



EAUX DE VIENNE / SIVEER

DOSSIER DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
POUR LA MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE LA SOURCE DE LA PREILLE
SUR LA COMMUNE DE BOIVRE-LA-VALLEE (86)

Pièce M : Etude d'impact

Selon l'étude d'impact de décembre 2013

Mai 2020 – TA 17 079 Lot2

*Rédaction : Girardeau Nadia
Validation : Girardeau Franck*



EXPLOITATION, GESTION, VALORISATION ET PROTECTION
DES RESSOURCES DU SOUS-SOL



SOMMAIRE

TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	3
PREAMBULE	4
DESCRIPTION DU PROJET.....	5
I. IDENTIFICATION DU PROJET.....	6
II. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	8
III. JUSTIFICATION ET USAGE DU PRELEVEMENT	8
IV. BESOINS EN EAU	9
V. NOMENCLATURE DE LA LOI SUR L'EAU	10
VI. DESCRIPTION DU CAPTAGE	11
VI.1 Historique.....	11
VI.2 Identification de la ressource en eau souterraine	12
VI.3 Caractéristiques techniques	12
VI.4 Les pompages d'essais	14
ANALYSE DE L'ETAT INITIAL.....	15
I. LE BASSIN VERSANT	16
I.1 Comportement général du bassin versant	16
I.2 Les documents de planification	17
II. ELEMENTS DE CLIMATOLOGIE	19
III. LES EAUX SUPERFICIELLES	21
III.1 Hydrographie locale.....	21
III.2 L'état quantitatif.....	21
III.3 L'état qualitatif.....	24
IV. CONTEXTE GEOLOGIQUE	25
IV.1 Contexte général	25
IV.2 Lithostratigraphie.....	25
IV.1 Contexte structural.....	28
V. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	29
V.1 Définition des aquifères.....	29
V.2 Aquifère Infratoarcien (Lias)	29
V.3 Aquifère Supratoarcien (Dogger).....	30
VI. L'OCCUPATION DES SOLS.....	39
VI.1 Valeur paysagère.....	39
VI.2 Les espaces et activités humaines.....	39
VI.3 La faune et la flore	40
VII. LES AXES DE COMMUNICATIONS.....	42
VIII. LES BRUITS	43
IX. LES VIBRATIONS	43
X. LES EMISSIONS	43
XI. SALUBRITE ET SECURITE PUBLIQUES	43

XII. LES SERVITUDES ET CONTRAINTES.....	44
<i>XII.1 Document d’urbanisme</i>	<i>44</i>
<i>XII.2 Réseaux</i>	<i>44</i>
<i>XII.3 Alimentation en eau potable.....</i>	<i>45</i>
<i>XII.4 Monuments historiques et sites classés ou inscrits.....</i>	<i>45</i>
<i>XII.1 Zone d’inventaire ou de protection de la nature</i>	<i>45</i>
<i>XII.2 Vestiges archéologiques.....</i>	<i>45</i>
LES EFFETS DU PRELEVEMENT.....	46
I. LE BASSIN VERSANT	47
<i>I.1 Comportement général.....</i>	<i>47</i>
<i>I.2 Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne.....</i>	<i>47</i>
II. LES SITES ET PAYSAGES	47
III. LES EAUX SOUTERRAINES	48
<i>III.1 Incidences volumétriques</i>	<i>48</i>
<i>III.2 Incidences piézométriques.....</i>	<i>48</i>
<i>III.1 Incidences qualitatives</i>	<i>48</i>
IV. LES EAUX SUPERFICIELLES	48
<i>IV.1 Incidences quantitatives</i>	<i>48</i>
<i>IV.2 Incidences qualitatives</i>	<i>49</i>
V. LA FAUNE ET LA FLORE	49
VI. NATURA 2000.....	49
VII. L’AIR	49
VIII. LE VOISINAGE.....	49
IX. LES BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE CULTUREL.....	49
X. SALUBRITE ET SECURITE PUBLIQUE	49
L’EFFET CUMULE DES PRELEVEMENTS	51
I. LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR.....	52
II. EVALUATION DE L’EFFET CUMULE DES PRELEVEMENTS	52
MESURES COMPENSATOIRES ET DE SURVEILLANCE.....	53
I. CONDITIONS D’IMPLANTATION.....	54
II. EQUIPEMENT DU CAPTAGE.....	55
III. MESURES DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE.....	56
<i>III.1 Mesures de traitements et de surveillance existants.....</i>	<i>56</i>
<i>III.2 Mesures de traitement et de surveillance proposés.....</i>	<i>56</i>
ANNEXES.....	57

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Liste des cartes :

Carte 1 : localisation du captage de la source de la Preille sur fonds IGN à 1/20 000, cadastral et photo aérienne.....	7
Carte 2 : zones inondables le long de la vallée de la Boivre.....	23
Carte 3 : carte géologique de la zone étudiée - extrait de la carte géologique de Poitiers au 1/50 000 (n°589)	26
Carte 4 : localisation des points d'eau répertoriés dans la zone d'étude	31
Carte 5 : esquisse piézométrique de la nappe supratocarcienne – mesures réalisées en mars 2012.....	37
Carte 6 : localisation des zones naturelles sur fond IGN à 1/35 000	41
Carte 7 : localisation des zones NATURA 2000.....	50

Liste des figures :

Figure 1 : le SIAEP des Trois Vallées.....	6
Figure 2 : les deux unités de distribution du SIAEP des Trois Vallées	9
Figure 3 : bâtiment et tête du captage de la source de la Preille.....	13
Figure 4 : ensemble des équipements visible en tête	14
Figure 5 : bassin versant du Clain – source : atlas cartographique du sage du Clain	16
Figure 6 : normales climatiques sur la période 1971-2010 au poste de Poitiers-Biard	19
Figure 7 : rose des vents établie à la station météorologique de Poitiers-Biard sur la période 1953-2003..	20
Figure 8 : hydrographie locale – source : Géoportail	21
Figure 9 : hydrogramme moyen de la Boivre à Vouneuil-sous-Biard (1969-2013) – source : Banque Hydro	22
Figure 10 : inondation par remontées de nappes - source : BRGM	24
Figure 11 : situation géologique et structurale de la région Poitou-Charentes – source : BRGM.....	25
Figure 12 : formations aquifères au regard de la colonne lithostratigraphique du forage de la Preille (05892X0032) à l'Infratoarcien - source : BRGM	29
Figure 13: extrait de la carte piézométrique régionale (Poitou-Charentes) réalisée en 1975 par J.C. Sauret	34
Figure 14 : carte piézométrique en période de hautes eaux – source : BRGM, 2005.....	35
Figure 15 : carte piézométrique en période de basses eaux – source : BRGM, 2005	36
Figure 16 : environnement immédiat de la source de la Preille	39
Figure 17 : vue aérienne de l'environnement du captage de la source de la Preille – source : Géoportail .	40
Figure 18 : comptage du trafic journalier (2010) et localisation des accidents – source : Conseil Général de la Vienne	43
Figure 19 : surverse de la source de la Preille.....	44

Liste des tableaux :

Tableau 1 : localisation du captage.....	6
Tableau 2 : désignation du maître d'ouvrage	8
Tableau 3 : désignation du l'assistant au maître d'ouvrage	8
Tableau 4 : évaluation des besoins en eau de l'UDI2 du SIAEP des Trois Vallées.....	10
Tableau 5 : besoin en eau de SIAEP des Trois Vallées à partir du captage de la source de la Preille.....	10
Tableau 6 : rubriques de la nomenclature loi sur l'eau	11
Tableau 7 : identification de la ressource en eau souterraine captée.....	12
Tableau 8 : description technique du captage de la source de la Preille	13
Tableau 9 : description des captages AEP situés à proximité de la source de la Preille	32
Tableau 10 : liste des forages d'irrigation dans un rayon de 3 km en autour de la source de la Preille.....	33
Tableau 11 : monuments historiques répertoriés sur la commune de Montreuil-Bonnin – source : base de données Mérimée.....	45
Tableau 12 : conditions d'implantation des captages pour l'alimentation en eau potable selon l'arrêté du 11 septembre 2003	54

PREAMBULE

Le SIAEP des Trois Vallées dispose actuellement de deux ressources pour l'alimentation en eau potable de son unité de distribution 2 (UDI-2) :

- ✓ la source de la Preille (Montreuil-Bonnin, 86) ;
- ✓ le forage de la Preille (Montreuil-Bonnin, 86).

Le captage de la source de la Loubatière, localisée à Lavausseau, subit des arrêts à répétition en raison de problème de turbidité. Les vitesses de transfert au sein de l'aquifère capté sont très rapides, ce qui la rend très vulnérable aux pollutions de surface. Elle va être définitivement abandonnée. Pour substituer les prélèvements effectués sur cette source, une interconnexion avec le SIAEP de Massognes a été mise en place en septembre 2013.

Le captage de la source de la Preille est en fonctionnement depuis de nombreuses années sans que les périmètres de protection aient été officiellement déterminés. Compte-tenu de l'ancienneté des études et avis réalisés pour ce captage, il convient de reprendre l'ensemble de la procédure de mise en place des périmètres de protection.

Dans le cadre de cette procédure, TERRAQUA a été désigné pour la réalisation du « Dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau » et du « Document d'incidences ». Le rapport a été remis en novembre 2012.

Le décret du 29 décembre 2011, mis en application le 1^{er} juin 2012, s'applique aux projets de prélèvements en eau souterraine soumis à autorisation. La demande de prélèvements d'eau souterraine à partir de la source de la Preille relève des rubriques 1.1.2.0 et 1.1.3.0 de la nomenclature loi sur l'eau. Elle est soumise à autorisation avec élaboration d'une étude d'impact.

Ce dossier est rédigé par la Sarl TERRAQUA, bureau d'études intervenant auprès des collectivités et des entreprises dans les domaines de la valorisation, l'exploitation, la gestion et la protection des ressources naturelles et de l'eau souterraine en particulier.

Dans le cadre de cette étude d'impact, les sources bibliographiques, les méthodes et les outils utilisés, pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet, sont mentionnés et présentés au fur et à mesure dans chaque chapitre.

DESCRIPTION DU PROJET

I. IDENTIFICATION DU PROJET

Le projet concerne un prélèvement d'eau souterraine dans un captage désigné « source de la Preille ». Le puits de captage, profond de 2,85 mètres, exploite une source pour l'alimentation en eau potable.

Les coordonnées géographiques et cadastrales de l'ouvrage sont mentionnées dans le tableau ci-dessous. Il est localisé sur la **carte 1**.

Identité du captage				
<i>Dénomination :</i>	Source de la Preille	<i>Indice BRGM :</i>	05892X0007	
Localisation du captage				
<i>Région :</i>	Poitou-Charentes	<i>Canton :</i>	Vouillé	
<i>Département :</i>	Vienne (86)	<i>Commune :</i>	Montreuil-Bonnin (86 470)	
<i>Références cadastrales :</i>	<i>Lieu-dit :</i>	La Preille	<i>Section :</i>	A
	<i>Parcelle :</i>	n° 490	<i>Superficie :</i>	281 m ²
<i>Coordonnées (Lambert 2 étendues) :</i>	<i>X (m) :</i>	428 469,9	<i>Y (m) :</i>	2 175 180
	<i>Altitude (EPD) :</i>	<i>Z (m) :</i>	+ 125 (estimée sur fond topographique à 1/25 000)	

Tableau 1 : localisation du captage

Le captage à l'étude est localisé à environ 20 kilomètres à l'Ouest de Poitiers. Il est plus particulièrement implanté sur la commune de Montreuil-Bonnin, sur le territoire des communes qui composent le SIAEP des Trois Vallées (cf. **figure 1**).

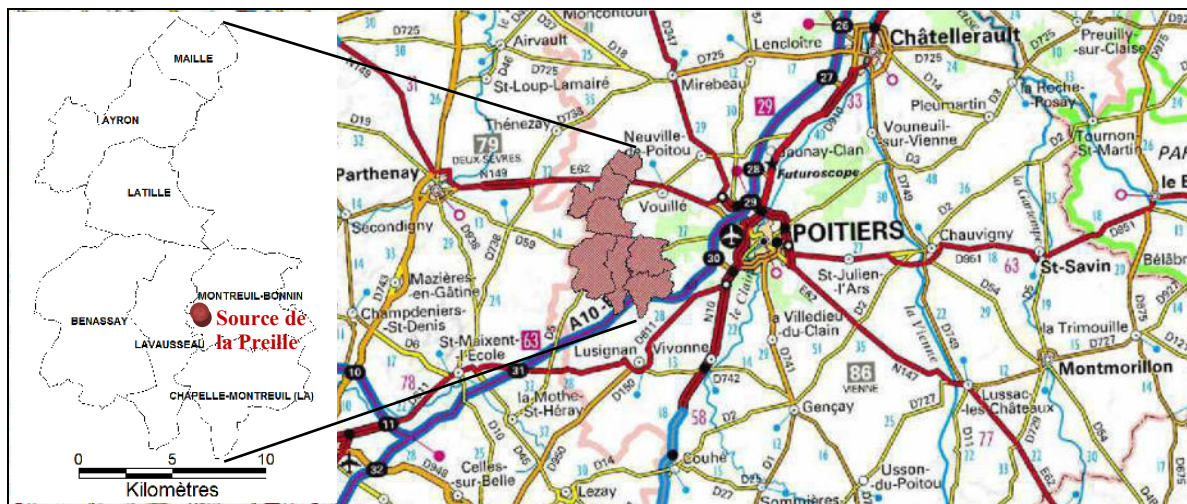
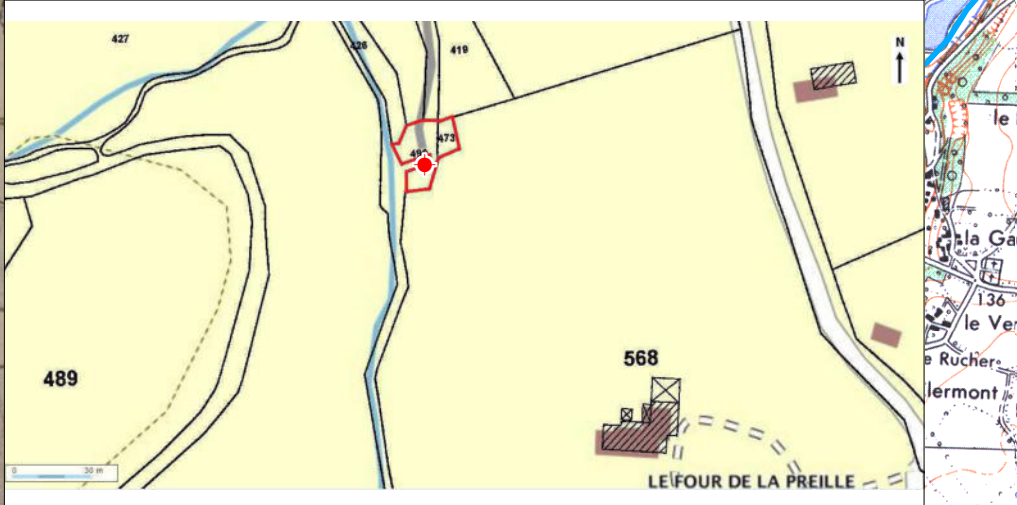
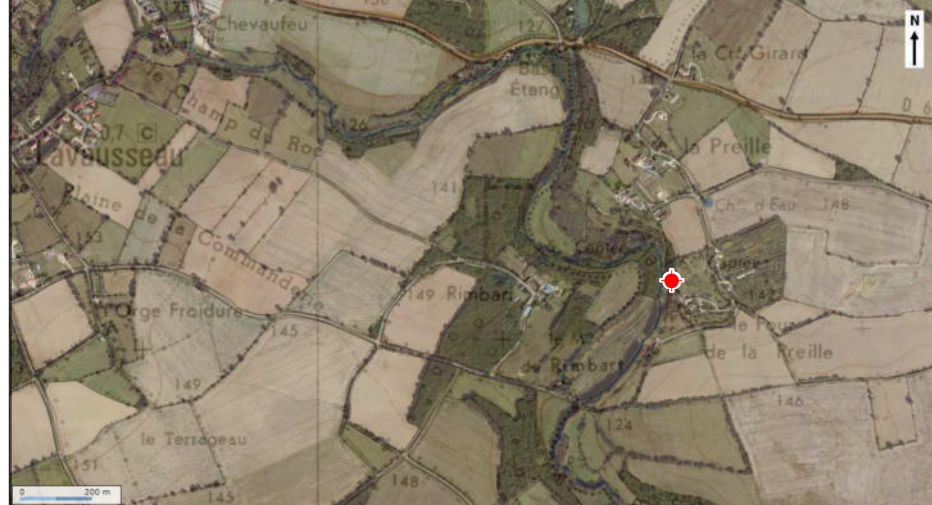
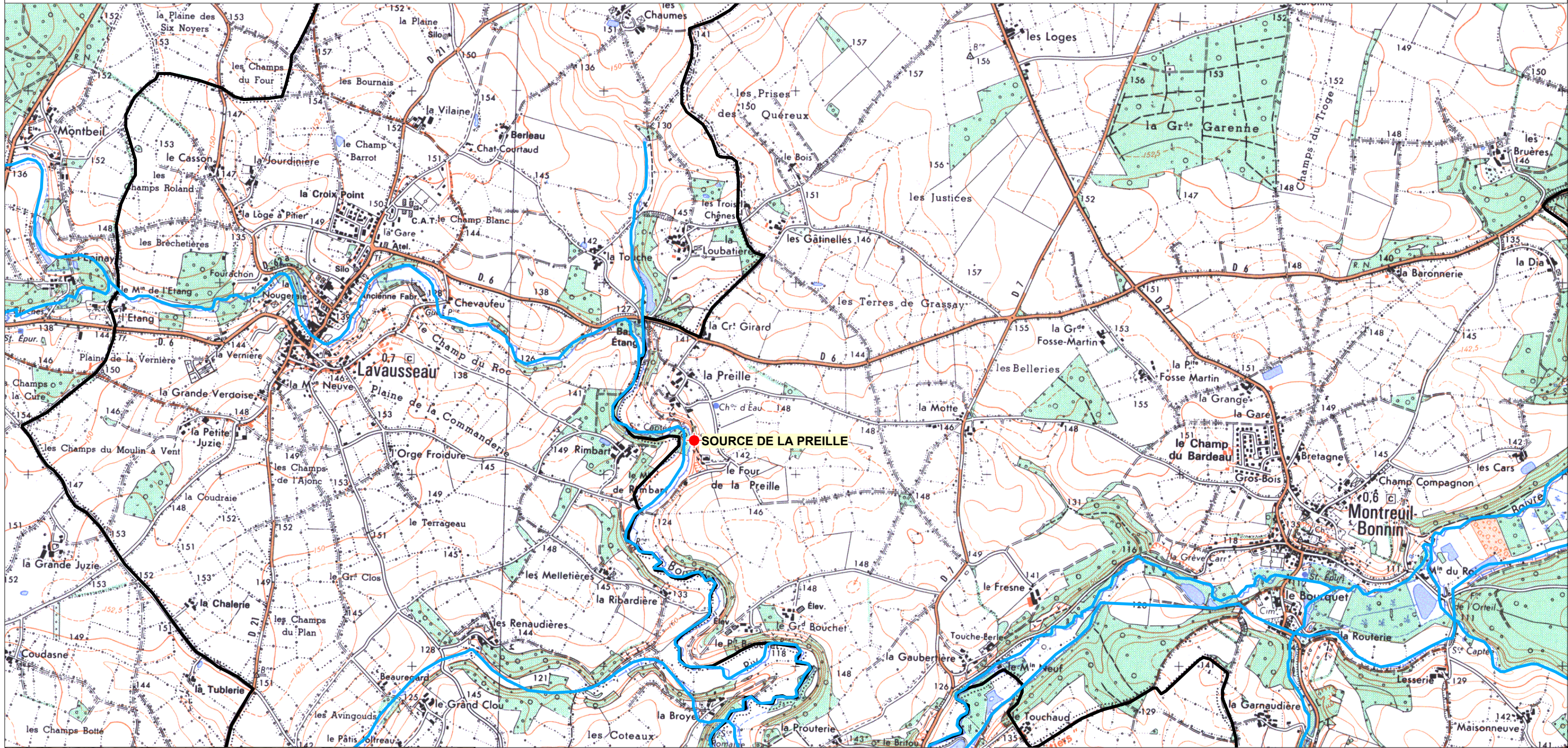


Figure 1 : le SIAEP des Trois Vallées

La source de la Preille est située en rive gauche de la Boivre, entre les lieux dits la Preille (environ 250 m au Nord du captage) et Four de la Preille (environ 125 m au Sud). Ce captage est implanté en milieu rural. L'environnement rapproché de l'ouvrage est caractérisé par les berges boisées de la Boivre et le chemin communal emprunté pour atteindre le captage. L'environnement plus éloigné, recense, en dehors des deux hameaux précédemment cités et de la vallée de la Boivre, de vastes plaines agricoles. La **carte 1** localise la source de la Preille sur fonds IGN, cadastral et photo aérienne.



Légende

- Captage de la source de la Preille
- Limite de commune
- Réseau hydrographique



Septembre 2013
1/20 000



EXPLOITATION, GESTION, VALORISATION ET PROTECTION
DES RESSOURCES DU SOUS-SOL

II. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le SIAEP des Trois Vallées est un service public de l'eau potable et de l'assainissement géré en régie et placé sous l'autorité de son président.

<i>Maître d'ouvrage</i>	SIAEP des Trois Vallées
<i>Président</i>	Monsieur METIVIER
<i>Adresse</i>	Mairie de Latillé 7 rue du Docteur Roux 86 190 LATILLE
<i>Téléphone</i>	05.49.51.88.42
<i>Courriel</i>	mairie-latille@wanadoo.fr

Tableau 2 : désignation du maître d'ouvrage

Le SIAEP des Trois Vallées est propriétaire des ouvrages de prélèvement et de distribution. Il a confié la gestion de l'exploitation et de la distribution d'eau potable au SIVEER.

Le SIVEER est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) qui, depuis mai 2011, a acquis la compétence de maître d'ouvrage en matière d'équipements d'eau et d'assainissement. Pour le SIAEP des Trois Vallées, la gestion de l'exploitation et de la distribution d'eau potable, dépend du siège technique et financier du SIVEER qui se trouve à Poitiers et de l'agence et centre d'exploitation de Neuville-de-Poitou.

Assistant au maître d'ouvrage	SIVEER
Président	Monsieur Gilbert BEAUJANEAU
Adresse	55 rue de Bonneuil-Matours 86 000 POITIERS
Téléphone	05 49 61 16 90
AGENCE ET CENTRE D'EXPLOITATION DE NEUVILLE-DE-POITOU	
Responsable	Madame Fanny DOMINJON
Adresse	2, Allée de Saumur 86170 NEUVILLE-DE-POITOU
Téléphone	05 49 51 09 00
Courriel	neuville@siveer.fr

Tableau 3 : désignation du l'assistant au maître d'ouvrage

III. JUSTIFICATION ET USAGE DU PRELEVEMENT

Le SIAEP des Trois Vallées regroupe 7 communes découpées en 2 unités de distribution : l'UDI-1 au Nord et l'UDI-2 au Sud (cf. **figure 2**), correspondant respectivement aux anciens territoires du SIAEP d'Ayron-Maillé-Latillé et du SIAEP de la Région de Montreuil-Bonnin.

L'UDI-1 est alimentée par une ressource en nappe libre (Fontaine de Maillé) et une ressource en nappe captive (forage de la Raudière).

L’UDI-2 est alimentée par une ressource en nappe libre (source de la Preille) et une ressource en nappe captive (Lias : forage de la Preille et dogger captif : mélange en provenance des captages Sous le Parc et Les Champs Noirs / interconnexion SIAEP de Massognes).

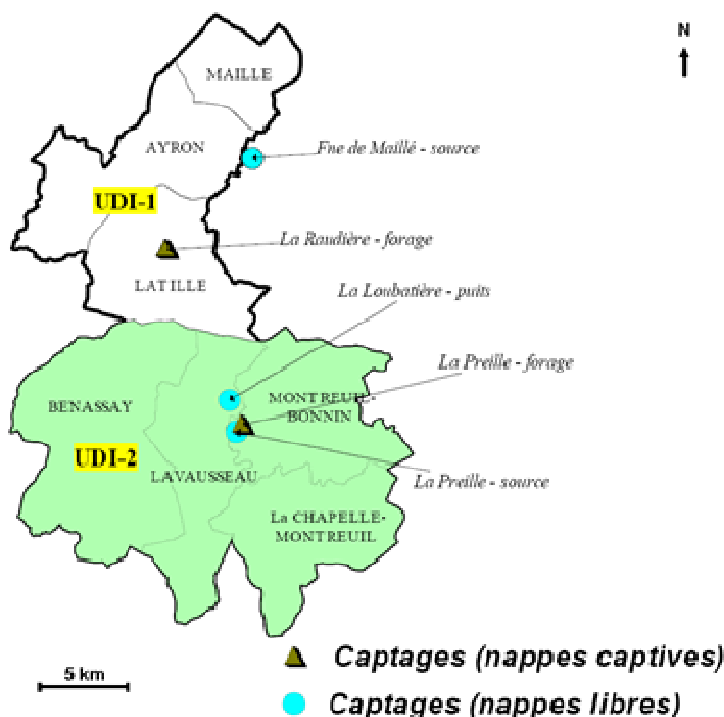


Figure 2 : les deux unités de distribution du SIAEP des Trois Vallées

Le SIAEP des Trois Vallées, envisage de sécuriser d’un point de vue qualitatif et quantitatif son réseau d’eau potable. Jusqu’à très récemment, la production de l’UDI-2 était assurée à 42% par la source de la Preille, à 30% par le forage de la Preille et les 28 % restant par la source de la Loubatière.

Afin d’améliorer la qualité de l’eau distribuée, le SIAEP des Trois Vallées a décidé d’arrêter le captage de la Loubatière, très vulnérable vis-à-vis des nitrates, des pesticides et de la turbidité et dont la protection s’avère très difficile au vu des vitesses de transfert très rapides au sein de l’aquifère. Pour remplacer cette ressource, une interconnexion avec le SIAEP de Massognes a été installée en septembre 2013. Elle fonctionnera lors d’épisodes de turbidité observés sur la source de la Preille.

En revanche, malgré sa relative vulnérabilité (nitrates, turbidité, bactériologie), la source de la Preille va être conservée, car l’interconnexion ne pourra que compenser l’arrêt de la source de la Loubatière et ne fournira pas à elle seule les volumes d’eau nécessaires pour satisfaire aux besoins de l’UDI-2 du SIAEP des Trois Vallées.

IV. BESOINS EN EAU

Compte-tenu de l’évolution démographique observée sur les communes de l’UDI-2 du SIAEP des Trois Vallées et des volumes vendus, le **tableau 4** synthétise les volumes de production observés au captage de la source de la Preille et les besoins de production à retenir pour cette UDI.

SYNTHESE DES PRELEVEMENTS AU CAPTAGE DE LA SOURCE DE LA PREILLE			
	Maximum	Moyen	Minimum
<i>Volume annuel de production (années 2005 -2011)</i>	163 324 m ³ (2005)	144 566 m ³	130 724 m ³ (2008)
<i>Volume mensuel (février 2005 - 2011)</i>	22 796 m ³ (juin 2009)	12 046 m ³	2 528 m ³ (mai 2009)
<i>Volume journalier (années 2010 -2012)</i>	731 m ³ (04/06/2011)	409 m ³	230 m ³ (20/07/2011)
ESTIMATION DES BESOINS FUTURS POUR L'UDI2 DU SIAEP DES TROIS VALLEES			
	<i>Besoins actuels (basés sur l'année 2008)</i>	<i>Besoins moyens à l'horizon 20 ans (2029)</i>	
<i>Nombre d'habitants (2008)</i>	2 903	3 400 (+ 17,1%)	
<i>Volume de production (avec Béruges)</i>	323 639 m ³	378 981 m ³ (+ 17,1%)	
<i>Volumes distribués</i>	264 462 m ³	309 685 m ³ (+ 17,1%)	

Tableau 4 : évaluation des besoins en eau de l'UDI2 du SIAEP des Trois Vallées

La source de la Preille produit en moyenne 300 à 450 m³/j, avec une production croissante au printemps. Depuis 2005, c'est la principale ressource de production de l'UDI-2 du SIAEP des Trois Vallées (42,4 %). Alors que les deux autres ressources sont exploitées en proportion équivalente.

Les besoins en eau du SIAEP des Trois Vallées à partir de l'exploitation du captage de la source de la Preille sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Débit instantané :	35 m ³ /h
Volume journalier :	700 m ³ /j (sur 20h)
Volume annuel d'exploitation :	180 000 m ³ /an

Tableau 5 : besoin en eau de SIAEP des Trois Vallées à partir du captage de la source de la Preille

La source de la Preille, produisant actuellement 42 % des ressources de l'UDI2 du SIAEP des Trois Vallées, le volume annuel maximum (180 000 m³) représente 42 % des besoins moyens de production estimés à l'horizon 2029 majoré d'une marge de sécurité de 12,5%.

V. NOMENCLATURE DE LA LOI SUR L'EAU

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement est listée à l'article R214-1 du Code de l'Environnement. Le projet de prélèvement relève des rubriques suivantes :

Rubriques	Libellé	Régime
1.1.2.0	<p>Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappe d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou autre procédé, le volume total prélevé étant :</p> <p>1- Supérieur ou égal à 200 000 m³/an.....(A) 2- Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an.....(D)</p> <p>Le volume annuel maximum du captage de la source de la Preille est envisagé à 180 000 m³</p>	Déclaration
1.3.1.0	<p>A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9 du code de l'environnement, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement, ont prévu l'abaissement des seuils :</p> <p>1° Capacité supérieure ou égale à 8 m³/h.....(A) 2° Dans les autres cas.....(D)</p> <p>L'ouvrage est implanté en zone de répartition des eaux souterraines. Le débit d'exploitation est de 35 m³/h.</p>	Autorisation

Tableau 6 : rubriques de la nomenclature loi sur l'eau

Le prélèvement à partir du captage de la source de la Preille est soumis à autorisation au titre des rubriques 1.1.2.0 et 1.3.1.0 de la loi sur l'eau.

VI. DESCRIPTION DU CAPTAGE

VI.1 Historique

Le captage de la source de la Preille a été mis en service en 1960 afin d'alimenter le syndicat de Montreuil-Bonnin, composé des communes de Benassay, Béruges, la Chapelle-Montreuil, Lavausseau et Montreuil-Bonnin. Ce syndicat des eaux a fusionné, au 1^{er} janvier 2008, avec le syndicat des eaux d'Ayron-Maillé-Latillé pour former le SIAEP des Trois Vallées.

Une première étude hydrogéologique, préalable à la mise en place des périmètres de protection, a été réalisée par le bureau d'études SOLETCO en novembre 1988. Elle a permis d'établir les premiers périmètres de protection pour ce captage, définis en juin 1989 par P. MOREAU, hydrogéologue agréé dans le département de la Vienne.

La commission captage (DDAF, DDE, BRGM et DDASS) du 21 novembre 1989, a soulevé les points suivants :

- un périmètre de protection rapprochée comprenant une zone NB (Naturelle non équipée), au hameau de la Preille, qui ne paraît pas être raccordée au réseau d'assainissement collectif et qui autorise cependant la réalisation d'environ cinq constructions ;
- la présence d'une zone d'activité future au sein du périmètre de protection éloignée ;
- un dossier de présentation du captage incomplet, ne mentionnant pas :
 - ❖ la localisation de l'ouvrage (coordonnées Lambert et altitude au sol) ;

- ❖ *les besoins en eau du syndicat (annuels, maximums et journaliers) ;*
- ❖ *les caractéristiques techniques du captage (date de réalisation de l'ouvrage ; débit d'exploitation journalier, moyen et maximum) ;*
- ❖ *les surfaces (ha) concernées par les périmètres de protection ;*
- une forte sensibilité aux pollutions bactériologiques et chimiques ;
- une teneur en nitrates préoccupante et qui pourrait dépasser, dans les six ou sept ans à venir, la valeur limite de qualité pour une eau destinée à la consommation humaine fixée à 50 mg/L.

Par ailleurs, cette commission captage a émis les propositions suivantes :

- établir un levé piézométrique afin de préciser les directions d'écoulement de la nappe ;
- préciser le rôle des deux gouffres situés au Sud-Est de l'ouvrage et notamment déterminer les temps de transfert afin de les inclure si besoin au périmètre de protection rapprochée ;
- réaliser un pompage de longue durée pour vérifier et préciser les zones d'appel et d'influence du captage, ainsi que les débits d'exploitation ;
- les eaux usées de la ferme de la Preille qui à l'époque étaient rejetées dans un puits perdu, devront être récupérées et assainies dans un épandage horizontal.

A la suite de cette commission, la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) n'a pas été déposée et les périmètres de protection, définis par P. MOREAU, n'ont pas été inscrits au registre des hypothèques. Compte-tenu de l'ancienneté des études et avis réalisés pour ce captage, **le SIAEP des Trois Vallées a donc décidé de relancer et de mener à son terme la procédure de mise en place des périmètres de protection.**

VI.2 Identification de la ressource en eau souterraine

<i>Nom de la masse d'eau souterraine de niveau 1:</i>	Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain (code : FRGG063)
<i>Nom aquifère BDRHF VI :</i>	Haut Poitou / Dogger et Aalénien (code : 054a1)

Tableau 7 : identification de la ressource en eau souterraine captée

VI.3 Caractéristiques techniques

VI.3.1 COUPE GEOLOGIQUE

Aucun document relatif à la coupe géologique du captage de la source de la Preille n'a été retrouvé. L'ouvrage est profond de 2,85 m.

Entre Lavausseau et Montreuil-Bonnin, les flancs de la vallée de la Boivre sont constitués par les calcaires du Bajocien. La coupe de l'ancienne carrière du Four de la Preille (125 m au Sud du captage), établie par G. BEAULIEU en 1978, donne une idée plus précise des assises du coteau, à proximité du captage :

- à la base, 3 m de bancs peu épais de calcaires oolithiques, avec intercalations de niveaux marneux verdâtres ;

- une partie supérieure composée de 10 m de bancs massifs de calcaires bioclastiques fossilifères, délimités par des joints bien marqués.

VI.3.2 COUPE TECHNIQUE

Les travaux d'équipement de la source de la Preille ont été réalisés en 1960. Le bâtiment de la station de pompage est localisé dans la parcelle n°490 au bout du chemin de la Preille (chemin communal). Le puits de captage est cuvelé en béton armé (Ø intérieur 1 500 mm), sur le premier mètre de sa partie supérieure (cf. **tableau 8**). Le fond de l'ouvrage est directement constitué par les calcaires de l'aquifère supratocrien capté par la source.

Profondeur (m)	Diamètre (mm)	Nature des parois
+ 0,20 à 0	largeur du bâtiment	Margelle en béton
0 à -1	1 500	Cuvelage en béton
-1 à -2,85	3 000	Trou nu – Blocs calcaires

Tableau 8 : description technique du captage de la source de la Preille

La tête du captage de la source de la Preille (cf. **figure 3**) est située à l'intérieur d'un petit bâtiment, au pied du coteau. Elle est surélevée de 20 cm par rapport au sol, mais une trappe, qui s'arrête au niveau du sol de ce bâtiment, donne également accès à l'ouvrage. Le bâtiment est équipé d'une porte métallique fermée à clé. En revanche, la tête de l'ouvrage ne dispose pas de capot de protection. Le bâtiment s'étend sur une superficie de 4,5 m² et son plafond est situé à 2,10 m au-dessus du terrain naturel.

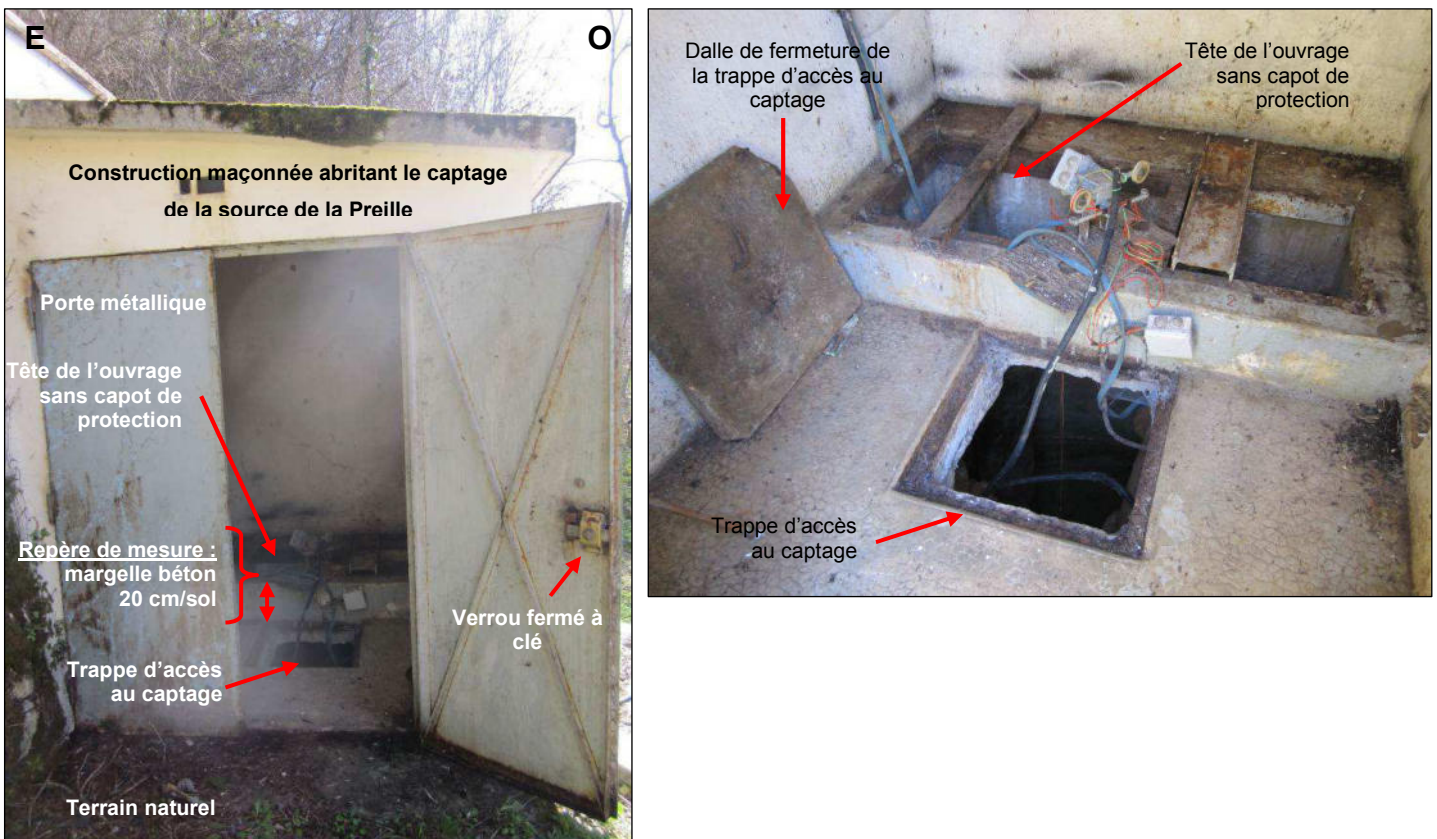


Figure 3 : bâtiment et tête du captage de la source de la Preille

La **figure 4** illustre l'ensemble des équipements du captage de la source de la Preille visible en tête.

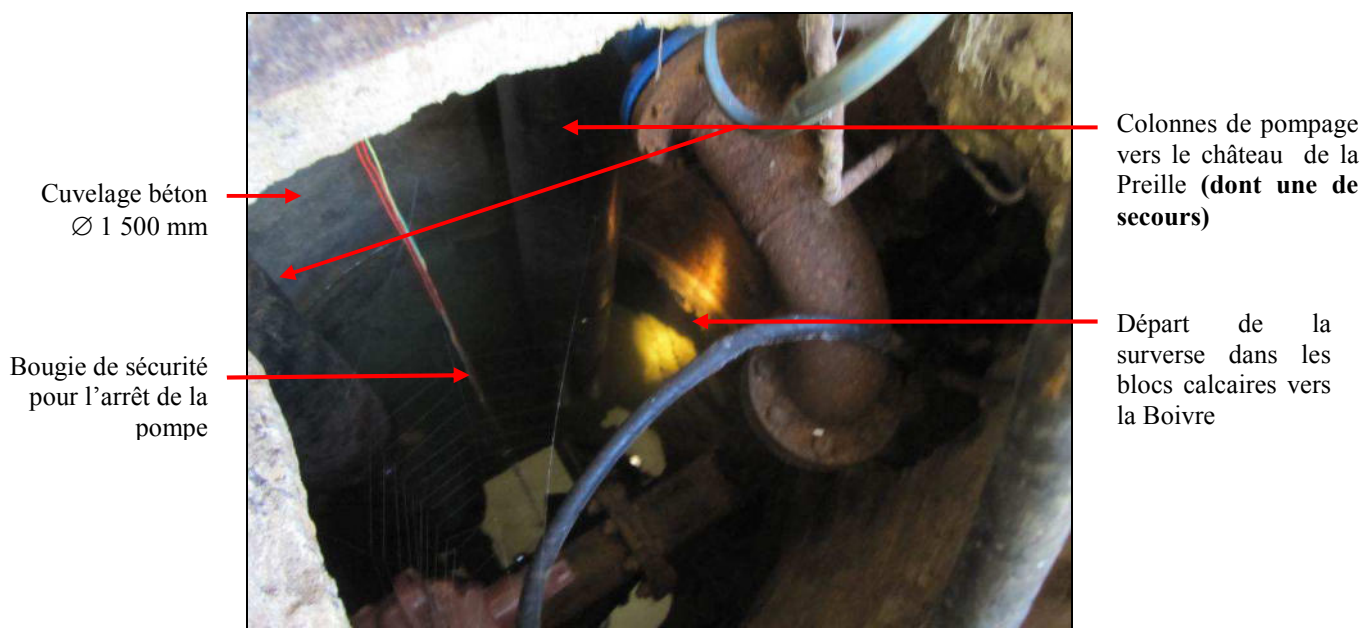


Figure 4 : ensemble des équipements visible en tête

Depuis la tête de captage, les équipements observables sont :

- ✓ un cuvelage, en tête, de soutènement en béton \varnothing 1 500 mm ;
- ✓ deux colonnes de pompage ;
- ✓ les câbles d'alimentation électrique des bougies de sécurité qui empêchent le démarrage de la pompe si celle-ci est dénoyée ;
- ✓ le départ de la surverse au fond de l'ouvrage, qui est directement dans les blocs calcaires.

Le captage de la source de la Preille est équipé de deux pompes (1 pompe en activité et une en secours) d'une capacité de 35 m³/h à 36m CE. Le démarrage et l'arrêt de la pompe au captage de la source de la Preille sont asservis au niveau de la bêche au sol, située au pied du château d'eau de la Preille (Montreuil-Bonnin). Il n'y a pas de suivi du niveau piézométrique sur ce captage.

VI.4 Les pompages d'essais

Le débit mesuré, au captage de la source de la Preille, le 12 septembre 1953, c'est-à-dire avant son aménagement en ressource pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP), était de 70 m³/h.

Aucun essai de pompage par paliers ou longue-durée n'a été effectué sur cet ouvrage. Seul un essai de débit à 45 m³/h, réalisé le 18 novembre 1988, a provoqué un rabattement de 9 cm. Cependant, aucune notion de durée n'a été mentionnée lors de ce test.

Sur les deux années de production 2010-2012 étudiées, le captage de la source de la Preille prélève en moyenne 415 m³/j, sur un temps moyen de pompage journalier de douze heures. Le débit d'exploitation moyen de la source est donc de 35 m³/h. Les débits de pointe peuvent atteindre un peu plus de 38 m³/h (observé le 29 décembre 2010).

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

I. LE BASSIN VERSANT

I.1 Comportement général du bassin versant

D'un point de vue hydrographique, la commune de Montreuil-Bonnin (86) est située dans le bassin de la Vienne d'une superficie totale de 7 061 km², et plus particulièrement dans la partie Ouest du bassin du Clain (cf. **figure 5**). Le contexte hydrographique dans lequel s'inscrit le captage de la source de la Preille est le suivant :

- ✓ Région hydrographique : la Loire de la Vienne (comprise) à la Maine (non comprise) ;
- ✓ Secteur hydrographique : le Clain et ses affluents ;
- ✓ Sous-secteur hydrographique : le Clain de la Boivre (comprise) à l'Auxance (comprise) ;
- ✓ Zone hydrographique : la Boivre et ses affluents.

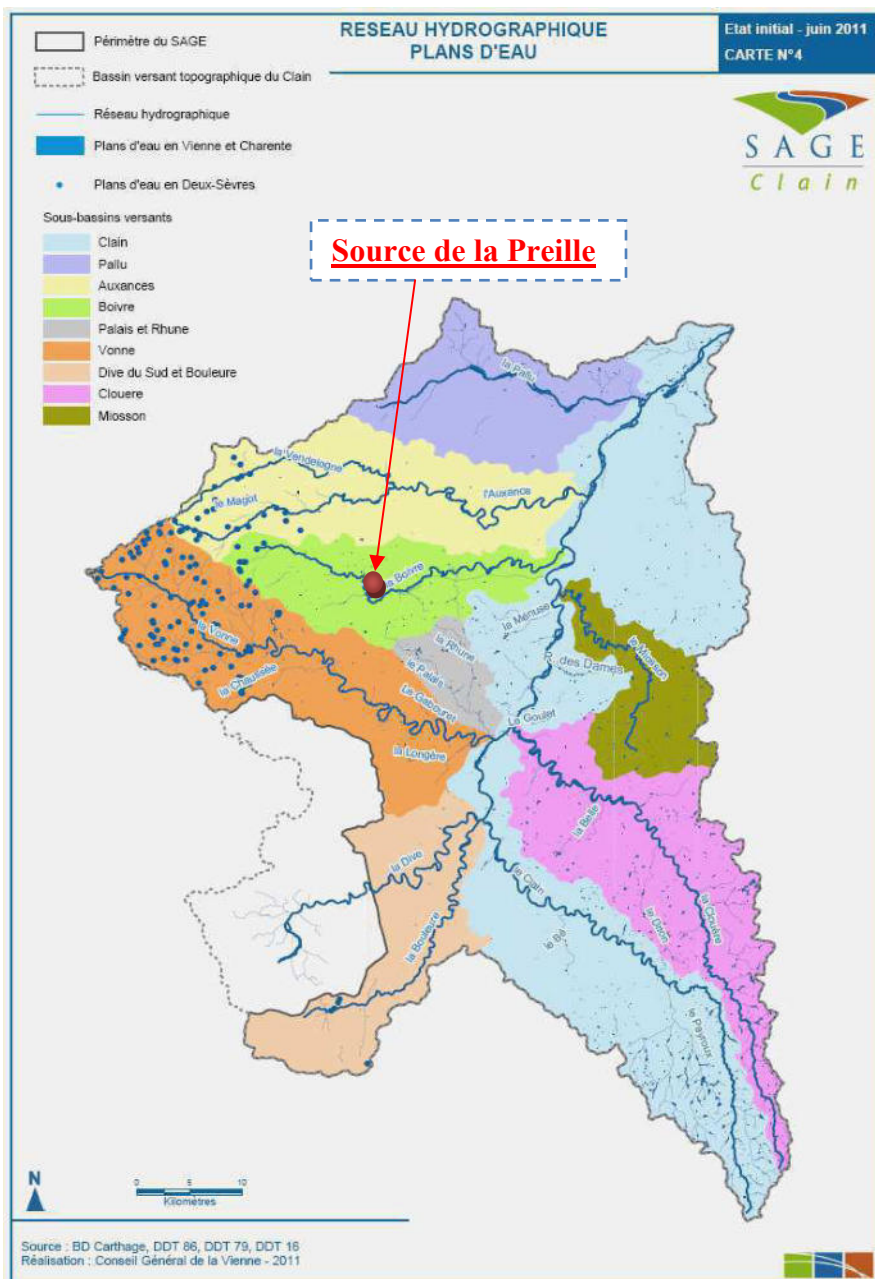


Figure 5 : bassin versant du Clain – source : atlas cartographique du sage du Clain

I.2 Les documents de planification

I.2.1 LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, fondée sur les principes de protection et de valorisation de l'eau et des milieux aquatiques, a entraîné l'élaboration, en 1996, de **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux – S.D.A.G.E.** – pour fixer les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages.

Le **S.D.A.G.E. Loire-Bretagne 2010-2015**, adopté le 15 octobre 2009 par le comité de bassin, intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015.

Les 15 enjeux identifiés pour le **bassin Loire-Bretagne** suite à l'état des lieux sont :

- 1. repenser les aménagements de cours d'eau ;
- 2. réduire la pollution par les nitrates ;
- 3. réduire la pollution organique ;
- 4. maîtriser la pollution par les pesticides ;
- 5. maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- 6. protéger la santé en protégeant l'environnement ;
- 7. **maîtriser les prélèvements d'eau ;**
- 8. préserver les zones humides et la biodiversité ;
- 9. rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- 10. préserver le littoral ;
- 11. préserver les têtes de bassin versant ;
- 12. réduire le risque d'inondation par les cours d'eau ;
- 13. renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- 14. mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- 15. informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le projet de prélèvement est visé par l'orientation 7 du SDAGE Loire-Bretagne : « **Maîtriser les prélèvements d'eau** ». **La disposition 7C-2** mentionne « *qu'en l'absence de volume prélevable identifié, aucun nouveau prélèvement n'est autorisé sauf pour motif d'intérêt général lié à l'alimentation en eau potable et sauf pour les prélèvements de substitution (remplacement de prélèvements en étiage par des prélèvements en hautes eaux, remplacement d'un forage par un autre de moindre impact...)* ».

Le prélèvement envisagé à partir du captage de la source de la Preille est destiné à l'alimentation en eau potable de la population.

I.2.2 LE SAGE CLAIN

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux définissent les objectifs et les règles pour une gestion intégrée de l'eau sur un échelon local.

La commune de Montreuil-Bonnin, incluse dans le bassin versant du Clain, fait partie du périmètre du **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Clain**.

Le déséquilibre chronique entre ressource et besoin ainsi que la dégradation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques sont des enjeux majeurs sur le bassin du Clain. Face à ce constat, le SAGE du Clain a été identifié comme étant prioritaire dès 1996 dans le SDAGE Loire-Bretagne et le Conseil Général de la Vienne a décidé d'engager la démarche en collaboration avec les acteurs de l'eau du territoire par délibération du 24 février 2005. Le périmètre du SAGE Clain a été fixé par arrêté interpréfectoral du 27 janvier 2009. L'élaboration du SAGE a débuté avec la réunion d'installation de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du 22 février 2010. L'état initial et le diagnostic ont respectivement été validés le 29 juin et 12 novembre 2012. Le périmètre du SAGE Clain a fait l'objet d'une modification par arrêté du 19 décembre 2012.

Les principaux enjeux du SAGE Clain sont :

- ✓ La gestion qualitative de la ressource et des milieux ;
- ✓ La gestion quantitative de la ressource en période d'étiage ;
- ✓ La préservation et la restauration des milieux aquatiques ;
- ✓ La prévention et la gestion des inondations.

Le **bassin hydrographique du Clain** est une **Zone de Répartition des Eaux** superficielles et souterraines située dans le bassin Loire-Bretagne (article R211-7 du code de l'environnement). Les ZRE sont caractéristiques d'un déficit de la ressource. La commune de Montreuil-Bonnin appartient à la ZRE du Clain, conformément à l'arrêté préfectoral N°2010/DDT/SEB/974 en date du 30 décembre 2010, fixant dans le département de la Vienne la liste des communes incluses dans les zones de répartition des eaux.

La **nappe du Dogger** du bassin versant du Clain est classée **Nappe Intensément Exploitée (N.I.E.)**.

D'après l'annexe I de l'arrêté préfectoral datant du 20 juillet 2009 (n°2009/DDAF/SFEE/329), la commune de Montreuil-Bonnin est située dans la **zone de vulnérabilité à la pollution par les nitrates d'origine agricole**. Par ailleurs, l'ensemble du bassin Loire Bretagne (à l'exception du littoral vendéen) est classé **en zone sensible à l'eutrophisation**, par l'arrêté préfectoral du 9 janvier 2006.

II. ELEMENTS DE CLIMATOLOGIE

La **figure 6** présente les normales climatiques sur la période 1971-2010 relevées au poste météorologique de Poitiers-Biard.

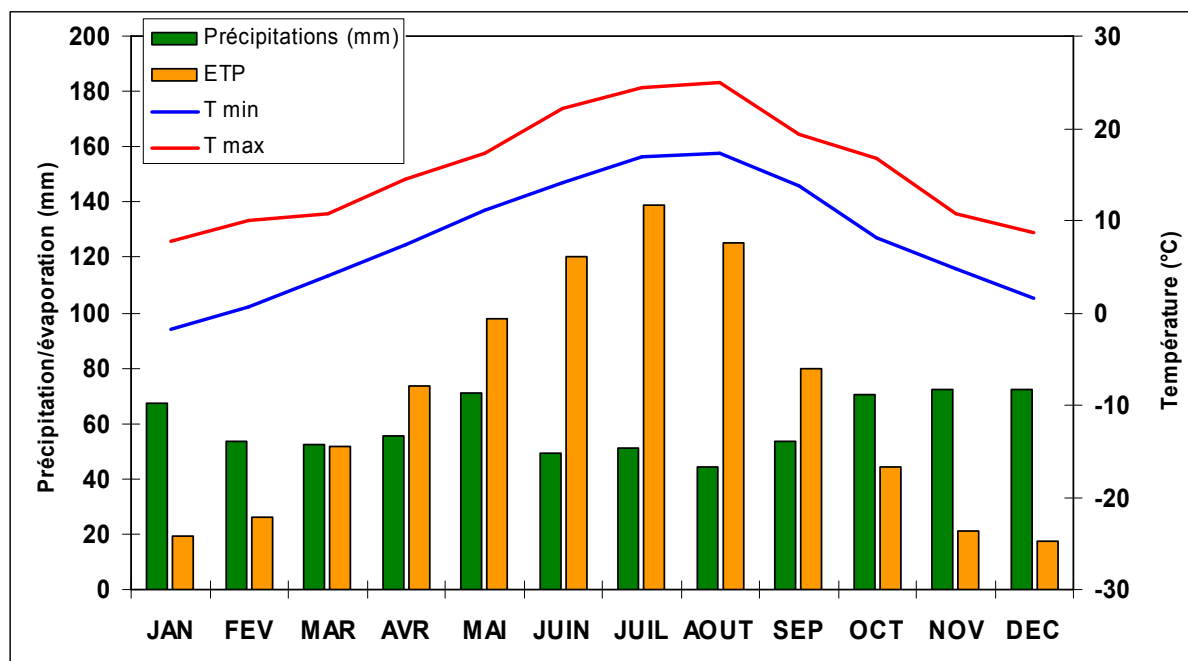


Figure 6 : normales climatiques sur la période 1971-2010 au poste de Poitiers-Biard

Les influences océaniques sont largement prépondérantes sur le climat du Poitou. Elles contribuent à la modération du climat.

Les hauteurs annuelles de précipitations, entre 600 et 850 mm, sont plus élevées au pied des Gâtines et à proximité des contreforts du massif Central. Au poste météorologique de Poitiers-Biard, les précipitations sont réparties de manière relativement homogène sur l'année. Elles s'établissent à 713,2 mm en moyenne annuelle.

Sur la Vienne, les variations de température sont faibles, la moyenne annuelle est estimée à 11,8°C. La durée d'insolation est d'environ 1 900 heures sur l'année. Sur la période 1971-2010, les températures moyennes mensuelles s'établissent à 4,8°C en janvier (mois le plus froid) et 20°C en juillet (mois le plus chaud).

Sur la période 1971-2010, l'évapotranspiration potentielle annuelle (ETP)¹, déterminée à l'aide de la formule de Penman, est en moyenne de 815,8 mm à Poitiers. L'ETP en juillet (mois le plus chaud) est de 139,5 mm en moyenne.

La rose des vents (cf. **figure 9**) établie à la station de Poitiers montre que les vents en provenance du secteur Sud-Ouest dominant avec 22,6% des observations. Puis par ordre décroissant, on observe les vents du secteur Sud (16% des observations), du secteur Nord (13,4% des observations) et du secteur Nord-Est (10,8% des observations).

¹ L'ETP correspond à l'eau évapotranspirable dans les conditions où la quantité d'eau disponible n'est pas limitée.

Les vents les moins représentés sont ceux qui proviennent du secteur du Sud-Est avec seulement 2,9% des observations.

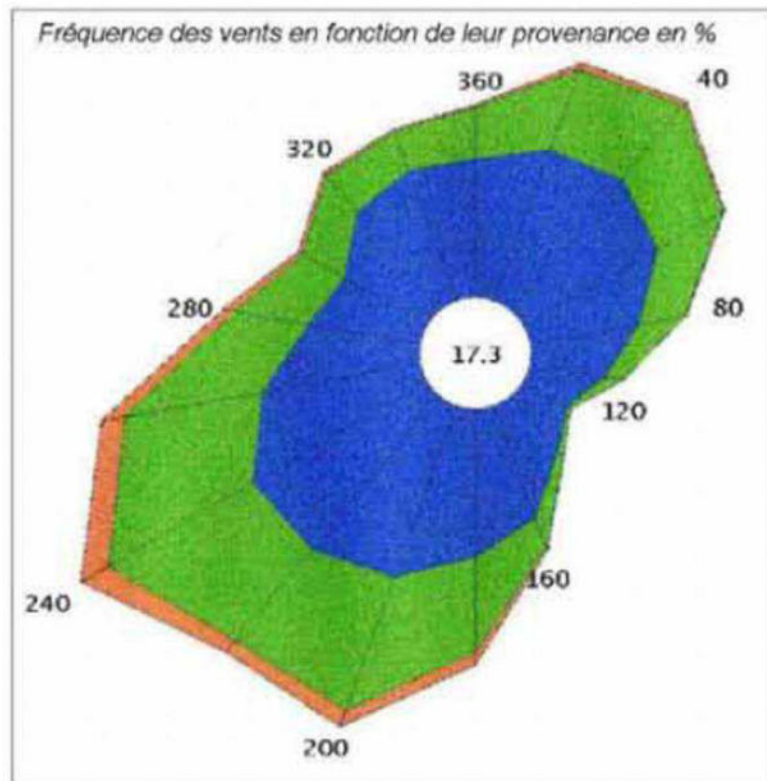


Figure 7 : rose des vents établie à la station météorologique de Poitiers-Biard sur la période 1953-2003

A la station météorologique de Poitiers-Biard, les vents faibles (vitesse comprise entre 1,5 et 4,5 m/s) sont les plus fréquents et les mieux répartis. Ils représentent 51,9% des mesures.

Les vents soufflant à des vitesses inférieures à 1,5 m/s représentent 17,3% des observations à Poitiers. Quant aux vents forts (vitesse supérieure à 8 m/s), essentiellement de secteur Sud à Ouest, ils représentent 3,2% des mesures à Poitiers.

III. LES EAUX SUPERFICIELLES

III.1 Hydrographie locale

La Boivre, principal cours d'eau superficiel présent dans l'environnement de la source de la Preille, est cartographiée ci-dessous.



Figure 8 : hydrographie locale – source : Géoportail

La Boivre (L24-04000) prend sa source à Vasles dans le département des Deux-Sèvres, elle s'écoule d'Ouest en Est sur 46,1 km en traversant les communes de Benassay, Lavausseau, La Chapelle-Montreuil, Montreuil-Bonnin, Béruges, Vouneuil-sous-Biard, Biard et Poitiers. C'est un affluent rive gauche du Clain, dans lequel elle se jette à Poitiers. Son bassin versant, situé dans une zone de cultures intensives céréalières, s'étend sur 203,1 km².

III.2 L'état quantitatif

III.2.1 ETAT DE REFERENCE HYDROLOGIQUE

Annexe 1 : fiche de synthèse de la station hydrométrique de la Boivre à Vouneuil-sous-Biard (1987-2013) – source : Banque Hydro

Il existe une station hydrométrique, sur la Boivre, au niveau de la commune de Montreuil-Bonnin (code station : L2404010), mais cette station ne mesure pas les débits.

La station la plus proche du captage de la source de la Preille, qui met à disposition des données de débits sur la période 1987-2013 soit 27 années (cf. **annexe 6**), est située à Vouneuil-sous-Biard à la Ribalière (code station : L2404030).

Le module s'établit à **1,02 m³/s**, le **QMNA₅** à **0,13 m³/s**. L'hydrogramme moyen construit à partir des données statistiques de la station est présenté en **figure 9**.

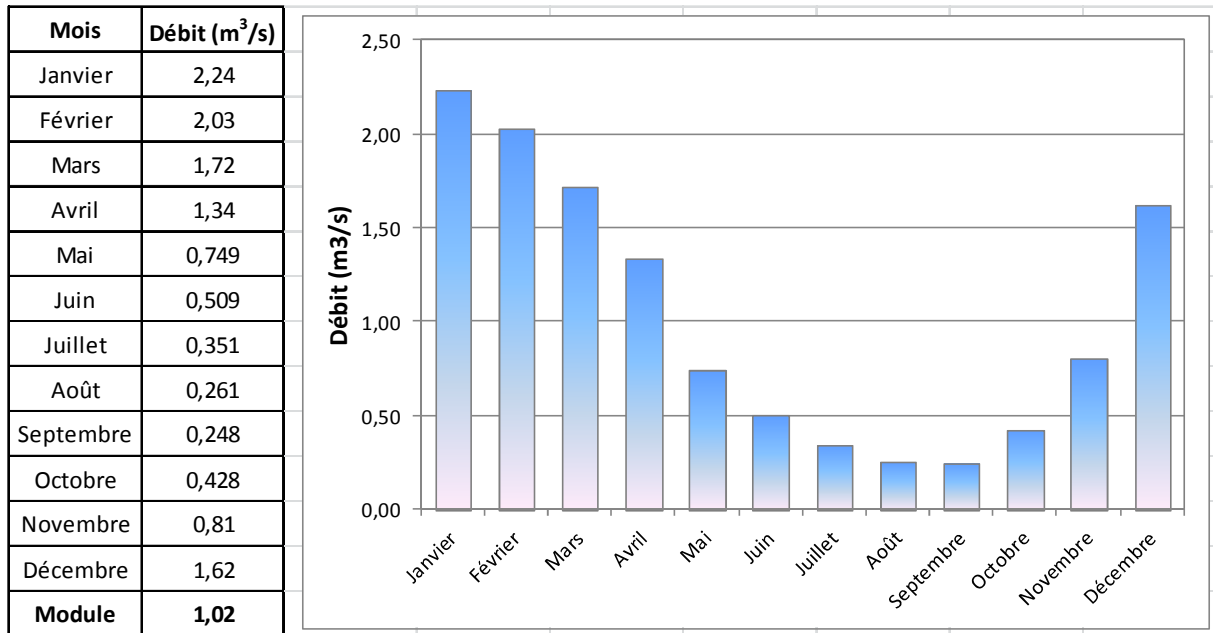


Figure 9 : hydrogramme moyen de la Boivre à Vouneuil-sous-Biard (1987-2013) – source : Banque Hydro

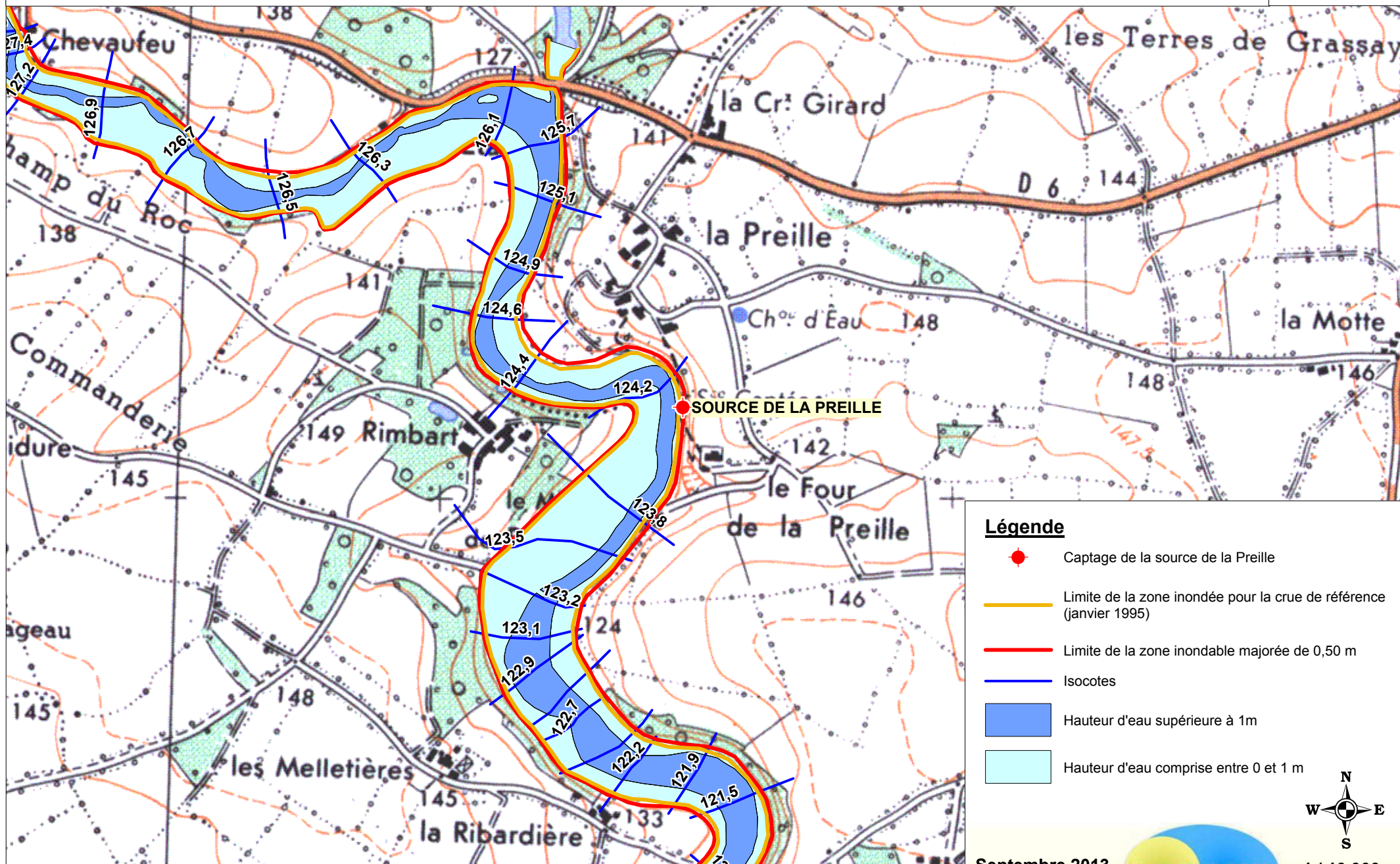
L’hydrogramme est caractéristique d’un milieu sous influence océanique. Les écoulements principaux se font en hiver, lorsque les précipitations ne sont pas compensées par l’évapotranspiration. Les plus forts débits sont statistiquement enregistrés aux mois de janvier (2,24 m³/s). L’été est la période où l’on observe les étiages (0,248 m³/s au mois de septembre).

III.2.2 LES CRUES

La commune de Montreuil-Bonnin est concernée par l’Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Boivre (01/01/2002). Le captage d’eau potable de la source de la Preille est situé en dehors de la zone inondée pour la crue de référence (janvier 1995). Toutefois, il est implanté dans la zone inondable majorée de 0,50 m, c’est-à-dire que le risque d’inondation est faible (cf. **carte 2**).

III.2.1 LES REMONTEES DE NAPPE

Le captage d’eau potable de la source de la Preille est localisé dans la zone où la nappe est sub-affleurante (cf. **figure 10**). La source constitue une émergence de cette nappe. De plus, la présence d’une surverse sur l’ouvrage permet d’évacuer le trop-plein vers la Boivre. Le risque d’inondation par remontée de nappe est donc nul.



Légende

- Captage de la source de la Preille
- Limite de la zone inondée pour la crue de référence (janvier 1995)
- Limite de la zone inondable majorée de 0,50 m
- Isocotes
- Hauteur d'eau supérieure à 1m
- Hauteur d'eau comprise entre 0 et 1 m



Septembre 2013



1 / 10 000

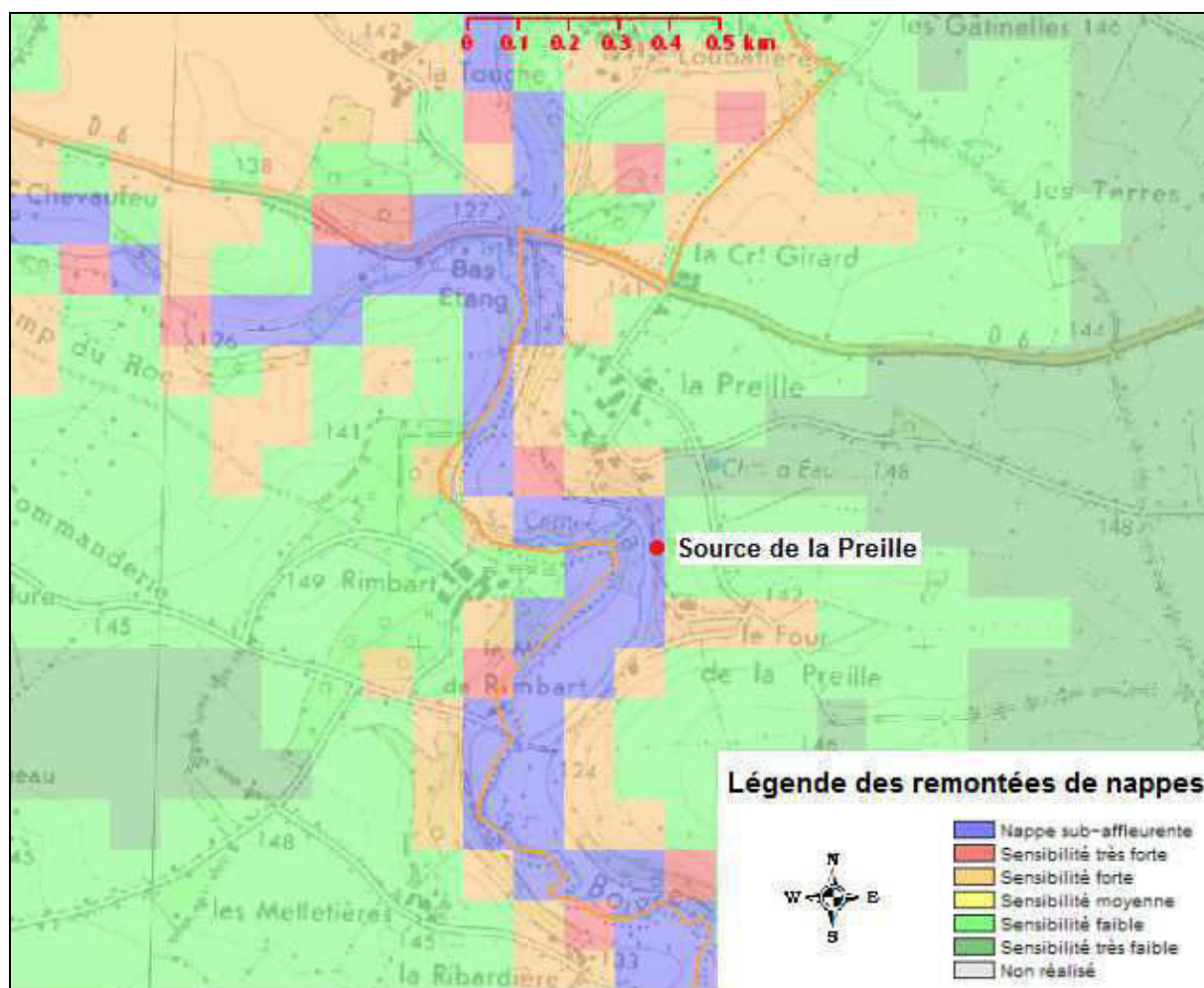


Figure 10 : inondation par remontées de nappes - source : BRGM

III.3 L'état qualitatif

La Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2000/60/CE) a pour objectif une meilleure gestion et protection de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques par grand bassin hydrographique. Le respect des objectifs fixés par la Directive cadre sur l'eau (DCE) constitue à lui seul un enjeu. Dans le cadre de cette directive, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a lancé en 2004 un état des lieux des masses d'eau définissant les échéances d'atteinte d'un bon état chimique, écologique et global.

La Boivre est un cours d'eau de première catégorie piscicole (à l'exception de son extrémité amont). Selon l'état initial du **SAGE Clain**, datant de juin 2011, l'état piscicole est classé « perturbé ». Selon l'évaluation 2009 de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, la **masse d'eau superficielle « la Boivre et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Clain » (FRGR0397)** présente :

- ✓ un bon état chimique ;
- ✓ un état écologique moyen ;
- ✓ un état physico-chimique moyen ;
- ✓ un état biologique moyen.

L'échéance d'atteinte du bon état global de cette masse d'eau superficielle est fixée à 2015.

IV. CONTEXTE GEOLOGIQUE

IV.1 Contexte général

La géologie du Poitou-Charentes est directement liée à la présence du Massif Armoricain (Nord-Ouest) et du Massif Central (Sud-Est). Entre ces deux massifs une zone surélevée, le seuil du Poitou, large anticlinal où seule une partie des terrains sédimentaires a été conservée, passe par Parthenay (Deux-Sèvres), Vivonne, Champagné-Saint-Hilaire et l'Isle-Jourdain (Vienne). A l'ère secondaire, le seuil du Poitou (haut-fond marin) séparait la France en deux bassins sédimentaires ; le bassin Parisien au Nord-Est et le bassin Aquitain au Sud-Ouest. Par sa situation, la géologie régionale est marquée par des accidents structuraux de direction Nord-Ouest/Sud-Est.

La source de la Preille s'inscrit dans la plaine alluviale de la Boivre, affluent rive gauche du Clain, qui traverse les formations du Jurassique inférieur et moyen. Elle est localisée dans la région centrale du seuil du Poitou et à limite Sud du bassin de Paris (cf. **figure 11**).

CARTE GEOLOGIQUE

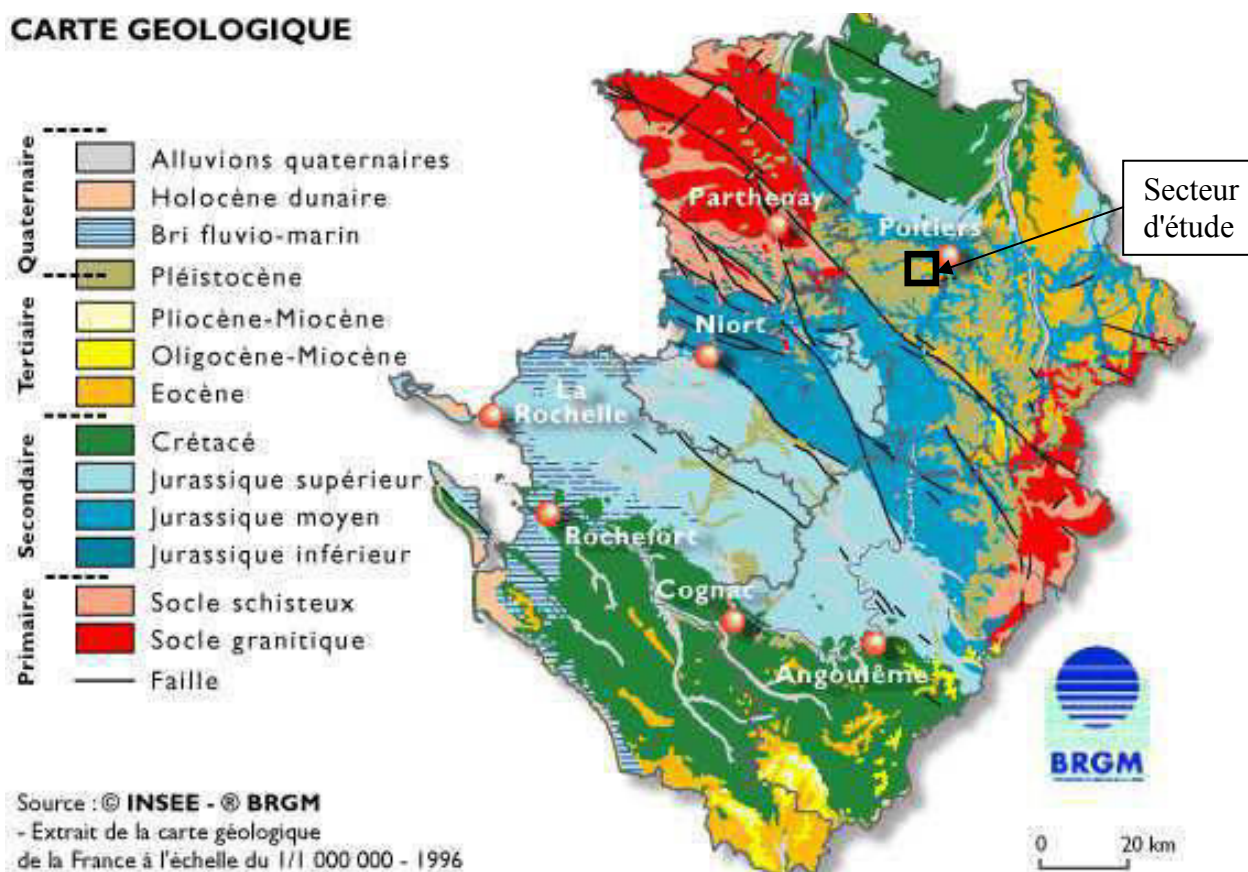


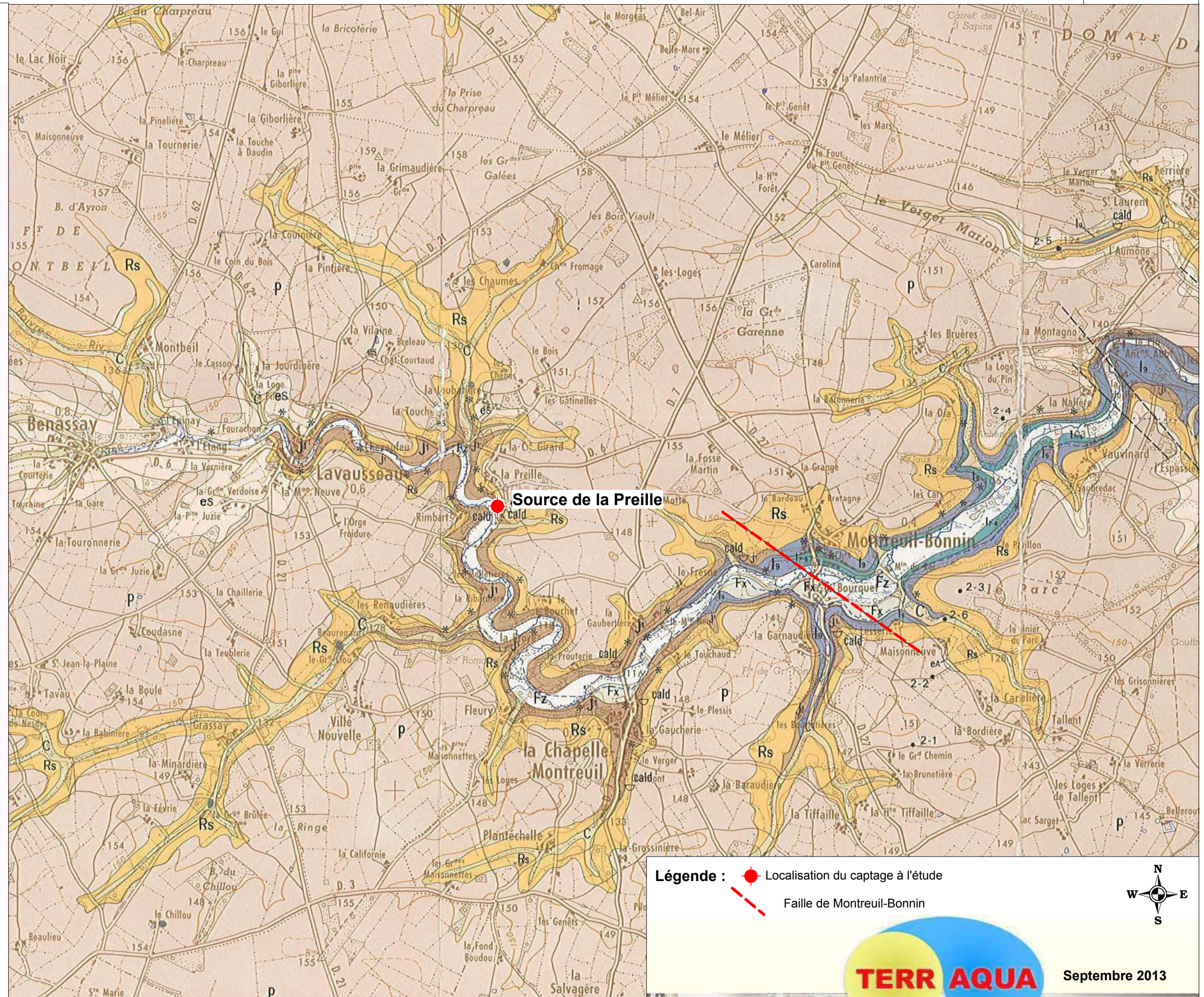
Figure 11 : situation géologique et structurale de la région Poitou-Charentes – source : BRGM

IV.2 Lithostratigraphie

La **carte 3** présente la géologie et les structures du secteur d'étude.

LEGENDE CARTE GEOLOGIQUE :

QUATERNAIRE	
Fz	Alluvions actuelles et récentes : limons, argiles et tourbes
C	Colluvions de vallons secs : argiles sableuses et limons
Fy	Basse terrasse (Würm) : sables, graviers et galets à éléments calcaires
Fx	Moyennes terrasses : Riss : sables, graviers et galets
Fw	
Plio-quaternaire :	
p	Complexe des "bornais" : sables argileux et limons reposant par endroits sur des argiles silteuses grisâtres (1). P - formation résiduelle sur substrat reconnu
TERTIAIRE	
es	Eocène continental : es - sables argileux à graviers et galets de quartz blanc et chailles ea - argiles silteuses blanches ou panachées
ea	
Formations résiduelles d'altération	
Rs	Rs - Argiles brun-rouge à silex et argiles sableuses rouges, solifluées sur les pentes 1 - en épaisseur très faible ne masquant pas le substrat
SECONDAIRE	
Jurassique	
J1	Bajocien : calcaire graveleux à silex ponctués calcaire bioclastique à entroques, oolithes et onchoïdes calcaire dolomitique
ls	Aalénien : calcaire bioclastique à oolithes et onchoïdes calcaire dolomitique à silex calcaire argileux
ls-s	Toarciens : marne et calcaire argileux
ls-s	Pliensbachien : calcaire gréseux dolomitique



Légende : ● Localisation du captage à l'étude
- - - Faille de Montreuil-Bonnin



Septembre 2013

EXPLOITATION, GESTION, VALORISATION ET PROTECTION
DES RESSOURCES DU SOUS-SOL

IV.2.1 FORMATIONS MESOZOÏQUES

IV.2.1.1 *Jurassique inférieur (ou Lias)*

❖ Pliensbachien (I5-6)

Il est constitué de calcaires gréseux dolomitiques. La coupe du forage de la Preille atteste de sa faible épaisseur sur le secteur : 4,20 m. Il repose directement sur le socle granitique.

❖ Toarcien (I7-8)

Cette formation, principalement constituée de marnes et calcaires argileux, présente une épaisseur de 12 à 25 m. Très rarement affleurant, le Toarcien est observable dans la vallée de la Boivre à l'Est de Montreuil-Bonnin. Au droit du forage de la Preille, la puissance du Toarcien est de 17 m.

IV.2.1.2 *Jurassique moyen (ou Dogger)*

❖ Aalénien (I9)

L'Aalénien est constitué de calcaires argileux, de calcaires dolomitiques et de calcaires bioclastiques, sur une épaisseur de 19 à 27 m (environ 20 m sur le secteur de la Preille). Dans la vallée de la Boivre, les 3 ou 4 premiers mètres se présentent en bancs minces. Ils sont recouverts par un niveau oolithique qui sert de repère cartographique. Des bancs plus épais de calcaires à oolithes et oncolithes, à joints ondulés, constituent la partie terminale de l'étage. L'ancienne carrière de la Grève, 800 m à l'Ouest de Montreuil-Bonnin, montre la partie supérieure de cet étage.

❖ Bajocien (J1)

Le Bajocien qui forme d'importantes falaises est constitué de calcaires dolomitiques, de calcaires bioclastiques et de calcaires graveleux. En amont de Montreuil-Bonnin, cette formation constitue les coteaux de la Boivre, sa puissance est alors d'une vingtaine de mètres. Près de la Chapelle-Montreuil plusieurs carrières exploitaient les assises du Bajocien pour la fabrication de la chaux.

IV.2.2 FORMATIONS CENOZOÏQUES

Les terrains cénozoïques qui affleurent dans le secteur d'étude sont principalement composés de formations résiduelles d'altération et d'Eocène continental.

IV.2.2.1 *Formations résiduelles d'altération (RS)*

Constituées d'argiles à silex, d'argiles à châtaigniers et de Terres rouges du Poitou, ces formations ont recouvert en discordance les dépôts du Jurassique et peuvent atteindre 20 m d'épaisseur. Elles ont pour origine la décarbonatation des calcaires jurassiques et les apports importants d'argiles et de sables des dépôts tertiaires. Ces formations sont toujours en contact avec des calcaires jurassiques.

IV.2.2.2 *Eocène continental (eS et eA)*

Cette formation, d'une épaisseur de 0 à 10 m, est constituée d'argiles silteuses et de sables grossiers, quartzeux et argileux. Ces dépôts, qui forment des épandages limités d'origine probablement fluviale, sont présents le long de la Boivre. Ils affleurent aux environs de Lavasseau et en aval de Montreuil-Bonnin.

IV.2.3 FORMATIONS QUATERNAIRES

IV.2.3.1 **Complexe des bornais (P)**

Sur les plateaux, les calcaires jurassiques, les argiles à silex et les dépôts tertiaires sont recouverts par un épandage détritique, sur une puissance de 1 à 10 m, appelé « complexe des bornais ». Cette formation est composée de trois ensembles sédimentaires :

- des argiles panachées grises à jaunâtres, silteuses à la base ;
- des sables assez fins, argileux, contenant de nombreux éléments grossiers (silex) au-dessus ;
- des limons quartzeux et argileux blanc-jaunâtre au sommet.

Ce complexe d'origine alluviale s'est mis en place avant l'individualisation des vallées du Clain et de ses affluents. Il donne naissance à un paysage de plaines agricoles, contenant de très nombreuses mares et petits étangs, car l'eau de pluie s'infiltrerait difficilement au travers de ces formations argileuses.

IV.2.3.2 **Pléistocène moyen (FX)**

Les dépôts alluvionnaires sont disposés en terrasses. Le niveau d'alluvions anciennes du Pléistocène moyen est le plus développé dans le secteur étudié. Cette formation est généralement constituée de sables argileux jaunâtres à rougeâtres avec graviers et galets de quelques centimètres.

IV.2.3.3 **Colluvions (C)**

Les colluvions, constituées d'argiles sableuses et limoneuses, marquent les axes de vallons secs et se raccordent à l'aval avec les alluvions fluviales récentes (FZ).

IV.2.3.4 **Alluvions actuelles et récentes (FZ)**

Constituée de limons, d'argiles et de tourbes sur une puissance de 0 à 7 m, cette formation occupe le fond de la plaine alluviale. Dans la vallée de la Boivre, des argiles gris bleuté à fines coquilles d'eau douce recouvrent les limons de débordement actuel.

IV.1 **Contexte structural**

Les calcaires à silex de l'Aalénien (I9) et du Bajocien (j1) forment le soubassement des plateaux recouverts d'un placage d'argiles à silex (RS) et d'argiles sableuses (P). Ces couches, pratiquement horizontales, sont affectées de réseaux de failles d'orientation Nord-Ouest/Sud-Est. Près de Montreuil-Bonnin, ce réseau engendre un **léger horst** qui remonte les calcaires argileux et marnes du Toarcien (I9) à la hauteur du fond de vallée.

Les coteaux de la vallée de la Boivre sont recoupés par des failles de direction Sud-Armoricaine, dont **la faille de Montreuil-Bonnin**. Avec une orientation N 115° E et un rejet d'environ 15 m à regard Sud-Ouest, elle se prolonge vraisemblablement au Nord-Ouest de Montreuil-Bonnin, où elle a déterminé l'existence et l'importance de la source de la Loubatière et d'un compartiment relevé au Nord-Est.

V. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

V.1 Définition des aquifères

La source de la Preille est une exsurgence de la nappe supratoarcienne (Dogger). Cette nappe est séparée de la nappe infratoarcienne (Lias) par les marnes toarciennes. Les dépôts sableux du Tertiaire et du Plio-quaternaire peuvent renfermer localement des nappes perchées discontinues, dont les caractéristiques hydrodynamiques sont médiocres, et donc rarement exploitées.

La **figure 12** illustre les niveaux aquifères vis-à-vis de la lithostratigraphie locale.




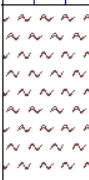


Stratigraphie		Lithologie	Hydrogéologie
PLIO-QUATERNAIRE			
TERTIAIRE		Formations argilo-sableuses	Semi-perméable
BAJOCIEN		Calcaires dolomitiques, calcaires bioclastiques et calcaires graveleux.	Aquifère Supratoarcien (Dogger)
AALENIEN		Calcaires argileux, calcaires dolomitiques et calcaires bioclastiques	
TOARCIEEN		Marnes et calcaires argileux	Imperméable
PLIENSBACHIEN		Calcaires gréseux dolomitiques	Aquifère Infratoarcien
SOCLE		Schistes et granites	Imperméable

Figure 12 : formations aquifères au regard de la colonne lithostratigraphique du forage de la Preille (05892X0032) à l’Infratoarcien - source : BRGM

V.2 Aquifère Infratoarcien (Lias)

Sur le secteur, la nappe infratoarcienne est principalement contenue les calcaires dolomitiques gréseux du Pliensbachien.

L’aquifère Infratoarcien présente une faible épaisseur sur le secteur d’étude. Il est limité à sa base par les schistes et granites du socle. Les marnes imperméables du Toarcien forment son toit. La nappe renfermée dans cet aquifère est donc captive.

Dans l'environnement de la source de la Preille, cet aquifère est exploité pour l'eau potable (forage de la Preille) et par plusieurs forages d'irrigation.

V.3 Aquifère Supratoarcien (Dogger)

V.3.1 DESCRIPTION GENERALE

La nappe supratoarcienne, captée par la source de la Preille, constitue la principale ressource en eau souterraine de type libre et karstique le long de la vallée de la Boivre. L'aquifère peut être localement semi-captif sous les formations argilo-sableuses tertiaires et plio-quadernaires.

Les calcaires plus ou moins dolomitiques et les calcaires à silex de l'Aalénien et du Bajocien contiennent presque entièrement cette ressource en eau. Les marnes imperméables du Toarcien forment le mur cet aquifère.

V.3.2 MODALITES D'ALIMENTATION

Les eaux météoritiques s'infiltrent rapidement au niveau des étendues calcaires, parfois par l'intermédiaire de gouffres absorbants.

Les formations argilo-sableuses (Tertiaire à Plio-quadernaire) comportent des nappes perchées discontinues qui, malgré leurs caractéristiques hydrodynamiques médiocres, jouent un rôle de régulation non négligeable sur le régime de la nappe supratoarcienne. En effet, leur capacité d'emmagasinement leur permet de stocker momentanément les eaux météoritiques pour en restituer une partie, par percolation, aux calcaires du Jurassique sous-jacents.

Lorsqu'il affleure à flanc de vallée, le sommet des assises marneuses de l'Aalénien correspond à un niveau d'exutoires de l'aquifère supratoarcien. De nombreuses sources sont présentes au pied des coteaux de la vallée de la Boivre entre Montreuil-Bonnin et la Nallière à l'Est. Enfin, au débouché des circulations karstiques dans les calcaires, s'ouvrent des sources plus importantes (résurgences) comme par exemple la source de la Loubatière, la source de Fleury, la source de Grand Fond, ou encore la source de la Preille.

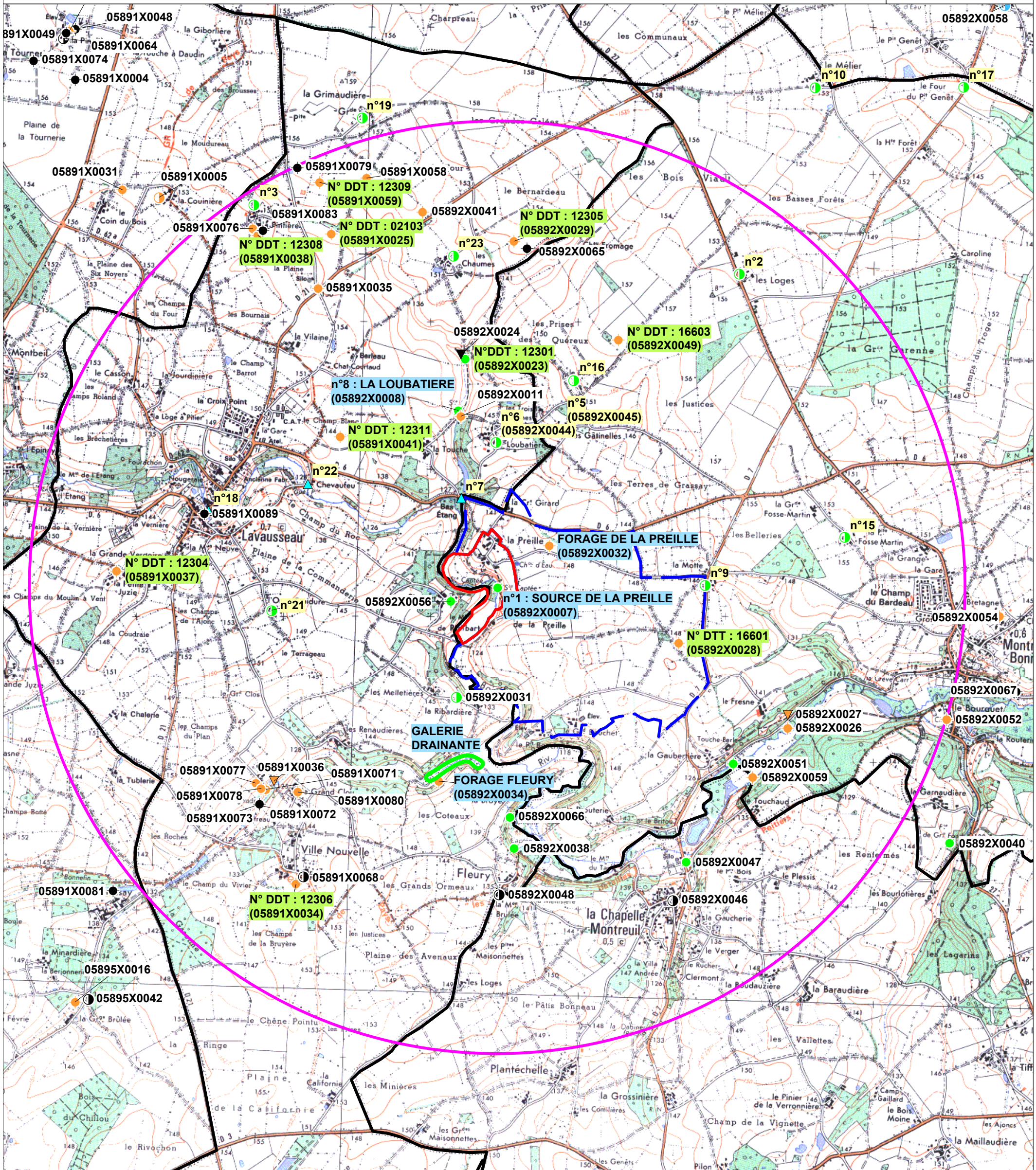
V.3.3 UTILISATION

Annexe 2 : liste des ouvrages de la BSS – source : BRGM

Annexe 3 : tableau descriptif des points d'eau mesurés au cours de la campagne piézométrique de mars 2012

La ressource de cet aquifère est captée pour l'eau potable, l'irrigation et pour des usages domestiques. Les ouvrages situés dans un rayon de 3 km autour du captage de la source de la Preille (cf. **carte 4**) ont été répertoriés à partir de :

- ✓ la Banque de données du Sous-sol (BSS) du Service Géologique Régional de Poitou-Charentes (cf. **annexe 2**) ;
- ✓ des ouvrages connus par les services de la Police de l'eau de la Direction Départementale des Territoires de la Vienne (DDT) ;
- ✓ des ouvrages répertoriés au cours de la campagne de mesures piézométriques de mars 2012 (cf. **annexe 3**).



Légende

▭ Limite de commune

Aquifère capté

- Jurassique inférieur
- Jurassique moyen
- Nappe superficielle
- Non renseigné

Nature des points BSS

- FORAGE
- PUIS
- SOURCE
- ▼ SONDAGE
- ◆ PROFIL-SONDAGE
- ▲ RIVIERE

▭ Zone de 3 km

Périmètres de protection de la source de la Preille définis en 1989

- ▭ Rapprochée (PPR)
- ▭ Eloignée (PPE)

CAPTAGE AEP

Captages d'eau potable

N° DDT

Forages d'irrigation



Septembre 2013
1 / 25 000

V.3.3.1 Ouvrages BSS

La majorité des points d’eau (cf. **annexe 2**) répertoriés dans un rayon de 3 km sont des forages d’irrigation et des captages d’eau potable dans une moindre mesure. Seuls quelques ouvrages sont utilisés à des fins domestiques.

L’ouvrage le plus proche de la source de la Preille est un forage (n°BSS 05892X0056) de 63 m de profondeur, localisé à 330 mètres de distance, en rive droite de la Boivre. Il exploite l’aquifère supratoarcien pour un usage géothermique.

Deux points d’eau sont répertoriés dans le périmètre de protection éloignée du captage de la source de la Preille défini en 1989 :

- ✓ le plus proche (n°BSS 05892X0032), de 70 m de profondeur, est le forage d’eau potable de la Preille qui capte l’aquifère Infratoarcien ;
- ✓ le second (n°BSS 05892X0028) est un forage d’irrigation de 73 m de profondeur, qui exploite également l’aquifère Infratoarcien.

Les ouvrages situés en amont de la source de la Preille captent principalement les eaux de l’aquifère du Jurassique inférieur.

V.3.3.2 Forages AEP

Il existe trois captages pour l’alimentation en eau potable dans un rayon de 1,5 km autour du captage de la source de la Preille. Le forage de la Preille est situé au Nord de la source, tandis que les deux autres (les sources et le forage de Fleury) sont localisés au Sud en rive droite de la Boivre. Une description de ces ouvrages est proposée au **tableau 9**.

<i>Dénomination du captage</i>	Forage de la Preille	Sources de Fleury (galerie drainante)	Forage de Fleury
<i>Maître d’ouvrage</i>	SIAEP des Trois Vallées	Grand Poitiers	Grand Poitiers
<i>Commune d’implantation</i>	Montreuil-Bonnin	Lavausseau	Lavausseau
<i>Code BSS</i>	05892X0032	05892X0038	05892X0034
<i>Aquifère</i>	Jurassique Inférieur	Jurassique Moyen	Jurassique Inférieur
<i>Distance par rapport à la source de la Preille</i>	374 m en amont*, au Nord-Est du captage, rive gauche de la Boivre	1,2 km en aval*, au Sud du captage, rive droite de la Boivre	1,4 km en aval*, au Sud-Ouest du captage, rive droite de la Boivre
<i>Avis hydrogéologique</i>	septembre 1991	24/05/2007 (P. Moreau)	
<i>DUP</i>	08/07/1994	enquête de DUP réalisée en mars et avril 2011	
<i>Inscription aux hypothèques</i>	22/09/1994	en cours	

Remarque : le forage et la galerie drainante de Fleury ont des périmètres communs

* Selon l’écoulement de la Boivre

Tableau 9 : description des captages AEP situés à proximité de la source de la Preille

V.3.3.3 Forages d’irrigation

Le recensement des forages d’irrigation dans un rayon de 3 km autour du captage de la source de la Preille été réalisé à partir de la base de données des Services de la Police de l’Eau de la DDT. Leurs caractéristiques (localisation, débit autorisé, volume autorisé 2012) sont reportées dans le **tableau 10**.

<i>Nom Exploitation</i>	<i>N° DDT</i>	<i>N°BSS</i>	<i>Lieu-dit</i>	<i>Commune d'implantation</i>	<i>Débit autorisé (m³/h)</i>	<i>Volume autorisé en 2012 (m³)</i>
EARL du FIGUIER	16601	05892X0028	<i>Le Fresne</i>	MONTREUIL-BONNIN	/	/
TRIBOIRE Jean-Pierre	16603	05892X0049	<i>Le Bois</i>	MONTREUIL-BONNIN	60	3 700
	12311	05892X0041	<i>La Touche</i>	LAVAUSSÉAU	40	
ROUSSEAU Rémy	12301	05892X0023	<i>Breleau</i>	LAVAUSSÉAU	/	/
EARL COUDREAU COUDREAU Francis	12307	/	<i>Le Grand Clos</i>	LAVAUSSÉAU	80	100 000
	12305	05892X0029			70	
EARL LES REPARÉES MEMETEAU	12308	05891X0038	<i>La Pintièrre</i>	LAVAUSSÉAU	/	/
EARL DE LA GRANDE MARRE JOOS PLATEAU Christine	02103	05891X0025	<i>La Pinelièrre</i>	LAVAUSSÉAU	70	154 200 4 forages
	12309	05891X0059	<i>La Grande Pièce</i>	LAVAUSSÉAU	75	
GUILBARD Christian	12304	05891X0037	<i>La Petite Juzie</i>	LAVAUSSÉAU	70	85 000
METAIS Tony	12306	05891X0034	<i>La Ville Nouvelle</i>	LAVAUSSÉAU	72	58 500

Tableau 10 : liste des forages d'irrigation dans un rayon de 3 km en autour de la source de la Preille
Source : DDT Vienne

Sur ce secteur, l'indicateur de gestion des forages d'irrigation qui exploitent la nappe infratoarcienne est le piézomètre « *Preille* », correspondant au captage d'eau potable du forage de la Preille.

Seul un forage d'irrigation est situé dans le périmètre de protection éloignée du captage de la source de la Preille défini en juillet 1989, suite à l'avis de l'hydrogéologue agréé P. MOREAU. Cet ouvrage (n°BSS 05892X0028), situé au lieu-dit le Fresne, en rive gauche de la Boivre, à environ 1,3 km au Sud-Est de la source de la Preille, capte l'aquifère infratoarcien. Ce forage d'irrigation, réalisé en mars 1987 et d'une profondeur de 74 m, a été testé en mars 1989 à des débits compris entre 50 et 60 m³/h, sans stabilisation du niveau d'eau après 21h30 de pompage. Actuellement, cet ouvrage n'est plus utilisé puisqu'aucune attribution de volume n'a été délivrée en 2012.

V.3.4 ÉCOULEMENT DE LA NAPPE

V.3.4.1 **Bibliographie existante**

La nappe supratoarcienne a fait l'objet de plusieurs études piézométriques régionales présentées ci-après.

❖ Étude piézométrique régionale de basses eaux (1975) :

Une étude piézométrique de basses eaux a été réalisée en septembre 1975 par J.C. SAURET du SRAE sur l'ensemble de la carte à 1/50 000 de Poitiers. La **figure 13** présente un extrait de cette piézométrie sur le secteur.

❖ Etude du BRGM sur la piézométrie du Dogger (2005) :

Dans le cadre du programme d'études et d'actions sur les eaux souterraines en Poitou-Charentes, à la demande du Préfet de la Région et de la Présidente du Conseil Régional, le BRGM a réalisé en 2004 (dans les dix années les plus sèches depuis 1945) deux campagnes piézométriques sur la nappe du Dogger. Ces campagnes réalisées en période de hautes et basses eaux, ont été effectuées à l'échelle régionale, sur une zone d'étude couvrant la plus grande partie du département de la Vienne, le Sud des Deux-Sèvres et le Nord et l'Est de la Charente.

○ *Campagne de hautes eaux :*

Réalisée du 8 au 19 mars 2004, cette campagne a permis de mesurer 1065 points d'eaux représentatifs de la nappe du Dogger. Les précipitations enregistrées au cours de cette période étaient inférieures à la moyenne (historique 1971-2000) d'un mois de mars pour le département de la Vienne. Le niveau de la nappe était représentatif d'un état moyen décennal (référence du réseau piézométrique régional de 1993 à 2003). La carte piézométrique obtenue en période de hautes eaux (cf. **figure 14**) présente un écoulement de la nappe du Dogger conforme à la topographie.

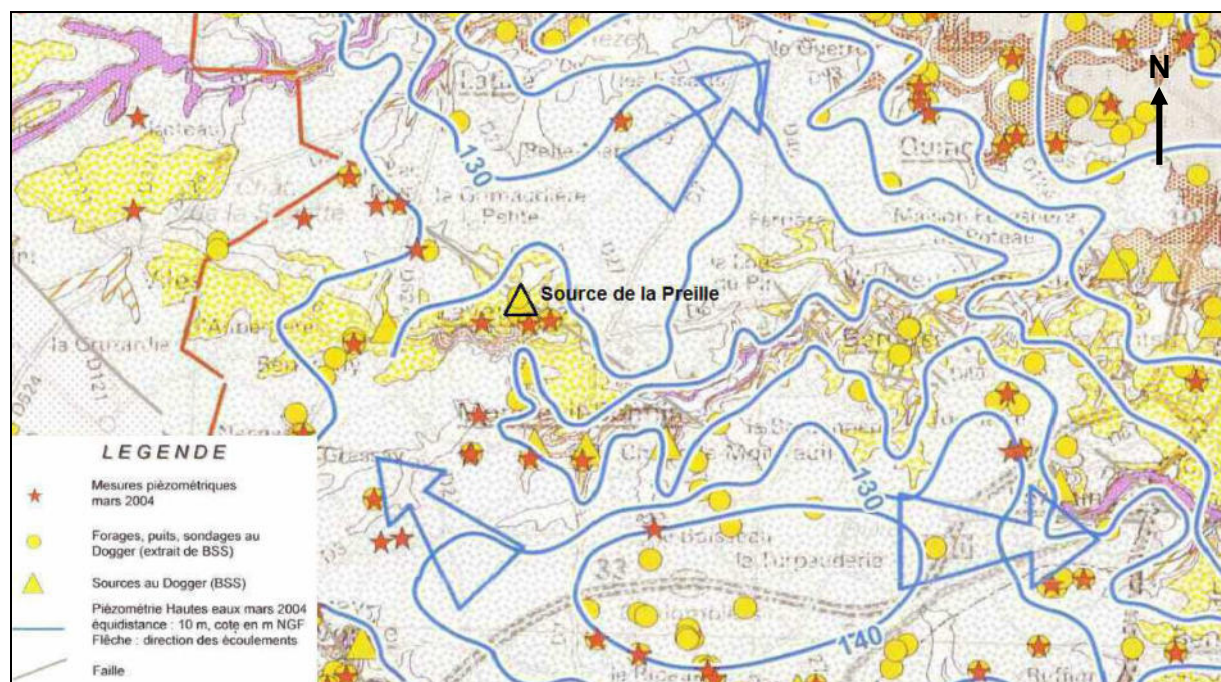


Figure 14 : carte piézométrique en période de hautes eaux – source : BRGM, 2005

En rive gauche de la Boivre, le bassin d'alimentation de la source de la Preille remonte vers le Nord-Est. Un dôme piézométrique de cote +140 m NGF est observable en rive droite de la Boivre. Ce dôme est la crête piézométrique qui sépare le bassin de la Boivre et le bassin de la Vonne.

○ *Campagne de basses eaux :*

Effectuée du 4 au 15 octobre 2004, cette campagne a permis de mesurer 800 points d'eaux, dont 686 avaient déjà été recensés lors de la campagne piézométrique de hautes eaux. Le niveau de la nappe du Dogger lors de cette étude était en dessous de la moyenne décennale (1993-2003) et parfois même proche des niveaux les plus bas mesurés. Dans le secteur de la source de la Preille (cf. **figure 15**), les sens d'écoulements sont inchangés.

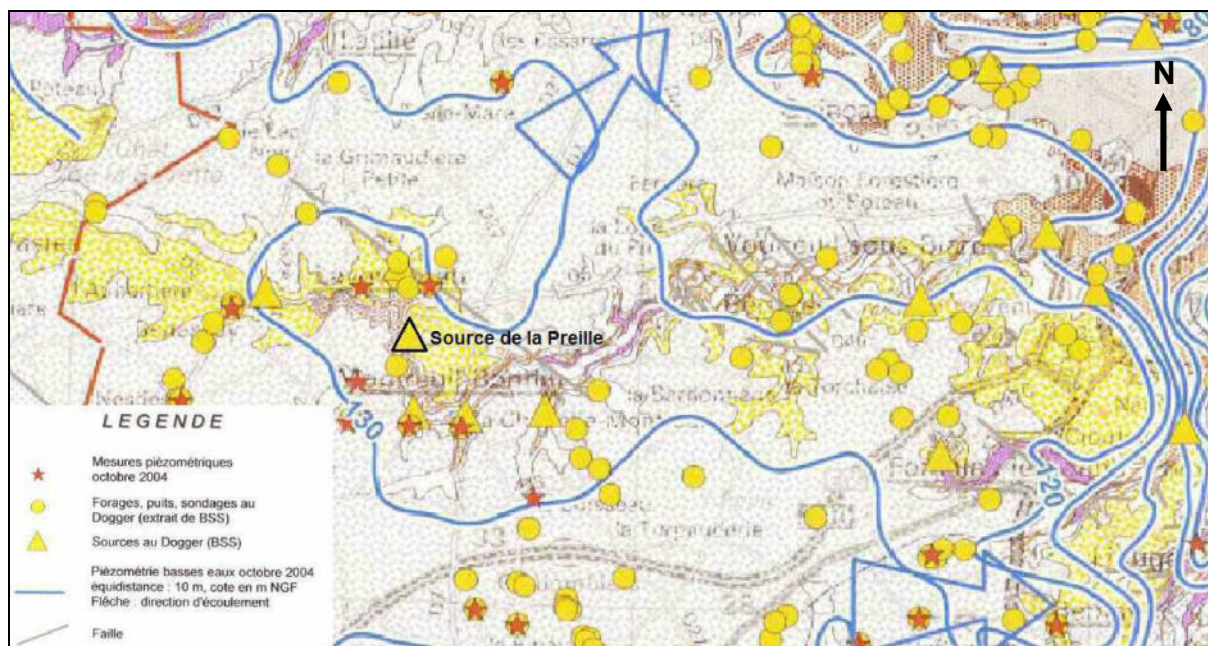


Figure 15 : carte piézométrique en période de basses eaux – source : BRGM, 2005

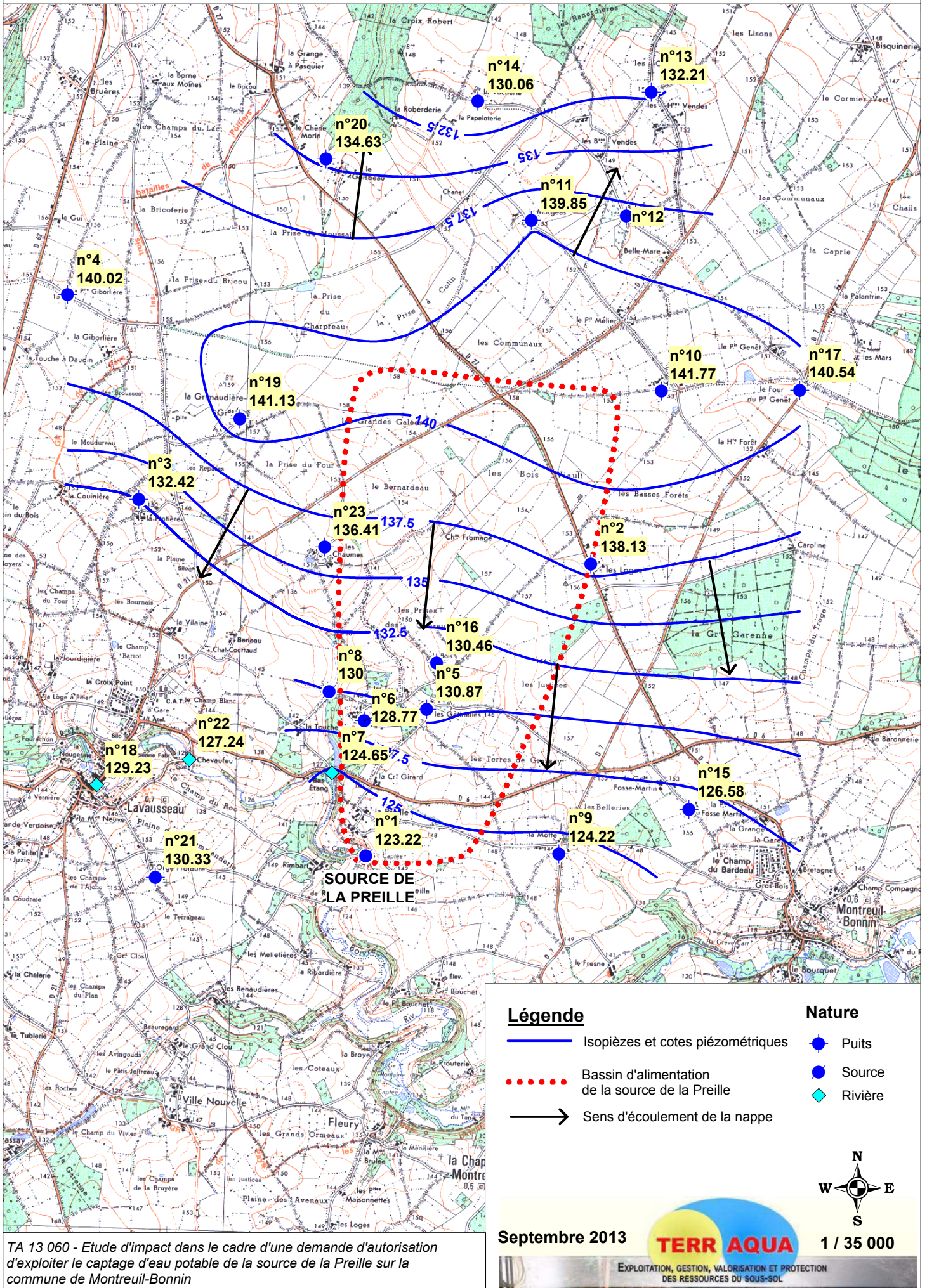
V.3.4.2 Esquisse piézométrique locale : mars 2012

La campagne piézométrique a été réalisée entre le 27 mars et le 3 avril 2012. Au total vingt points d'eau (puits et source) ont été mesurés dans un rayon de 5,5 km au Nord du captage d'eau potable de la source de la Preille (cf. **annexe 3**). Par ailleurs, trois mesures du niveau d'eau de la Boivre (n°7, n°18 et n°22) ont été réalisées, sur la commune de Lavausseau, au niveau du pont du bourg, de Chevaufeu et de Bas Etang.

L'esquisse piézométrique (cf. **carte 5**) de la nappe du Dogger en période de hautes eaux (mars 2012), a été réalisée à partir de 22 points de mesures. En effet, le niveau piézométrique mesuré à Bel-Air sur la commune de Chiré-en-Montreuil (n°12) a été exclu, car considéré comme non représentatif de la nappe du Dogger. Au moment de la campagne de mesures, fin mars 2012, la cote piézométrique au droit du captage de la source de la Preille s'établissait à +123,22 m NGF.

Le tracé des courbes piézométriques, rive gauche de la Boivre, permet de déterminer un sens d'écoulement globalement orienté Nord-Sud au Nord de la source de la Preille, avec une légère inflexion vers le Sud-Ouest au voisinage proche de la source. Les écoulements supratocriens convergent donc du plateau vers la vallée.

Les mesures limnimétriques effectuées sur la Boivre, montrent que ce cours d'eau présente des cotes inférieures à celle de la nappe supratocrienne entre Lavausseau et la Preille (Montreuil-Bonnin). Ces mesures traduisent un drainage de la nappe par la rivière.



TA 13 060 - Etude d'impact dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter le captage d'eau potable de la source de la Preille sur la commune de Montreuil-Bonnin

Légende

- Isopièzes et cotes piézométriques
- Bassin d'alimentation de la source de la Preille
- Sens d'écoulement de la nappe

Nature

- Puits
- Source
- Rivière



Septembre 2013



1 / 35 000

EXPLOITATION, GESTION, VALORISATION ET PROTECTION DES RESSOURCES DU SOUS-SOL

V.3.5 SUIVI PIEZOMETRIQUE

En l'absence de forages d'irrigation au Supratoarcien dans le secteur d'étude, il n'existe pas de piézomètre de gestion auquel serait rattachée la ressource captée par la source de la Preille. Par ailleurs, le captage n'est pas équipé de sonde de suivi piézométrique.

V.3.6 ETAT QUALITATIF DES EAUX SOUTERRAINES

La Directive Cadre européenne sur l'Eau fixe également un objectif de bon état pour l'ensemble des masses d'eaux souterraines à l'horizon 2015. Pour les eaux souterraines ce bon état résulte de la combinaison de critères à la fois qualitatifs (notion de «bon état chimique») et quantitatifs (notion de «bon état quantitatif»).

La masse d'eau souterraine de niveau 1 présente au droit du projet est « **les calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain (FRGG063)** ». D'après les données 2007-2009 de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, l'état chimique de cette masse d'eau souterraine est médiocre, le paramètre nitrates étant responsable. Les objectifs d'état déterminés par le SDAGE Loire-Bretagne pour cette masse d'eau souterraine sont :

- ✓ bon état chimique en 2021 ;
- ✓ bon état quantitatif en 2015 ;
- ✓ bon état global en 2021.

Les analyses d'eau de **la source de la Preille** mettent en évidence une eau bicarbonatée calcique, légèrement basique et de dureté moyenne. Les eaux de la ressource révèlent une concentration en nitrates importante dépassant régulièrement le seuil de 50 mg/l. Elles présentent également des anomalies ponctuelles en fer, aluminium et turbidité, avec des dépassements des seuils fixés pour une eau destinée à la consommation humaine. Par ailleurs cette ressource est vulnérable du point de vue bactériologique. Ce constat reflète la vulnérabilité de la ressource vis-à-vis des potentielles pollutions de surface et donc des activités anthropiques.

VI. L'OCCUPATION DES SOLS

VI.1 Valeur paysagère

Le captage de la source de la Preille est situé sur un site isolé en fond de vallée, en rive gauche de la Boivre entre les hameaux de la Preille (250 m au Nord) et du Four de la Preille (125 m au Sud). Dans l'environnement du captage, les paysages sont boisés et campagnards à dominante de cultures céréalières intensives sur les coteaux et de jachères et prairies dans la vallée.

L'installation est de faible étendue et se limite à un petit bâtiment fermé à clé qui abrite la tête de captage. Ce bâtiment, adossé au coteau, est localisé en contrebas du chemin communal descendant à la Boivre. Seul ce bâtiment est implanté sur la parcelle A05-490 non-clôturée et donc totalement libre d'accès.

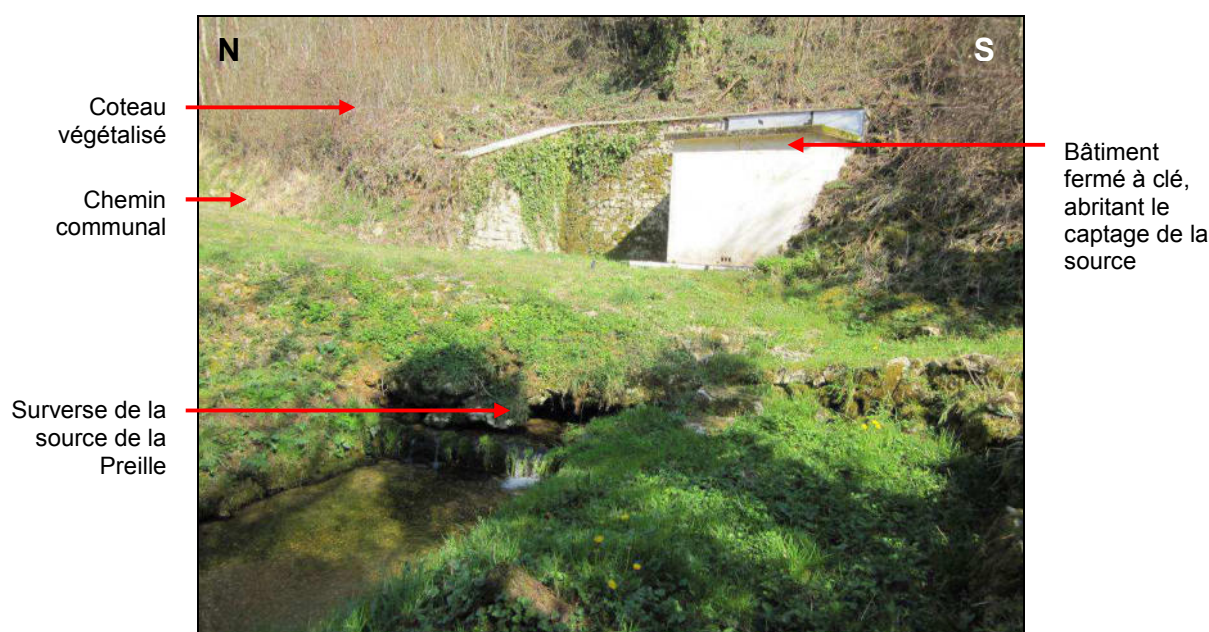


Figure 16 : environnement immédiat de la source de la Preille

Aucun stockage de produits chimiques n'est effectué sur la parcelle A05-490 ou dans le bâtiment abritant le captage puisque les différents traitements sont réalisés sur le site du château d'eau de la Preille, sur le plateau.

VI.2 Les espaces et activités humaines

Les activités humaines sont limitées aux abords de la source de la Preille. En effet, l'environnement du captage (cf. **figure 17**) est caractérisé principalement par la présence d'activités agricoles à dominante céréalière et d'axes routiers départementaux, avec la D6 passant à environ 500 m au Nord du captage et la D7 située à 1,4 km à l'Est.

A proximité de la source de la Preille, l'habitat est peu dense, il est composé de deux hameaux : la Preille (Montreuil-Bonnin) situé à 250 m en amont et le Four de la Preille (Montreuil-Bonnin) localisé à 125 m en aval.



Figure 17 : vue aérienne de l'environnement du captage de la source de la Preille – source : Géoportail

Les activités artisanales et industrielles sont essentiellement concentrées dans le bourg de Lavausseau (tannerie, menuiserie, mécanique) et à proximité du bourg de Montreuil-Bonnin (déchetterie).

Il n'y a pas d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) à proximité immédiate de la source de la Preille. L'ICPE la plus proche concerne un élevage de vaches laitières, située au lieu-dit la Touche à 1 km au Nord-Ouest du captage (rive gauche de la Boivre).

Il n'existe aucune activité industrielle pouvant porter atteinte à la qualité des eaux souterraines dans l'environnement rapproché ou éloigné de la source de la Preille. Une seule activité est recensée dans l'actuel périmètre de protection éloignée du captage de la source de la Preille. Il s'agit d'une pépinière : « *les Pépinières botaniques de la Preille* ».

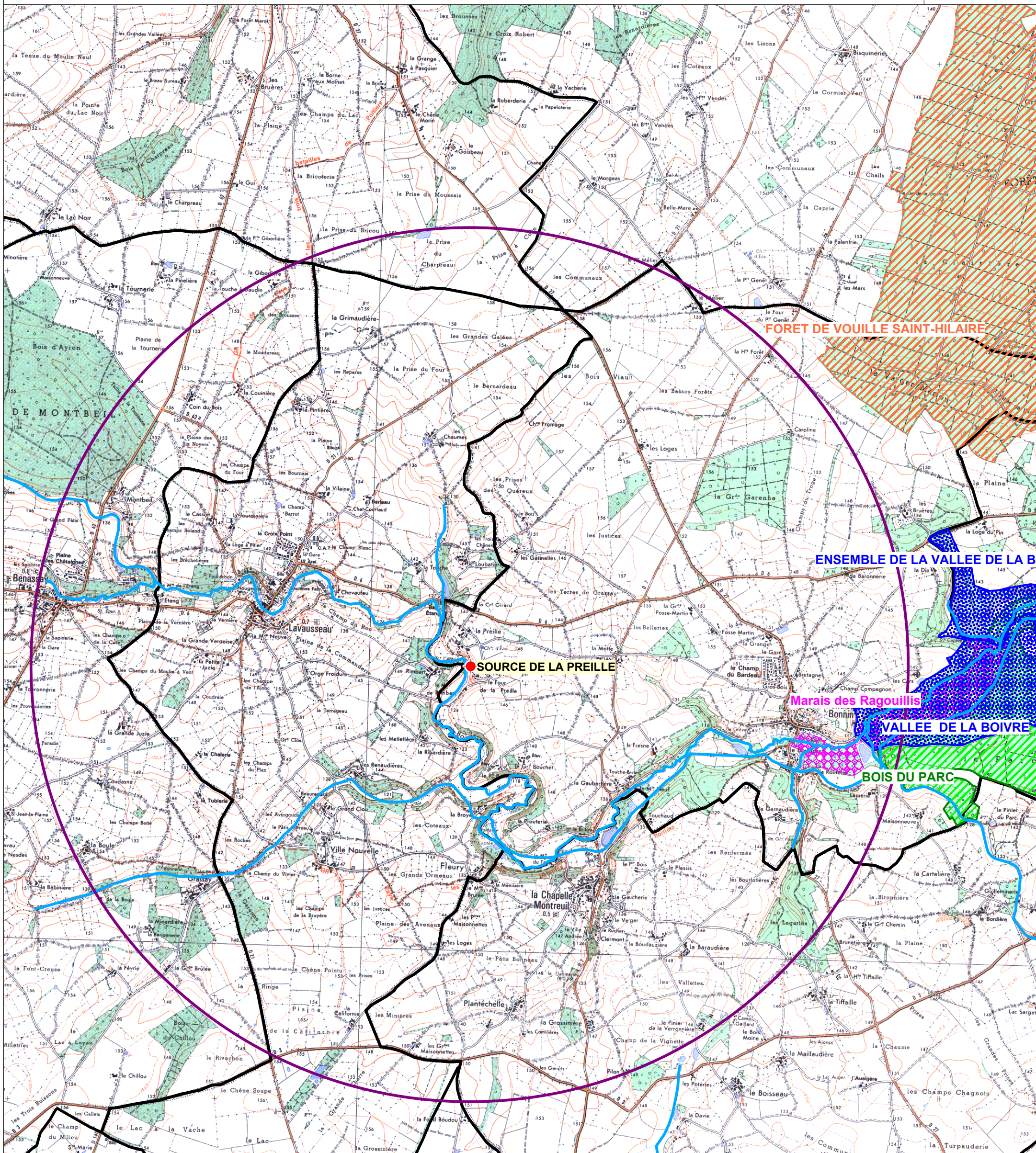
Un inventaire des carrières a été réalisé, dans l'environnement du captage de la Preille, à partir de la base de données de la Préfecture de la Vienne et à partir de la base de données « Cavités naturelles » du BRGM. Il n'y a plus de carrières en activité.

Actuellement, il n'y a plus de stockage sauvage de déchets ménagers dans le secteur d'étude. Il est à noter que l'actuelle déchetterie de Montreuil-Bonnin, à 2,5 km à l'Est du captage, est située sur le site d'une ancienne carrière.

VI.3 La faune et la flore

VI.3.1 LES ESPACES NATURELS

Les zones naturelles ont été répertoriées dans un rayon de 4 km autour du captage de la source de la Preille. Elles sont illustrées à la **carte 6**.



Légende

● Captage de la source de la Preille

▭ Limite de commune

— Réseau hydrographique

Zones naturelles

▨ ZNIIEF de type 1

▨ ZNIIEF de type 2

▨ Site inscrit

▨ Terrain des conservatoires d'espaces naturels



Septembre 2013
1/35 000

EXPLOITATION, GESTION, VALORISATION ET PROTECTION
DES RESSOURCES DU SOUS-SOL

TA 13 060 - Etude d'impact dans le cadre d'une demande d'autorisation
d'exploiter le captage d'eau potable de la source de la Preille sur la
commune de Montreuil-Bonnin

Trois zones naturelles ont été identifiées à l'Est du captage, en aval d'un point de vue hydraulique. Leur identité est la suivante :

- ✓ « Bois du Parc » : ZNIEFF² de type 1 ;
- ✓ « Vallée de la Boivre » : site inscrit ;
- ✓ « Marais des Ragouillis » : zone gérée par les conservatoires d'espaces naturels.

VI.3.2 LES ZONES NATURA 2000

Aucune zone Natura 2000 n'a été identifiée dans un rayon de 4 km autour du captage de la source de la Preille. La plus proche est désignée « ruisseau le Magot ». Elle est localisée à environ 12 km au Nord-Ouest du captage de la source de la Preille, dans la vallée de l'Auxance.

VII. LES AXES DE COMMUNICATIONS

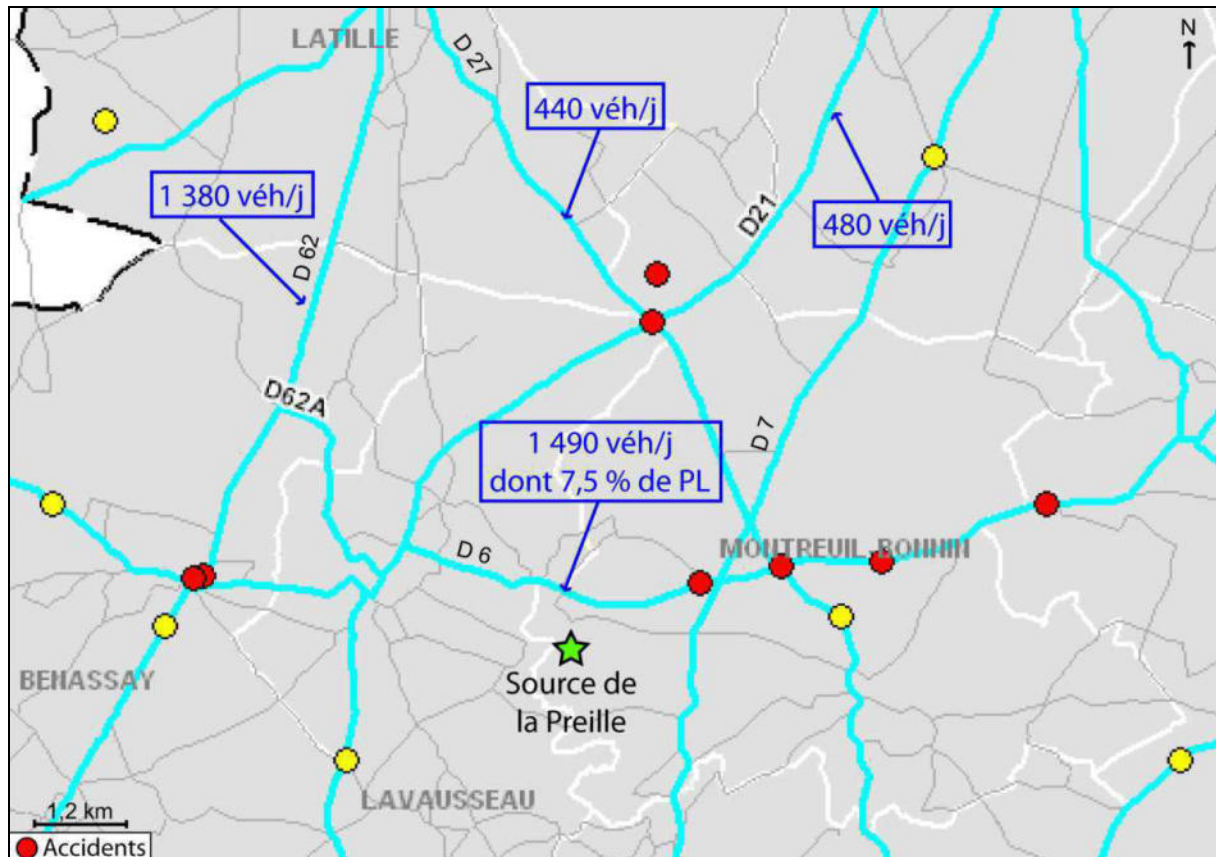
La route départementale D6, entre Lavausseau et Montreuil-Bonnin, passe à environ 500 m au Nord du captage de la source de la Preille selon une direction Ouest-Est.

Les autres routes départementales traversant l'amont du secteur d'étude sont :

- ✓ la D 21 entre Lavausseau et Vouillé (direction SO-NE) ;
- ✓ la D 62 entre Benassay et Latillé (direction SO-NE) ;
- ✓ la D 27 entre Latillé et Montreuil-Bonnin (direction NO-SE).

La **figure 18** présente un aperçu du trafic (comptage 2010 dans les deux sens confondus) sur les différents axes routiers traversant le secteur d'étude et localise les accidents répertoriés sur ce secteur entre 2000 et 2011.

² L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national du patrimoine naturel (code de l'Environnement art L310-1 et L 411-5). Il est établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. L'objectif des ZNIEFF est d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. L'inventaire des ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Les **ZNIEFF de type 1** sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique, de superficie réduite, identifiés et délimités parce qu'ils abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.



VIII. LES BRUITS

Le captage se situe dans un environnement rural et isolé. Lors de son exploitation, le fonctionnement de la pompe peut émettre un bruit minime au droit du forage. De plus, le captage est localisé dans un bâtiment équipé d'une porte métallique fermée à clé.

IX. LES VIBRATIONS

Dans le proche environnement du captage, il n'y a pas de sources de vibrations. Ce volet est particulièrement détaillé lorsque le projet nécessite des tirs de mines (carrière, travaux publics). Par ailleurs, l'exploitation du captage ne provoquera de vibrations.

X. LES EMISSIONS

Aucune poussière, ni odeur, fumée ou émission gazeuse ou lumineuse ne sera produite lors de l'exploitation du captage de la source de la Preille.

XI. SALUBRITE ET SECURITE PUBLIQUES

Les inconvénients identifiés sur le site du captage de la source de la Preille sont les suivants :

- ✓ Il n'y a pas de clôture pour délimiter et protéger le périmètre immédiat du captage ;
- ✓ La trappe d'accès au captage est située au niveau du sol du bâtiment. Par ailleurs, il n'existe pas de couvercle de fermeture du captage ;

- ✓ Les eaux pluviales du bâtiment s'écoulent le long de la façade Ouest, il n'y a pas système de récupération des eaux du toit. De même, il n'y a pas de fossé le long du chemin communal qui mène au captage, les eaux pluviales ruissellent sur le chemin ;
- ✓ Il n'y a pas de clapet anti-retour sur la surverse, située en zone inondable ;
- ✓ Le bâtiment est uniquement muni d'une porte métallique à fermeture cadénassée.

La mise en place de périmètres de protection et les prescriptions associées ont pour objectif de permettre la distribution d'une eau de bonne qualité et en toute sécurité.

XII. LES SERVITUDES ET CONTRAINTES

XII.1 Document d'urbanisme

La commune de Montreuil-Bonnin est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui a été approuvé le 22 décembre 2008. La parcelle d'implantation (A05-490) du captage de la source de la Preille est classée en zone naturelle. Le règlement associé à ce zonage caractérise la zone Naturelle (N), comme des « *secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels* ». Le règlement stipule également que la zone naturelle (N) est une « *zone de protection pour sites ou risques où ne peuvent être admises que les constructions nécessaires aux services publics* ».

XII.2 Réseaux

L'eau captée à la source de la Preille est directement dirigée vers le château d'eau de la Preille situé à environ 200 m au Nord-Est du captage. Aucun traitement n'est réalisé à la station de pompage.

Il n'y a pas de fossé le long du chemin de la Preille, chemin communal par lequel s'effectue l'accès à la source de la Preille. Les eaux de ruissellement des plateaux calcaires s'écoulent donc par ce chemin pour rejoindre la surverse de la source, puis la Boivre.

La surverse de la source de la Preille (cf. **figure 19**) est localisée en bordure de la Boivre, où se déverse le trop-plein. La surverse n'est pas équipée d'un clapet anti-retour, qui permettrait l'isolement de la ressource captée vis-à-vis des eaux superficielles en cas de crue.

Les hameaux de la Preille, le Four de la Preille et la Croix Girard présentent des assainissements autonomes.

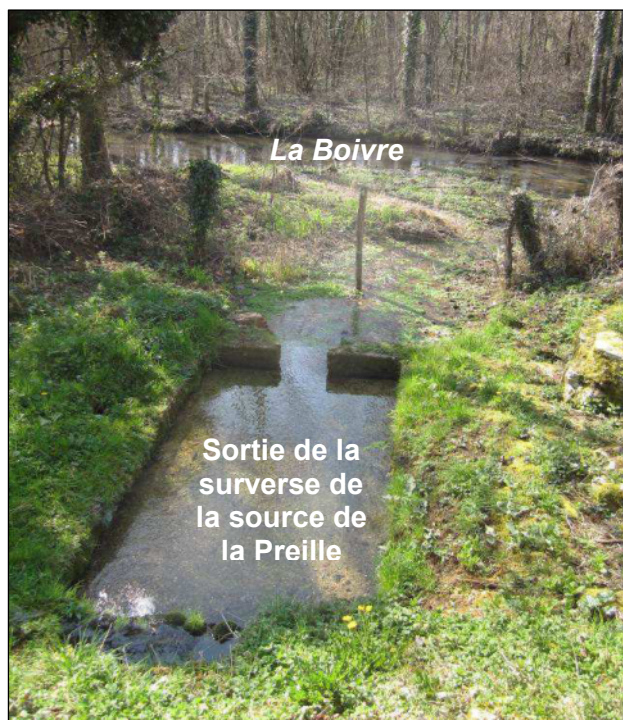


Figure 19 : surverse de la source de la Preille

XII.3 Alimentation en eau potable

La source de la Preille est captée pour l’alimentation en eau potable. Les études préalables menées par TERRAQUA en 2012 permettront à un hydrogéologue agréé d’émettre un avis sur la délimitation des périmètres de protection et les servitudes associées.

XII.4 Monuments historiques et sites classés ou inscrits

Aucun site inscrit ou classé ne se situe dans le proche environnement du captage d’eau potable de la source de la Preille.

La base de données Mérimée fait état de trois monuments historiques sur les communes de Montreuil-Bonnin et de Lavausseau. Une brève description de ces édifices est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Désignation	Commune	Epoque	Date arrêté inscription	Propriété
Eglise	Montreuil-Bonnin	12 ^{ème} et 14 ^{ème} siècle	17/04/1935	Privée
Maison	Lavausseau	15 ^{ème} siècle	17/04/1935	Privée
Commanderie (ancienne)	Lavausseau	15 ^{ème} siècle	30/05/1928 et 8/12/1969	Communale

Tableau 11 : monuments historiques répertoriés sur la commune de Montreuil-Bonnin – source : base de données Mérimée

Ces monuments historiques sont localisés au niveau des bourgs des communes.

XII.1 Zone d’inventaire ou de protection de la nature

Selon les données consultées, le forage n’est inclus dans aucun zonage d’inventaire ou de protection naturelle.

XII.2 Vestiges archéologiques

D’après les données disponibles, aucun vestige archéologique n’est répertorié sur la parcelle d’implantation du captage d’eau potable de la source de la Preille.

LES EFFETS DU PRELEVEMENT

I. LE BASSIN VERSANT

I.1 Comportement général

La source de la Preille appartient au bassin versant du Clain qui s'étend sur 3 209 km² et est incluse dans la zone hydrographique « *la Boivre et ses affluents* » de 203,1 km². Cette zone représente 6,3 % de la superficie totale du bassin du Clain.

En considérant une pluie efficace moyenne de 250 mm/an, l'impluvium nécessaire pour réalimenter la nappe des volumes prélevés (en considérant 160 000 m³/an) serait de 64 ha, soit 11 % de l'impluvium du bassin d'alimentation (5,7 km²), 0,32 % de la zone hydrographique concernée et 0,03 % de la superficie de la masse d'eau « *Calcaire et Marnes du Dogger du bassin versant du Clain* ». Par conséquent, le volume envisagé est sans commune mesure avec le volume de réalimentation de la nappe.

Compte-tenu de la faible superficie de la zone hydrographique où se trouve le captage vis-à-vis de l'étendue du bassin Clain, **le prélèvement ne modifiera pas le comportement général du bassin versant.**

I.2 Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne

Un des premiers objectifs vitaux du SDAGE Loire-Bretagne de 1996 était de « Gagner la bataille de l'eau potable ». Dans le SDAGE 2010-2015, cet objectif a été décliné en plusieurs enjeux dont les principaux concernés sont rappelés ci-dessous :

- 2. *réduire la pollution par les nitrates ;*
- 3. *réduire la pollution organique ;*
- 4. *maîtriser la pollution par les pesticides ;*
- 5. *maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;*
- 6. *protéger la santé en protégeant l'environnement ;*
- 7. *maîtriser les prélèvements d'eau.*

Par la mise en place de périmètres de protection, dans le cadre de l'arrêté d'autorisation de prélèvement, le captage de la source de la Preille conforte un des enjeux principaux du SDAGE Loire-Bretagne : ***protéger la santé en protégeant l'environnement.***

Le SAGE du Clain s'oriente vers une gestion qualitative de la ressource en eau. Les périmètres de protection définiront des restrictions afin de maintenir la qualité actuelle de la ressource. Des mesures correctives pourront être mises en place par des plans d'action visant à minimiser les pollutions d'origine agricole.

II. LES SITES ET PAYSAGES

L'installation de pompage se limite à un petit bâtiment maçonné de 4,5 m², fermé par une porte métallique verrouillée par une serrure. Il est situé au pied du coteau dans la parcelle A05-490 (non clôturée). Ce bâtiment accueille la tête de captage et les équipements techniques nécessaires au bon fonctionnement des prélèvements.

La parcelle d'implantation est localisée en fond de vallée. Le chemin communal menant au captage est peu passager. L'impact visuel est donc très limité.

III. LES EAUX SOUTERRAINES

III.1 Incidences volumétriques

Le captage de la Preille étant une source, les prélèvements n'ont pas d'influence volumétrique sur les eaux souterraines, puisqu'en leur absence, cette eau alimenterait le cours d'eau de la Boivre.

III.2 Incidences piézométriques

Aucun essai de pompage par palier ou longue durée n'a été réalisé sur cet ouvrage. Seul un essai de débit, à 45 m³/h, a été effectué en novembre 1988, mais aucune notion de durée n'est précisée. Le rabattement observé durant cet essai était seulement de 9 cm. Par ailleurs, les différentes cartes piézométriques réalisées dans le secteur et notamment l'esquisse piézométrique de mars 2012, ne montrent pas de modification des isopièzes au niveau de la source de la Preille. **Le faible rabattement observé sur le captage laisse présager d'une incidence piézométrique négligeable.**

III.1 Incidences qualitatives

Le captage de la source de la Preille présente un faible rabattement (9 cm pour 45 m³/h en 1988). Il n'y a donc pas de dénoyage important de la zone aquifère et pas d'incidence qualitative sur la ressource. La mise en place des périmètres de protection a pour objectif de pérenniser la qualité de l'eau captée.

IV. LES EAUX SUPERFICIELLES

IV.1 Incidences quantitatives

Le captage de la source de la Preille est implanté dans le bassin du Clain, dans le sous-bassin de la Boivre, sur la rive gauche à une vingtaine de mètres de la Boivre qui représente l'écoulement superficiel principal du secteur d'étude. Il capte une exsurgence de la nappe supratocienne du Jurassique moyen. Les campagnes piézométriques de 1975 et 2012 montrent que la rivière draine la nappe supratocienne.

Peu d'informations sont disponibles sur le débit de la source. Avant l'aménagement du captage en ouvrage pour l'alimentation en eau potable, en septembre 1953, un débit de 70 m³/h a été mesuré. En novembre 1988, un essai de débit à 45 m³/h (pas de données sur la durée de l'essai) a provoqué un rabattement de 9 cm dans l'ouvrage.

Actuellement, le captage de la source de la Preille est exploité à 35 m³/h (environ 12 heures par jour) et prélève un volume moyen de 409 m³/j. Le module moyen de la Boivre (1987-2013) à Vouneuil-sous-Biard est de 1,02 m³/s, soit 86 400 m³/j. Le prélèvement diminue l'apport à la rivière d'environ 0,5 % de son module moyen.

IV.2 Incidences qualitatives

Une partie de l'eau de la source de la Preille se déverse par le trop-plein dans la Boivre. Ces eaux n'ont subi aucun traitement. Elles sont sans incidences majeures sur la qualité des eaux du cours d'eau. La mise en place de périmètres de protection autour du captage s'accompagnera de restrictions afin de maintenir la qualité de la ressource en eau.

V. LA FAUNE ET LA FLORE

Le captage de la source de la Preille ne se situe dans aucun périmètre de zone naturelle.

VI. NATURA 2000

La zone Natura 2000 la plus proche est désignée « ruisseau le Magot » (cf. **carte 7**). Le site comprend l'intégralité des 7 km de ce cours d'eau, petit affluent de l'Auxance. Il s'écoule à environ 12 km au Nord-Ouest du captage de la source de la Preille. C'est un site de la directive « Habitats, faune, flore » (code : FR5400441) intégré au réseau Natura 2000 par arrêté du 17 octobre 2008.

Aucune interaction entre le captage de la source de la Preille et cette zone Natura 2000 n'est prévisible dans la mesure où ils ne se situent pas dans le même bassin versant et où l'incidence piézométrique du prélèvement est négligeable.

VII. L'AIR

Aucune émission de poussière, de gaz, de fumée, d'odeur ou de déchet n'est possible dans le cadre de la mise en exploitation du captage de la source de la Preille.

VIII. LE VOISINAGE

Aucun bruit en provenance du fonctionnement de la pompe ne sera perceptible, si ce n'est à l'aplomb du captage, à l'intérieur du bâtiment.

Par ailleurs, le contrôle du bon fonctionnement du système de pompage nécessitera l'intervention périodique de l'exploitant.

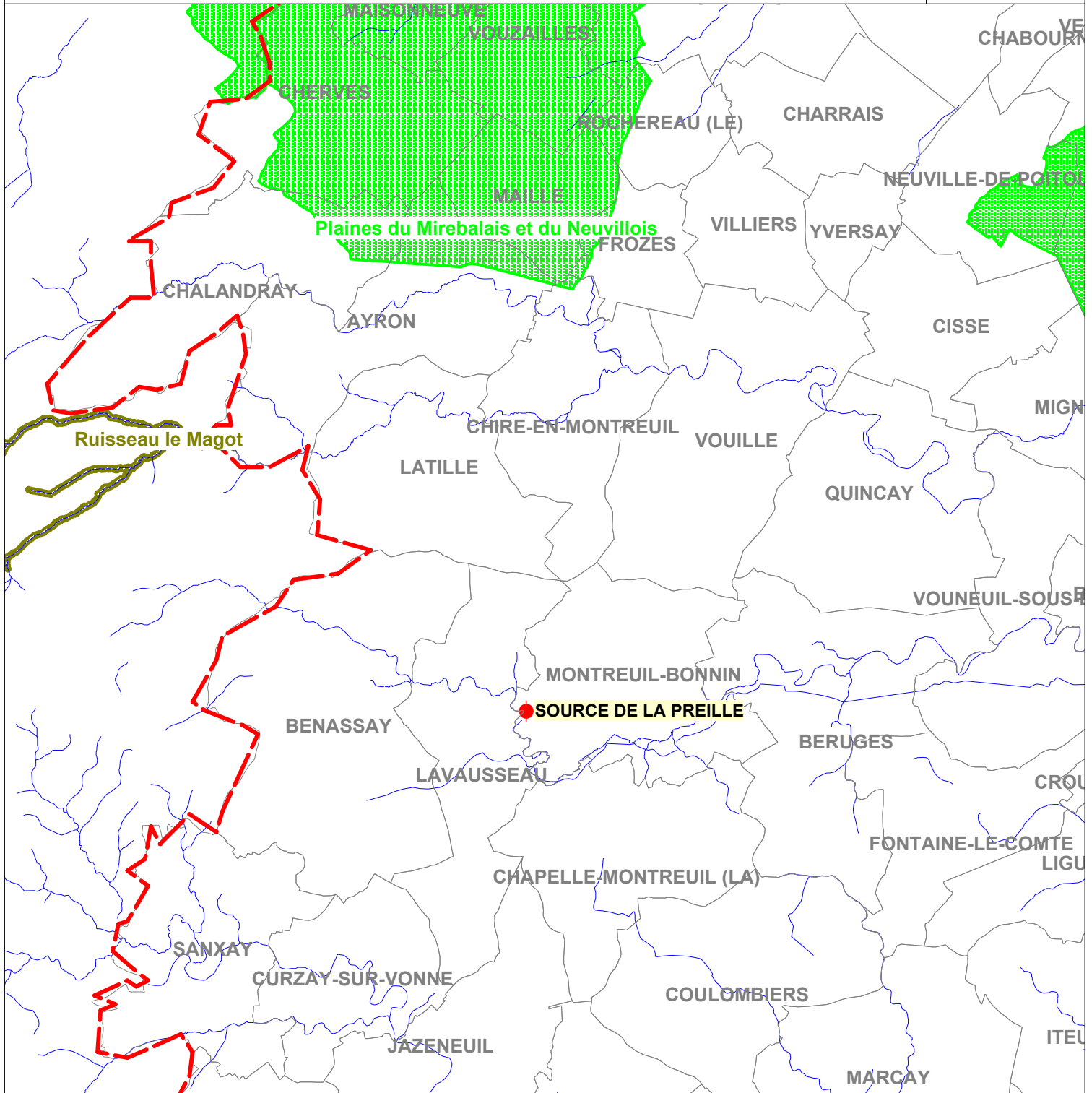
Aucune vibration ne sera générée par l'exploitation du captage.

IX. LES BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE CULTUREL



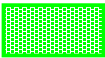


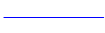
L'exploitation de la source de la Preille est sans impact sur les biens matériels privés et publics environnants au regard de leur éloignement.

X. SALUBRITE ET SECURITE PUBLIQUE

L'exploitation du captage et son implantation n'affecteront pas la salubrité publique, ni la sécurité publique au regard du contrôle périodique de la qualité de l'eau, des aménagements actuels et des prescriptions qui seront jointes à l'avis de l'hydrogéologue agréé dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection autour du captage.



Légende

-  Captage de la source de la Preille
- Site Natura 2000**
-  Site d'intérêt communautaire (SIC)
-  Zone de protection spéciale (ZPS)
-  Limite communale
-  Limite départementale
-  Réseau hydrographique



Septembre 2013
1/150 000



EXPLOITATION, GESTION, VALORISATION ET PROTECTION
DES RESSOURCES DU SOUS-SOL

L'EFFET CUMULE DES PRELEVEMENTS

I. LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR

Les dispositions du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, portant réforme des études d'impact, s'appliquent aux projets dont le dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est déposé auprès de l'autorité compétente à compter du 1^{er} juin 2012.

Selon l'article R. 122-5.-I. du code de l'environnement « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Dans ce cadre, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être réalisée. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ✓ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ✓ ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorisation administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Dans le cadre du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être réalisée.

II. EVALUATION DE L'EFFET CUMULE DES PRELEVEMENTS

La source de la Preille est implantée dans un milieu rural peu passager. Aucun projet faisant l'objet d'une étude d'impact n'est envisagé dans son environnement. Par ailleurs, les deux points d'eau identifiés dans le périmètre de protection éloignée, défini en 1989, captent la nappe infratoarcienne.

Le captage de la Preille étant une exurgence de la nappe supratoarcienne, les débits prélevés n'ont pas d'influence volumétrique sur les eaux souterraines, puisqu'en l'absence de prélèvement, ils alimenteraient le cours d'eau de la Boivre. Le trop-plein de la source se déverse naturellement dans la Boivre.

La qualité de l'eau de la source qui se déverse par le trop-plein n'a pas d'impact notable sur la qualité des eaux de ce cours d'eau.

Le faible rabattement observé sur le captage, lors d'essais par pompages antérieurs, laisse présager d'une incidence piézométrique négligeable.

MESURES COMPENSATOIRES ET DE SURVEILLANCE

I. CONDITIONS D'IMPLANTATION

Le **tableau 12** donne les distances entre la source de la Preille et les installations susceptibles d'engendrer une pollution des eaux captées, conformément aux dispositions techniques spécifiques à l'article 4 de l'arrêté 2006-08-07, du 24 septembre 2006, qui modifie celui du 11 septembre 2003.

<i>Installations et ouvrages</i>	<i>Distance minimale</i>	<i>Distance au projet</i>
Décharges et stockage de déchets	200 m	Pas de décharge répertoriée dans une zone d'étude de 200 mètres.
Ouvrages d'assainissement collectif ou autonome, de canalisation d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines	35 m	Maisons en ANC 150 m (en amont) 100 m (en aval)
Stockage d'hydrocarbures, produits chimiques, produits phytosanitaires ou autres	35 m	Plus de 35 m Pas de stockage d'hydrocarbures ou autres produits répertoriés dans un rayon de 35 m autour du captage
Bâtiments d'élevage et de leurs annexes : installations de stockage et de traitement des effluents (fosse à purin ou à lisier, fumières ...), des aires d'ensilage, des circuits d'écoulement des eaux issus des bâtiments d'élevage, des enclos et des volières où la densité est supérieure à 0,75 animal équivalent par mètre carré	35 m	Plus de 35 m Pas de bâtiments d'élevage dans un rayon de 35 m autour du captage
Parcelles potentiellement concernées par l'épandage de déjections animales et effluents d'élevages issus des installations classées	50 m	Plus de 50 m Premières parcelles concernées par l'épandage situées à 150 m à l'Est du captage
Parcelles concernées par les épandages de boues issues des stations de traitement des eaux usées urbaines ou industrielles et des épandages de déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement	35 m (si la pente du terrain est inférieure à 7 %) 100 m (si la pente du terrain est supérieure à 7 %)	Plus de 35 m Pas de parcelles concernées par l'épandage de boues issues des stations de traitement dans un rayon de 35 m autour du captage

Tableau 12 : conditions d'implantation des captages pour l'alimentation en eau potable selon l'arrêté du 11 septembre 2003

II. EQUIPEMENT DU CAPTAGE

Actuellement, la création d'ouvrage en vue d'un prélèvement d'eau souterraine est réglementée au titre du code de l'environnement et l'arrêté du 11 septembre 2003 prévoit les règles techniques minimales d'exécution de l'ouvrage dans le respect de la protection des eaux souterraines.

Les **conditions d'équipement de la tête de forage** sont notamment les suivantes :

- ✓ **le dépassement de celle-ci par rapport au terrain naturel** : *« la tête des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains s'élève au moins à 0,50 m au-dessus du terrain naturel ou du fond de la chambre de comptage dans lequel elle débouche. Cette hauteur minimale est ramenée à 0,2 m lorsque la tête débouche à l'intérieur d'un local. Elle est en outre cimentée sur 1 mètre de profondeur compté à partir du niveau du terrain naturel. En zone inondable, cette tête est rendue étanche ou est située dans un local lui-même étanche ».*
- ✓ **la réalisation d'une dalle bétonnée** afin d'éloigner les eaux de ruissellement : *« les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance, il est réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éviter que les eaux superficielles ne s'infiltrent. Cette margelle est de 3 m² au minimum autour de chaque tête et de 0,30 m de hauteur au-dessus du terrain naturel. Lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local ou une chambre de comptage, cette margelle n'est pas obligatoire : dans ce cas, le plafond du local ou de la chambre de comptage doit dépasser d'au moins 0,50 m du terrain naturel ».*
- ✓ **la mise en place d'un capot de fermeture** : *« un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité ».*

La trappe d'accès, située au niveau du sol du bâtiment, qui débouche également sur l'ouvrage n'est pas en conformité avec ces normes. Par ailleurs, il n'existe pas de couvercle de fermeture du captage.

- ✓ **l'installation d'un dispositif permettant les mesures de niveau d'eau** : *« les conditions de réalisation et d'équipement des forages, puits, sondages et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance doivent permettre de relever le niveau statique de la nappe au minimum par sonde électrique ».*

Le captage n'est pas équipé de sonde pressiométrique d'acquisition automatique des niveaux d'eau avec télégestion.

- ✓ **l'identification de l'ouvrage** : *« tous les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance sont identifiés par une plaque mentionnant les références du récépissé de déclaration ».*

Il n'y a pas d'identification.

III. MESURES DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

III.1 Mesures de traitements et de surveillance existants

La qualité de l'eau brute de la source de la Preille n'est pas toujours conforme aux exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007).

Actuellement, l'eau de la source de la Preille est utilisée en mélange avec la ressource captée au forage de la Preille, le SIAEP des Trois Vallées ayant décidé d'arrêter l'exploitation de la source de la Loubatière. Après mélange, l'eau est traitée pour désinfection au chlore, au niveau du château d'eau de la Preille.

Des moyens de surveillance ont déjà été mis en place :

- ✓ un suivi de la turbidité est réalisé par télégestion au niveau du château d'eau de la Preille ;
- ✓ un contrôle sanitaire des eaux brutes est mis en place par l'Agence Régionale de Santé (ARS).

III.2 Mesures de traitement et de surveillance proposés

Afin d'assurer la protection de ce site de production plusieurs aménagements pourront être réalisés :

- ✓ installation d'une sonde pressiométrique d'acquisition automatique des niveaux d'eau avec télégestion ;
- ✓ suivi régulier du paramètre nitrates.

A cela s'ajoute, l'application des mesures de protection supplémentaires induites par la mise en place de périmètres de protection réglementaires proposés par l'hydrogéologue agréé.

ANNEXES

Annexe 1 : fiche de synthèse de la station hydrométrique de la Boivre à Vouneuil-sous-Biard (1987-2013) – source : Banque Hydro

Annexe 2 : liste des ouvrages de la BSS – source : BRGM

Annexe 3 : tableau descriptif des points d'eau mesurés au cours de la campagne piézométrique de mars 2012

Annexe 1 : fiche de synthèse de la station hydrométrique de la Boivre à Vouneuil-sous-Biard (1987-2013) – source : Banque Hydro



LA BOIVRE à VOUNEUIL-SOUS-BIARD

Code station : L2404030 Bassin versant : 185 km²

Producteur : SHPC Vienne-Thouet E-mail : ddt-spr-hpc@vienne.gouv.fr

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1987 - 2013)
Calculées le 08/09/2013 - Intervalle de confiance : 95 %

écoulements mensuels (naturels)

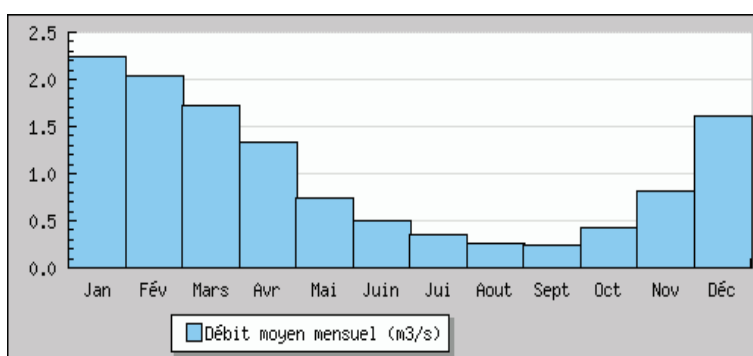
données calculées sur 27 ans

	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
Débits (m3/s)	2.240 #	2.030 #	1.720 #	1.340 #	0.749 #	0.509 #	0.351 #	0.261 #	0.248 #	0.428 #	0.810 #	1.620 #	1.020
Qsp (l/s/km2)	12.1 #	11.0 #	9.3 #	7.2 #	4.1 #	2.8 #	1.9 #	1.4 #	1.3 #	2.3 #	4.4 #	8.7 #	5.5
Lame d'eau (mm)	32 #	27 #	24 #	18 #	10 #	7 #	5 #	3 #	3 #	6 #	11 #	23 #	174

Qsp : débits spécifiques

Codes de validité :

- (espace) : valeur bonne
- ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
- # : valeur estimée (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine



modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août)

données calculées sur 27 ans

module (moyenne)	fréquence	quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
1.020 [0.845;1.200]	débits (m3/s)	0.570 [0.340;0.750]	1.000 [0.770;1.400]	1.400 [1.200;1.600]

basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre)

données calculées sur 27 ans

fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
biennale	0.130 [0.100;0.150]	0.140 [0.120;0.170]	0.180 [0.150;0.200]
quinquennale sèche	0.081 [0.063;0.099]	0.093 [0.072;0.110]	0.130 [0.100;0.150]

crues (loi de Gumbel - septembre à août)

données calculées sur 25 ans

fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
biennale	7.300 [6.000;9.200]	8.400 [6.800;10.00]
quinquennale	12.00 [10.00;16.00]	14.00 [12.00;18.00]
décennale	16.00 [13.00;20.00]	18.00 [15.00;24.00]
vicennale	19.00 [16.00;25.00]	22.00 [18.00;29.00]
cinquantennale	23.00 [19.00;31.00]	27.00 [22.00;36.00]
centennale	non calculé	non calculé

maximums connus (par la banque HYDRO)

hauteur maximale instantanée (mm)	1790	23 janvier 1995 07:59
débit instantané maximal (m3/s)	30.20	1 janvier 1995 00:00
débit journalier maximal (m3/s)	26.50	23 janvier 1995

débits classés

données calculées sur 9412 jours

fréquence	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
débit (m3/s)	7.530	5.730	3.730	2.380	1.440	0.943	0.640	0.476	0.359	0.280	0.220	0.167	0.137	0.104	0.085

Annexe 2 : liste des ouvrages de la BSS – source : BRGM

Liste des ouvrages de la Base de données du Sous-sol - Source Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM)

Référence BSS	Aquifère capté	X (lambert 2e)	Y (lambert 2e)	Commune	Lieu-dit	Nature	Profondeur (m)	Date de réalisation	Z_Sol (m)	Etat de l'ouvrage	Utilisation
05891X0005	Jurassique inférieur	426150	2177850	BENASSAY	LA COUINIÈRE	PUITS	23		150		
05891X0025	Jurassique inférieur	427320	2177600	BENASSAY	LA PINELIERE	FORAGE	63	01/02/1986	144	EXPLOITE,TUBE-METAL	EAU-IRRIGATION
05891X0031	Jurassique inférieur	425900	2177900	BENASSAY	LE COIN DU BOIS	FORAGE	69	18/06/1987	155	EXPLOITE,TUBE-PLASTIQUE	EAU-IRRIGATION
05891X0034	Jurassique inférieur	427080	2173180	LAVAUSSÉAU	VILLENOUVELLE	FORAGE	74	26/03/1989	144,5	EXPLOITE	EAU-IRRIGATION
05891X0035	Jurassique inférieur	427230	2177230	LAVAUSSÉAU	LA GRANDE PIECE	FORAGE	65	28/12/1989	150	EXPLOITE	EAU-IRRIGATION
05891X0036	Jurassique inférieur	426930	2173880	MONTREUIL-BONNIN	LE BOIS	SONDAGE	60	24/04/1987	125		
05891X0037	Jurassique inférieur	425860	2175310	LAVAUSSÉAU	LA PETITE JUZIE	FORAGE	60	28/12/1989	142	EXPLOITE	EAU-IRRIGATION
05891X0038	Jurassique inférieur	426820	2177590	LAVAUSSÉAU	LA PINTIERE	FORAGE	66	28/12/1989	152	EXPLOITE	EAU-IRRIGATION
05891X0041	Jurassique inférieur	427380	2176220	LAVAUSSÉAU	LA TOUCHE	FORAGE	63	03/01/1990	144	EXPLOITE,ACCES,TUBE-METAL,TUBE-PLASTIQUE	EAU-AGRICOLE,EAU-IRRIGATION
05891X0058	Jurassique inférieur	427560	2177980	LAVAUSSÉAU	LA GRANDE PIECE	FORAGE	55		155		
05891X0059	Jurassique inférieur	427240	2177950	LAVAUSSÉAU	LA GRANDE PIECE	FORAGE	65,4	01/10/1989	150	ACCES,EXPLOITE	EAU-AGRICOLE
05891X0068	Non renseigné	427130	2173230	LAVAUSSÉAU	VILLE NOUVELLE	PUITS			145	NON-EXPLOITE	
05891X0071	Jurassique inférieur	426875,4	2173823,6	LAVAUSSÉAU	BEAUREGARD	FORAGE	56	21/10/2008	130		
05891X0072	Jurassique inférieur	426831,1	2173714,9	LAVAUSSÉAU	BEAUREGARD	FORAGE	54,9	14/10/2008	125		
05891X0073	Jurassique inférieur	426832,3	2173723,6	LAVAUSSÉAU	LE GRAND CLOS	FORAGE	50	19/09/2008	125		
05891X0076	Jurassique inférieur	426786,1	2177635,5	LAVAUSSÉAU	LA PINTIERE	FORAGE	67	01/10/2010	152	ACCES,EXPLOITE	
05891X0077	Jurassique inférieur	426807,1	2173865,8	LAVAUSSÉAU	LAVAUSSÉAU	FORAGE	55	25/01/2011	133	ACCES,EXPLOITE	
05891X0078	Jurassique inférieur	426842,2	2173830,6	LAVAUSSÉAU	BEAUREGARD	FORAGE	56	24/01/2011	130	ACCES,EXPLOITE	
05891X0079	Non renseigné	427088,6	2178049,7	LAVAUSSÉAU		FORAGE		23/05/2007	156	ACCES,EXPLOITE	EAU-AGRICOLE
05891X0080	Jurassique inférieur	427092,5	2173806	LAVAUSSÉAU	LE GRAND CLOU	FORAGE	54	03/05/1989	140	ACCES	
05891X0081	Non renseigné	425837,3	2173135,6	BENASSAY	GRASSAY	FORAGE		15/05/1996	133	ACCES,EXPLOITE	EAU-DOMESTIQUE
05891X0083	Non renseigné	426855,4	2177622,3	LAVAUSSÉAU	LA PINTIERE	FORAGE	50	15/09/1989	152	ACCES	
05891X0089	Non renseigné	426457,4	2175698,7	LAVAUSSÉAU		FORAGE	50		132		
05892X0007	Jurassique moyen	428470	2175180	MONTREUIL-BONNIN	SOURCE DE LA PREILLE	SOURCE			130	EXPLOITE	AEP
05892X0008	Jurassique moyen	428200	2176400	LAVAUSSÉAU	LA LOUBATIERE	FORAGE	10,7	11/02/1976	130	EXPLOITE	AEP
05892X0011	Jurassique inférieur	428200	2176360	LAVAUSSÉAU	LA LAUBATIÈRE	FORAGE	48,3	01/01/1975	130		
05892X0023	Jurassique moyen	428230	2176750	LAVAUSSÉAU	BERLEAU	SOURCE			135	EXPLOITE	EAU-IRRIGATION
05892X0024	Non renseigné	428200	2176780	LAVAUSSÉAU	BERLEAU	SONDAGE	50	02/12/1976	128	NON-EXPLOITE,ACCES	EAU-IRRIGATION
05892X0026	Jurassique inférieur	430420	2174240	MONTREUIL-BONNIN	VALLEE DE LA BOIVRE (LE FRESNE)	FORAGE	46	19/12/1986	112	TUBE-METAL	EAU-IRRIGATION
05892X0027	Jurassique inférieur	430420	2174330	MONTREUIL-BONNIN	LE FRESNE	SONDAGE	67,7	18/03/1988	136		
05892X0028	Jurassique inférieur	429680	2174820	MONTREUIL-BONNIN	LE FRESNE F3	FORAGE	72,3	31/03/1987	147	EXPLOITE,TUBE-METAL	EAU-IRRIGATION
05892X0029	Jurassique inférieur	428560	2177550	LAVAUSSÉAU	LES CHAUMES	FORAGE	57	25/10/1988	152	EXPLOITE	EAU-IRRIGATION
05892X0031	Jurassique moyen	428170	2174450	LAVAUSSÉAU	LA RAIBARDIERE	PUITS	18	01/11/1947	148		
05892X0032	Jurassique inférieur	428800	2175480	LAVAUSSÉAU	LA PREILLE	FORAGE	65		145,79	EXPLOITE,ACCES	AEP,PIEZOMETRE
05892X0034	Jurassique inférieur	428050	2173880	LAVAUSSÉAU	FLEURY	FORAGE	55	05/02/1992	125	EXPLOITE	AEP
05892X0038	Jurassique moyen	428561,3	2173424,6	LAVAUSSÉAU		SOURCE			127	EXPLOITE	AEP
05892X0040	Jurassique moyen	431520	2173460	MONTREUIL-BONNIN	FONTAINE DE GRAND FOND	SOURCE			115	ABANDONNE	AEP
05892X0041	Jurassique inférieur	427940	2177750	LAVAUSSÉAU	LA GRANDE PIECE	FORAGE	55	01/10/1989	155		
05892X0044	Non renseigné	428440	2176190	LAVAUSSÉAU	LA LOUBATIÈRE	PUITS		09/03/2004	140	NON-EXPLOITE	
05892X0045	Non renseigné	428910	2176260	MONTREUIL-BONNIN	LA GATINELLE	PUITS	24	09/03/2004	150	NON-EXPLOITE	
05892X0046	Non renseigné	429640	2173070	CHAPELLE-MONTREUIL(LA)	BOURG	PUITS	35		130	EXPLOITE	EAU-INDIVIDUELLE
05892X0047	Jurassique moyen	429730	2173330	CHAPELLE-MONTREUIL(LA)	BOURG	SOURCE			115	NON-EXPLOITE	
05892X0048	Non renseigné	428460	2173110	CHAPELLE-MONTREUIL(LA)	LA MAISON BRULÉE	PUITS			140	NON-EXPLOITE	
05892X0049	Jurassique inférieur	429270	2176880	MONTREUIL-BONNIN	LE BOIS	FORAGE	54	01/01/1991	155	EXPLOITE-TEMP	EAU-AGRICOLE
05892X0051	Jurassique moyen	430050	2174000	MONTREUIL-BONNIN	LE MOULIN NEUF	FORAGE	19	01/12/2005	120	EXPLOITE	EAU-DOMESTIQUE
05892X0052	Jurassique inférieur	431500	2174300	MONTREUIL-BONNIN	10 RUE DE LA BOIVRE	FORAGE	40	24/04/2006	116		
05892X0054	Jurassique inférieur	431860	2175000	MONTREUIL-BONNIN	3 ROUTE DE LA MOTTE	FORAGE	52	31/05/2006	147	EXPLOITE	EAU-DOMESTIQUE
05892X0056	Jurassique moyen	428131	2175103	LAVAUSSÉAU	RIMBARD	FORAGE	63	25/11/2008	145	EXPLOITE	SONDE-GEOTHERMIQUE
05892X0059	Jurassique inférieur	430182,3	2173906,6	MONTREUIL-BONNIN	LE TOUCHAUD	FORAGE	41	31/12/2007	115		
05892X0065	Non renseigné	428648,9	2177502,2	LAVAUSSÉAU		FORAGE			151		
05892X0066	Jurassique moyen	428533,7	2173635,8	LAVAUSSÉAU	SOURCE ROMAINE	SOURCE			122		
05892X0067	Non renseigné	431973,3	2174489	MONTREUIL-BONNIN	12 RUE DE L'ETANG DU ROI	FORAGE	22	13/12/2010	120	NON-EXPLOITE,SEC	
05895X0016	Jurassique inférieur	425580	2172379	BENASSAY	LA GRANGE BRULEE	FORAGE	44	01/11/1988	132,47	EXPLOITE,TUBE-METAL	EAU-IRRIGATION
05895X0042	Non renseigné	425670	2172400	BENASSAY	LA GRANGE BRULÉE	PUITS			135	NON-EXPLOITE	

TA 13 060 - Etude d'impact dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter le captage d'eau potable de la source de la Preille sur la commune de Montreuil-Bonnin

source : rapport TA 11 109b

Annexe 3 : tableau descriptif des points d'eau mesurés au cours de la campagne piézométrique de mars 2012

Liste des points d'eau mesurés au cours de la campagne piézométrique de mars 2012

Désignation des points de mesurs			Coordonnées				Altitude estimée (m)	Nature du point de mesure	N° BSS	Campagne piézométrique de mars 2012					Usage	Remarques
Numéro	Adresse	Commune	X (GPS) (m)	Y (GPS) (m)	X_Lambert2e (m)	Y_Lambert2e (m)				Date	Niv Eau/repère (m)	Hauteur repère/sol (m)	NivEau/sol (m)	Cote piézométrique		
n°1	La Preille	Montreuil-Bonnin	277624	5159784	428450,02	2175197,54	125	Source	05892X0007	15/03/2012	1,98	0,2	1,78	123,22	AEP	Profondeur 3,05 m/margelle
n°2	Les Loges	Montreuil-Bonnin	279284	5161901	430091,88	2177327,57	154,5	Puits		27/03/2012	16,99	0,62	16,37	138,13	Privé (utilisé)	Pompe
n°3	La Pintièrre	Lavausseau	275989	5162400	426793,94	2177799,02	147	Puits		27/03/2012	15,03	0,45	14,58	132,42	Communal	Profondeur environ 30 m/margelle
n°4	La Petite Giborlière	Latillé	275481	5163900	426273,58	2179294,24	153	Puits		27/03/2012	13,18	0,2	12,98	140,02	Privé (non utilisé)	Profondeur environ 15,30 m/margelle
n°5	Les Gâtinelles	Montreuil-Bonnin	278077	5160852	428894,08	2176268,86	147,5	Puits		27/03/2012	17,13	0,5	16,63	130,87	Privé (non utilisé)	Profondeur 26 m/margelle
n°6	La Loubatière	Lavausseau	277622	5160771	428439,82	2176184,19	145	Puits		27/03/2012	16,58	0,35	16,23	128,77	Privé (non utilisé)	Profondeur 18,60 m
n°7	Bas Etang	Lavausseau	277381	5160393	428202,09	2175804,29	127	Rivière		27/03/2012	3,05	0,7	2,35	124,65		La Boivre
n°8	Fontaine de la Loubatière	Lavausseau	277366	5160989	428182,16	2176399,92	130	Source	05892X0008	27/03/2012	Coule	0	0	130	AEP	Surverse
n°9	La Motte	Montreuil-Bonnin	279034	5159787	429859,54	2175212,2	146,25	Puits		27/03/2012	22,38	0,35	22,03	124,22	Communal	
n°10	Le Mélier	Montreuil-Bonnin	279810	5163164	430607,21	2178594,46	153,5	Puits		27/03/2012	12,44	0,71	11,73	141,77	Communal	
n°11	Les Morgeas	Chiré-en-Montreuil	278872	5164417	429659,05	2179839,24	153	Puits		30/03/2012	13,7	0,55	13,15	139,85	Privé (non utilisé)	
n°12	Bel Air	Chiré-en-Montreuil	279564	5164445	430350,57	2179873,03	150	Puits		30/03/2012	3,9	0,3	3,6	146,4	Privé (non utilisé)	Profondeur environ 7 m/margelle
n°13	Les Hautes Vendes	Chiré-en-Montreuil	279754	5165345	430533,08	2180774,34	152	Puits		30/03/2012	20,35	0,56	19,79	132,21	Privé (non utilisé)	
n°14	La Vacherie	Chiré-en-Montreuil	278488	5165288	429267,91	2180706,74	150	Puits		30/03/2012	20,34	0,4	19,94	130,06	Privé (non utilisé)	Profondeur 33 m
n°15	La Petite Fosse Martin	Montreuil-Bonnin	279985	5160106	430807,58	2175538,95	154	Puits		30/03/2012	27,94	0,52	27,42	126,58	Privé (non utilisé)	Toujours de l'eau
n°16	Le Bois	Montreuil-Bonnin	278152	5161188	428966,26	2176605,34	152	Puits		30/03/2012	21,89	0,35	21,54	130,46	Privé (non utilisé)	Pas de débit
n°17	Le Four du Petit Genet	Montreuil-Bonnin	280819	5163159	431615,86	2178597,9	150	Puits		30/03/2012	10,03	0,57	9,46	140,54	Privé (non utilisé)	
n°18	Centre Bourg	Lavausseau	275662	5160321	426484,27	2175718,02	131,5	Rivière		30/03/2012	2,37	0,1	2,27	129,23		La Boivre
n°19	La Grande Grimaudière	Lavausseau	276731	5162986	427530,73	2178390,99	158	Puits		30/03/2012	16,87	0	16,87	141,13	Privé (utilisé)	Pompe
n°20	Le Goisbeau	Latillé	277375	5164876	428158,78	2180285,71	142,5	Puits		30/03/2012	8,07	0,2	7,87	134,63	Privé (utilisé)	Ferme
n°21	L'Orge Froidure	Lavausseau	276087	5159641	426914,81	2175041,84	151,5	Puits		30/03/2012	21,52	0,35	21,17	130,33	Privé (non utilisé)	
n°22	Chevaufeu	Lavausseau	276339	5160498	427159,53	2175900,64	128	Rivière		30/03/2012	0,76	0	0,76	127,24		La Boivre
n°23	Les Chaumes	Lavausseau	277343	5162042	428150,42	2177452,34	150,5	Puits		03/04/2012	14,34	0,25	14,09	136,41	Communal	