



# Annexe 5

## Contexte géologique







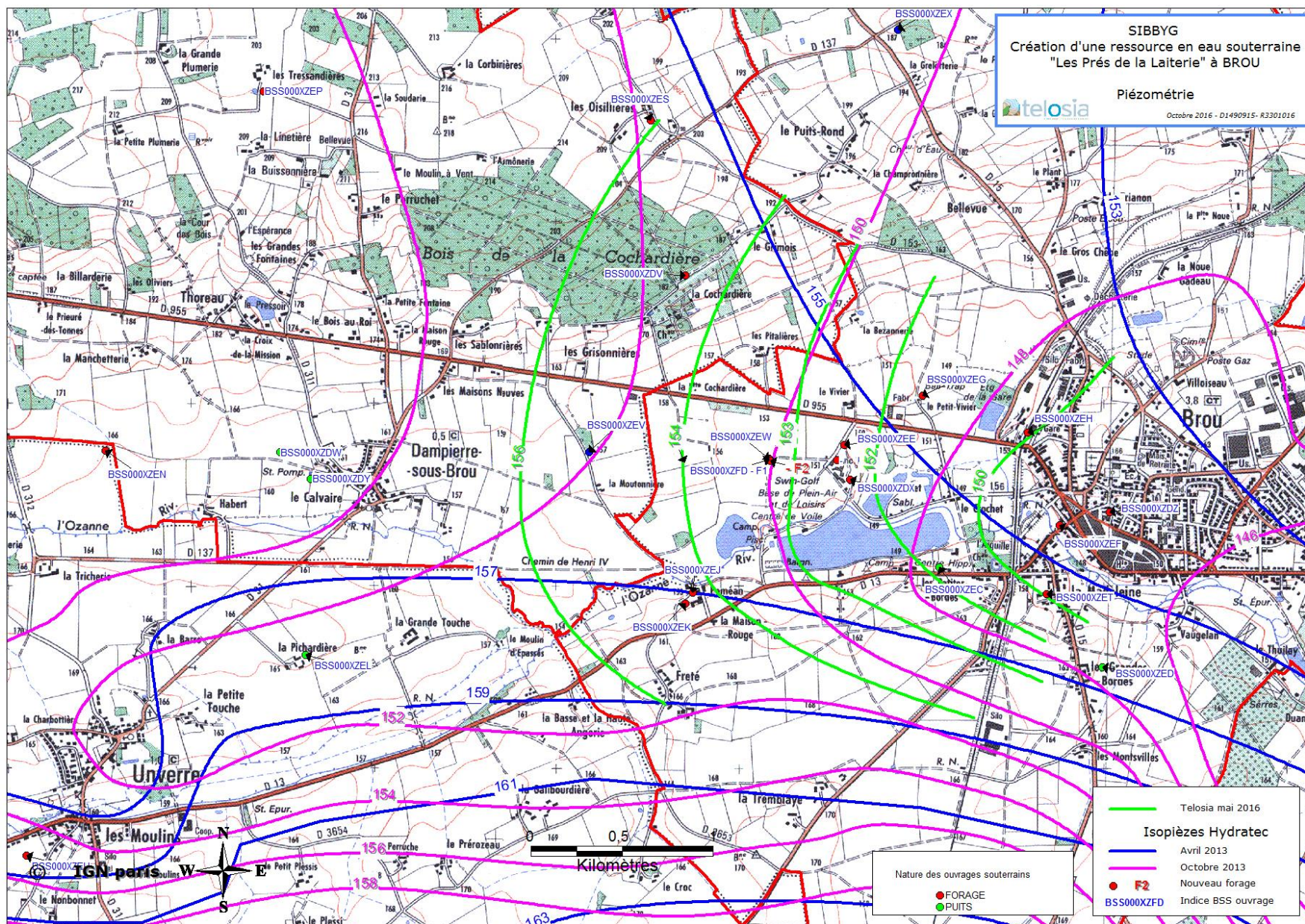


# **Annexe 6**

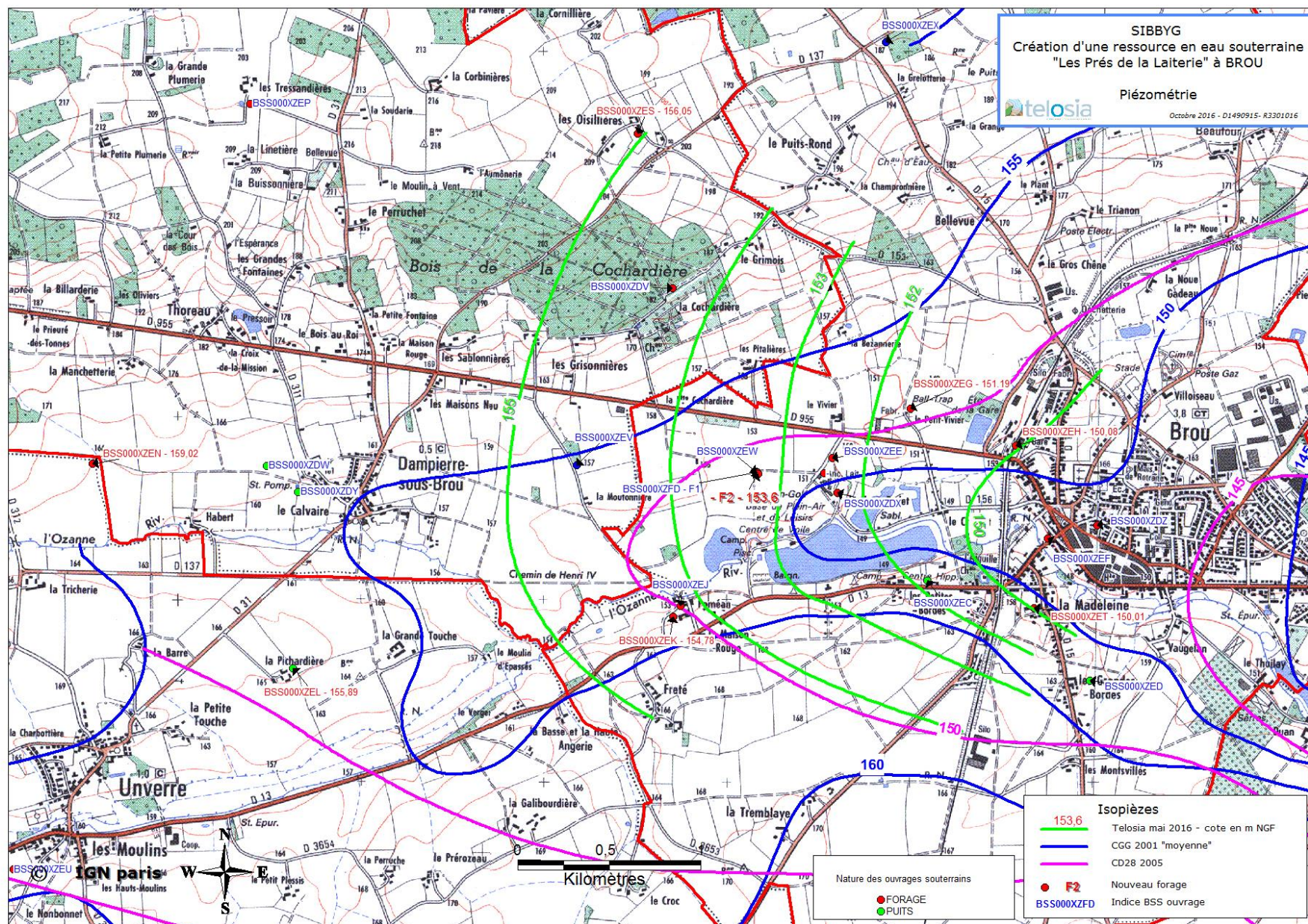
## **Contexte hydrogéologique – piézométrie – bassin hydrogéologique**



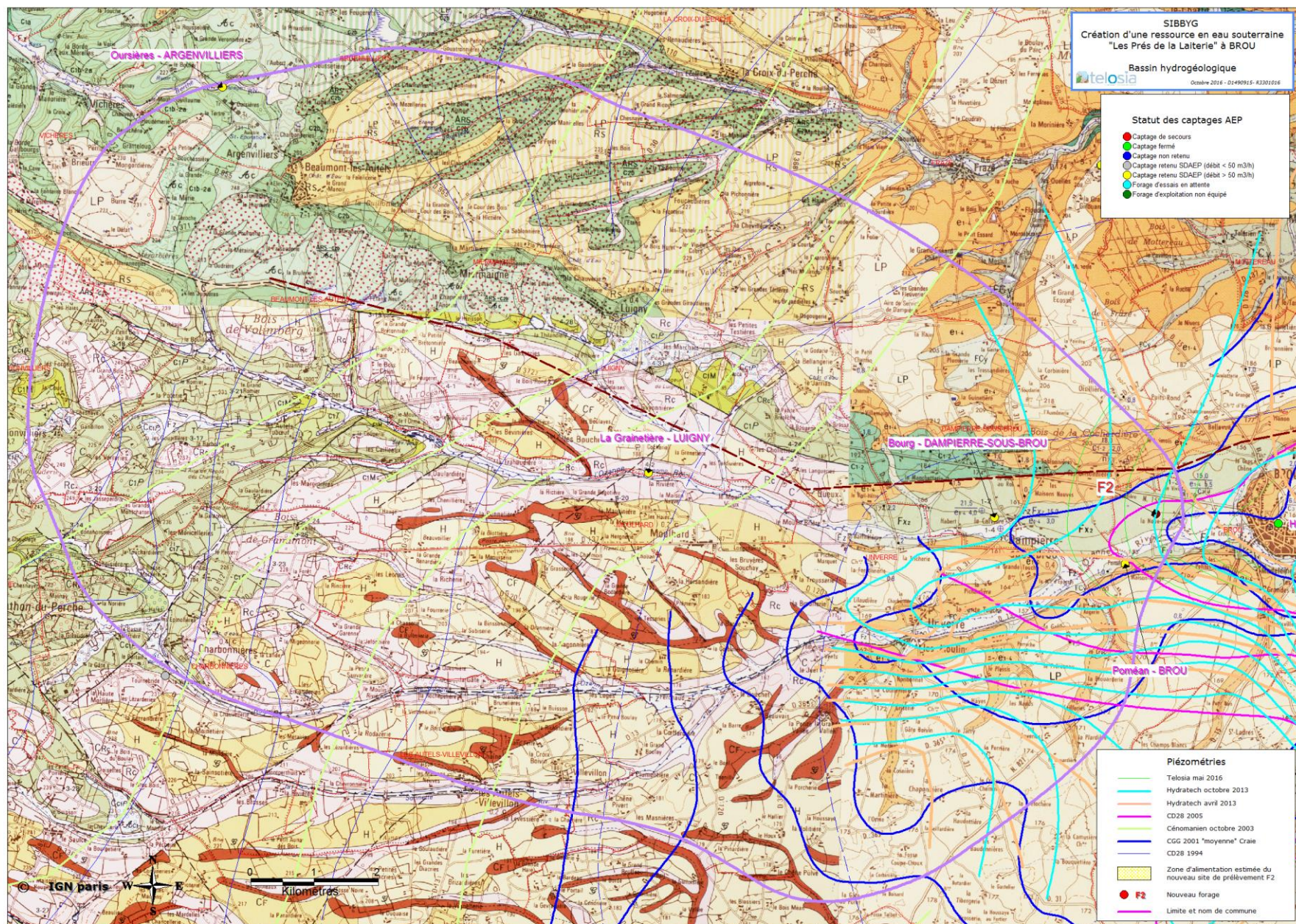














## Prélèvements en eau souterraine sur le bassin d'alimentation du captage F2 « Prés de la Laiterie »

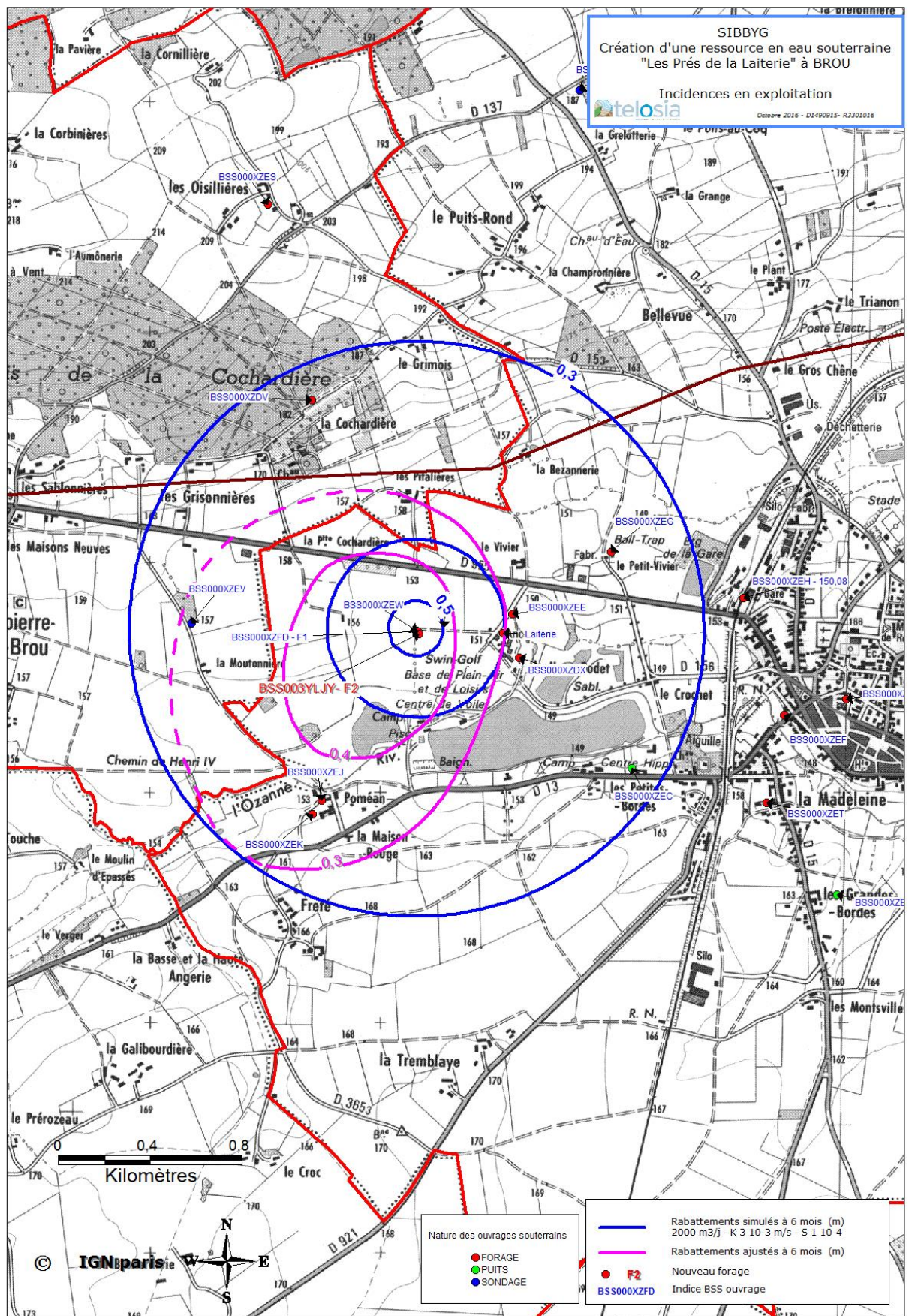
Commune	Nom de l'ouvrage	Volume (m3)	Usage
Argenvilliers	OURSIERES	182463	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Brou	MOULIN A VENT	150385	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Brou	POMEAN	91232	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Brou	LE THUILAY	67390	IRRIGATION
Brou	VAUGELAN	50904	IRRIGATION
Brou	BRETONNIERE	26460	IRRIGATION
Charbonnières	LE BOURG	54666	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Dampierre-sous-Brou	LE BOURG	153178	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Dampierre-sous-Brou	LES TRESSANDIERES	1921	IRRIGATION
Frazé	LE BOULAY F2	25829	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Frazé	LE BOULAY F1	19637	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Luigny	LA GRAINETIERE	56408	AEP + USAGES DOMESTIQUES
Unverre	LA VIEILLE BANLOEUVRE	50729	IRRIGATION
Unverre	LA COSNIERE 2	4086	IRRIGATION
Total		935288	



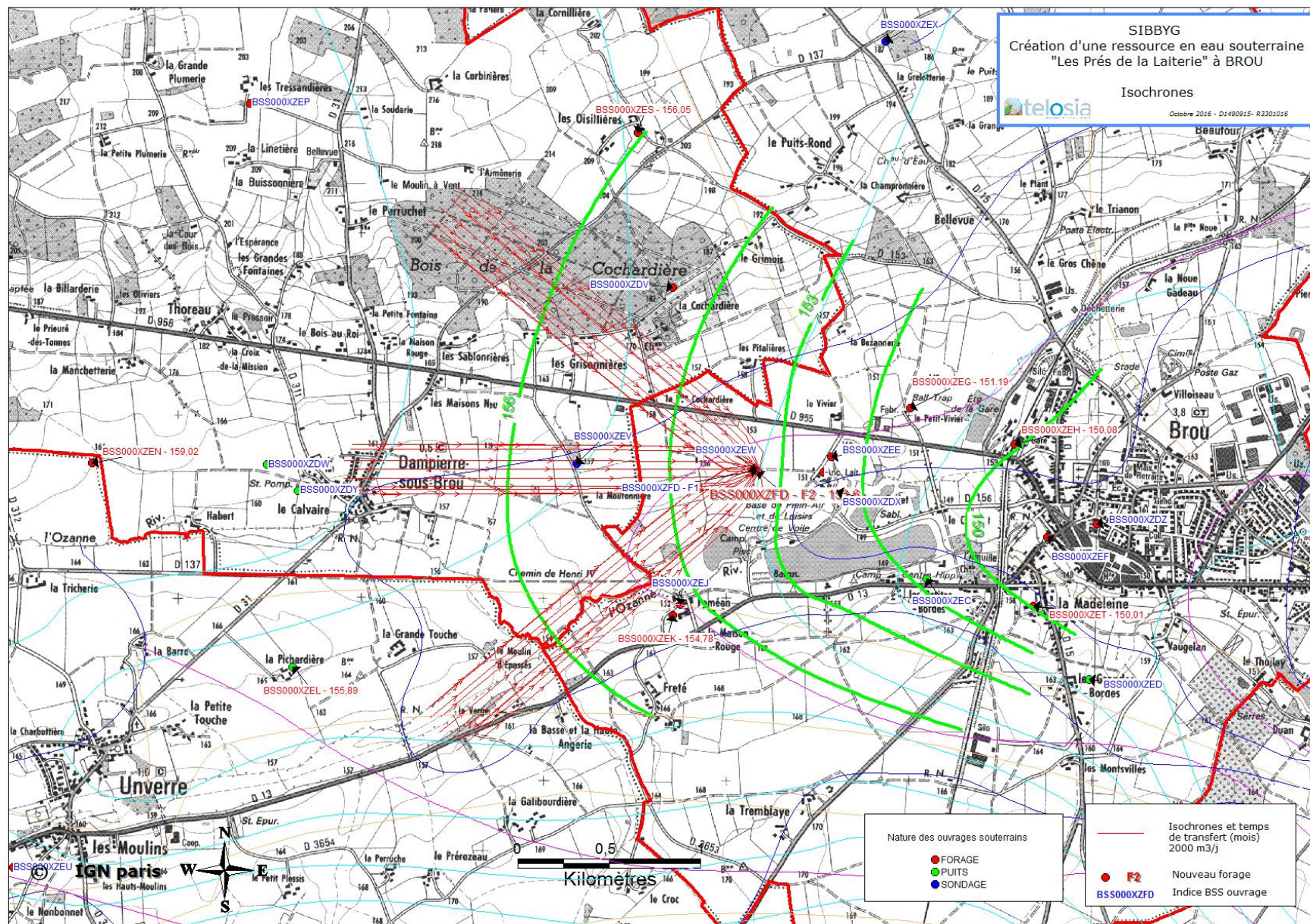
## **Annexe 7**

### **Incidences - isochrones**

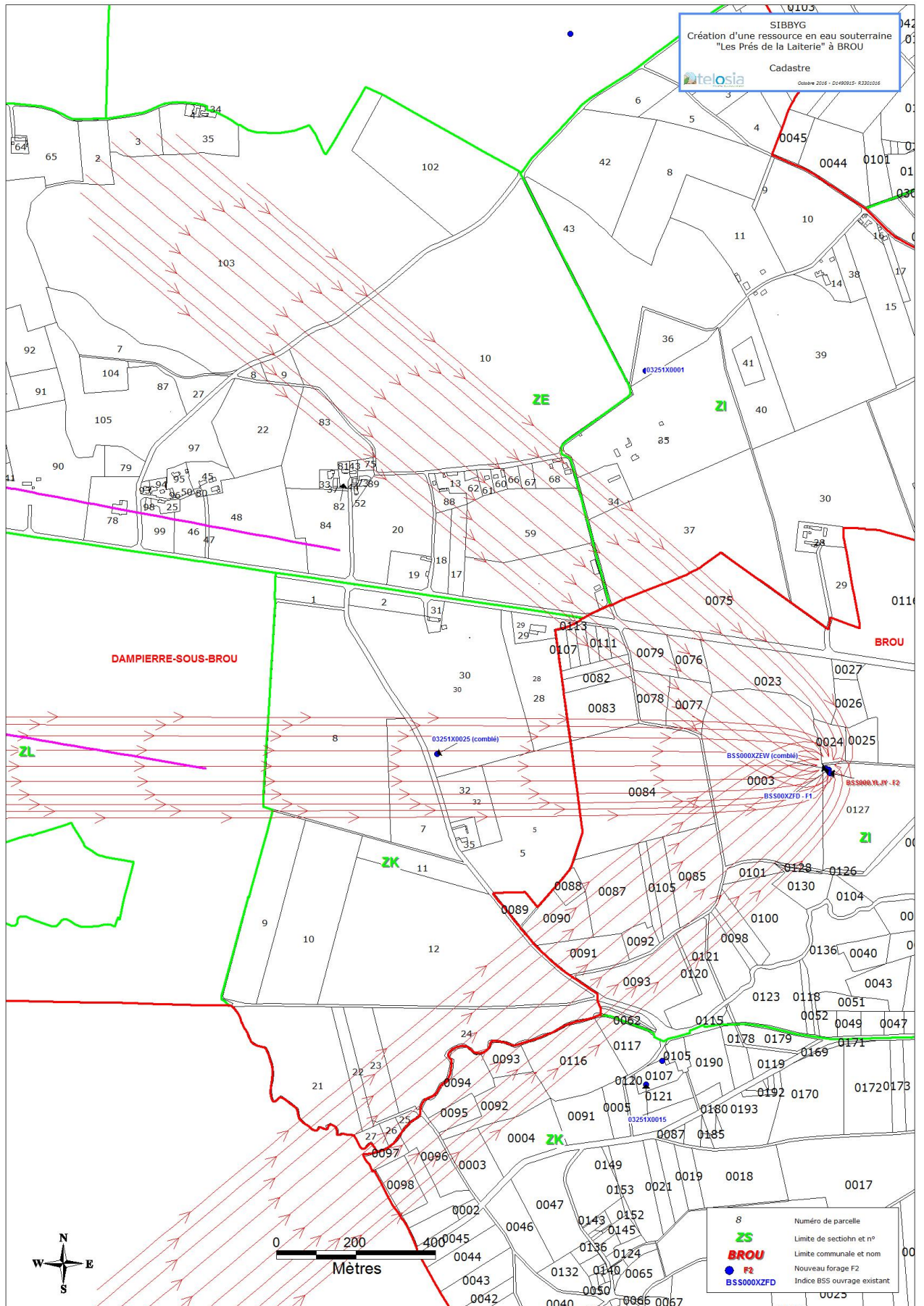














## **Annexe 8**

# **Délibération du SMO**





**SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
Brou – Bullou – Yèvres – Gohory**

***Extrait du Registre des Délibérations  
Du COMITE SYNDICAL***

---

L'an deux mil seize, le douze avril,

Le Comité Syndical légalement convoqué, s'est réuni dans les locaux du syndicat à Brou, en séance ordinaire, à dix neuf heures,

**Date de convocation :**  
04.04.2016

- A l'unanimité les membres du Conseil Syndical
- approuvent le lancement des études et prestations indispensables à l'aboutissement de l'ensemble de la procédure de DUP pour le forage « Pré des Laiteries »
  - **Sollicite la déclaration d'utilité publique :**
    - \* de la dérivation des eaux pour un débit maximal de 100 m<sup>3</sup>/h et 520 m<sup>3</sup>/j conformément aux articles 1.214-1 à L 214-10 et L.215~13 du Code de l'Environnement ;
    - \* des périmètres de protection conformément à l'article L 1321-2 du Code de la Santé Publique et du Code de l'expropriation ;
  - **S'engage :**
    - \* à inscrire à son budget les crédits nécessaires au financement de l'ensemble des dépenses à engager pour mener à bien la procédure de DUP pour le captage « Pré des Laiteries »
    - \* à acquérir en pleine propriété, par voie d'expropriation à défaut d'accord amiable, les terrains nécessaires à la réalisation des périmètres de protection immédiate ;
    - \* à obtenir les servitudes d'accès permanent au (x) installations : captage(s) réservoirs, canalisations de liaison ;
    - \* à indemniser les usiniers et tous les ayants droits des terrains inclus dans les périmètres rapprochés des dommages prouvés qu'ils auraient subis du fait du captage, de la dérivation des eaux ou simplement des servitudes qui leur seront imposées dans ces périmètres ;

- **Sollicite** la désignation d'un Hydrogéologue agréé :
- **Autorise** Monsieur le Président à solliciter le concours financier de l'Agence de Loire-Bretagne, du Conseil Départemental pour la réalisation des dossiers préparatoires et réglementaires de DUP et autres dépenses associées ;
- **S'engage** à faire mettre en conformité les PLU concernés.

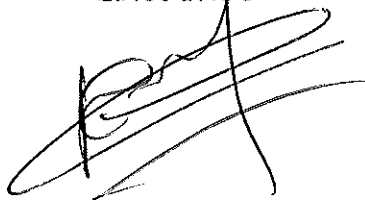
Autorise Monsieur le Président à signer tous documents relatifs à cette opération et en particulier les documents relatifs aux servitudes

Fait et délibéré les jours, mois et an susdits

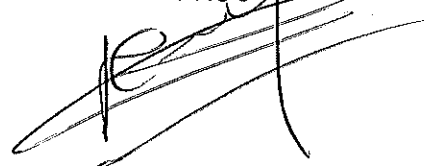
Certifié exécutoire  
par le Président  
compte tenu de la réception en  
Sous-Préfecture le 20/04/16  
et de la Publication le 20/04/16.

Pour copie conforme  
Le Président,

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL**  
Brou - Bullou - Yèvres  
27, avenue du Général de Gaulle  
28160 BROU



**SYNDICAT INTERCOMMUNAL**  
Brou - Bullou - Yèvres  
27, avenue du Général de Gaulle  
28160 BROU





## **Annexe 9**

# **Rapport de l'hydrogéologue agréé**



# Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie ».

Commune de Brou (28)

N°BSS : BSS000YLJY

.....

Hydrogéologue agréé  
30/01/2019





## Sommaire

Sommaire .....	3
Liste des figures .....	3
1 Introduction .....	5
1.1 Documents consultés .....	5
2 Généralités.....	5
2.1 Localisation .....	5
2.2 Historique des travaux .....	5
2.3 Le contexte géologique et hydrogéologique.....	7
2.4 Caractéristiques du captage .....	9
3 Fonctionnement hydrogéologique et vitesse des écoulements souterrain.....	12
3.1 Circulations souterraines .....	12
3.2 Qualité de l'eau de la nappe .....	12
3.3 Caractérisation des paramètres de l'aquifère.....	12
4 Vulnérabilité de la ressource et sources de pollution potentielle.....	15
4.1 Vulnérabilité .....	15
4.2 Sources potentielles de pollution.....	15
5 Définition des périmètres de protection .....	17
5.1 Synthèse du contexte hydrogéologique .....	17
5.2 Limites des périmètres de protection.....	18
5.2.1 Périmètre de protection immédiat (PPI).....	18
5.2.2 Périmètre de protection rapproché, .....	18
5.3 Servitudes liées aux périmètres .....	20
5.3.1 Périmètre de protection immédiat (PPI).....	20
5.3.2 Périmètre de protection rapproché, .....	20
5.3.3 Périmètre de protection éloignée.....	21

## Liste des figures

Figure 1 : Localisation des sondages de reconnaissance. (Telosia, 2008) .....	6
Figure 2 : Localisation du forage (Source : IGN, Géoportail) .....	6
Figure 3 : Contexte géologique (Source : BRGM, carte 290).....	7
Figure 4 : Coupe géologique du forage 325 1X 0001/F.....	9
Figure 5 : Coupe géologique et technique (Source: Telosia).....	10
Figure 6 : Courbe caractéristique et Interprétations .....	11
Figure 7 : Interprétation de l'essai par palier .....	14
Figure 8 : Isochrones selon deux axes d'écoulements.....	18
Figure 9 : Périmètres de protection rapprochée A et B, sur fond de carte IGN .....	19
Figure 10 : Périmètres de protection rapprochée sur fond de carte géologique.....	19





## 1 Introduction

Afin d'améliorer la sécurité et la qualité de l'approvisionnement en eau, le syndicat des eaux de Brou-Bullou-Yèvres-Gohory (SYBBYG) a décidé d'effectuer des recherches d'eau par la réalisation d'un forage de reconnaissance (BSS000XZFD) puis un forage d'exploitation (BSS000YLJY). Ce dernier doit désormais être doté des périmètres de protection règlementaires.

J'ai été nommé pour ce dossier le 21 février 2017. Une première réunion s'est tenue le 27 mars 2018 ainsi qu'une visite de terrain. L'étude préalable a été finalisée fin juin 2018.

### 1.1 Documents consultés

- Telosia (2008) : Suivi hydrogéologique de trois sondages de reconnaissance dans la région de Brou. Ref D0150308\_R\_02508\_V1, 25 juin 2008
- Telosia (2009) : Suivi hydrogéologique du forage d'essai (F1-2009), commune de Brou. Ref D02912208-R0390309\_V2, 27 juillet 2009
- Telosia (2018) : Réalisation du forage « Le Près de la Laiterie » à Brou. Rapport hydrogéologique et environnemental. Ref R04120318 – Mars 2018 – v2
- Chigot D. (2002) : Etablissement des périmètres de protection du forage de Poméan. Rapport de l'hydrogéologue agréé. Aout 2002
- BRGM (1977) : Carte géologique de Châteaudun, 1:50 000. Ref n° 325.

## 2 Généralités

Le SIBBYG est alimenté par trois forages :

- Moulin à vent, commune de Brou : il sera abandonné car non protégeable, dès que le nouveau forage, objet de cet avis, sera en exploitation
- Poméans, commune de Brou. Son périmètre de protection a été établi en Aout 2002
- Migaudin, commune de Mézière au Perche. Cet ouvrage ne peut pas alimenter le réseau à sa pleine capacité de production pour une question de canalisation trop étroite. Des travaux sont prévus.

Ce réseau dessert environ une population d'environ 5 900 personnes. Les besoins sont estimés à 1865 m<sup>3</sup>/j à l'horizon 2030.

### 2.1 Localisation

Le forage a été réalisé sur la commune de Brou, lieu-dit « Le Près de la Laiterie », parcelle 127 de la section ZI.

Coordonnées Lambert 93 : X = 561 948 m Y = 6 792 008 m Z = 152 (±1) m NGF

### 2.2 Historique des travaux

C'est à la suite d'une campagne de reconnaissance (2008) que le choix du site du « Prés de la Laiterie », près du hameau de la Noue-Godet, a été retenu. Parmi les trois sondages réalisés, le sondage S2 est le seul à trouver l'eau. Un forage de reconnaissance (F1) a été réalisé en 2009

## Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

quasiment au même emplacement. Il a permis de valider la faisabilité d'un forage d'exploitation (F2) réalisé en 2014 qui fait l'objet de cet avis.

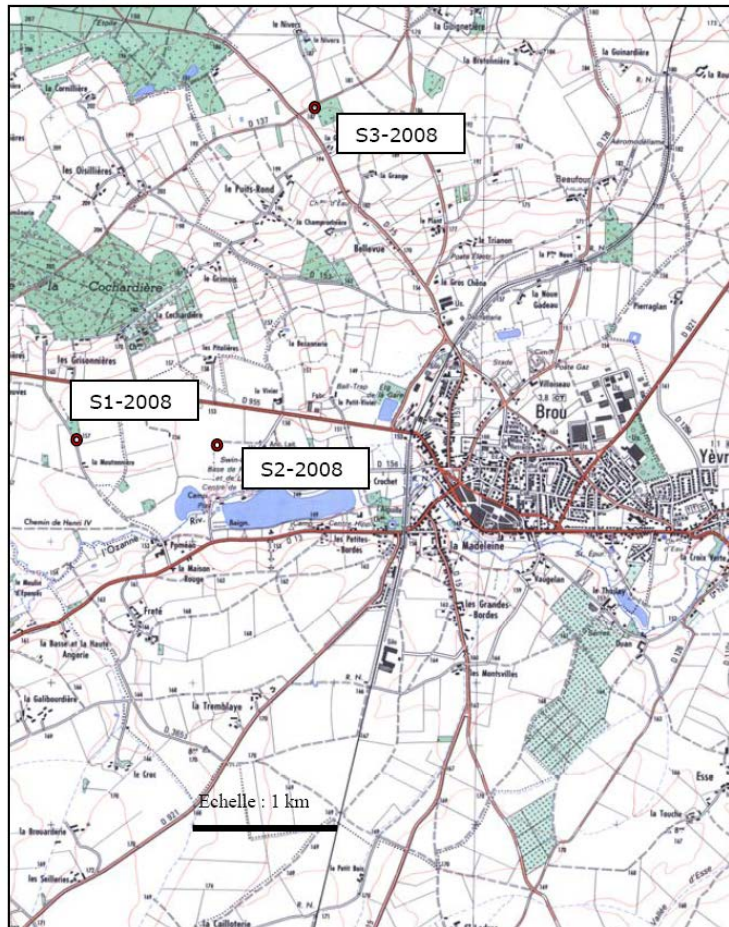


Figure 1 : Localisation des sondages de reconnaissance. (Telosia, 2008)

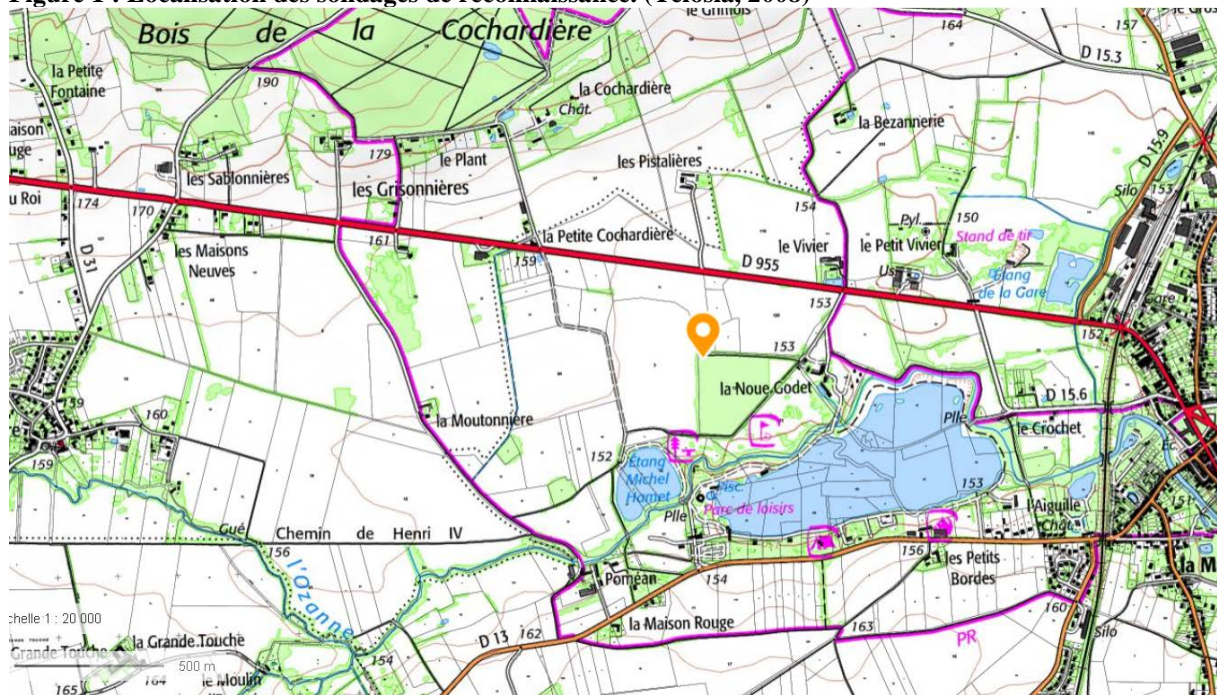


Figure 2 : Localisation du forage (Source : IGN, Géoportail)



### 2.3 Le contexte géologique et hydrogéologique



Figure 3 : Contexte géologique (Source : BRGM, carte 290)

Le captage est situé dans la vallée alluviale de l'Ozane. La vallée de l'Ozane coule sur le flanc sud de l'anticlinal faillé de Brou, qui fait affleurer les sables du Perche à quelques kilomètres (ainsi que sur les premiers mètres du sondage S3 (Telosia, 2008) situé au nord de l'emplacement définitif).

D'après la carte géologique (Figure 3) l'ouvrage est situé dans les alluvions anciennes, décrites comme ayant un faciès d'argiles tourbeuses particulièrement épais (env. 15 m). Les alluvions reposent sur les argiles à silex qui recouvrent la craie.

La description lithologique de la coupe du forage F2 (Figure 5) a confirmé les indications de la carte géologique. De haut en bas se rencontrent :

- Des argiles, sables puis argiles noires à gris vert avec des horizons riches en débris ligneux, jusqu'à 16/17 m. Il s'agit des argiles tourbeuses précédemment décrites.
- Des argiles compactes rouilles avec silex de 17 à 29 m.
- Des argiles sableuses de 29 à 37 m.
- La craie est traversée de 37 à 46 m. C'est une craie blanche à silex noirs et gris.

Il semble qu'une partie des argiles attribuées aux argiles à silex sur les sondages S1 et S2 corresponde aux argiles tourbeuses attribuées aux alluvions au forage F2 et sur la notice de la carte géologique. Il faut donc se méfier des épaisseurs indiquées (de 5 à 40 m d'argile à silex p9 du rapport Telosia 2018), car tout dépend à quelle formation le géologue rattache les formations rencontrées.

Sur le forage de reconnaissance F1 (2009), situé à quelques mètres de F2 les formations rencontrées sont identiques :

- Argiles tourbeuses jusqu'à 19 m
- Argiles à silex jusqu'à 36 m (chargées de débris crayeux de 32 à 36 m)
- Craie forée de 36 à 45 m.

Quant au sondage S2, il identifie :

- 6 m d'alluvions grossières
- Argiles tourbeuses jusqu'à 25 m



## Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

- Argiles à silex forées jusqu'à 32 m (le sondage n'a pas atteint la craie).

Bien que les trois ouvrages (S2, F1, F2) soient situés à quelques mètres les uns des autres, les différentes formations ne s'y rencontrent pas à des profondeurs strictement identiques.

Sur le plan hydrogéologique, au droit du site deux nappes sont présentes :

- La nappe des alluvions de l'Ozane. Limitée dans la partie sableuse superficielle (épaisseur 7 m), son niveau statique serait à 1 m de profondeur.
- La nappe de la craie, captive sous les argiles à silex (<37 m au forage F2). Généralement peu productive exceptée au niveau des vallées, en raison de phénomènes de karstification (captée à Dampière-sous-Brou, 80 m<sup>3</sup>/h et Poméans, 80 m<sup>3</sup>/h). La nappe est artésienne avec un niveau statique à +1.08 m au-dessus du sol (et un débit d'artésianisme de 40 m<sup>3</sup>/h en avril 2016)
- Des circulations d'eau dans les argiles à silex sont possibles. Sur le forage F2, un niveau captif a été rencontré à 19 m de profondeur, à la faveur d'un niveau de silex. Le niveau statique est alors remonté de 50 cm. L'origine de l'eau n'est pas connue. Elle pourrait provenir per ascensum à partir de la nappe de la craie, par infiltration à travers la base des argiles à silex, ou bien par une alimentation latérale ayant sa recharge à une altitude plus élevée (à travers les sables du perche ?). Sur le sondage S2, un débit artésien de 30 m<sup>3</sup>/h était observé alors que ce forage de 32 m de profondeur n'avait pas atteint la craie.

Une diaggraphie par micromoulinet a été réalisée en fin d'ouvrage. Elle indique que les vitesses de l'eau dans l'ouvrage sont maximales juste en dessous du pied du tube cimenté, à 28,5-29 m, ce qui placerait à cette profondeur les niveaux les plus producteurs. Cela n'est pas cohérent avec la coupe lithologique qui montre à cet endroit des argiles sableuses. Il est probable que l'eau circule verticalement dans l'espace annulaire avant de ressortir dans l'ouvrage au toit des crépines. Cela fausse l'interprétation des mesures du micromoulinet. En outre, l'existence de pertes lors de la foration, entre 40 et 45 m de profondeur (la coupe précise : « absence de remontée d'échantillons ») est cohérente avec des cavités dans la roche calcaire d'où proviendrait l'eau artésienne.

L'épaisseur productive de l'aquifère est considérée de 8 m, entre 37 et 45 m.

A proximité, à moins de deux kilomètres dans la direction d'écoulement probable ONO-ESE, affleurent les sables du Perche (en bleu sur la Figure 3). Ils sont en contact avec la craie par l'intermédiaire d'une faille qui passe aux Sablonnières. Ils contiennent également une nappe (source des Grandes Fontaines par exemple) très vulnérable aux pollutions car sous faible recouvrement sableux (quelques mètres). Les sables se poursuivent vers l'est sous les argiles à silex comme en témoigne le forage du bois de la Cochardière (0325-1X-0001) mentionné sur la carte géologique (1-1) et dont la coupe géologique est reprise en Figure 4. Les sables y ont une épaisseur de 12 m. La présence de la nappe des sables est donc très proche. Une communication entre la nappe des sables du Perche et la nappe de la Craie est possible.

## Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

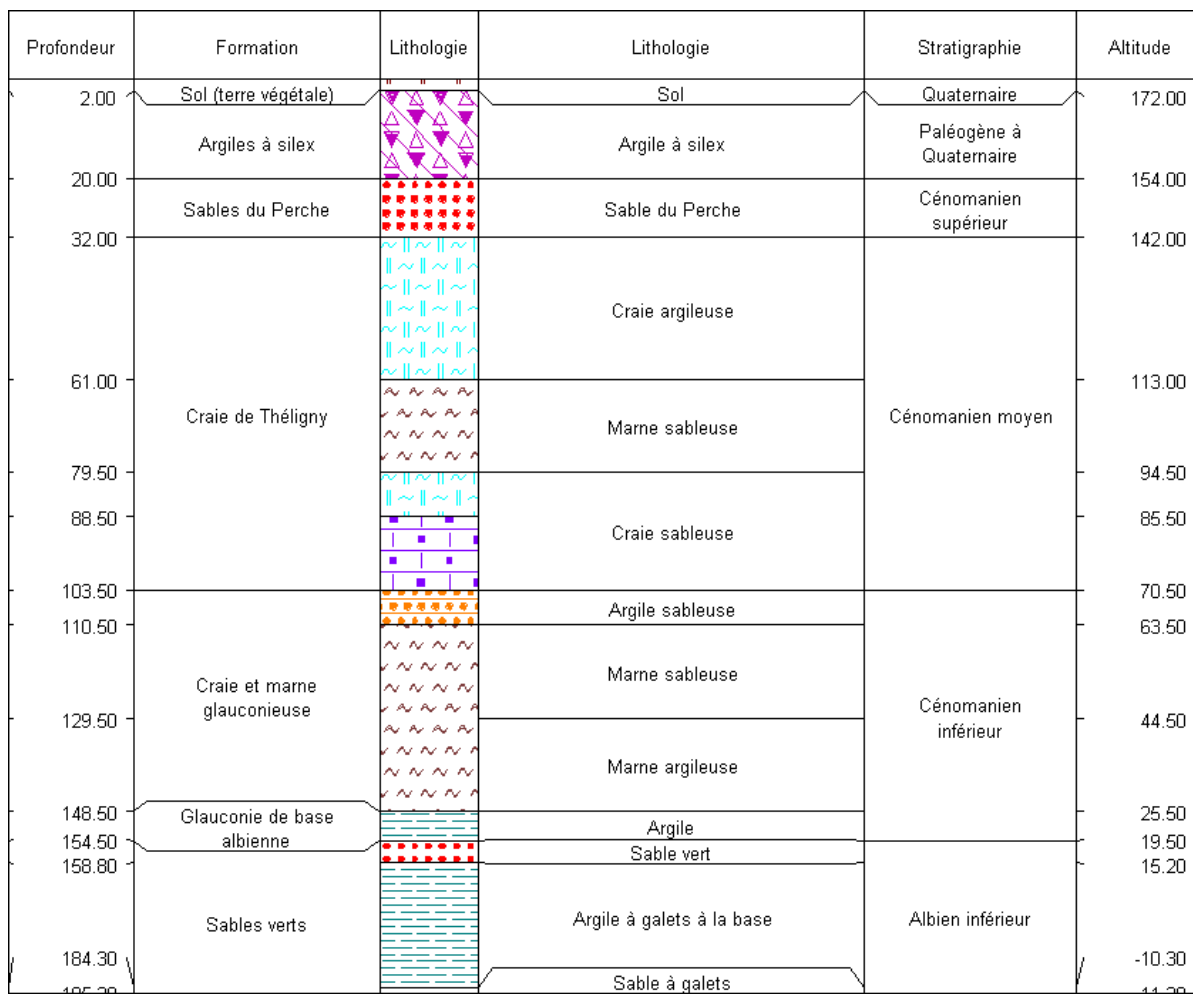


Figure 4 : Coupe géologique du forage 325 1X 0001/F

### 2.4 Caractéristiques du captage

La coupe technique de l'ouvrage est donnée par la Figure 5.

Il s'agit d'un forage de 46 m de profondeur, crépiné de 28,03 à 45,29 m de profondeur par un tube inox à fentes oblongues (30 mm x 2 mm), de diamètre 323-340 mm.

Le tubage est entouré d'un massif filtrant de diamètre 8-20 mm. La dimension des grains du massif filtrant (énorme) n'assure pas un rôle de filtre mais seulement de soutènement.

Les arrivées d'eau superficielles (en particulier celle dans les argiles à silex à 19 m) sont masquées par un tube acier, Ø 660 mm, posé à 28,10 m et cimenté. La cimentation a été réalisée sous pression et vérifiée par une diagrapie de type CBL. Elle est apparue correctement réalisée.

Le tube dépasse du sol sur 1,61 m, au-dessus du niveau d'artésianisme. Il est étanche (bride boulonnée).

Une inspection caméra a montré un équipement conforme à la description de la Figure 5.

Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

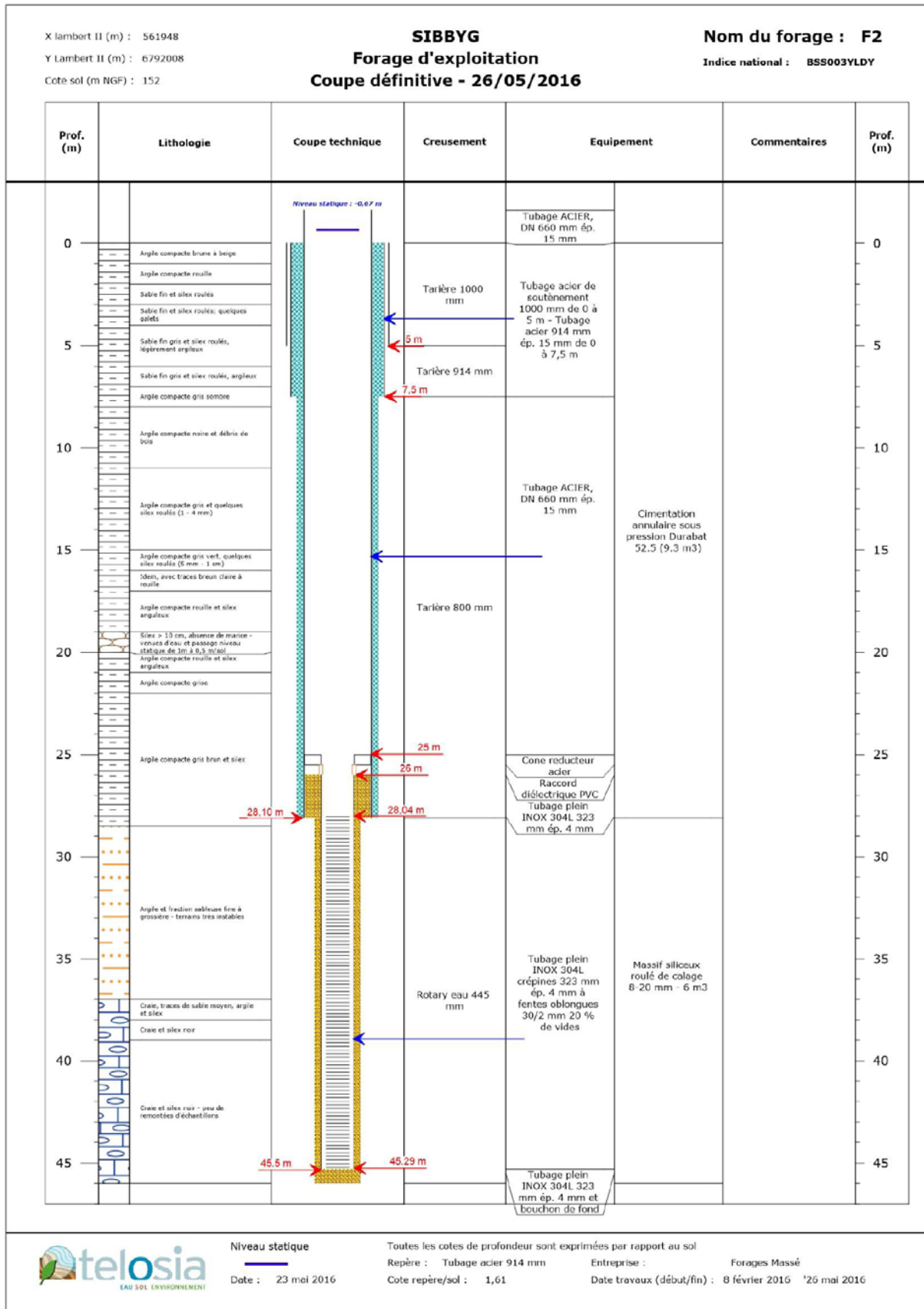


Figure 5 : Coupe géologique et technique (Source: Telosia)

L'essai de pompage par palier non enchainé réalisé le 26 avril 2016 permet d'envisager un pompage au débit souhaité de 100 m3/h. Une exploitation à un débit supérieur sur le long



## Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

terme n'est pas souhaitable, l'ouvrage montrant un accroissement singulier des pertes de charges. Les deuxièmes et troisièmes paliers de l'essai présentent des rabattements nettement supérieurs au rabattement théorique. En d'autres termes, lorsque les débits sont plus importants le régime d'écoulement ne correspond plus aux hypothèses d'écoulement laminaire qui sous-tendent les formules utilisées pour l'interprétation (formule de Theis en particulier).

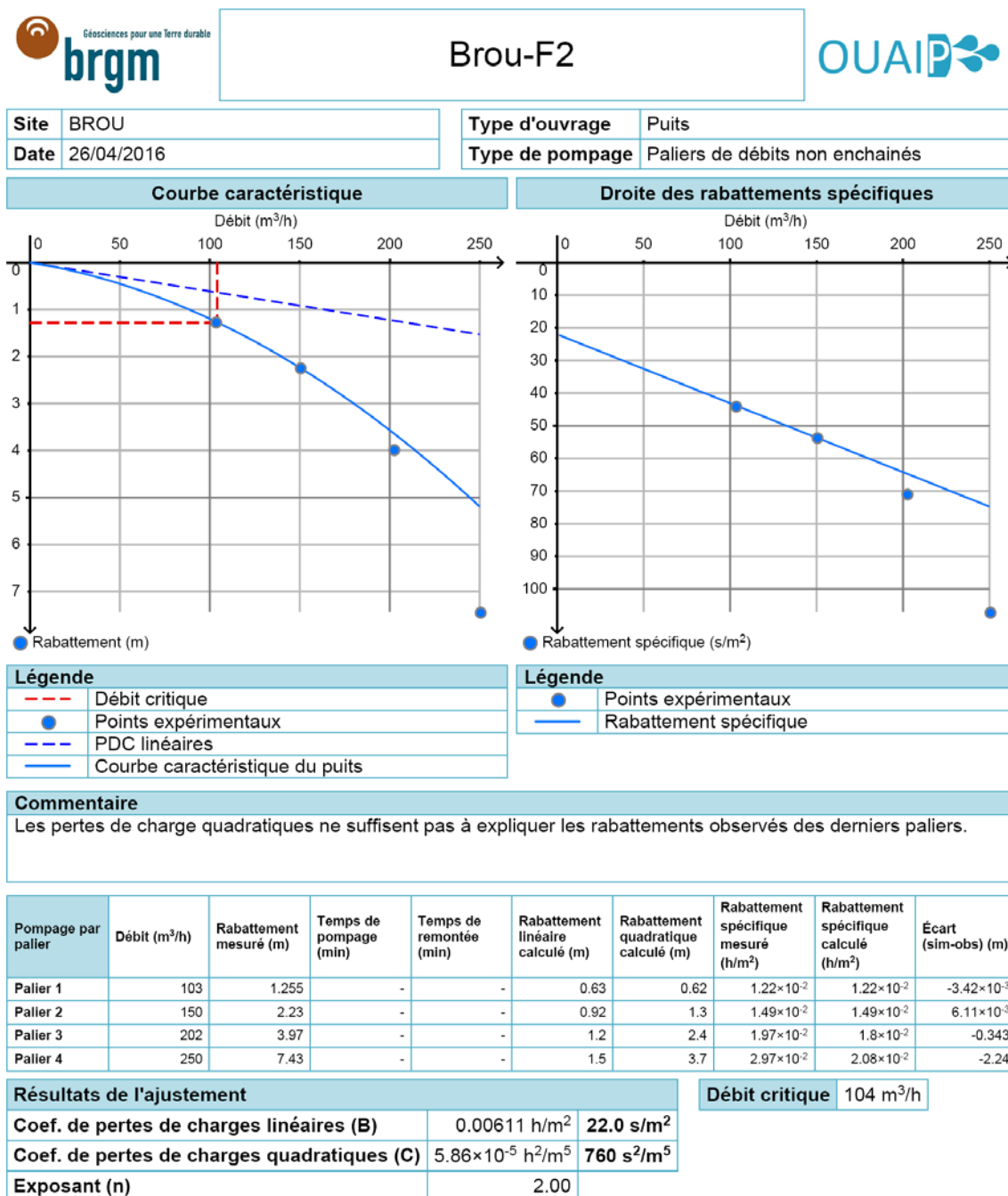


Figure 6 : Courbe caractéristique et Interprétations

### **3 Fonctionnement hydrogéologique et vitesse des écoulements souterrain**

#### **3.1 Circulations souterraines**

La nappe de la craie s'écoule d'ouest en est, suivant l'axe de la vallée de l'Ozane. Ce n'est probablement pas le cours d'eau qui draine la nappe captive mais, comme dans la vallée du Loir plus à l'est, les axes d'écoulements souterrains coïncident avec l'axe des vallées.

Le gradient de la nappe est estimé à  $2 \cdot 10^{-3}$ .

La fluctuation saisonnière de la nappe serait inférieure à 1 m.

#### **3.2 Qualité de l'eau de la nappe**

L'analyse des prélèvements du 26 mai 2016 après 72h de pompage a été présentée et décrite dans l'étude préalable. L'eau est de minéralisation moyenne, de pH légèrement inférieur à 7. Bien que captive, elle contient des nitrates (30 mg/l) ce qui montre que la dénitrification naturelle qui se produit dans les nappes captives n'a pas été complète, probablement en raison de temps de transferts courts depuis les zones de recharge. Ce diagnostic est confirmé par d'autres indices de communication avec la surface : traces de micropolluants (COHV, HAP, PCB, dérivés du benzène, du toluène et des phénols, traces de pesticides (Atrazine déséthyl). Toutes les valeurs rencontrées sont en dessous des seuils réglementaires.

Ces caractéristiques semblent être la signature d'une communication avec la formation des sables du Perche.

#### **3.3 Caractérisation des paramètres de l'aquifère**

Les pompages d'essais de longue durée (72h) ont été interprétés par Telosia (Tableau 1). La valeur de la transmissivité retenue pour les calculs est  $T=3 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ .

Le coefficient d'emménagement proposé par Télusia est  $1 \cdot 10^{-4}$  sur la base des interprétations de 2016 (Tableau 1)

Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

Transmissivité (m <sup>2</sup> /s)				
Méthode	F2	F1	Laiterie	Pomean
Theis	3,49 10 <sup>-2</sup>	3,49 10 <sup>-2</sup>	3.90 10 <sup>-2</sup>	1.03 10 <sup>-2</sup>
Remontée	3,06 10 <sup>-2</sup>	2,87 10 <sup>-2</sup>	3.19 10 <sup>-2</sup>	3.23 10 <sup>-2</sup>
Jacob	3,13 10 <sup>-2</sup>	3,52 10 <sup>-2</sup>	3.37 10 <sup>-2</sup>	3.66 10 <sup>-2</sup>
Coefficient d'emmagasinement				
Theis	-	1,17 10 <sup>-4</sup>	-	-
Jacob	-	1,4 10 <sup>-4</sup>	-	3.96 10 <sup>-4</sup>

**Tableau 1 : Résultats des interprétations des pompages de 2016**

Une simulation de l'essai par palier a été exécutée avec les paramètres suggérés par Télusia (Figure 7). Elle montre que les paramètres sont cohérents avec l'essai à 100 m<sup>3</sup>/h (sur le graphique, le premier des 4 essais). Les rabattements calculés (courbe rouge) s'ajustent parfaitement avec les observations (points jaunes). En revanche, la suite de la simulation (débits supérieurs à 100 m<sup>3</sup>/h, paliers 2 à 4) n'est plus en phase avec les observations au niveau de la descente, mais le demeure sur la remontée. Il se passe donc quelque chose lorsque les pompages sont à débit élevé (pertes de charges anormales, modification du régime d'écoulement...). Une analyse fine des données du pompage pourrait peut-être interpréter cette anomalie. Le fait que la remontée reste bien calée prouve que les paramètres de l'aquifère sont correctement estimés. Ils pourront donc être utilisés pour des calculs de vitesse d'écoulement souterrain.



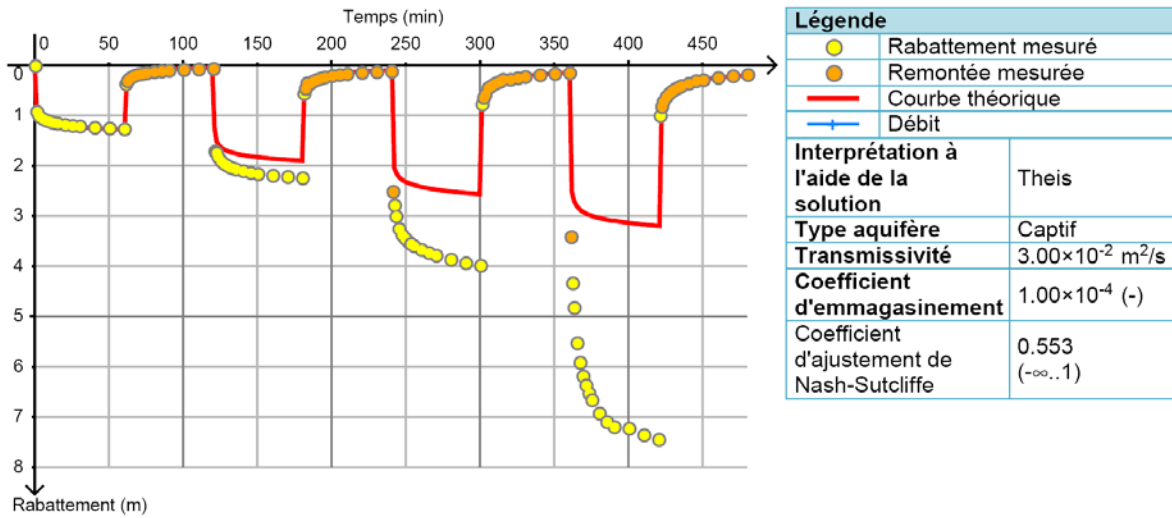
Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)



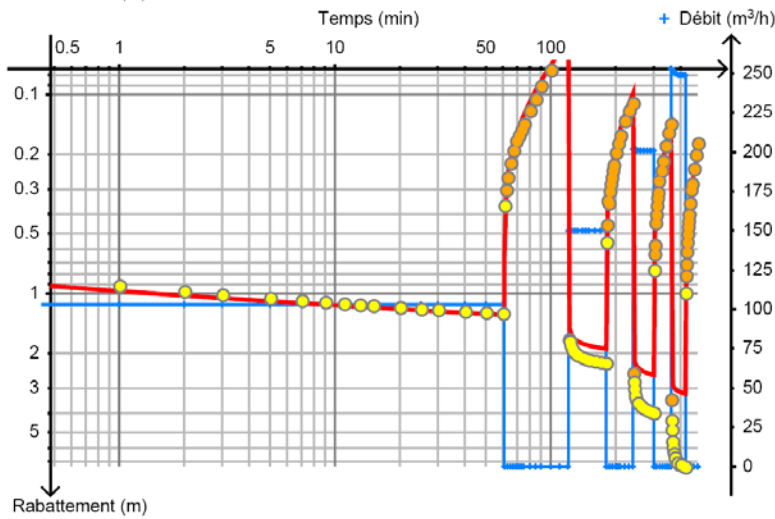
Brou F2



Site	BROU - F2	Type d'ouvrage	Puits
Date	26/04/2016	Rayon d'observation	0.33 m
Aquifère capté	craie		



Légende	
●	Rabatement mesuré
●	Remontée mesurée
—	Courbe théorique
+	Débit
Interprétation à l'aide de la solution	
Type aquifère	Captif
Transmissivité	$3.00 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Coefficient d'emmagasinement	$1.00 \times 10^{-4} (-)$
Coefficient d'ajustement de Nash-Sutcliffe	0.553 (-∞..1)



**Commentaire**  
Interprétation sans prise en compte des pertes de charges non linéaires.

Figure 7 : Interprétation de l'essai par palier

## **4 Vulnérabilité de la ressource et sources de pollution potentielle**

### **4.1 Vulnérabilité**

Bien que captive (ce n'est pas contestable vu qu'elle est même artésienne) la nappe semble présenter une certaine vulnérabilité :

- Une teneur en nitrate relativement élevée (pour une nappe captive). A titre de comparaison, le captage de Poméans (situé dans la même nappe mais 850 m plus au sud-ouest) a une teneur en nitrates deux fois moindre.
- Une teneur en Oxygène dissous (46%) mesurée sur diagraphie élevée pour une nappe captive
- Une population bactérienne aérobie (et non anaérobie)
- Des traces de COHV, HAP, PCB, métaux, métalloïdes d'origine anthropique
- Des traces de pesticides (atrazine déséthyl – interdit depuis janvier 2003)
- Etc..

La couverture imperméable présente sur le site (et visiblement présente aussi au forage de Poméan et aux sondages S1 et S2) protège des infiltrations directes. En revanche des apports latéraux sont possibles, depuis les sables du Perche par exemple, au nord et nord-ouest du site, à moins d'un kilomètre de distance.

Peut-être cette courte distance, associée à une forte transmissivité permet-elle à l'eau de conserver certaines de ses propriétés d'origine (le pH assez faible signe un contexte plus siliceux que calcaire) ? Peut-être y a-t-il des communications avec des niveaux de silex présents dans les argiles au sein desquels il y a visiblement des circulations d'eau (rencontrées entre 19 et 20 m en F2) ?

Il convient donc d'être prudent et de ne pas considérer cette nappe comme naturellement protégée.

### **4.2 Sources potentielles de pollution**

L'étude préalable a recensé les activités sur le domaine d'étude. Celles-ci sont essentiellement :

- Ancienne station service comportant des réservoirs de carburant (au total 30 m<sup>3</sup>). La station a été remplacée par un atelier de menuiserie en 1982. Distance au captage : 800m au nord ouest (en amont)
- Ferme de la Grisonnière avec stockage de fuel pour les engins agricoles
- Armurerie Vouzelaud, 700 m vers le Nord-Est. Elle fabrique des cartouches (stockage, fabrication et conditionnement de poudres à explosifs)
- Cuve à fuel du centre de plein air (500 l, aérienne, double paroi) 400 m à l'Est
- Ferme de Poméans à 800 m au sud-Ouest (tout près du captage de Poméans)

Seuls les deux premiers sites sont situés en amont du captage en condition de pompage.

## Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

Vu la proximité de l'usine d'armement, l'hydrogéologue agréé a demandé que soit analysée la teneur en perchlorate i) au forage objet de cet avis, et ii) à une source très proche de l'usine. Les prélèvements ont été faits par un technicien des laboratoires CARSO le 29 février 2018. On y a détecté i) au forage F1 du Prés des Laiteries (3.29 µg/l) et ii) à la source de Vouzelaud (3.09 µg/l), soit des teneurs très proches aux deux points. Bien que significatives, ces teneurs sont de l'ordre de grandeur du bruit de fond observé dans la région et ne traduisent pas une contamination ponctuelle.

L'occupation du sol est à dominante agricole.

Quelques habitations sont en assainissement non collectif, en particulier les habitations rurales de Dampierre-sous-Brou en amont du captage.

Un fossé relie la zone de l'ancien site de carburant et l'Ozanne. Il passe à environ 600 m à l'Ouest du forage. Il n'est pas en contact avec la nappe captée.

Sur la commune de Dampierre-sous-Brou, il y aurait quelques habitations dont le chauffage est au mazout, et dont les cuves ne sont pas toutes aux normes.



## 5 Définition des périmètres de protection

### 5.1 Synthèse du contexte hydrogéologique

Le forage F2 dont l'exploitation pour l'eau potable est envisagée capte une eau dont l'origine n'est pas évidente. Naturellement protégée par quelques dizaines de mètres d'argile (alluvions et argiles à silex) qui la mettent en pression, elle montre cependant les indices d'une vulnérabilité à la pollution par la surface. Or, du fait de la présence d'argiles compactes et épaisses, il ne peut s'agir d'infiltration directe dans la vallée alluviale. Des circulations dans des niveaux à silex ou des niveaux plus sableux au sein de ces argiles ne sont pas impossibles (venue d'eau sous pression rencontrée dans une passée de silex à 19 m en F2 par exemple) mais d'une part ces niveaux ne sont pas captés au forage (cimentation des 28 premiers mètres) et d'autre part ces niveaux perméables au milieu de couches imperméables ne peuvent pas non plus être alimentés par la surface.

Considérant que les éléments chimiques présents dans l'eau tracent une infiltration à faible distance (pH acide en milieu crayeux, nitrates à 30 mg/l en milieu réducteur, traces de contaminants anthropiques), ce que pourraient confirmer des analyses pour dater l'eau (CFC/SF6 par exemple), l'origine de l'alimentation du captage doit être recherchée à proximité. Il est probable que **la nappe captée est alimentée par les affleurements des sables du Perche situés au nord-ouest du forage**, à la faveur d'un contact direct entre sables et craie provoqué par une faille globalement ouest-est. **Les zones à protégées en priorité ne sont donc pas les zones situées autour du forage, mais les zones d'affleurement des sables du Perche les plus proches.**

## 5.2 Limites des périmètres de protection

### 5.2.1 Périmètre de protection immédiat (PPI)

Il sera nécessaire de découper la parcelle ZI – 0127 dans laquelle est situé le forage. Il est proposé un carré dans le coin nord-est de la parcelle 127, d'environ 50 m de côté.

### 5.2.2 Périmètre de protection rapproché,

Le périmètre de protection rapprochée est généralement estimé à partir du calcul des isochrones, c'est-à-dire du temps que mettrait une pollution pour arriver au captage. En considérant d'une part que la plupart des bactéries pathogènes ne survivent pas plusieurs semaines en milieu anoxique et d'autre part le temps nécessaire à la collectivité pour réagir et trouver une solution en cas de pollution accidentelle, les isochrones 50 ou 60 jours sont souvent choisies. L'étude Télusia a fourni les résultats de ce calcul pour les isochrones 1,2,4 et 6 mois sur plusieurs directions d'écoulement.

Un calcul utilisant une formule différente (logiciel Zappel – Brgm) mais basée sur le même principe est présenté en Figure 8. Les paramètres sont les suivants :

Débit : 100 m<sup>3</sup>/h ; Transmissivité=2.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s ; Gradient= 2.10<sup>-3</sup> ; Porosité 5% ; Epaisseur d'aquifère 8 m. Deux hypothèses d'écoulement sont présentées : écoulement vers l'Est.et écoulement Ouest-Nord-Ouest – Est-Sud-Est.

Toutefois, il s'agit d'un calcul très théorique, peu adapté à ce genre de milieu, et pour cette raison les isochrones ne sont considérées qu'à titre indicatif pour la définition de ce périmètre..

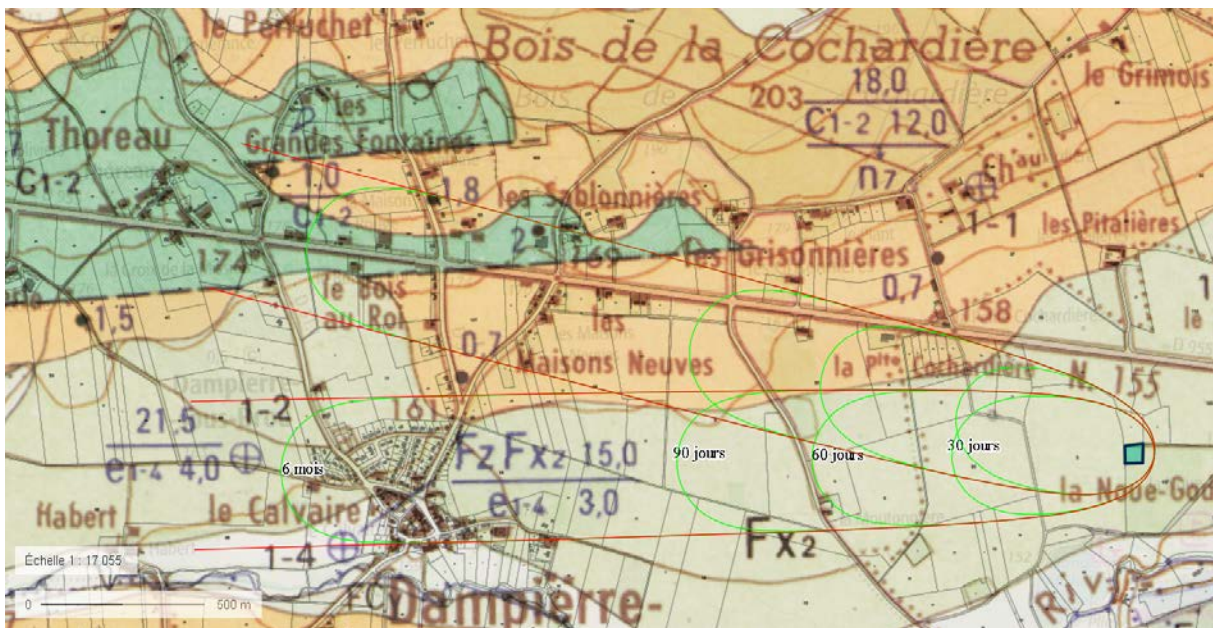


Figure 8 : Isochrones selon deux axes d'écoulements

La Figure 8 montre qu'une direction d'écoulement possible provient de la zone d'affleurement des sables du Perche (zone bleue). C'est cette zone qu'il convient de protéger. Pour ce faire, le périmètre de protection rapprochée est subdivisé en périmètres A et B.

## Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

Le périmètre A : autour du captage, a pour objet de matérialiser la position des flux souterrains les plus proches, afin d'y règlementer les accès à la nappe (forages, pompages, injections).

Le périmètre B, périmètre satellite localisé sur les zones d'affleurement ou de faible recouvrement des sables du Perche constitue la zone la plus vulnérable.

L'ensemble des deux périmètres représente environ 2,5 km de long et 1 km de large.

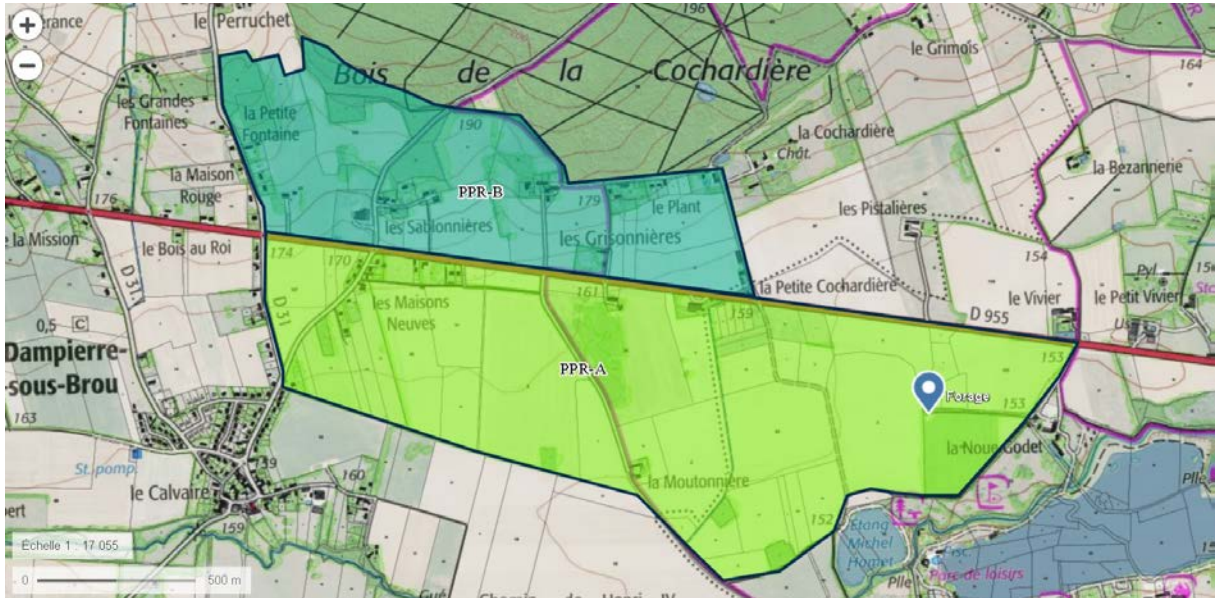


Figure 9 : Périmètres de protection rapprochée A et B, sur fond de carte IGN

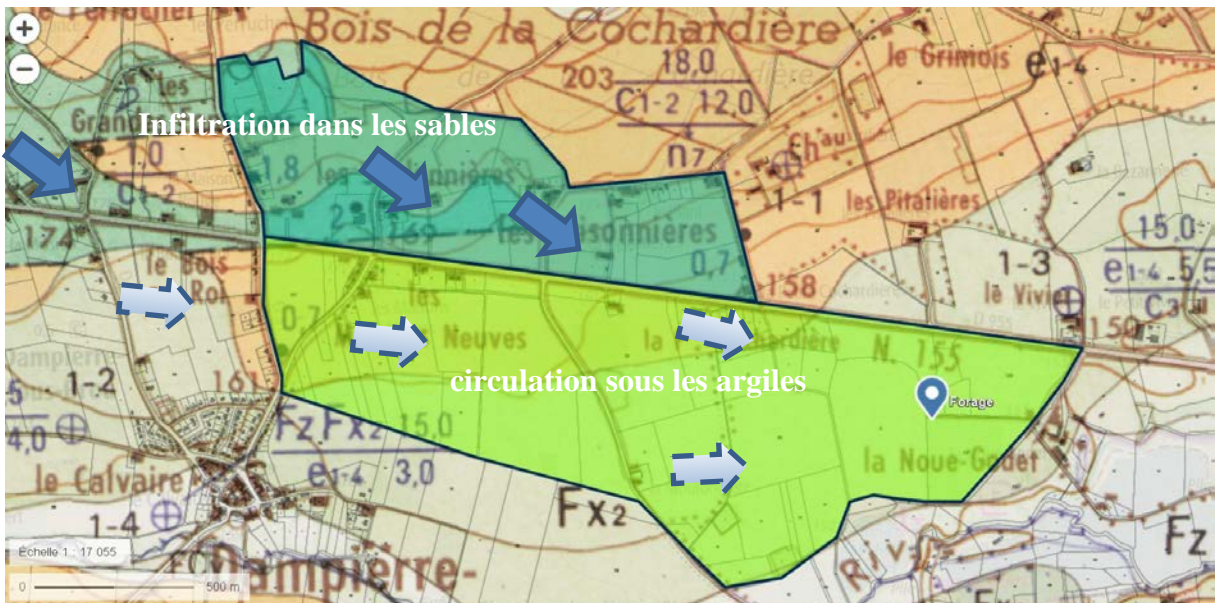


Figure 10 : Périmètres de protection rapprochée sur fond de carte géologique.



### **5.3 Servitudes liées aux périmètres**

#### **5.3.1 Périmètre de protection immédiat (PPI)**

- Le PPI doit être parfaitement clos, fermé en permanence par un portail métallique cadenassé et il ne doit être accessible qu'aux personnes assurant la maintenance du site.
- Il est interdit d'épandre sur le périmètre immédiat tout produit potentiellement toxique et en particulier des engrais ou des désherbants ;
- Les installations, constructions ou activités autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau y sont interdites ;
- Sont également interdits tout stockage de matériel ou de produits, ainsi que le stationnement de véhicules.

Quelques travaux semblent nécessaires sur l'ouvrage de captage :

- Travaux sur l'ouvrage voisin F1 dont la tête est mal étanchée

#### **5.3.2 Périmètre de protection rapproché,**

Dans le périmètre A :

- Toute excavation même temporaire de plus de 5 m de profondeur est soumise à autorisation.
- La création de puits, forages, sondages y compris sondes géothermiques sont soumis à autorisation, quelles que soient leur profondeur
- La création de puits absorbants et puisards sont interdits, quelles que soient leurs profondeurs

Dans le périmètre B

- La création de sondages, d'ouvrages pour des installations géothermiques, d'excavations, ou de tout autres travaux affectant le sous-sol sera soumise à autorisation.
- Les décharges de toutes sortes sont interdites.
- L'épandage des boues de station d'épuration est interdit
- Le dépôt de fumiers au champ ne doit pas excéder 1 mois
- Le remplissage et le nettoyage des pulvérisateurs devront être réalisés sur des aires protégées, prévues à cet effet.
- L'implantation de canalisation d'hydrocarbures est interdite.
- L'implantation d'activité industrielle ou commerciale nécessitant le transport ou le stockage de produits potentiellement polluants est interdite.
- Les cuves à fioul devront être à double paroi, équipées d'un bac de rétention d'un volume minimum au moins égal à celui de la cuve. Les cuves à fioul enterrées sont interdites.
- Les produits phytosanitaires devront être stockés dans des locaux fermés à clé disposant de bacs de rétention étanches.
- Les stockages d'engrais liquide ou de carburant devront également être munis de bacs de rétention étanches.
- Les assainissements non collectifs existants seront convertis à un système du type fosse septique d'accumulation ou fosse toutes eaux équipées de filtres, elles seront régulièrement entretenues et vidangées. En aucun cas les eaux usées ne doivent être rejetées directement dans un réseau hydraulique superficiel (fossé, ruisseau) ni s'infiltrer sans traitement.



## Périmètres de protection du captage « Le Près de la Laiterie » à Brou (28)

- Les dispositifs d'assainissement non collectifs abandonnés devront être vidangés ou curés. Ils seront soit comblés soit désinfectés si une autre utilisation est envisagée.

La commune de Brou étant classée en zone vulnérable conformément à l'application de la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 (directive nitrate), il n'y a pas de disposition autre que le strict respect de l'application du programme d'action départemental en cours (actuellement, le 5<sup>ème</sup>).

### **5.3.3 Périmètre de protection éloignée**

Il n'est pas proposé de périmètre éloigné étant donné les incertitudes sur les axes d'écoulements souterrains de la nappe de la craie dans les secteurs en amont des périmètres de protection rapprochée.

-----  
Hydrogéologue agréé  
Orléans, le 02 Novembre 2018



# **Annexe 10**

## **Convention avec la commune de Brou pour l'usage de la parcelle du PPI**





# FORAGE D'ADDUCTION D'EAU PUBLIQUE CONVENTION DE MISE A DISPOSITION ENTRE LE SYNDICAT MIXTE DE L'OZANNE ET LA COMMUNE DE BROU

## ENTRE

Le Syndicat Mixte de l'Ozanne d'une part, représentée par son président en exercice Mr [Signature], dûment autorisé à signer la présente convention par une délibération du conseil syndical du 30.11.2020, annexée à la présente convention, d'une part,

## ET

La commune de Brou, représentée par Mr le Maire de Brou, dûment autorisé à signer la présente convention par une délibération du Conseil municipal 18 février 2021, annexée à la présente, d'autre part,

## EXPOSE :

Le forage d'eau potable du « Prés de la Laiterie. » à Brou, destiné à la consommation humaine de la population du Syndicat Mixte de l'Ozanne, est situé sur la propriété de la commune de Brou

Le périmètre de protection immédiate établi autour du captage, correspond à la parcelle cadastrale n°127 section ZI sur la commune de Brou.

L'objet de la présente convention est d'autoriser une mise à disposition dudit périmètre avec tous les critères de maîtrise exigés par l'article L1321-2 du code de la santé publique, qui stipule qu'« *un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété...Lorsque des terrains situés dans un périmètre de protection immédiate appartiennent à une collectivité publique, il peut être dérogé à l'obligation d'acquérir les terrains visée au premier alinéa par l'établissement d'une convention de gestion entre la ou les collectivités publiques propriétaires et l'établissement public de coopération intercommunale ou la collectivité publique responsable du captage* ».

## IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

### Article 1 : Objet de la Convention

Par la présente convention, la commune de Brou. s'engage à mettre à la disposition du Syndicat Mixte de l'Ozanne les parcelles délimitant le périmètre de protection immédiate du forage d'eau potable d'eau potable dit de « Prés de la Laiterie » à Brou, de référence BSS 000YLJY. et de coordonnées Lambert 93 suivantes : X = 561 948 m ; Y : 6 792 008 m ; Z = 152 (±1) m NGF

Cette mise à disposition donne au Syndicat Mixte de l'Ozanne toute la maîtrise du forage nécessaire pour revendiquer la qualité d'exploitant de ce forage dans les conditions exigées par l'article L1321-2 du code de la santé publique et le code de l'environnement.

## **Article 2 : Durée de la convention**

Les dispositions de la présente convention demeurent applicables tant que le captage participe à l'approvisionnement de la collectivité dans les conditions fixées par l'arrêté préfectoral de DUP instaurant les périmètres de protection.

## **Article 3 : Destination de l'eau**

La présente convention de mise à disposition est destinée à permettre l'alimentation en eau le territoire desservi par le Syndicat Mixte de l'Ozanne

## **Article 4 : Désignation des infrastructures mises à disposition**

Les infrastructures mises à disposition comprennent le dit forage du « Prés de la Laiterie » (BSS n° 000YLJY) ainsi que le périmètre de protection immédiate de celui-ci, matérialisé par une clôture.

Un plan annexé à la présente convention matérialise l'espace mis à disposition.

## **Article 5 : Conditions techniques de la mise à disposition**

Les équipements de pompage, hydrauliques et électriques ont été financés à l'origine par le Syndicat Mixte de l'Ozanne. Ils sont entretenus et renouvelés par celui-ci.

Description des installations sur le site du périmètre de protection immédiate : (à préciser)

- le forage du « Prés de la Laiterie », d'une profondeur de 46 m, crépiné de 28,03 à 45,29 m de profondeur et capte l'aquifère
- le forage est équipé d'une pompe de débit de 100. m<sup>3</sup>/h
- un bâtiment d'exploitation
- la clôture.

## **Article 6 : Maintenance des installations du périmètre de protection immédiate**

Le Syndicat Mixte de l'Ozanne assure à ses frais toutes les vérifications et toutes les opérations d'entretien exigibles de l'exploitant d'un forage au titre de la loi sur l'eau.

Le Syndicat Mixte de l'Ozanne supportera tous les frais d'entretien et de réparation comme si elle avait la qualité de propriétaire du terrain.

## **Article 7 : Contestations**

Les contestations qui pourront s'élever entre le Syndicat Mixte de l'Ozanne et la commune de Brou au sujet de l'interprétation ou de l'exécution de la présente convention seront soumises à l'arbitrage de Madame la Préfète d'Eure-et-Loir.

Si Madame la Préfète d'Eure-et-Loir ne peut parvenir à une conciliation, la contestation sera tranchée par le tribunal administratif d'Orléans.

Pour le Syndicat Mixte de l'Ozanne,

A. BROU..., le 11 mars 2021

Le Président  
du Syndicat mixte

de l'Ozanne

Pour la commune de Brou

A. BROU..., le 11 mars 2021

Le Maire,

Philippe...



# **Annexe 11**

## **Statuts du SMO - Conventions (délibérations)**







**Arrêté préfectoral n° DRCL-BLE-2021004-0001**

**Signé par**

**.....**, Secrétaire Général de la préfecture d'Eure-et-Loir

**le 4 janvier 2021**

**28 – Préfecture d'Eure-et-Loir  
DRCL – Direction des relations avec les collectivités locales  
Bureau de la Légalité et des Elections**

Arrêté préfectoral portant modification des statuts du syndicat mixte de l'Ozanne

**Arrêté préfectoral portant modification des statuts du syndicat mixte de l'Ozanne**

**La Préfète d'Eure-et-Loir,  
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.5211-20, L.5212-7-1, L.5711-1 et suivants ;

Vu l'arrêté de la Préfète d'Eure-et-Loir n° 60/2020 du 12 novembre 2020 portant délégation de signature au profit de Monsieur \_\_\_\_\_, Secrétaire Général de la préfecture d'Eure-et-Loir ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 953 du 8 septembre 2006 modifié portant création du syndicat intercommunal de Brou – Bullou – Yèvres, désormais dénommé syndicat mixte de l'Ozanne ;

Vu la délibération du 24 septembre 2020 du comité syndical du syndicat mixte de l'Ozanne approuvant la modification de statuts dudit syndicat ;

Vu les délibérations des conseils municipaux et communautaires des membres : Dangeau (26/10/2020), la communauté de communes du Bonnevelais (22/10/2020) approuvant, à la majorité qualifiée, la modification des statuts du syndicat mixte de l'Ozanne ;

Vu l'absence de délibération de la communauté de communes du Grand Châteaudun dans le délai de trois mois valant avis favorable ;

**ARRETE :**

**article 1<sup>er</sup> :** La modification des articles 1<sup>er</sup>, 6, 8 et 9 des statuts du syndicat mixte de l'Ozanne est acceptée.

**article 2 :** Les statuts annexés au présent arrêté se substituent aux statuts précédents.

**article 3 :** Monsieur le Secrétaire Général de la préfecture d'Eure-et-Loir et Monsieur le Directeur départemental des finances publiques d'Eure-et-Loir sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture d'Eure-et-Loir.

Chartres, le – 4 JAN. 2021

La Préfète,  
Pour la Préfète,  
Le Secrétaire Général



## ANNEXE

### Syndicat mixte de L'Ozanne

#### Statuts

##### Article 1<sup>er</sup> :

Le Syndicat Mixte de l'Ozanne est formé de la commune de Dangeau pour la compétence assainissement collectif, de la communauté de communes du Bonnevalais : - pour la production et l'interconnexion des réseaux, - pour la commune de Dangeau pour la compétence eau (pour l'ancienne commune de Bullou) - de la communauté de communes du Grand Châteaudun pour les communes de Brou, Dampierre-sous-Brou, Gohory, Logron, Moulhard, , Unverre et Yèvres pour les compétences eau et assainissement collectif

Le Syndicat a pour objet la production, la distribution et l'interconnexion des réseaux d'eau potable ainsi que l'assainissement collectif.

##### Article 2 :

Le syndicat a pour objet d'assurer l'alimentation en eau potable pour ses membres et des communes qui seront autorisées ultérieurement à s'y rattacher. Il peut acheter ou vendre de l'eau, sous réverse d'une convention à une autre collectivité.

Le syndicat assurera également la compétence assainissement collectif. Les communes de Dangeau (pour l'ancienne commune de Bullou) et Gohory ne possèdent pas d'assainissement collectif actuellement.

##### Le syndicat est compétent :

- ❖ Pour réaliser des études techniques et financières nécessaires à l'amélioration de l'alimentation en eau potable du syndicat ainsi que les mises aux normes à l'épuration des eaux usées
- ❖ Pour lancer la consultation d'entreprises à la suite de ces études et lancer les marchés correspondants
- ❖ Pour acquérir les terrains nécessaires aux opérations liées à l'amélioration de l'alimentation en eau potable et l'assainissement d'eaux usées du syndicat
- ❖ Pour mener à bien la procédure de mises en place des périmètres de protection des forages du syndicat
- ❖ Pour statuer sur le mode de gestion du futur service d'assainissement collectif aux eaux usées
- ❖ Pour adopter les budgets
- ❖ Pour assurer l'exploitation de toutes les installations du syndicat, nouvelles ou existantes et transférées des communes adhérentes au syndicat
- ❖ Pour gérer la totalité du service d'eau (production et distribution aux abonnés) et le service assainissement collectif des communes desservies

##### Article 3

Les biens, les budgets et le personnel nécessaires aux services, seront transférés au syndicat après la création de celui-ci

- ❖ Un procès-verbal contradictoire de remise des installations (inventaire et valeur des actifs) sera établi pour le transfert des biens
- ❖ L'affectation des résultats sera votée par les conseils municipaux et le conseil syndical
- ❖ Dans le cadre de transfert de personnel une convention pourra être établie

Les compétences eau potable dans sa totalité (production et distribution) et assainissement collectif (épuration, collecte eaux usées) seront transférées au syndicat avec les ouvrages communaux de production et distribution d'eau ainsi que les ouvrages liés à l'assainissements collectif.

##### Article 4

Le siège du syndicat est fixé au 27 Avenue du général de Gaulle à Brou 28160

### **Article 5**

Le syndicat est formé pour une durée illimitée

### **Article 6**

Chaque membre est représentée au sein du comité syndical :

Communauté de cominunes du Bonnevalais (pour la commune de Dangeau (ancienne commune de Bullou)	EAU	2 titulaires	2 suppléants
Communauté de communes du GD Châteaudun	EAU/ASST	13 titulaires	10 suppléants
Commune de Dangeau	ASST	2 titulaires	2 suppléants

### **Article 7**

Le bureau est composé du Président, de vices président dont le nombre est déterminé par le conseil syndical

### **Article 8**

Les dépenses du syndicat seront assurées par des recettes, dons et legs éventuels.

### **Article 9**

Les fonctions de receveur seront assurées par la trésorerie de Châteaudun.

### **Article 10**

Un règlement intérieur sera établi par le bureau et approuvé par le comité syndical







**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS  
DU CONSEIL SYNDICAL  
DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX  
DE DAMPIERRE-UNVERRE-MOULHARD.**

Séance du 26 Septembre 2017

L'an deux mil dix sept, le Mardi 26 Septembre à 18 H.

Le Comité Syndical, légalement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la Loi, dans le lieu habituel de

Nombre de membres : 9

Membres en exercice : 9

Pris part au vote : 9

Date de la convocation : 20/09/2017

**DELIBERATION 2017-11**

**- Rapport annuel relatif au prix et à la qualité du service public d'eau potable 2016.**

Selon la loi du 02/02/1995, décret n°95-635 du 05/05/1995, Conformément aux articles L 2224-5 et D 2224-1 du code général des collectivités territoriales le président présente à son assemblée délibérante un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable destiné notamment à l'information des usagers. Il est demandé à l'assemblée syndicale de donner son avis sur le rapport suivant (ci-annexé) et notamment les indicateurs techniques et les indicateurs financiers.

Après avoir pris connaissance de ce rapport obligatoire, le Comité Syndical, à l'unanimité, **l'approuve.**

Un exemplaire de ce rapport est destiné à la Préfecture et un pour chaque commune constitutive du syndicat des eaux. Il est consultable au siège du Syndicat des Eaux, en Mairie de Dampierre-sous-Brou

Extrait certifié conforme  
Le Président,

Acte rendu exécutoire  
Après dépôt en Sous-Préfecture  
Et publication ou notification du 16/10/2017



# SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX

de

DAMPIERRE - UNVERRE – MOULHARD

28160



SIEGE



Mairie de Dampierre sous Brou

1, rue de l'église

28160 DAMPIERRE sous BROU

Tel: 02.37.97.21.84

mairiedampierresousbrou@orange.fr

SOUS PREFECTURE DE  
CHATEAUDUN (28200)  
ACTE REÇU LE



16 OCT. 2017

- PRÉFECTURE D'EURE ET LOIR
- Commune de DAMPIERRE SOUS BROU
- Commune d'UNVERRE
- Commune de MOULHARD

## Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'eau potable

### Exercice 2016

Rapport relatif au prix et à la qualité du service public de l'eau potable pour l'exercice  
présenté conformément à l'article L22245 du code général des collectivités territoriales et au décret du 2 mai 2007

## **Table des matières**

1.	Caractérisation technique du service.....	3
1.1.	Présentation du territoire desservi .....	3
1.2.	Mode de gestion du service .....	3
1.3.	Estimation de la population desservie .....	3
1.4.	Nombre d'abonnés.....	4
1.5.	Eaux brutes .....	4
1.5.1.	Prélèvement sur les ressources en eau .....	4
1.5.2.	Achats d'eaux brutes .....	4
1.5.3.	Volumes vendus au cours de l'exercice .....	5
1.6.	Linéaire de réseaux de desserte (hors branchements) .....	5
2.	Tarification de l'eau et recettes du service.....	5
2.1.	Modalités de tarification.....	5
2.2.	Facture d'eau type .....	6
2.3.	Recettes.....	7
3.	Indicateurs de performance .....	8
3.1.	Qualité de l'eau .....	8
3.2.	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux .....	8
3.3.	Indicateurs de performance du réseau .....	9
3.3.1.	Rendement du réseau de distribution .....	9
3.4.	Indice d'avancement de protection des ressources en eau .....	9
3.5.	Durée d'extinction de la dette de la collectivité.....	10
3.6.	Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente .....	10
3.7.	Taux de réclamations .....	10
4.	Financement des investissements.....	11
4.1.	Branchements en plomb .....	11
4.2.	Montants financiers .....	11
4.4.	Amortissements .....	11



# 1. Caractérisation technique du service

Présentation du territoire desservi



Le service est géré au niveau **intercommunal**

- Nom de la collectivité : SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE DAMPIERRE-UNVERRE-MOULHARD
- Caractéristiques : E.P.C.I.

- Compétences liées au service :

	Oui	Non
Production	X	
Protection du point de prélèvement	X	
Traitement		X
Transfert		X
Stockage		X
Distribution	X	

- Territoire desservi (communes adhérentes au service) : Dampierre-sous-Brou, Unverre, Moulhard
- Existence d'une CCSPL (Commission Consultative des Services Publics Locaux) Non
- Existence d'un schéma de distribution Non
- Existence d'un règlement de service Oui, date d'approbation : 29 Novembre 2011.

Mode de gestion du service



Le service est exploité en **régie**

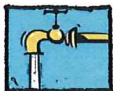
Estimation de la population desservie



Est ici considérée comme un habitant desservi toute personne – y compris les résidents saisonniers – domiciliée dans une zone où il existe à proximité une antenne du réseau public d'eau potable sur laquelle elle est ou peut être raccordée.

Le service public d'eau potable dessert 1916 habitants au 31/12/2016 – chiffres INSEE

## Nombre d'abonnés



Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'agence de l'eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique en application de l'article L213-10-3 du Code de l'environnement.

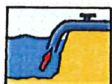
Le service public d'eau potable dessert 1.1 abonnés au 31/12/2015 ; 1.180 au 31/12/2016).

La répartition des abonnés par commune est la suivante :

Commune	Nombre total d'abonnés 31/12/2015	Nombre d'abonnés domestiques au 31/12/2016	Nombre d'abonnés Non domestiques au 31/12/2016	Nombre total d'abonnés au 31/12/2016
DAMPIERRE-SOUS-BROU	294	288	10	298
UNVERRE	764	746	18	768
MOULHARD	110	106	8	110
<b>Total</b>	<b>1168</b>	<b>1140</b>	<b>36</b>	<b>1176</b>

## Eaux brutes

### 1.1.1. Prélèvement sur les ressources en eau



Le service public d'eau potable prélève 166.858 m<sup>3</sup> pour l'exercice 2016 (159.940 m<sup>3</sup> pour l'exercice 2015)

Ressource et implantation	Nature de la ressource	Débits nominaux (1)	Volume prélevé durant l'exercice 2015 en m <sup>3</sup>	Volume prélevé durant l'exercice 2016 en m <sup>3</sup>
Dampierre s/s Brou Puits n°1 Dampierre	Nappe profonde		94.658	102.389
Dampierre s/s Brou Puits n°2 Unverre	Nappe profonde		65.282	64.469
<b>Total</b>			<b>159.940</b>	<b>166.858</b>

(1) débits et durée de prélèvement autorisés par l'arrêté de DUP (préciser les unités). Si la ressource ne nécessite pas de traitement, le volume prélevé peut être égal au volume produit)

Pourcentage des eaux souterraines dans le volume prélevé : 100 %.

### 1.1.2. Achats d'eaux



Si le service achète des eaux :

Fournisseur	Volume acheté durant l'exercice 2015 en m <sup>3</sup>	Volume acheté durant l'exercice 2016 en m <sup>3</sup>	Indices de protection de la ressource exercice 2016
Syndicat des Eaux Charbonnières les Autels Villelillon	499	345	100
Syndicat des Eaux Béthonvilliers – Coudray au Perche	1074	Non connu	100
<b>Total</b>	1573	345	100

### 1.1.3. Volumes vendus au cours de l'exercice



Acheteurs	Volumes vendus durant l'exercice 2015 en m <sup>3</sup>	Volumes vendus durant l'exercice 2016 en m <sup>3</sup>
Abonnés domestiques <sup>(1)</sup>		
Abonnés non domestiques	5229	2715
<b>Total vendu aux abonnés (V<sub>7</sub>)</b>	5229	<b>2715</b>
<b>Total exporté vers d'autres services (V<sub>3</sub>)</b>	<b>5229</b>	<b>2715</b>

(1) Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'Agence de l'eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique en application de l'article L213-10-3 du Code de l'environnement. Correspond synd de Frazé-Mottereau + SYBBYG (la Briche)

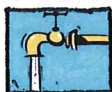
Linéaire de réseaux de desserte (hors branchements)



Le linéaire du réseau de canalisations du service public d'eau potable est d'environ 120 kilomètres au 31/12/2015.

## 2 Tarification de l'eau et recettes du service

### 2.1 Modalités de tarification



Les tarifs applicables au 01/01/2016 sont les suivants :

Frais d'accès au service : Ouverture contrat 20 € H.T. au 01/01/2015  
Ouverture contrat 20 € H.T. au 01/01/2016

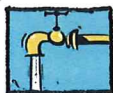
		Exercice 2015	Exercice 2016
Tarifs		Au 01/01/2015	Au 01/01/2016
<b>Part de la collectivité</b>			
Part fixe (€ HT/an)	Abonnement location du compteur	20 €	20 €

Les délibérations fixant les différents tarifs et prestations aux abonnés pour l'exercice sont les suivantes :

- Délibération du 17/03/2010 effective à compter du 01/07/2010 fixant les tarifs du service d'eau potable
- Délibération du 30/06/2009 effective à compter du 01/07/2009 fixant le tarif abonnement location de compteur.



## 2.2. Facture d'eau type



Les tarifs applicables au 01/01/2015 et au 01/01/2016 pour une consommation d'un ménage de référence selon l'INSEE (100 m<sup>3</sup>/an) sont :

	Exercice 2016	Exercice 2017	
Tarifs	Au 01/01/2016 en €	Au 01/01/2017 en €	
<b>Part de la collectivité</b>			
Part fixe annuelle	20	20	
Part proportionnelle m <sup>3</sup>	0,83 € x 100 = 83,00	0,88 € x 100 = 88,00	
Montant HT de la facture de 100 m <sup>3</sup> revenant à la collectivité	<b>103,00 €</b>	<b>108,00€</b>	
<b>Taxes et redevances</b>			
Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau (Agence de l'Eau)	100 x 0,046 = 4,60	100 x 0,046 = 4,60	
Redevance de pollution domestique (Agence de l'Eau)	100 x 0,31 = 31,00	100 x 0,30 = 30,00	
Autre : F.S.I.R.E.P. (Fonds Solidarité Interconnexion Réseau Eau Potable)	100 x 0,072 = 7,20	100 x 0,067 = 6,70	
Montant des taxes et redevances pour 100 m <sup>3</sup>	<b>42,80</b>	<b>41,30</b>	
<b>Total H.T. au m<sup>3</sup></b>	<b>145,80</b>	<b>149,30</b>	
<b>TVA si service assujetti (5,5 %)</b>	<b>8,02</b>	<b>8,21</b>	
<b>Total</b>	<b>153,82</b>	<b>157,51</b>	
<b>Prix TTC au m<sup>3</sup> pour tout abonné des 3 communes</b>	<b>1,54</b>	<b>1,58</b>	

Les volumes consommés sont relevés avec une fréquence :

annuelle

La facturation est effectuée avec une fréquence :

annuelle

Les volumes facturés au titre de l'année 2016 sont de 119.852 m<sup>3</sup>/an (125.620 m<sup>3</sup>/an en 2015)