Prêtre" qui elle, est située à l'Ouest du village, le long de la petite route reliant le village à la RN 71 (cf. plan ci-joint).

La source utilisée actuellement pour l'alimentation en eau est captée depuis longtemps et est portée sur la carte au 1/25 000<sup>e</sup> comme fontaine. Elle alimentait autrefois deux bornes fontaines dans le village. Celle de la "Combe au Prêtre", dont l'utilisation avait été préconisée par J.P. Mangin n'a jamais été captée pour le village.

Quelques aménagements très sommaires existent encore, ce sont les restes de travaux effectués sur cette source par les propriétaires du Château afin d'alimenter cette construction et un lavoir dans le village ; elle est plus ou moins utilisées comme abreuvoir pour le bétail.

Il apparaît donc très clairement que le présent rapport déterminera les périmètres de protection de la "source de Techey" qui est la seule à fournir de l'eau potable ; la "Source de la Combe au Prêtre" ne présente aucun signe de captage convenable ou d'une quelconque protection ne fera l'objet ici d'aucune étude. Compte tenu des observations que j'ai pu faire sur le terrain ; le nombre des venues d'eau à cet endroit n'est pas négligeable et les conclusions du rapport de J.P. Mangin restent entièrement valables dans le cas d'un futur captage.

Rappel des conditions d'émergence de la "Source de Techey"

Elle prend naissance au toit des "Marnes à Ostrea acuminata" du Bajocien supérieur alimentées par l'eau emmagasinée dans les calcaires du Bathonien inférieur. Un blocage d'éboulis masque l'exutoire réel tout autour de l'ancien ouvrage de captage.

Détermination des périmètres de protection

.Protection immédiate

En 1955, lorsque J.P. Mangin fit ses observations les abords immédiats de l'ouvrage de captage étaient protégés par des taillis installés sur la pente raide du versant de la vallée. Aujourd'hui ces taillis n'existent plus et on peut passer librement près de l'ouvrage. Il sera maintenant obligatoire d'enclôtre ce dernier afin d'y éviter tout passage, dans les limites suivantes : en l'appuyant sur le bord de la route on l'étendra de part et d'autre de 10 m vers le Nord et vers le Sud ; sa limite amont s'élèvera sur 20 m le long de la pente.

.Protection rapprochée

En le calant à l'aval sur la route, à la limite du périmètre de protection immédiate on l'étendra de 50 m environ latéralement de part et d'autre jusqu'à la première construction du village. Vers l'amont on l'élèvera le long de la pente sur environ 100 m, pratiquement jusqu'au chemin desservant la "Ferme de la Montagne". C'est à dire englobant la totalité des éboulis.  
 Il serait bon de savoir comment sont évacuées les eaux usées des bâtiments situés immédiatement à l'aplomb de la source.

Parmi les dépôts, activités ou constructions visés par le décret 67 1093 du 15 Décembre 1967 y seront interdits :

- l'épandage d'eaux usées, de produits chimiques tels qu'hormones végétales, désherbants, défoliants ou insecticides, d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier, et plus généralement de toute substance susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- les dépôts d'ordures ménagères et d'immondices et plus généralement de tout produit susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- l'installation de canalisations réservoirs et dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
- l'implantation de carrières à ciel ouvert et de gravières.

Seront d'autre part soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène :

- le forage de puits
- l'implantation de toute construction.

#### .Protection éloignée

Elle sera assurée par un périmètre délimité entièrement sur le versant Est de la vallée.

- au Sud on la calera sur le chemin montant sur la butte aux cotes 446 et 462

- à l'Est par la ligne de crête

- au Nord par la petite dépression sur la pente près de la cote 419

- à l'Ouest par la D 19

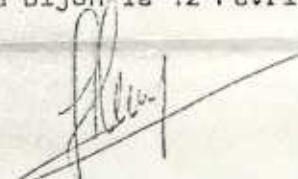
Dans cette zone les dépôts activités ou constructions précédemment énoncés seront soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène.

#### Conclusions

Les périmètres de protection de la "Source Techey" seront délimités comme il est dit précédemment.

En ce qui concerne la source de la "Combe au Prêtre" la détermination des périmètres sera faite lors d'un éventuel captage futur.

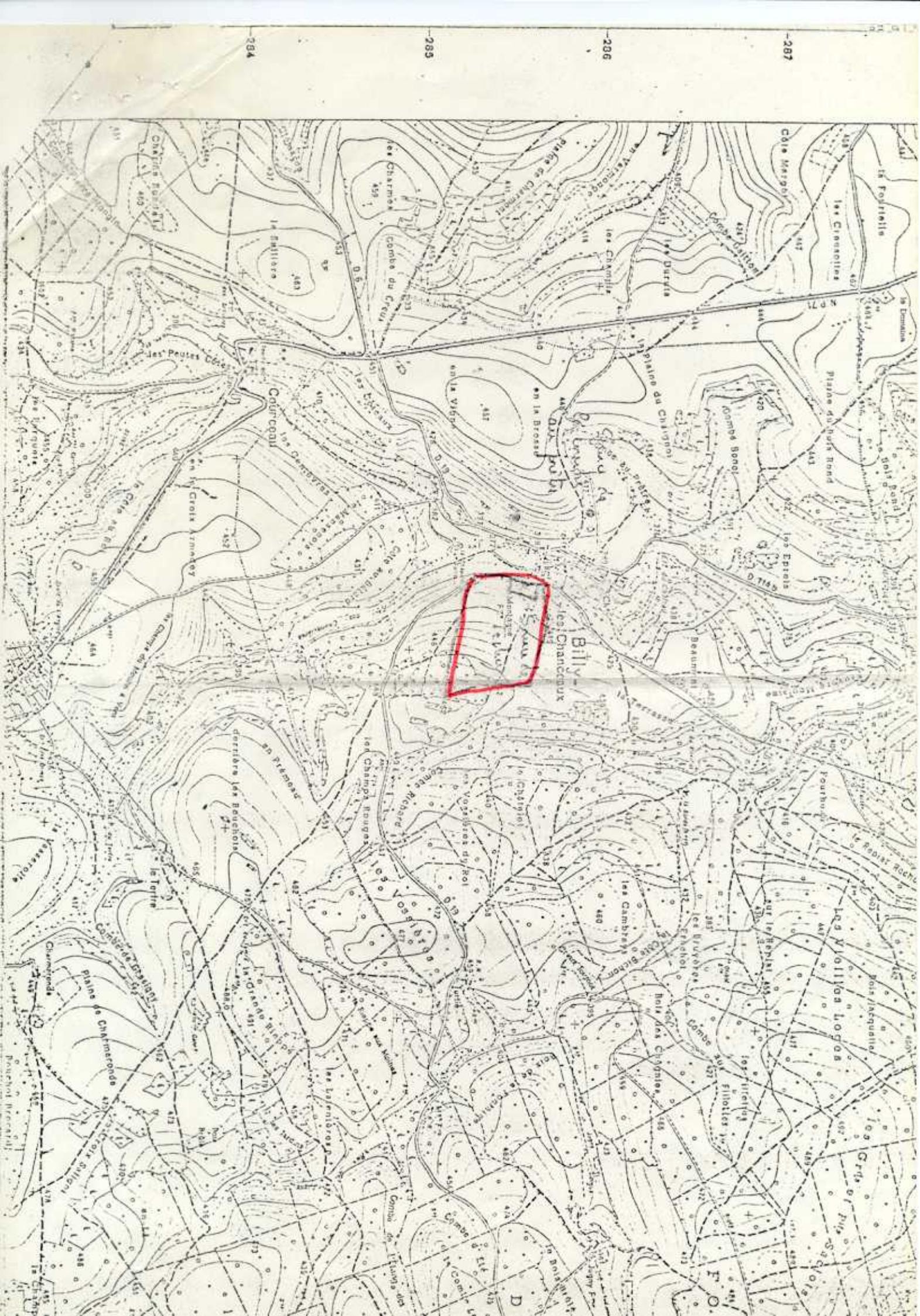
Fait à Dijon le 12 Février 1974



Jacques THIERRY

Maitre-Assistant

Collaborateur au Service de la Carte Géologique de la France



Rapport d'expertise hydrogéologique  
sur le projet d'alimentation en eau potable  
de BILLY-les-CHANCEAUX (Côte d'Or)

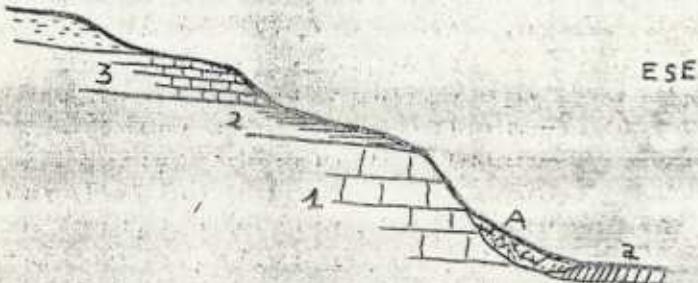
—○—○—○—○—○—○—○—

Je soussigné, Jean-Philippe Mangin, Assistant à la Faculté des Sciences de Dijon, Collaborateur au Service de la Carte Géologique de la France, déclare m'être rendu à Billy-les-Chanceaux (Côte d'Or), le 24 novembre 1955 afin d'y examiner sur le plan hydrogéologique les possibilités d'alimentation en eau potable de cette commune.

Ceci conformément à la demande de la Municipalité.

L'agglomération de Billy-les-Chanceaux est située dans la vallée de la Seine qui installe sa mince couche d'alluvions sur un substratum appartenant sans doute à la partie inférieure du Bajocien. Ce Bajocien calcaire forme de petites falaises qui encadre la vallée. Les maisons sont groupées sur les alluvions, au flanc de la falaise démantelée et parfois sur celle-ci.

Le profil transversal de la vallée donne une bonne coupe géologique qui peut être schématisée ainsi:



- 3 - Calcaire du Bajocien supérieur      } J<sub>II</sub>  
2 - Marnes      "      "      } J<sub>II</sub>  
1 - Calcaire du Bajocien inférieur      J<sub>IV</sub>  
A - Ecoulement  
a - alluvions.

.... / ....

L'examen des couches géologiques laisse penser qu'elles présentent un pendage SE sur le versant gauche de la vallée et qu'elles reprendraient, au contraire, sur l'autre versant, le pendage NW habituel dans ces régions. Cette voûssure peut être l'effet de multiples fractures de direction SW/NE passant à proximité.

Ce pendage est favorable aux ressources en eau de la commune de Billy-lès-Chanceaux car il permet le débouché sur les deux versants des exutoires du niveau aquifère du toit des marnes à *Ostrea scumminata*.

C'est ce niveau qui donne sur la gauche les sources visibles de la "Combe au prêtre", et sur la rive droite, la source alimentant actuellement le pays.

### 1 -) Sources de la "Combe au prêtre".

Le long de la route rattachant Billy à la N<sup>e</sup> 71, au dessus du replat formé, sur les calcaires à entroques par les marnes à *O. acuminata*, viennent deux sources.

La plus élevée est faible, la plus basse, déjà utilisée pour l'alimentation du château, donne en période seche un débit approximatif de 18 m<sup>3</sup>/jour.

Elles sont déterminées par le niveau d'eau circulant à travers le calcaire fissile du Bajocien supérieur (type Chanceaux) et s'arrêtant sur les marnes imperméables du J.<sub>II</sub>. Les affleurements sont visibles de la route nationale d'O. acuminata et de Rhyncocnella.

Les niveaux calcaires supérieurs forment un léger ressaut, bien visible malgré l'empattement dû aux éboulis. Les renseignements fournis précisent que cette source est pérenne. Son gîte semble satisfaisant et peu susceptible de varier. Les marques sur lesquelles vient la source ont 8 à 10 mètres d'épaisseur et on peut y établir un réservoir de réception. Le bassin d'alimentation est suffisant et comporte apparemment une grande partie du plateau environnant. La source à utiliser est la plus basse, plus sûre, mieux en place. Il sera toujours temps d'y adjoindre la plus haute le cas échéant.

Les rares venues lâchantes seront à capter par un ouvrage approprié (extension de la branche amont d'un barrage en V très ouvert, perpendiculaire à la ligne de plus grande pente).

2 -) Source de la rive droite dite du "Tacheby"

Elle est déjà captée pour l'alimentation des deux bornes fontaines du bourg.

Il est certain, à la vue des affleurements locaux, qu'elle provient également du niveau déterminé par les marnes du J<sub>III</sub>. Toutefois, elle est située environ 8m plus bas que la plus basse de celles du versant opposé. Il serait bon de vérifier l'ouvrage de captage qui donne 10 m<sup>3</sup>/jour afin d'améliorer le débit si cela est possible.

Ces deux sources sont plus élevées en altitude que l'ensemble des maisons du village sauf deux dont l'une est installée sur les calcaires supérieurs du J., donc susceptible de s'alimenter par un puits ne dépassant pas 5 à 6 mètres. L'autre, plus élevée, ne pourra bénéficier des mêmes avantages.

Conditions d'hygiène.

Ces deux sources ont une présentation différente.

1 -) Combe au Prêtre.

Les calcaires supérieur du J., et leurs éboulis forment une surface cultivée aux abords mêmes de la source. Il conviendra d'installer un périmètre de protection de 15 mètres en amont et 10 mètres en aval, dans lequel toute circulation sera interdite. De plus, l'ouvrage sera étanche aux eaux de ruissellement du versant.

Une série d'analyses sera effectuée; cependant, la nature gréso-marneuses des calcaires sus-jacents, les lits plus fins qu'ils renferment, laissent penser que l'eau sera potable. Ce point reste naturellement à surveiller.

2 -) Tachay.

Actuellement, la source est protégée par un blocage d'éboulis sur lequel est installé un taillis. Il faut laisser les choses en état, interdire cet taillis à la circulation, vérifier l'étanchéité de l'ouvrage aux eaux de ruissellement et procéder à une série d'analyses nécessitées par la présence, assez loin en amont, d'une maison d'habitation. Toutefois, son éloignement laisse préjuger d'analyses favorables.

C'est à ces conditions que les sources de Billy-lès-Chanceaux pourront être utilisées pour l'alimentation en eau de l'agglomération.

Dijon, le 25 novembre 1955.

J. [Signature]