

**COMMUNE DE BOIVRE LA VALLEE**

-----

**DEPARTEMENT DE LA VIENNE**

**RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR**

(sur la base du canevas standardisé proposé dans la circulaire n° SG-22-00036-D du secrétaire général du Conseil d'Etat en date du 22 janvier 2022)

**Christian Jarry**

**ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE PREALABLE A :**

**LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE**

POUR LA DERIVATION DES EAUX SOUTERRAINES AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

POUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION AUTOUR DU CAPTAGE AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

**L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**, AU TITRE DE LA IOI SUR L'EAU,

DE PRELEVEMENT D'EAU DANS LE MILIEU NATUREL EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE.

**PARCELLAIRE** EN VUE DE DELIMITER LES TERRAINS QUI SERONT ASSUJETTIS AUX SERVITUDES Y AFFERENT NECESSAIRES A LA PROTECTION DU POINT DE PRELEVEMENT,

**CONCERNANT LES CAPTAGES DE TOUCHAUD, DE BEAUREGARD (F1 ET F2) ET DE LA PINTIERE, SUR LA COMMUNE DE BOIVRE LA VALLEE POUR LE BENEFICE DE GRAND POITIERS COMMUNAUTE URBAINE**

<b>Cadre général du projet et objet de l'enquête</b>	3
<b>Présentation des projets</b>	8
<i>Caractéristiques du site et du captage par dérivation du Touchaud et périmètres proposés :</i>	
<i>Le site</i>	6
<i>Le captage (Caractéristiques)</i>	8
<i>Le PPI</i>	13
<i>Le PPR</i>	14
<i>Le PPE</i>	14
<i>Caractéristiques du site et des captages de Beauregard et périmètres proposés</i>	
<i>Le site</i>	16
<i>Le captage</i>	16
<i>Le PPI</i>	19
<i>Le PPR</i>	20
<i>Le PPE</i>	20
<i>Caractéristiques du site et du captage de la Pintièrre et périmètres proposés</i>	
<i>Le site</i>	22
<i>Le captage</i>	23
<i>Le PPI</i>	26
<i>Le PPR</i>	27
<i>Le PPE</i>	28
<i>Dossiers techniques</i>	29
<i>L'enquête publique</i>	30
<i>Organisation de l'enquête</i>	30

<i>Déroulement de l'enquête</i>	33
<b>Synthèse des avis des personnes publiques associées et autres personnes associées à l'élaboration du projet</b>	36
<b>Analyse des points saillants du projet</b>	40
<b>CONCLUSION</b>	45

## **I) Cadre général du projet et objet de l'enquête**

### **1) Présentation de la collectivité**

Grand Poitiers est une communauté urbaine située au centre du département de la Vienne, dans l'Ouest de la France. Elle est issue des fusions en 2017 de 5 établissements publics de coopération intercommunale : Grand Poitiers, la communauté de communes de Vienne et Moulière, la communauté de communes du Pays Mélusin, la communauté de communes du Val Vert du Clain et une partie de la communauté de communes du Pays Chauvinois.

Cette intercommunalité regroupe au total 40 communes pour 196530 habitants en 2020. Plus de 46,50 % de cette population se concentre dans la ville de Poitiers avec 91390 habitants en 2020.

Depuis sa création, la nouvelle intercommunalité exerce les compétences essentielles à la structuration de l'espace communautaire. La compétence eau et assainissement faisant partie de ces dernières est exercée seulement sur 13 communes : Béruges, Biard, Buxerolles, Chasseuil-du-Poitou, Croutelle, Fontaine-le-Comte, Ligugé, Mignaloux-Beauvoir, Migné-Auxances, Montamisé, Poitiers, Saint-Benoit, Vouneuil-sous-Biard. Grand Poitiers a en charge la production et la distribution d'eau potable sur son territoire.

Elle exerce cette mission notamment en régie. Les autres communes sont gérées par le syndicat Eaux de Vienne - SIVEER.

### **2) Le projet**

L'ancienne Communauté d'Agglomération de Grand Poitiers regroupant treize communes soit une population légale 2017 de 141 698 habitants<sup>1</sup>, constitue une unité de gestion et d'exploitation (UGE) pour l'alimentation en eau potable. Elle dispose de sept sites de production: 6 sites de prélèvements d'eaux souterraines pour un site de prélèvement d'eau superficielle. Elle possède deux unités de traitement : la station de Bellejouanne à Poitiers, de traitement très poussé

<sup>1</sup> Il s'agit de la population municipale, c'est-à-dire sans double compte. Si l'on prend en compte la population comptée à part, la population totale s'élève alors à 145 261 habitants.

de type A3 et la station de déferrisation au Peu sur la commune des Saint-Georges-lès-Baillargeaux. La station de Bellejouane traite les eaux superficielles du Clain et celles en provenance de l'aqueduc de Fleury, puis les eaux de ces deux ressources sont mélangées avant distribution. Cette UGE se divise en 8 unités de distribution (UDI), définies selon les zones géographiques où la qualité de l'eau demeure sensiblement identique tout au long de l'année. La station de Bellejouane, d'une **capacité maximale de 30 000 m<sup>3</sup>/j**, alimente les UDI A et C soit **50% de la capacité globale de réserve en eau potable** du réseau de distribution.

Les eaux distribuées à partir de la station de Bellejouane proviennent de deux captages d'eau souterraine à Fleury sur la commune de Boivre-la-Vallée (galerie drainante de Fleury au Supratoarcien et forage de Fleury à l'Infratoarcien) et des eaux superficielles du Clain (prise d'eau de la Varenne à Saint-Benoît). Elles présentent des teneurs en nitrates assez élevées avec une teneur moyenne 2011-2020 à 40,3 mg/L. **Elles approchent ponctuellement la valeur limite de distribution à 50 mg/L et 69% des valeurs dépassent 40 mg/L**. Les eaux brutes de Fleury (ou eaux de l'aqueduc de Fleury<sup>2</sup>) possèdent des concentrations en nitrates assez élevées avec une moyenne 2011-2020 à 44,1 mg/L et 83% des valeurs au-dessus de 40 mg/L, alors que celles du Clain ont une concentration moyenne de 33,9 mg/l et ne dépassent 40 mg/L que pour 11% des valeurs. **Lorsque les concentrations en nitrates de l'eau de l'aqueduc dépassent 47 mg/L, les eaux sont rejetées pour partie dans la rivière (la Boivre) et diluées davantage avec les eaux du Clain.**

Le réseau de Grand Poitiers est alimenté en eau potable par 7 sites de production. Deux usines assurent le traitement des eaux brutes avant distribution dont l'usine de Bellejouanne. C'est une pièce maîtresse qui distribue plus de 60 % de l'eau potable sur le secteur.

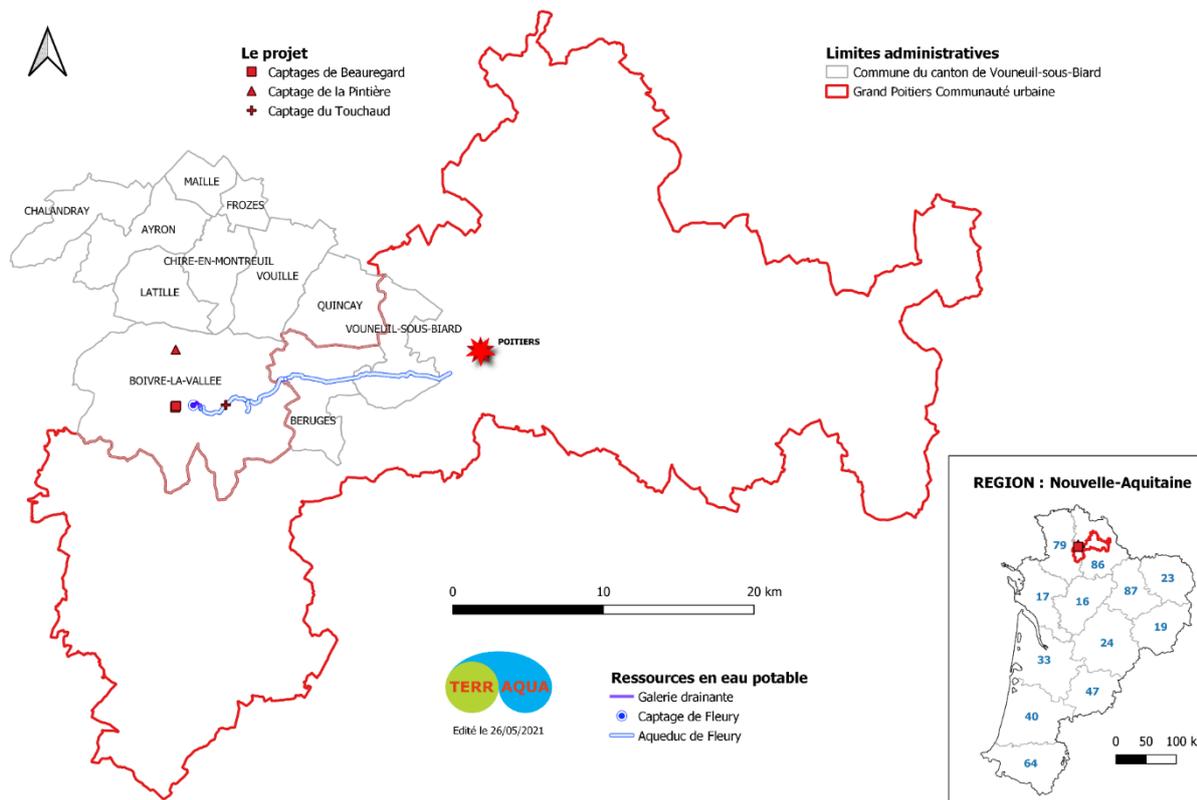
La plus grande part de l'eau brute traitée par cette usine provient de l'aquifère du Jurassique moyen dont la productivité à l'étiage est limitée et qui présente une qualité très dégradée en période de fortes précipitations.

Aussi, Grand Poitiers a donc entrepris de réaliser de nouveaux ouvrages à proximité de l'aqueduc existant afin d'avoir un soutien quantitatif d'eau à l'étiage et d'améliorer la qualité par dilution des eaux actuelles. La création des nouveaux ouvrages entraîne donc la protection des ressources captées par ces derniers.

Quatre nouveaux captages d'exploitation des eaux souterraines ont ainsi été créés sur la commune de Boivre-la-Vallée. Il s'agit des captages du Touchaud, de Beauregard (F1 et F2) et de la Pintièrre

---

<sup>2</sup> Les eaux de la galerie drainante de Fleury au Supratoarcien sont acheminées de façon gravitaire à la station de traitement de Bellejouanne par l'aqueduc de Fleury long d'une vingtaine de kilomètres. Les eaux du captage de Fleury à l'Infratoarcien ont été canalisées afin de rejoindre l'aqueduc à quelques centaines de mètres.



### 3) Le contexte législatif et réglementaire

Saisie de ce projet par Grand Poitiers, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine a pris l'arrêté préfectoral du 09 octobre 2020 portant décision d'examen au cas par cas n°2020-10071 en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement. Cet arrêté précise que le projet de prélèvement d'eau souterraine dans la nappe de l'infratoarcien issus des captages de la Pintière, Beauregard et du Touchaud sur la commune de Boivre-la-Vallée n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact mais relève d'une étude d'incidences environnementales.

3-1 Cependant, en application des articles L.214-1, L.214-2 et R.214-1 du Code de l'Environnement, les **prélèvements sur les eaux souterraines à partir des captages de Beauregard (F1 et F2), du Touchaud et de la Pintière** sont soumis à autorisation selon les nomenclatures décrites au **tableau ci-dessous**.

<b>Rubrique</b>	<b>Libellé</b>	<b>Régime</b>
<b>1.1.2.0.</b>	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :  1. Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an..... (A) ;	<b>Autorisation</b>

	<p>2. Supérieur à 100 000 m<sup>3</sup>/an mais inférieur à 200 000 m<sup>3</sup>/an ..... (D).</p> <p><b>Le volume annuel maximum prélevé sur les quatre captages est de 437 400 m<sup>3</sup>, soit supérieur à 200 000 m<sup>3</sup>.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 350 400 m<sup>3</sup> de <b>Beauregard</b>..... (A) ;</li> <li>❖ 65 700 m<sup>3</sup> au <b>Touchaud</b> ..... (D) ;</li> <li>❖ 219 000 m<sup>3</sup> à <b>la Pintièrre</b> ..... (A).</li> </ul>	
<b>1.3.1.0.</b>	<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, 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 ont prévu l'abaissement des seuils :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacité supérieure ou égale à 8 m<sup>3</sup>/h ..... (A) ;</li> <li>2. Dans les autres cas ..... (D).</li> </ol> <p><b>Les captages sont implantés en zone de répartition des eaux. Les débits horaires sont de 50 et 40 m<sup>3</sup>/h avec un cumul maximal de 80 m<sup>3</sup>/h sur les captages de Beauregard, 10 m<sup>3</sup>/h au Touchaud et 60 m<sup>3</sup>/h à la Pintièrre, soient supérieurs à 8 m<sup>3</sup>/h pour chacun des captages.</b></p>	<b>Autorisation</b>

Par ailleurs selon l'[Article L215-13](#) du code de l'environnement :

La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux.

Enfin selon l'article L1321.2 du code de la santé publique : « En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine mentionné à l'article [L. 215-13](#) du code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété et un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Pour les points de prélèvement qui ne sont pas considérés comme sensibles au sens de l'article L. 211-11-1 du même code, un périmètre de protection éloignée peut être adjoint aux périmètres de protection immédiate et rapprochée. A l'intérieur du périmètre de protection éloignée, peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés. »

Au regard de ce dispositif d'autorisations, il y a lieu de procéder à une enquête publique préalable qui porte sur :

- la déclaration d'utilité publique \_ pour la dérivation des eaux souterraines au titre du code de l'environnement \_ pour la détermination des périmètres de protection autour du captage au titre du code de la santé publique pour le bénéfice de Grand Poitiers Communauté Urbaine
- l'autorisation environnementale, au titre du code de l'Environnement ( loi sur l'eau), de prélèvement d'eau dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine.
- parcellaire en vue de délimiter les terrains qui seront assujettis aux servitudes y afférent nécessaires à la protection du point de prélèvement ;

Ceci pour les captages de la Pintière, de Beauregard (F1 et F2) et du Touchaud, quatre projets situés sur le territoire de Boivre-la-Vallée

### 3-2 Autorisations déjà acquises

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable réalisé par Grand Poitiers a établi plusieurs scénarii permettant de sécuriser qualitativement et quantitativement la ressource principalement utilisée par la communauté urbaine.

Différents programmes ont alors été mis en place ces dernières années afin de suivre les préconisations du schéma directeur qui sont :

- La réalisation de campagnes de recherche en eau notamment par la mise en service des forages de Beauregard, du Touchaud et de la Pintière.
- L'amélioration de la station de traitement d'eau potable en réalisant notamment un traitement poussé des pesticides.
- Le développement d'un programme d'économie des ressources en eau par une chasse aux fuites des conduites grâce à une sectorisation du réseau d'eau potable, une surveillance en continu du réseau et le remplacement de conduites du réseau.
- Des actions préventives agri-environnementales sur le bassin d'alimentation de la ressource de Fleury, mises en place dans le cadre de la démarche régionale Re-Sources.

Aujourd'hui, Grand Poitiers réalise la procédure de déclaration d'utilité publique pour l'exploitation, des forages de Beauregard, du Touchaud et de la Pintière.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine a pu rédiger l'arrêté préfectoral du 09 octobre 2020 portant décision d'examen au cas par cas n°2020-10071 en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement. Cet arrêté précise que le projet de prélèvement d'eau souterraine dans la nappe de l'infratoarcien issus des captages de la Pintière, Beauregard et du Touchaud sur la commune de Boivre-la-Vallée n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

L'usine de production d'eau potable de Bellejouanne quant à elle est autorisée à traiter les eaux de Fleury et du Clain par arrêté préfectoral en date du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

## **II)Présentation des projets**

Le projet de prélèvements d'eau souterraine aux captages de Beauregard, du Touchaud et de la Pintièrre est destiné à **l'alimentation en eau potable** de Grand Poitiers. Du fait de la qualité de l'eau captée, le projet permettra d'**améliorer**, par dilution, **la qualité de l'eau** de la galerie drainante de Fleury. En période d'étiage sévère, le projet pourra pallier le déficit de la ressource de Fleury au Supratoarcien. Le projet permet de sécuriser l'alimentation en eau potable de Grand Poitiers

Quatre nouveaux captages d'exploitation des eaux souterraines ont ainsi été créés sur la commune de Boivre-la-Vallée. Il s'agit des captages du Touchaud, de Beauregard (F1 et F2) et de la Pintièrre. Ces quatre captages n'exploitent pas la ressource en eau souterraine de la source de Fleury (Supratoarcien), mais une ressource sous-jacente (Infratoarcien) séparée de celle de la source de Fleury par un horizon imperméable (marnes du Toarcien).

Leur exploitation devrait permettre d'apporter une dilution supplémentaire de l'eau de la source de Fleury et un soutien en période d'étiage, en cas de difficultés d'approvisionnement.

Le fonctionnement de ces quatre captages sera régulé par une mesure de débit et de concentration en nitrates de l'eau de la source de Fleury. L'exploitation de ces captages ne sera pas continue et dépendra de la qualité de l'eau de la source de Fleury.

Les quatre captages d'alimentation pour l'eau potable appartiennent au bassin versant de la Boivre, affluent en rive gauche du Clain. Le bassin versant de la Boivre s'étend sur 203 km<sup>2</sup> sur les départements de la Vienne et des Deux-Sèvres. Les captages de Beauregard et de la Pintièrre sont éloignés d'un kilomètre et demi du cours d'eau de la Boivre, contrairement au Touchaud qui en est très proche (une centaine de mètres). Ils ne sont pas situés en zone inondable de la Boivre. Les captages de Beauregard se trouvent au niveau du vallon de Nesdes, ou ruisseau non pérenne des Renaudières. Ce vallon est temporairement en eau en périodes de fortes pluviométries. Le captage de Beauregard F1 est donc en zone inondable du vallon de Nesdes

### **1) Captage du Touchaud** **Localisation**

Le forage de Touchaud se situe au Nord-est du bourg de La Chapelle-Montreuil, au hameau du Touchaud situé. Il se trouve en rive droite de la Boivre, à une vingtaine de mètres au Nord-Ouest de l'aqueduc de Fleury.



### 1.1) Fonctionnement du forage

Des essais de pompage ont été réalisés à la fois sur le forage de reconnaissance mais également sur le forage d'exploitation, respectivement en mai et octobre 2007 et octobre 2011.

Ces essais ont mis en évidence :

- Un débit critique du forage supérieur à 45 m<sup>3</sup>/h,
- Un débit spécifique de 4.3 m<sup>3</sup>/h/m,
- La présence d'une limite étanche atteinte après 20 à 25 heures de pompage,
- Une variation du niveau entre une cote supérieure au sol à près de 12 m sous le sol,
- Un volume prélevable limité.

De ce fait, sur la base de ces informations, l'hydrogéologue agréé a défini les débits d'exploitation suivants :

- Un débit d'exploitation de 10 m<sup>3</sup>/h
- Un volume annuel prélevé de 84 000 m<sup>3</sup>

Grand Poitiers prévoit dans son projet l'exploitation du forage du Touchaud pendant 9 mois, correspondant à un volume annuel prélevé de 65 700 m<sup>3</sup>.

**Le projet prévoit donc un prélèvement moins important que le maximum défini par l'hydrogéologue agréé.** Ce dernier précise cependant, qu'afin d'éviter les risques de dénoyage du réservoir (à la fois problématique pour l'ouvrage et la ressource), le rabattement en pompage ne devra pas abaisser le niveau en dessous du pied du tubage de 273 mm c'est-à-dire à -32 m sous le sol.

### **1.2) Vulnérabilité**

la nappe infratoarcienne du compartiment géologique du forage du Touchaud est captive et bénéficie donc d'une bonne protection vis-à-vis des pollutions de surface. L'hydrogéologue agréé précise tout de même que cette bonne protection est conditionnée par l'absence de dénoyage du réservoir. Le dénoyage correspond à l'abaissement de la surface piézométrique (surface supérieure de la zone saturée) suite à un prélèvement trop important. Dans ce cas, l'écoulement et la qualité de la nappe sont modifiés.

Aussi, la ressource est naturellement bien protégée tant que le rabattement de pompage n'abaisse pas le niveau d'eau en dessous du pied du tubage de 273 mm, soit -32 m sous le sol : condition d'exploitation donnée par l'hydrogéologue agréé.

Il existe cependant une source de pollution potentielle au droit des deux forages : la présence de nombreux forages d'irrigation, parfois très anciens, descendant jusqu'en dans l'infratoarcien.

Une campagne de recensement des forages aux alentours, ainsi que des prélèvements réalisés sur un échantillon a permis de mettre en évidence que le parc d'ouvrages existants est à considérer comme un vecteur potentiel de risque non négligeable pour la ressource. Cependant, le risque est à relativiser après constat d'un nombre de 4 forages à moins de 1.5 km du forage du Touchaud.

Nous pouvons noter également que le captage du Touchaud se trouve à une centaine de mètres de la Boivre en rive droite. Il se trouve en limite de la zone inondable de la Boivre.

De plus, la surface piézométrique de la nappe supratoarcienne stockée au sein des formations de l'Aalénien et d'une partie du Bojocien est proche de la surface du sol, notamment au niveau des vallées, les rendant sensible aux remontées de nappe. La carte de sensibilité localise le captage du Touchaud dans une zone de sensibilité très élevée à moyenne aux remontées de nappe.

En conclusion, la nappe captive de l'infratoarcien, protégée par la barrière imperméable des marnes du Toarcien offre une bonne protection de la ressource aux activités de surface.

Seuls les forages pénétrant jusqu'au niveau de l'infratoarcien peuvent être considérés comme un vecteur potentiel de pollution. Cependant ce risque peut être différent suivant plusieurs critères comme l'état du forage, de la tête de captage, l'éloignement par rapport au forage du Touchaud, etc...

Avec 4 forages pouvant présenter des risques à moins de 1.5 km autour du forage du Touchaud, le risque de pollution est donc à relativiser.

De plus, on notera que le forage du Touchaud est localisé à la fois en limite de zone inondable de la Boivre et dans une zone de sensibilité très élevée à moyenne pour la remontée de nappe. Le risque de submersion est donc à prendre en considération pour sa protection.

### **1.3) Qualité des eaux du forage**

Conformément au Code de la Santé publique, des analyses réglementaires ont été réalisées sur eau brute avant traitement. Elles sont au nombre de quatre :

- Deux analyses de type RP correspondant à des analyses de routine effectuées à la ressource pour les eaux d'origine souterraine ou profonde. Les prélèvements ont été réalisés sur le forage de reconnaissance en Juin 2007 et Octobre 2008.
- Une analyse d'eau brute souterraine sur un prélèvement réalisé à l'issue du pompage de longue durée réalisé en octobre 2011.
- Une analyse des pesticides présents dans un prélèvement réalisé en Juillet 2019.

Globalement, nous retiendrons pour les eaux du captage du Touchaud :

- Une eau très légèrement basique (pH s'approchant de 8)
- Un faciès carbonaté sodique et potassique
- Une eau douce (TH de 12°)
- Des concentrations en sodium proches de la limite de qualité eaux brutes
- Des fortes concentrations en fluor (jusqu'à 4 fois supérieurs à la limite de qualité en distribution)
- La présence de Bore ponctuellement au-delà de la limite de potabilité
- L'absence de micropolluants organiques recherchés
- Une bonne qualité bactériologique
- Une activité alpha supérieur à la référence de potabilité mais une dose totale indicative inférieure à la référence de qualité
- Les eaux du forage du Touchaud (avec celles des forages de la Pintière et de Beauregard) doivent permettre la dilution des eaux du captage de Fleury. L'évolution de la qualité de l'eau de la galerie drainante de Fleury a donc été modélisée. Les résultats sont les suivants selon le type d'exploitation choisi :

• **Tableau 1:Qualité de l'eau dilué en fonction des scénarii**

Scénario	Concentrations et abattement sur les nitrates	Concentration s des fluorures	Concentration s du Fer total	Concentration s du Manganèse
<b>Exploitation continue sur 9 mois (40 m3/h pour Beauregard et 10 m3/h pour le Touchaud)</b>	Concentration moyenne annuelle : 41 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : 28% Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 87 %	1 mg/ L	131.2 µg/L	25.0 µg/L
<b>Exploitation continue sur 6 mois (80 m3/h pour Beauregard et 10 m3/h pour le Touchaud)</b>	Concentration moyenne annuelle : 40.2 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : 39% Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 73 %	1.2 mg/L	195.9 µg/L	34.0 µg/L

<b>m3/h pour le Touchaud)</b>				
<b>Exploitation conditionnée par la teneur en nitrates des eaux dans l'aqueduc</b>	Concentration moyenne annuelle :			
	40.4 mg/L			
<b>(mise en route progressive des forages)</b>	Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : inconnue			
	Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 100 %	1.5 mg/L	237.3 µg/L	80.3 µg/L

- Aussi, après dilution, l'eau arrivant à la station de traitement de Bellejouane serait une eau respectant les limites de qualité. Il est seulement à noter un léger dépassement des limites de référence de potabilité pour le Fer total et la Manganèse dans le cas où l'exploitation est conditionnée par la teneur en nitrates. Les taux de dilution seront ainsi à affiner afin d'obtenir les concentrations dans le respect des normes de potabilité.

#### 1.4) Périmètres de protection

##### Rappel :

**Les périmètres de protection** correspondent à un zonage établi autour des captages :

- Le périmètre de protection immédiate (PPI)

Il correspond à l'environnement proche du point de captage. **Le terrain le constituant doit être clos et acquis en pleine propriété par le maître d'ouvrage.**

Son rôle essentiel est d'empêcher la dégradation des ouvrages et d'éviter les déversements de substances polluantes à proximité immédiate du captage.

- Le périmètre de protection rapprochée (PPR)

Il correspond à la "zone d'appel" du point d'eau et vise à protéger le captage vis-à-vis de la migration souterraine de substances polluantes. Il peut être constitué de parcelles disjointes. A l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités susceptibles de provoquer une pollution ponctuelle ou accidentelle sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières.

- Le périmètre de protection éloignée (PPE) est facultatif.

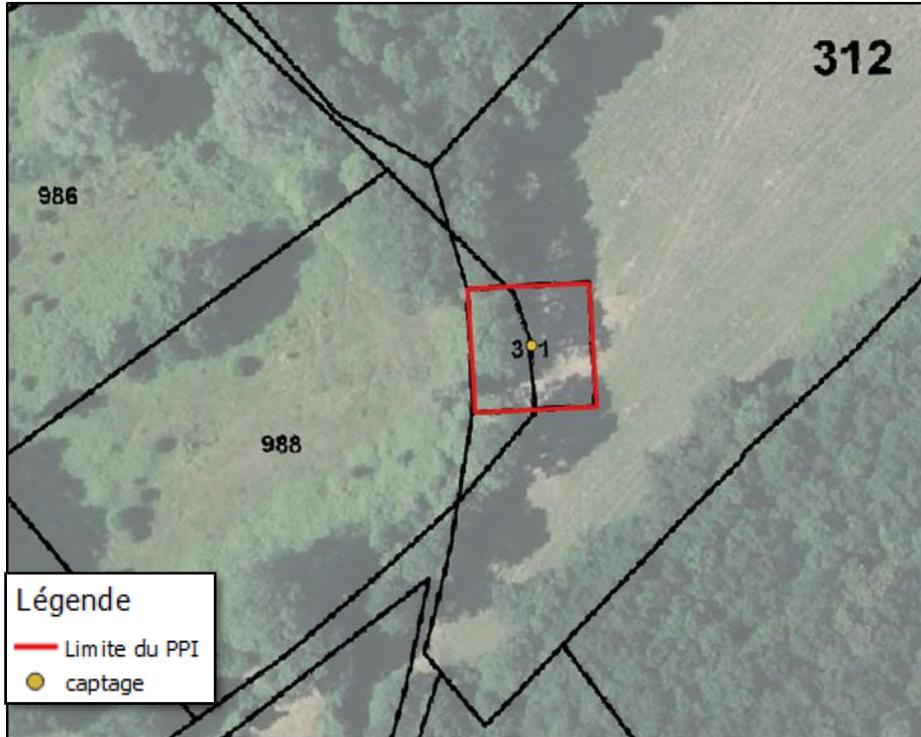
Il correspond à la zone d'alimentation du point de captage d'eau, voire à l'ensemble du bassin versant et peut donc couvrir une superficie très variable. Il est créé pour renforcer la réglementation générale ou pour permettre de prendre des prescriptions particulières qui tiennent compte des spécificités locales.

##### 1.4.1 Périmètre de protection du Touchaud

### 1.4.1.1 Périmètre de protection immédiat

L'avis de l'hydrogéologue agréé de 2019 a défini un **périmètre de protection immédiat** comprenant la parcelle cadastrée commune de Boivre-la-Vallée, Section E1, n°311

La surface totale de ce périmètre est d'environ 350 m<sup>2</sup> et Grand Poitiers en est actuellement



### Les conditions organisationnelles et matérielles

Le périmètre de protection du captage est en temps normal un site clôturé appartenant à la collectivité publique où toutes activités sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement d'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.

Dans le cas du forage du Touchaud, l'hydrogéologue agréé précise que le périmètre sera clôturé par un grillage d'au moins 2 m de haut monté sur de robustes poteaux solidement ancrés dans le sol. L'accès se fera par un portail de même hauteur équipé d'un dispositif de verrouillage. Clôture et portail seront maintenus en bon état.

L'accès direct au forage sera empêché par une tête de puits verrouillée en permanence.

Dans ce périmètre de protection, seront interdites toutes les activités autres que celles nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage et de ses équipements, et à l'entretien du terrain. La couverture du sol sera maintenue en prairie entretenue par fauchage sans utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires.

### 1.4.1.2) Périmètre de protection rapprochée

L'hydrogéologue agréé a proposé, compte tenu de la faible vulnérabilité directe de la ressource à proximité du captage, **de réaliser un périmètre de protection rapprochée confondu avec le périmètre de protection immédiate défini précédemment.**

#### **1.4.1.3) Périmètre de protection éloignée**

Le périmètre de protection éloignée proposé par l'hydrogéologue agréé couvre une surface d'environ 3.64 km<sup>2</sup> comprise sur la commune de Boivre-la-Vallée.

Dans le cadre du forage du Touchaud, **l'hydrogéologue ne propose pas de réglementation spécifique** dans ce périmètre de protection, qui ne constitue dans les faits qu'un périmètre de vigilance.

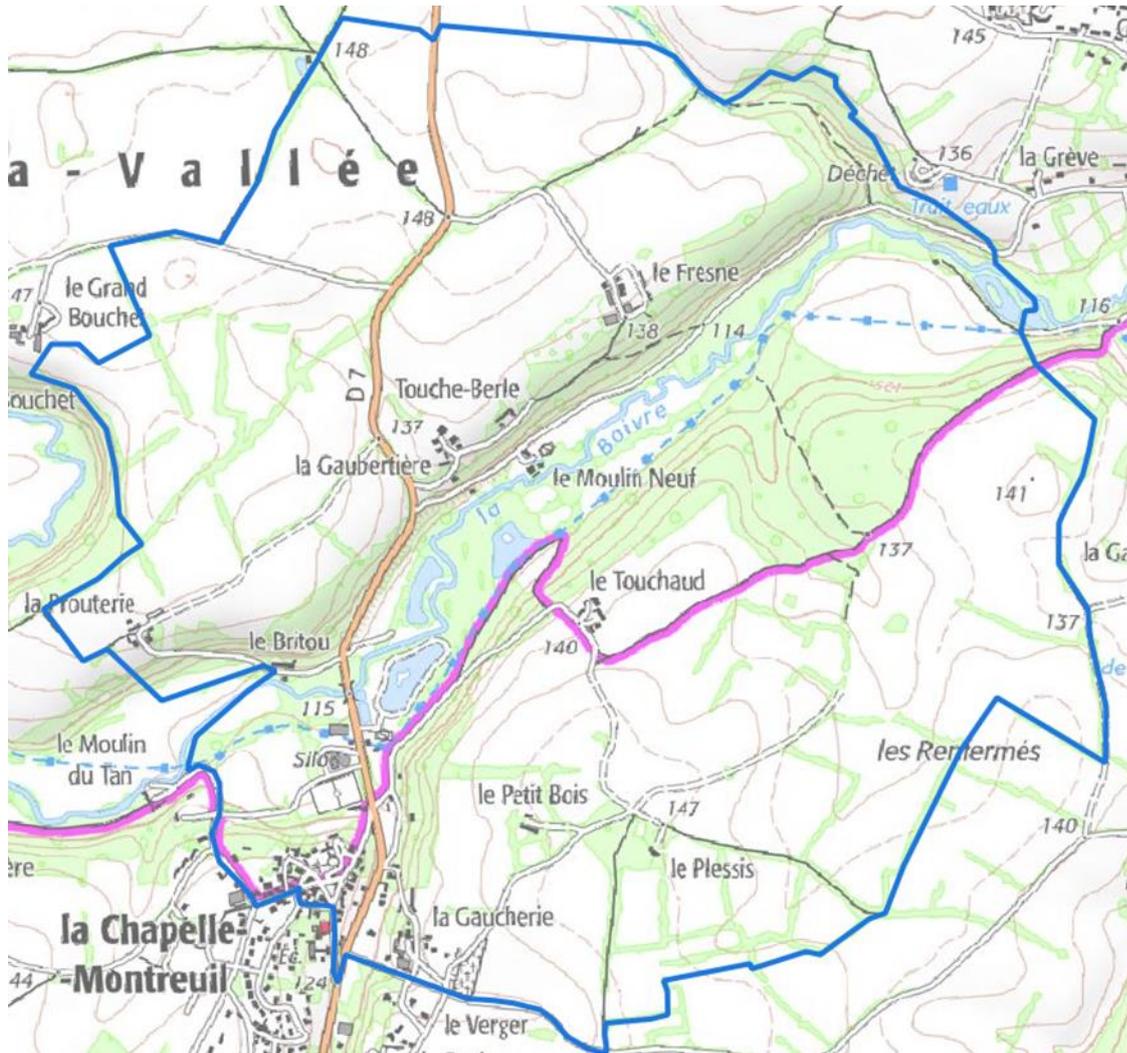
Certaines actions sont cependant à entreprendre selon l'hydrogéologue agréé et sont les suivantes :

- Engager des démarches afin de réviser la carte relative à la géothermie de minime importance pour que toute l'emprise du périmètre de protection éloignée soit classée en zone orange.

Cependant, la commission captages précise que la DREAL ne souhaite pas de modification de la cartographie de la géothermie de minime importance. Elle précise que la nappe captée par le forage du Touchaud étant réservée à l'eau potable, la création de forages destinés à la géothermie de minime importance n'y est pas autorisée.

La cartographie de la géothermie de minime importance ne sera donc pas modifiée.

- Les services chargés de la police de l'eau ou des installations classées pour la protection de l'environnement devront être particulièrement vigilants quant à l'application des procédures réglementaires.
- Les forages présents dans ce périmètre qui atteignent ou traversent le réservoir de l'infratoarcien devront faire l'objet d'un contrôle et le cas échéant d'un rebouchage dans les règles de l'art ou d'une réhabilitation pour les rendre conformes aux exigences de la réglementation



Le Périmètre de protection éloignée

### 1.5) Autres éléments de protection

La stratégie de protection du captage du Touchaud définit par l'hydrogéologue agréé s'articule à la fois autour des périmètres définis précédemment mais aussi autour de différentes mesures indissociables des périmètres et qui ont pour rôle de protéger la qualité de l'eau brute qui pourrait être prélevée. Il est recommandé que les forages présents dans le compartiment géologique du forage du Touchaud tel que délimité dans le rapport de Terraqua et qui atteignent ou traverse le réservoir de l'infra-toarcien fassent l'objet d'un contrôle, et le cas échéant d'un rebouchage dans les règles de l'art ou d'une réhabilitation pour les rendre conformes aux exigences de la réglementation.

Il est proposé par Grand Poitiers, plutôt qu'un diagnostic complet sur chacun des forages, que Grand Poitiers engage une campagne de sensibilisation sur ces différents propriétaires par l'intermédiaire de flyers, messages ou autre et d'une visite, discussion sur place. Cette visite peut être réalisée en collaboration avec les acteurs concernés comme par exemple la chambre d'agriculture pour les forages concernés par l'irrigation.

## **2) Captages de Beauregard.**

## 2.1) Localisation

Les forages de Beaugard (F1 et F2) sont situés à environ deux kilomètres au Sud du bourg de Lavausseau, commune de Boivre-la-Vallée. Ils se trouvent en rive gauche du ruisseau des Renaudières, se jetant dans la Boivre.

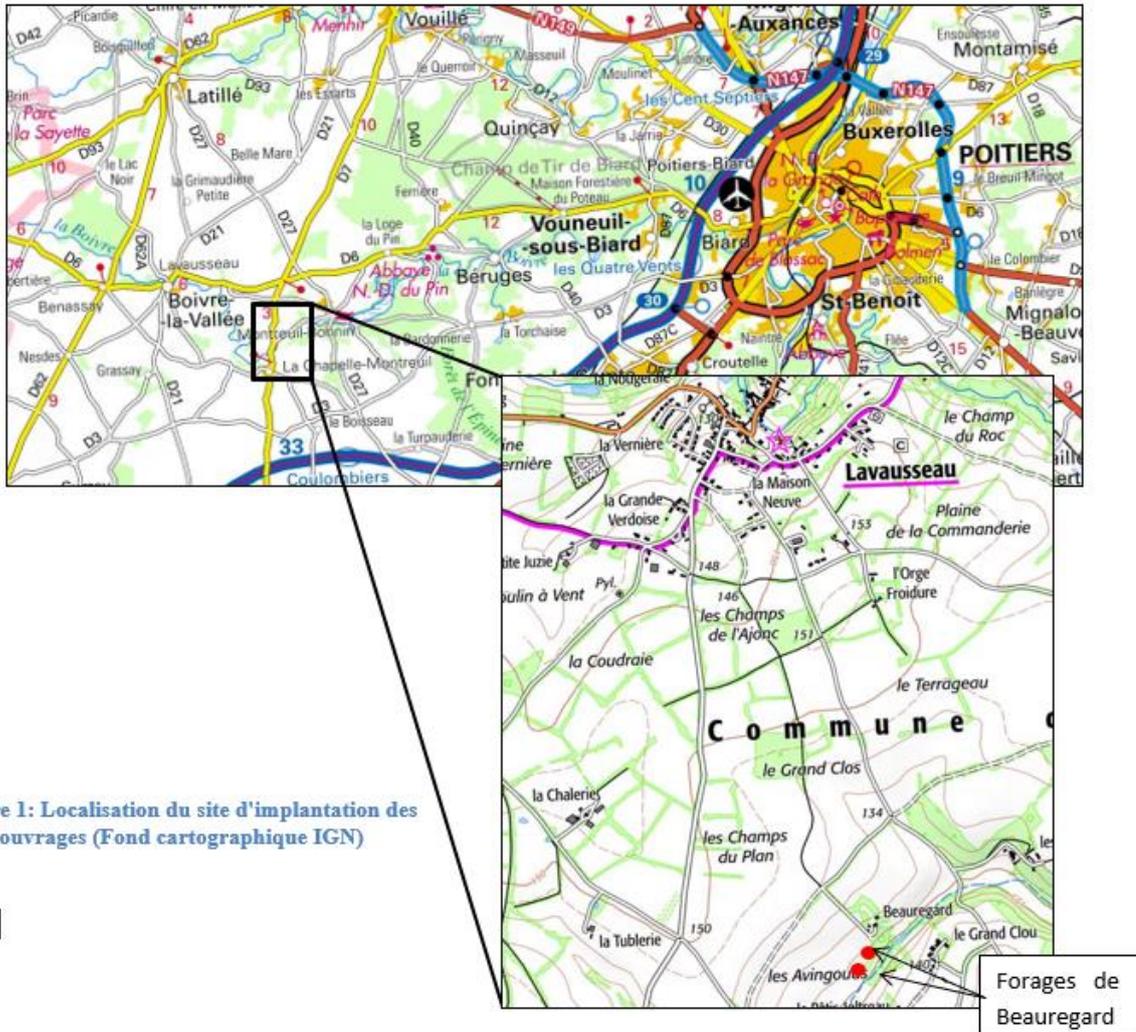


Figure 1: Localisation du site d'implantation des ouvrages (Fond cartographique IGN)

Les ouvrages sont référencés ainsi sur le site du BRGM :

## 2.2) Fonctionnement des forages

Des essais de pompage ont été réalisés à la fois sur le forage de reconnaissance mais également sur le forage d'exploitation de Beaugard F1, respectivement en novembre 2008 et novembre 2010.

Il en a été fait de même pour le forage de Beaugard F2, en novembre 2010 et janvier 2011.

Il a également été réalisé un pompage simultané de 96 heures en décembre 2008 sur les deux forages de Beaugard F1 et F2, afin d'observer l'influence de chacun des pompages sur l'autre.

Ces essais ont mis en évidence :

- Un débit critique du forage supérieur à 52 m<sup>3</sup>/h,
- Un débit spécifique de 2.6 m<sup>3</sup>/h/m,

Sur la base de ces informations, l'hydrogéologue agréé a défini les débits d'exploitation suivants :

- Un débit d'exploitation de 40 m<sup>3</sup>/h
- Un volume annuel prélevé de 175 200 m<sup>3</sup>

Grand Poitiers prévoit dans son projet l'exploitation des forages de Beauregard F1 et F2 pendant **6 mois**, à un débit d'exploitation de 80 m<sup>3</sup>/h pour le doublet, correspondant à un volume annuel prélevé de 350 400 m<sup>3</sup>.

**Le projet prévoit donc un prélèvement équivalent au maximum défini par l'hydrogéologue agréé.** Ce dernier précise cependant, qu'afin d'éviter les risques de dénoyage du réservoir (à la fois problématique pour l'ouvrage et la ressource), le rabattement en pompage ne devra pas abaisser le niveau en dessous :

- De -42.0 m par rapport au sol pour le forage de Beauregard F1
- De -47.0 m par rapport au sol pour le forage de Beauregard F2

En cas de baisse anormale du niveau d'eau, il est recommandé de diminuer les débits de pompage à 35 m<sup>3</sup>/h sur le captage de Beauregard F1 et à 25 m<sup>3</sup>/h sur le captage de Beauregard F2.

### 2.3 Vulnérabilité

L'alimentation de l'aquifère capté est assez mal connue. En effet, le modèle numérique d'évaluation des disponibilités de la ressource infratoarcienne a montré que l'application de la recharge par une simple alimentation météorique sur les zones d'affleurement n'était pas satisfaisante.

Malgré cela, la nappe infratoarcienne du compartiment géologique des forages de Beauregard est captive et bénéficie donc d'une bonne protection vis-à-vis des pollutions de surface.

Il existe cependant une source de pollution potentielle au droit des deux forages : la présence de nombreux forages d'irrigation, parfois très anciens, descendant jusqu'en dans l'infratoarcien.

Une campagne de recensement des forages aux alentours, ainsi que des prélèvements réalisés sur un échantillon a permis de mettre en évidence que le parc d'ouvrages existants est à considérer comme un vecteur potentiel de risque non négligeable pour la ressource. Cependant, le risque est à relativiser après constat d'un nombre de 3 forages à moins de 1.5 km des forages de Beauregard.

**En conclusion, la nappe captive de l'infratoarcien, protégée par la barrière imperméable des marnes du Toarcien offre une bonne protection de la ressource aux activités de surface.**

Seuls les forages pénétrant jusqu'au niveau de l'infratoarcien peuvent être considérés comme un vecteur potentiel de pollution. Cependant ce risque peut être différent suivant plusieurs critères comme l'état du forage, de la tête de captage, l'éloignement par rapport aux forages de Beauregard, etc...

Avec 3 forages pouvant présenter des risques à moins de 1.5 km autour des forages de Beaugard, le risque de pollution est donc à relativiser.

De plus, on notera que les forages de Beaugard sont localisés à la fois en limite de zone inondable et dans une zone de sensibilité très élevée à moyenne pour la remontée de nappe. Le risque de submersion est donc à prendre en considération pour sa protection.

#### 2.4) Qualité des eaux captées

Conformément au Code de la Santé publique, des analyses réglementaires ont été réalisées sur eau brute avant traitement. Elles sont au nombre de trois pour chacun des deux forages F1 et F2 :

Globalement, nous retiendrons pour les eaux des captages de Beaugard (F1 et F2) :

- Une eau neutre (pH aux alentours de 7)
- Une eau dure (TH > 30°F)
- Un faciès de type carbonaté-calcique
- Une eau exempte de nitrates
- Une eau à teneurs élevées en fluorures et en fer total

Les eaux des forages de Beaugard (avec celles des forages de la Pintièrre et du Touchaud) doivent permettre la dilution des eaux du captage de Fleury. L'évolution de la qualité de l'eau de la galerie drainante de Fleury a donc été modélisée dont les résultats sont les suivants selon le type d'exploitation choisi :

**Tableau 2:Qualité de l'eau dilué en fonction des scénarii**

Scénario	Concentrations et abattement sur les nitrates	Concentrations des fluorures	Concentration s du Fer total	Concentrations du Manganèse
<b>Exploitation continue sur 9 mois</b> <b>(40 m3/h pour Beaugard et 10 m3/h pour le Touchaud)</b>	Concentration moyenne annuelle : 41 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : 28% Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 87 %	1 mg/ L	131.2 µg/L	25.0 µg/L
<b>Exploitation continue sur 6 mois</b> <b>(80 m3/h pour Beaugard et 10 m3/h pour le Touchaud)</b>	Concentration moyenne annuelle : 40.2 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : 39% Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 73 %	1.2 mg/L	195.9 µg/L	34.0 µg/L
<b>Exploitation conditionnée par la teneur en nitrates des eaux dans l'aqueduc</b>	Concentration moyenne annuelle : 40.4 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : inconnue Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 100 %	1.5 mg/L	237.3 µg/L	80.3 µg/L

(mise en route progressive des forages)

**Aussi, après dilution, l'eau arrivant à la station de traitement de Bellejouanne serait une eau respectant les limites de qualité.** Il est seulement à noter un léger dépassement des limites de référence de potabilité pour le Fer total et la Manganèse dans le cas où l'exploitation est conditionnée par la teneur en nitrates. Les taux de dilution seront à affiner afin d'obtenir les concentrations dans le respect des normes de potabilité.

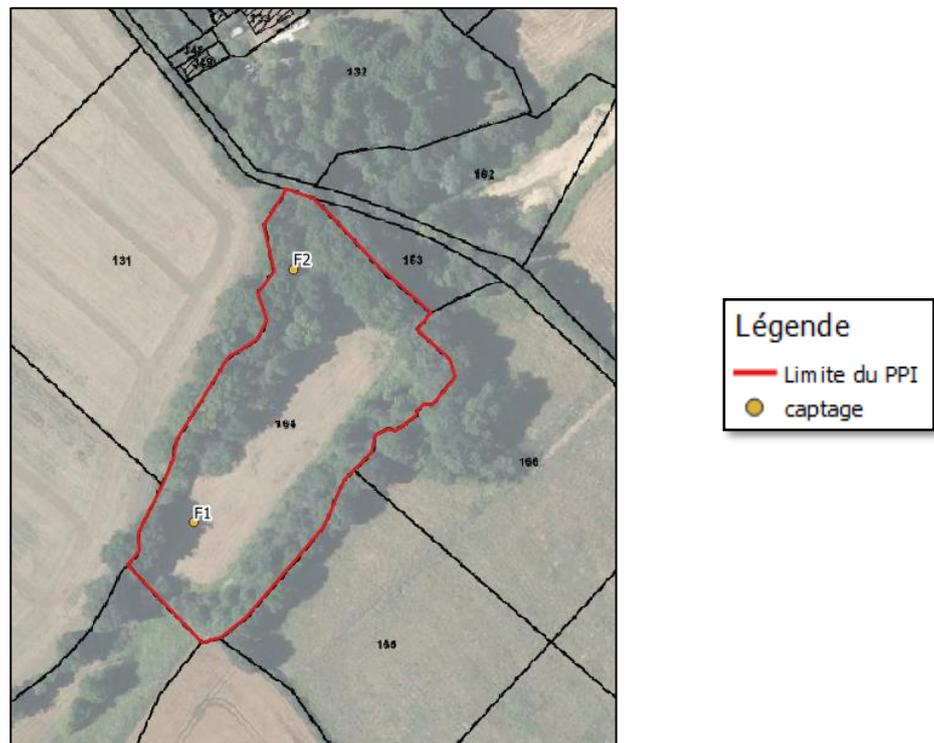
## 2.5) Périmètres de protection

### 2.5.1) Périmètre de protection immédiate

L'avis de l'hydrogéologue agréé d'Août 2019 a défini un Périmètre de Protection Immédiate comprenant la parcelle cadastrée commune de Boivre-la-Vallée, Section D, n°164.

La surface totale de ce périmètre est de 77 ares et 40 centiares. Grand Poitiers est propriétaire de la totalité de ce périmètre.

L'hydrogéologue agréé précise que si Grand Poitiers le juge utile, cette parcelle pourra être subdivisée pour créer deux P.P.I., un par captage, d'une surface unitaire de 400 m<sup>2</sup>, soit 800 m<sup>2</sup> au total. Dans le cas d'une telle subdivision, on veillera à ne pas rapprocher les nouvelles limites de parcelles à moins de 10 m de chaque forage.



**Figure 1 : Limite du P.P.I. des forages de Beauregard proposée par l'hydrogéologue agréé**

Le périmètre de protection du captage est en temps normal un site clôturé appartenant à la collectivité publique où toutes activités sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement d'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.

Dans le cas des forages de Beauregard, l'hydrogéologue agréé précise que le périmètre sera clôturé par un grillage d'au moins 2 m de haut monté sur de robustes poteaux solidement ancrés dans le sol. L'accès se fera par un portail de même hauteur équipé d'un dispositif de verrouillage. Clôture et portail seront maintenus en bon état.

La limite de clôture ne sera pas celle de la parcelle 164 afin d'éviter de la poser en zone inondable, qui pourrait entraîner une dégradation rapide. Cependant, il sera réalisé une clôture en veillant à respecter la condition que cette dernière ne doit pas être placée à moins de 10 mètres de chaque forage (comme le demande l'hydrogéologue agréé).

L'accès direct au forage sera empêché par une tête de puits verrouillée en permanence.

Dans ce périmètre de protection, seront interdites toutes les activités autres que celles nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage et de ses équipements, et à l'entretien du terrain. La couverture du sol sera maintenue en prairie entretenue par fauchage sans utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires.

#### 2.5.2) Périmètre de protection rapprochée

L'hydrogéologue agréé a proposé, compte tenu de la faible vulnérabilité directe de la ressource à proximité du captage, de réaliser un périmètre de protection rapprochée confondu avec le périmètre de protection immédiate défini précédemment.

#### 2.5.3) Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée proposé par l'hydrogéologue agréé couvre une surface d'environ 4 km<sup>2</sup> comprise sur la commune de Boivre-la-Vallée. Il ne constitue qu'un périmètre de vigilance.

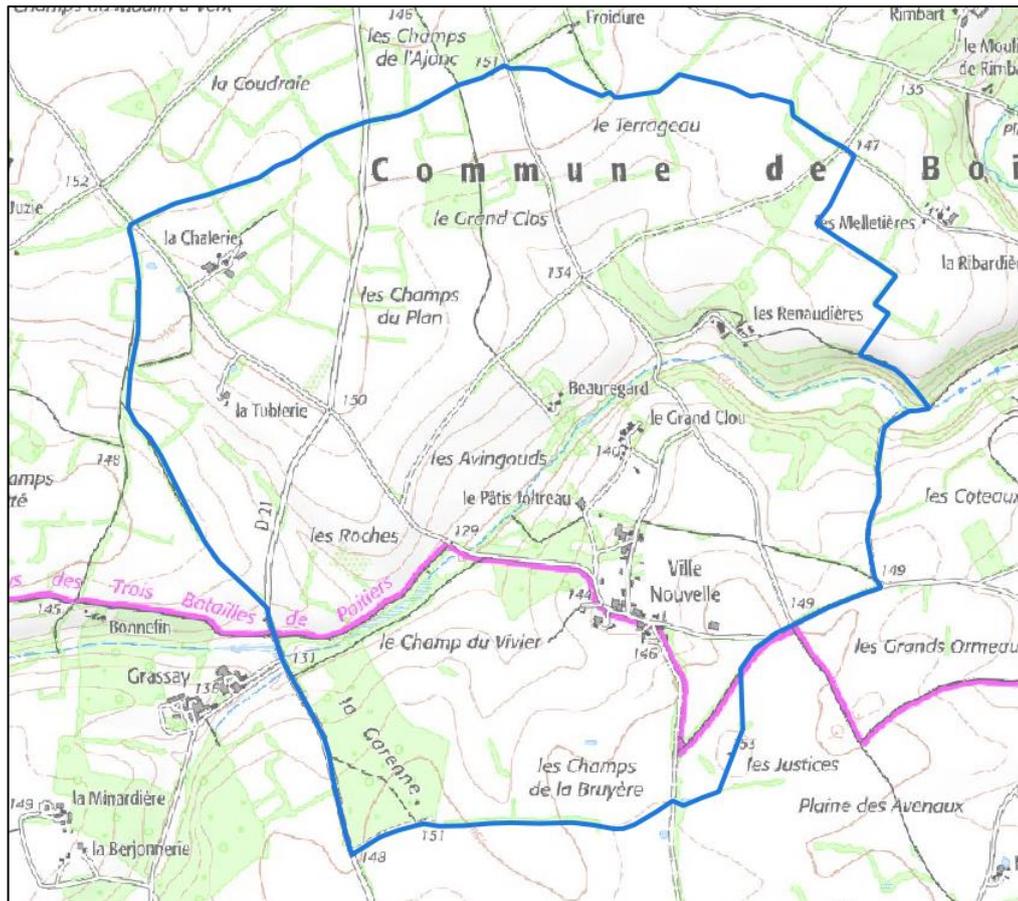


Figure  
Limite

2:  
du

### P.P.E. des forages de Beaugard proposée par l'hydrogéologue agréé

Dans le cadre des forages de Beaugard, l'hydrogéologue ne propose pas de réglementation spécifique dans ce périmètre de protection, qui ne constitue dans les faits qu'un périmètre de vigilance.

Certaines actions sont cependant à entreprendre selon l'hydrogéologue agréé et sont les suivantes :

- Engager des démarches afin de réviser la carte relative à la géothermie de minime importance pour que toute l'emprise du périmètre de protection éloignée soit classée en zone orange.

Cependant, la commission captages précise que la DREAL ne souhaite pas de modification de la cartographie de la géothermie de minime importance. Elle précise que la nappe captée par les forages de Beaugard étant réservée à l'eau potable, la création de forages destinés à la géothermie de minime importance n'y est pas autorisée.

La cartographie de la géothermie de minime importance ne sera donc pas modifiée.

- Les services chargés de la police de l'eau ou des installations classées pour la protection de l'environnement devront être particulièrement vigilants quant à l'application des procédures réglementaires.

- Les forages présents dans ce périmètre qui atteignent ou traversent le réservoir de l'infra-Toarcien devront faire l'objet d'un contrôle et le cas échéant d'un rebouchage dans les règles de l'art ou d'une réhabilitation pour les rendre conformes aux exigences de la réglementation.

#### 2.5.4) Autres éléments de protection

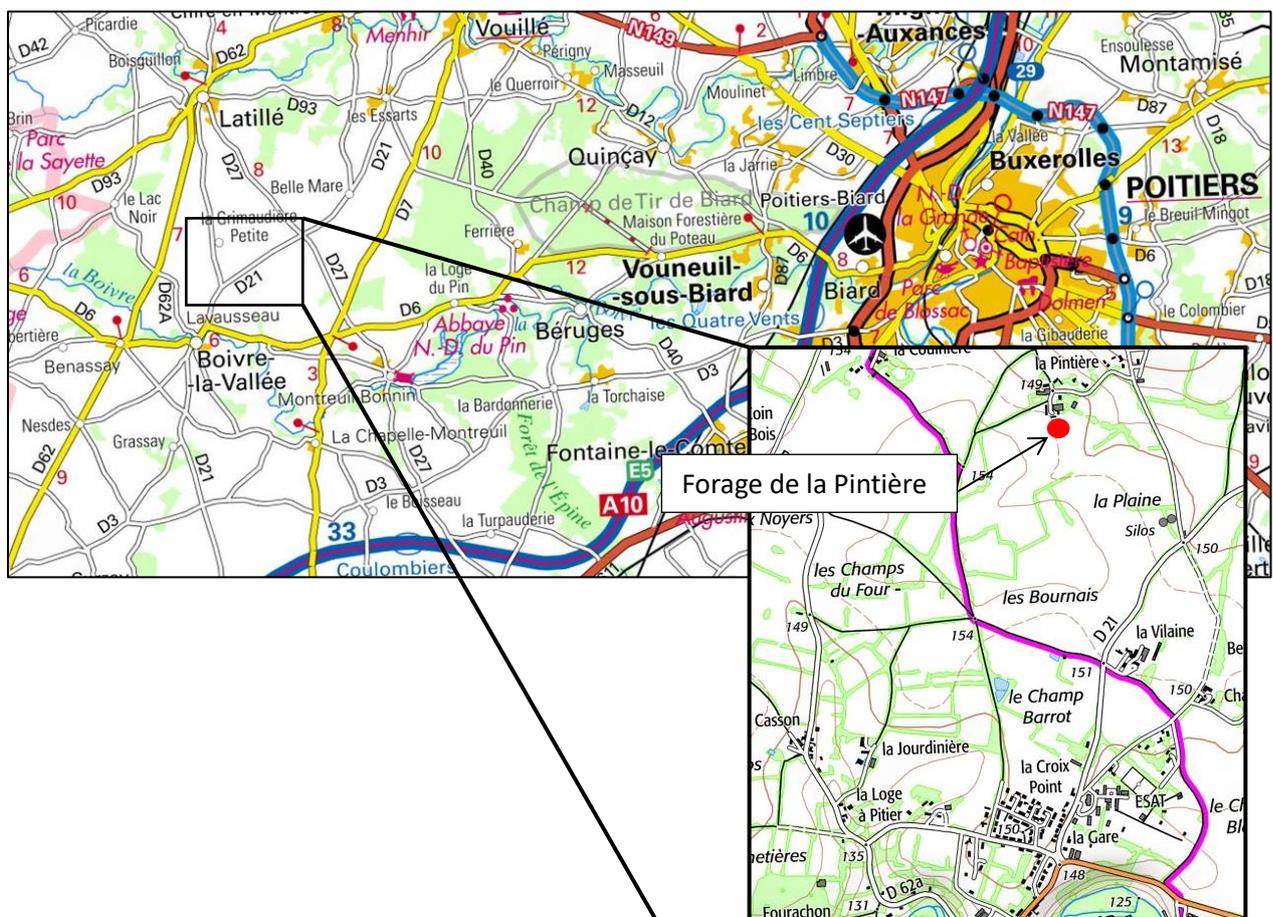
La stratégie de protection des captages de Beaugard défini par l'hydrogéologue agréé s'articule à la fois autour des périmètres définis précédemment mais aussi autour de différentes mesures indissociables des périmètres et qui ont pour rôle de protéger la qualité de l'eau brute qui pourrait être prélevée. Il est recommandé que les forages présents dans le compartiment géologique des forages de Beaugard tel que délimité dans le rapport de Terraqua et qui atteignent ou traversent le réservoir de l'infra-toarcien fassent l'objet d'un contrôle, et le cas échéant d'un rebouchage dans les règles de l'art ou d'une réhabilitation pour les rendre conformes aux exigences de la réglementation.

Grand Poitiers propose, plutôt qu'un diagnostic complet sur chacun des forages, que Grand Poitiers engage une campagne de sensibilisation sur ces différents propriétaires par l'intermédiaire de flyers, messages ou autre et d'une visite, discussion sur place. Cette visite peut être réalisée en collaboration avec les acteurs concernés comme par exemple la chambre d'agriculture pour les forages concernés par l'irrigation.

### 3) Captage de la Pintière

#### 3.1 Localisation

Le forage de la Pintière se situe au Nord-ouest du bourg de Lavausseau, au hameau de la Pintière. Il se trouve en haut de la vallée sèche donnant naissance plus en aval à la source de la Loubatière. On y accède par un chemin situé au Nord du village.



*Figure 3 : Localisation du site d'implantation  
de l'ouvrage (Fond cartographique IGN)*

### 3.2) Fonctionnement du forage

Des essais de pompage ont été réalisés à la fois sur le forage de reconnaissance mais également sur le forage d'exploitation, respectivement en septembre 2008 et octobre 2010 – 2011.

Ces essais ont mis en évidence :

- Un débit critique du forage supérieur à 64 m<sup>3</sup>/h,
- Un débit spécifique de 11 m<sup>3</sup>/h/m,
- Une stabilisation des niveaux à moins de 39 m sous le sol pour un niveau statique de l'ordre de 33 m sous le sol lors de l'essai de puits.

De ce fait, sur la base de ces informations, l'hydrogéologue agréé a défini les débits d'exploitation suivants :

- Un débit d'exploitation de 60 m<sup>3</sup>/h
- Un volume annuel prélevé de 440 000 m<sup>3</sup>

Grand Poitiers prévoit dans son projet l'exploitation du forage de la Pintière :

- Pendant 1 mois dans l'année en fonctionnement normal, correspondant à 43 200 m<sup>3</sup> annuel.
- Pendant 6 mois dans l'année en fonctionnement de secours (en substitution du forage de Beauregard 1 si nécessaire), correspondant à un volume annuel de 219 000 m<sup>3</sup> annuel.

Le projet prévoit donc un prélèvement moins important que le maximum défini par l'hydrogéologue agréé.

Ce dernier précise cependant, qu'afin d'éviter les risques de dénoyage du réservoir (à la fois problématique pour l'ouvrage et la ressource), le rabattement en pompage ne devra pas abaisser le niveau en dessous du pied du tubage de 273 mm c'est-à-dire à -58.5 m sous le sol.

### 3.3 Vulnérabilité du captage

L'alimentation de l'aquifère captée est assez mal connue. En effet, le modèle numérique d'évaluation des disponibilités de la ressource infratoarcienne a montré que l'application de la recharge par une simple alimentation météorique sur les zones d'affleurement n'était pas satisfaisante.

Malgré cela, la nappe infratoarcienne du compartiment géologique du forage de la Pintière est captive et bénéficie donc d'une bonne protection vis-à-vis des pollutions de surface.

L'hydrogéologue agréé précise tout de même que cette bonne protection est conditionnée par l'absence de dénoyage du réservoir.

Le dénoyage correspond à l'abaissement de la surface piézométrique (surface supérieure de la zone saturée) suite à un prélèvement trop important. Dans ce cas, l'écoulement et la qualité de la nappe est modifiée.

Aussi, la ressource est naturellement bien protégée tant que le rabattement de pompage n'abaisse pas le niveau d'eau en dessous du pied du tubage de 273 mm, soit -58.5 m sous le sol : condition d'exploitation donnée par l'hydrogéologue agréé.

Il existe cependant une source de pollution potentielle au droit du forage : la présence de nombreux forages d'irrigation, parfois très anciens, descendant jusqu'en dans l'infratoarcien.

Une campagne de recensement des forages aux alentours, ainsi que des prélèvements réalisés sur un échantillon a permis de mettre en évidence que le parc d'ouvrages existants est à considérer comme un vecteur potentiel de risque non négligeable pour la ressource. Cependant, le risque est à relativiser après constat d'un nombre de 4 forages à moins de 1.5 km du forage de la Pintièrre.

En conclusion, la nappe captive de l'infratoarcien, protégée par la barrière imperméable des marnes du Toarcien offre une bonne protection de la ressource aux activités de surface.

Seul les forages pénétrant jusqu'au niveau de l'infratoarcien peuvent être considérés comme un vecteur potentiel de pollution. Cependant ce risque peut être différent suivant plusieurs critères comme l'état du forage, de la tête de captage, l'éloignement par rapport au forage de la Pintièrre, etc...

Avec 4 forages pouvant présenter des risques à moins de 1.5 km autour du forage de la Pintièrre, le risque de pollution est donc à relativiser.

### 3.4 Qualité des eaux captées

#### 3.4.1. Résumé sur la qualité des eaux

Conformément au Code de la Santé publique, des analyses réglementaires ont été réalisées sur eau brute avant traitement. Elles sont au nombre de trois :

- Une analyse de type RP correspondant à des analyses de routine effectuées à la ressource pour les eaux d'origine souterraine ou profonde. Le prélèvement a été réalisé sur le forage de reconnaissance lors du pompage de longue durée en septembre 2008.
- Une analyse d'eau brute souterraine sur un prélèvement réalisé à l'issue du pompage de longue durée réalisé en octobre 2010.
- Une analyse des pesticides présents dans un prélèvement réalisé en Juillet 2019.

Globalement, nous retiendrons pour les eaux du captage de la Pintièrre :

- Une eau très légèrement basique (pH s'approchant de 8)
- Un faciès bicarbonaté calcique et magnésien
- Une eau dure (TH de 33°F)
- La présence de Manganèse en concentration 4 à 5 fois supérieure à la référence

- Un taux de fluor proche de la limite de potabilité
- Des traces de nitrates
- La présence de Nickel en quantité supérieure à la limite de potabilité
- L'absence de micropolluants organiques recherchés à l'exception d'un pesticide : le 2-hydroxyatrazine dont la valeur a augmenté entre 2010 et 2019 (passage de 0.02 µg/L à 0.047 µg/L). Cependant elle reste bien inférieure à la limite de qualité de 0.1 µg/L.
- Une bonne qualité bactériologique
- Une activité alpha supérieur à la référence de potabilité mais une dose totale indicative inférieure à la référence de qualité

Les eaux du forage de la Pintièrre (avec celles des forages du Touchaud et de Beauregard) doivent permettre la dilution des eaux du captage de Fleury. L'évolution de la qualité de l'eau de la galerie drainante de Fleury, a donc été modélisée. Les résultats sont les suivants selon le type d'exploitation choisi :

**Tableau 3:Qualité de l'eau dilué en fonction des scénarii**

Scénario	Concentrations et abattement sur les nitrates	Concentrations des fluorures	Concentrations du Fer total	Concentrations du Manganèse
<b>Exploitation continue sur 9 mois</b> <b>40 m3/h pour Beauregard et 10 m3/h pour le Touchaud)</b>	Concentration moyenne annuelle : 41 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : 28% Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 87 %	1 mg/ L	131.2 µg/L	25.0 µg/L
<b>Exploitation continue sur 6 mois</b> <b>80 m3/h pour Beauregard et 10 m3/h pour le Touchaud)</b>	Concentration moyenne annuelle : 40.2 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : 39% Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 73 %	1.2 mg/L	195.9 µg/L	34.0 µg/L
	Concentration moyenne annuelle : 40.4 mg/L Abattement de concentrations supérieures à 40 mg/L : inconnue Abattement de concentrations supérieures à 47 mg/L : 100 %	1.5 mg/L	237.3 µg/L	80.3 µg/L

Aussi, après dilution, l'eau arrivant à la station de traitement de Bellejouanne serait une eau respectant les limites de qualité.

Il est seulement à noter un léger dépassement des limites de référence de potabilité pour le Fer total et la Manganèse dans le cas où l'exploitation est conditionnée par la teneur en nitrates.

Les taux de dilution seront ainsi à affiner afin d'obtenir les concentrations dans le respect des normes de potabilité.

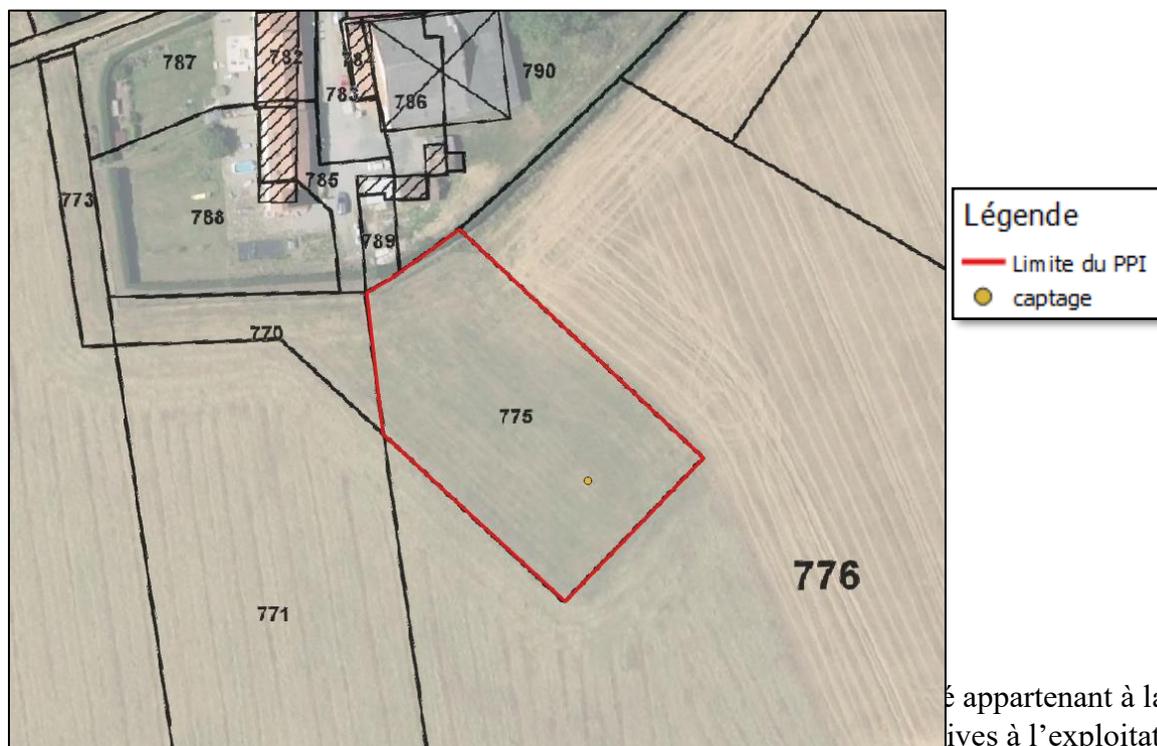
### 3.5) Périmètres de protection

#### 3.5.1) Périmètre de protection immédiate

L'avis de l'hydrogéologue agréé de 2019 a défini un périmètre de protection immédiate comprenant au minimum une partie de la parcelle cadastrée commune de Boivre-la-Vallée, section B1, n° 775.

La surface totale de ce périmètre est d'environ 2 500 m<sup>2</sup> et Grand Poitiers en est actuellement propriétaire.

Même si l'avis hydrogéologue n'oblige pas à considérer la parcelle entière comme P.P.I. (l'hydrogéologue agréé a émis la possibilité de scinder la parcelle afin de délimiter un périmètre plus petit), il a été choisi de garder la totalité de la parcelle en l'état.



é appartenant à la  
ives à l'exploitation  
et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement d'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.

Dans le cas du forage de la Pintièrre, l'hydrogéologue agréé précise que le périmètre sera clôturé par un grillage d'au moins 2 m de haut monté sur de robustes poteaux solidement ancrés dans le sol. L'accès se fera par un portail de même hauteur équipé d'un dispositif de verrouillage. Clôture et portail seront maintenus en bon état.

L'accès direct au forage sera empêché par une tête de puits verrouillée en permanence.

Dans ce périmètre de protection, seront interdites toutes les activités autres que celles nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage et de ses équipements, et à l'entretien du terrain. La couverture du sol sera maintenue en prairie entretenue par fauchage sans utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires.

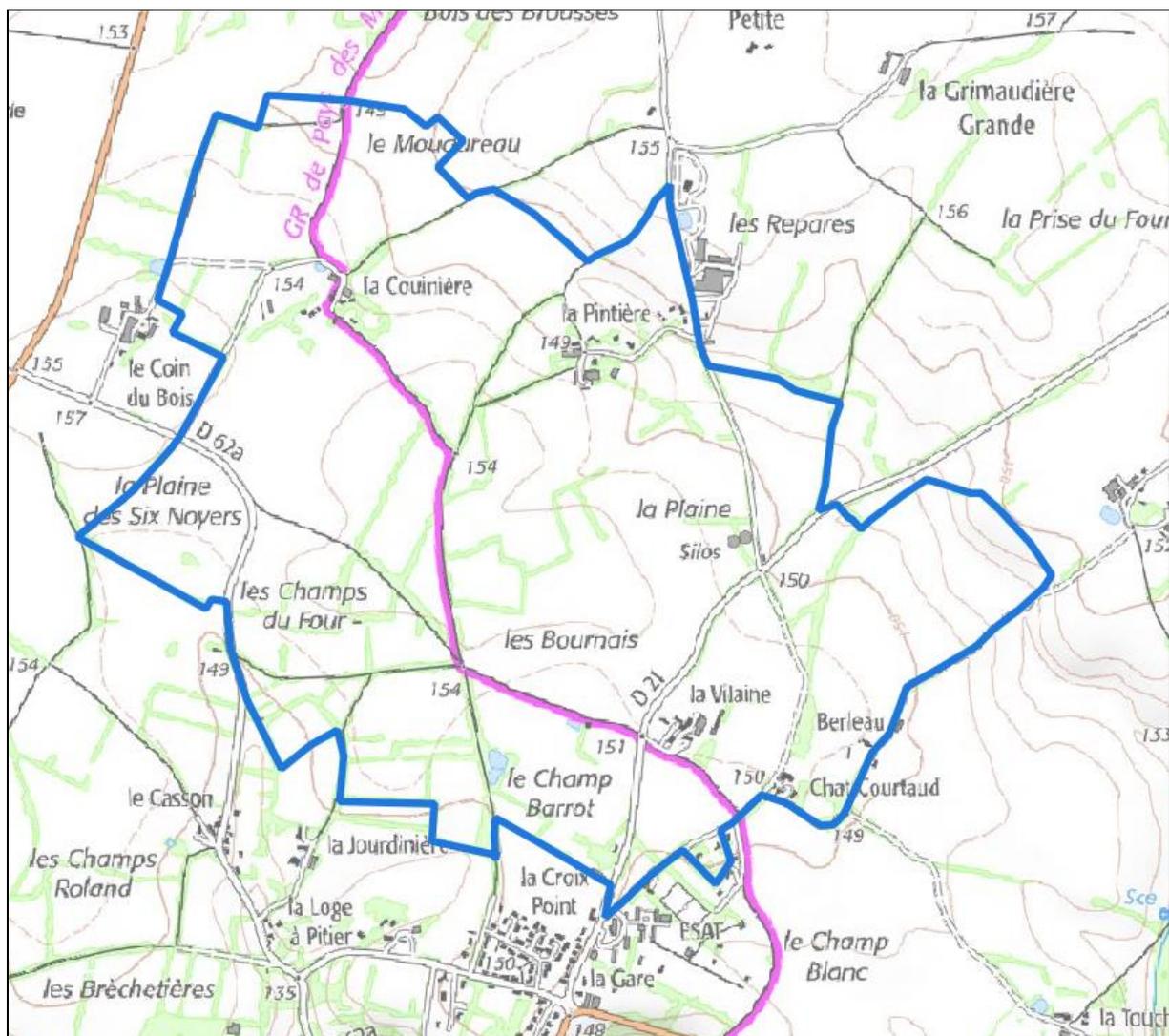
### 3.5.2) Périmètre de protection rapprochée

L'hydrogéologue agréé a proposé, compte tenu de la faible vulnérabilité directe de la ressource à proximité du captage, de réaliser un périmètre de protection rapprochée confondu avec le périmètre de protection immédiate défini précédemment.

### 3.5.3. ) Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée proposé par l'hydrogéologue agréé couvre une surface d'environ 2.33 km<sup>2</sup> comprise sur la commune de Boivre-la-Vallée.

Il ne constitue qu'un périmètre de vigilance.



Limite du P.P.E. du forage de la Pintièrre proposée par l'hydrogéologue agréé

Dans le cadre du forage de la Pintièrre, l'hydrogéologue ne propose pas de réglementation spécifique dans ce périmètre de protection, qui ne constitue dans les faits qu'un périmètre de vigilance.

Certaines actions sont cependant à entreprendre selon l'hydrogéologue agréé et sont les suivantes :

Engager des démarches afin de réviser la carte relative à la géothermie de minime importance pour que toute l'emprise du périmètre de protection éloignée soit classée en zone orange.

Cependant, la commission captages précise que la DREAL ne souhaite pas de modification de la cartographie de la géothermie de minime importance. Elle précise que la nappe captée par les forages de la Pintièrre étant réservée à l'eau potable, la création de forages destinés à la géothermie de minime importance n'y est pas autorisée.

La cartographie de la géothermie de minime importance ne sera donc pas modifiée.

Les services chargés de la police de l'eau ou des installations classées pour la protection de l'environnement devront être particulièrement vigilants quant à l'application des procédures réglementaires.

Les forages présents dans ce périmètre qui atteignent ou traversent le réservoir de l'infra-Toarcien devront faire l'objet d'un contrôle et le cas échéant d'un rebouchage dans les règles de l'art ou d'une réhabilitation pour les rendre conformes aux exigences de la réglementation.

### 3.5.5. Autres éléments de protection

La stratégie de protection du captage de la Pintièrre défini par l'hydrogéologue agréé s'articule à la fois autour des périmètres définis précédemment mais aussi autour de différentes mesures indissociables des périmètres et qui ont pour rôle de protéger la qualité de l'eau brute qui pourrait être prélevée. Il est recommandé que les forages présents dans le compartiment géologique du forage de la Pintièrre tel que délimité dans le rapport de Terraqua et qui atteignent ou traversent le réservoir de l'infra-toarcien fassent l'objet d'un contrôle, et le cas échéant d'un rebouchage dans les règles de l'art ou d'une réhabilitation pour les rendre conformes aux exigences de la réglementation.

Il est proposé, plutôt qu'un diagnostic complet sur chacun des forages, que Grand Poitiers engage une campagne de sensibilisation sur ces différents propriétaires par l'intermédiaire de flyers, messages ou autre et d'une visite, discussion sur place. Cette visite peut être réalisée en collaboration avec les acteurs concernés comme par exemple la chambre d'agriculture pour les forages concernés par l'irrigation.

## **4)Dossiers techniques**

Les dossiers imprimés mis à l'enquête ont été remis en main propre au commissaire enquêteur **le 18 septembre à la préfecture de la Vienne** à Poitiers ainsi qu'une copie dématérialisée sur clé usb. **Des exemplaires ont également été envoyés à la mairie de Boivre La Vallée pour servir de support à l'enquête et consultation par le public pendant les 33 jours de l'enquête.**

Chacun des 3 dossiers (Touchaud, Beauregard et Pintièrre) comprenait 4 sous dossiers :

**Sous dossier n°1** : Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux d'équipement, de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine et instauration des périmètres de protection (art L 215.13 du code de l'environnement et L 1321-2 du code de la Santé publique :

- Délibération de la collectivité
- Emprise géographique de l'enquête
- Document de synthèse sur l'instauration des périmètres de protection
- Mémoire explicatif
- Appréciation sommaire des dépenses

**Sous dossier n°2** : Dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 à 8 du Code de l'environnement, et étude d'incidence au titre de l'article R.181-14 du Code de l'environnement

**Sous dossier n°3** : liste des parcelles grevées des servitudes nécessaires à la protection du point de prélèvement s'il y a interdiction ou réglementation spécifiques des travaux, activités, installation et ouvrages

**Sous dossier n°4**: Documents annexés à l'enquête :

- Limite des périmètres
- Localisation de l'ouvrage et coupes techniques
- Synoptique du réseau
- Avis de l'hydrogéologue agréé
- Etude préalable
- Analyses d'eau
- Arrêté préfectoral du 09 octobre 2020 portant décision d'examen au cas par cas n°2020-10071 en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement
- Compte rendu de la commission pour la protection des captages d'eau potable
- Rapport sur le prix et la qualité du service de 2020

**Ces documents sont parfaitement conformes à ceux qui doivent être produits dans ces type d'enquêtes au regard des textes énoncés page 5 et 6 de ce rapport .**

### **III) L'enquête publique**

#### **1)Organisation de l'enquête :**

- Désignation du commissaire-enquêteur :

Par décision du 7 septembre 2023 n° E23000135/86, le Président du tribunal administratif de Poitiers a désigné Monsieur Christian Jarry inscrit sur la liste d'aptitude des commissaires-enquêteurs du département de la Vienne , pour diligenter cette enquête. (annexe 1)

- Arrêté ouverture de l'enquête

L'enquête publique a été conduite conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral DCPAT/BE-165 du 17 septembre 2023 (annexe 2)

Le document fixe la nature, les objectifs, la date d'ouverture, la durée, les conditions et le siège de l'enquête.

Il précise le nom, la qualité ainsi que les jours et lieu de présence en mairie du commissaire enquêteur, M. Christian Jarry, désigné par décision de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Poitiers .

Figurent également les lieux où, à l'issue de la consultation, toute personne pourra prendre connaissance du rapport et des conclusions de l'enquête publique qui s'est déroulée du 30 octobre 2023 à 9h au 1<sup>er</sup> décembre 2023 à 17h soit pendant 33 jours consécutifs.

### **1.1) La publicité :**

Les formalités de publicité se sont traduites par un avis :

- Affiché en mairie de Boivre La Vallée(format A2 noir sur fond jaune), commune d'implantation du projet et siège d'enquête, quinze jours au moins avant le début de l'enquête et durant toute la durée de celle-ci, acte attesté par certificat du maire (annexe 3) et constaté par le commissaire enquêteur le mardi 17 octobre 2023, lors d'une réunion en mairie avec le porteur de projet, puis à l'occasion de chaque visite ou permanence,

- Affiché également quinze jours au moins avant le début de l'enquête et durant celle-ci, en format A2 (noir sur fond jaune) aux alentours des 4 points de captage (voir photos en annexe n° 4). et constaté par le commissaire-enquêteur le mardi 17 octobre 2023 à l'occasion de la visite des sites.

- Publié en caractères apparents, au moins 22 jours avant le début de l'enquête, soit le mercredi 11 octobre 2023, en rubrique "Annonces légales" de deux quotidiens régionaux, Centre Presse et la Nouvelle République , édition de la Vienne. (annexes 5),

- Rappelé par ces deux mêmes journaux le 2023, deuxième jour de l'enquête, en rubrique "Annonces légales" : La Nouvelle République du Centre Ouest, édition de la Vienne (annexes 5).

- Annoncé sur le site Internet de la commune de Boivre La Vallée.

- Annoncé également sur le site Internet de la Préfecture de la Vienne, [www.vienne.gouv.fr](http://www.vienne.gouv.fr), en rubrique « Actions de l'Etat - Environnement, risques naturels et technologiques- enquête publique-DUP.

D'autre part, une large publicité concernant le projet de captages de Boivre La Vallée , et, plus précisément, l'enquête publique et les dates de permanences du commissaire enquêteur, a été effectuée auprès des habitants de Boivre La Vallée , sur le site « Face Book » de la mairie (annexe n°6).

### **1.2 )L'enquête Parcelaire**

Règlementation :Code de la santé publique articles L1321-à3,1322-à13,R1322-23 à 31 relatifs à la protection des captages ,Code de l'expropriation articles L131-1 et suivants R131-1à14 relatifs à l'enquête parcellaire.

L'enquête parcellaire est destinée à vérifier l'identité des propriétaires titulaires de droits réels directement concernés par le projet de captages. Elle a également pour but la détermination des parcelles de terrain nécessaires à la détermination du projet.

Dans le cas présent aucune parcelle n'est à acquérir, Grand Poitiers étant propriétaire des parcelles constituant les périmètres de protection immédiats des 4 captages lesquels sont confondus avec les périmètres de protection rapprochés.

Aucune parcelle n'étant donc à acquérir, aucune expropriation n'est nécessaire à la réalisation du projet et il n'existe pas de servitudes prévues à mettre en œuvre sur les périmètres de protection éloignés.

En conséquence, la préfecture a estimé dans un mail du 6 octobre 2023(annexe n°7 ) adressé à Mme LELARD représentant Grand Poitiers en réponse à son mail du 5 octobre 2023( annexe n°7 ) que :

Mail du 5 octobre de Grand Poitiers :

» A l'article 5 de l'arrêté est prévue la notification individuelle du dépôt du dossier en mairie, aux propriétaires concernés par l'enquête. Les périmètres de protection rapprochée étant confondus avec les parcelles des captages, seul Grand Poitiers en tant que propriétaire de ces parcelles, est concerné par cette notification. Dans ces conditions, est-il quand même nécessaire que Grand Poitiers s'adresse un courrier ?

### **Mail du 6 octobre de la Préfecture de la Vienne**

» les périmètres de protection rapprochés étant propriété de Grand Poitiers, il est effectivement inutile de vous notifier à vous-même l'arrêté. »

D'autre part les dossiers soumis à l'enquête contenait bien la liste des parcelles concernées par les projets.

Dès lors le commissaire enquêteur considère que les formalités de publicité et de notifications concernant l'enquête parcellaire ont été respectées.

### **1.3) Le registre d'enquête :**

Le registre d'enquête, comportant 11 feuillets non mobiles et mis à la disposition du public en mairie de Boivre La Vallée a été coté, paraphé par le commissaire enquêteur, le 17 octobre 2023, avant le début de l'enquête, et ouvert par lui le 30 octobre 2023 à 9h et clos le vendredi 2 décembre 2023,17h, dernier jour de l'enquête publique, également par le commissaire enquêteur.

Les observations, propositions, du public et des associations ont pu être pendant toute la durée de l'enquête, soit inscrites sur le registre d'enquête, soit adressées par correspondance au

commissaire enquêteur en mairie de Boivre La Vallée, soit adressées à la préfecture de la Vienne (adresse électronique@vienne.gouv.fr : pref-enquetes-publiques) .

## **2)-DEROULEMENT DE L'ENQUETE - DILIGENCES DU COMMISSAIRE-ENQUÊTEUR :**

### Avant le début de l'enquête publique :

**Le mardi 17 octobre 2023 à 14 heures**, je me suis transporté en mairie de Boivre La Vallée où j'ai rencontré Mme Céline LELARD Responsable du pôle production eau potable de Grand Poitiers et représentant la communauté urbaine de Grand Poitiers, porteuse des projets de captages . Assistait également à cette réunion Mme le maire de Boivre la Vallée.

Après présentation complète du projet par Mme Céline LELARD et échanges à ce sujet notamment sur les modalités de l'enquête ,nous nous sommes transportés sur les différents site où j'ai pu prendre connaissance de la configuration géographique de chaque projet de captage et me faire expliquer les justifications et les usages des prélèvements mais aussi les impacts, sur les populations ,les activités et sur l'environnement.

J'ai également à ma demande pu, grâce à Mme LELARD visiter le captage de Fleury ainsi que voir l'aqueduc du même nom.

A cette occasion, j'ai pu constater la mise en place de l'affichage qui incombait au maitre d'ouvrage :Grand Poitiers.-annexe n°4)

De retour en mairie, j'ai paraphé le dossier devant être soumis à l'enquête publique.

### Pendant le déroulement de l'enquête publique :

**Le 30 octobre 2023 à 09H00**, je me suis présenté en mairie de Boivre La Vallée pour assurer ma première permanence.

J'ai mis à disposition du public le dossier d'enquête publique ainsi que le registre d'enquête, préalablement coté et paraphé par mes soins, sachant que le public pouvait également déposer ses observations à l'adresse électronique : pref-enquetes-publiques@vienne.gouv.fr.

D'autre part, dans le même temps, les documents relatifs à l'enquête publique pouvaient être consultés sur le site de la Préfecture de la Vienne : Actions de l'État , Environnement, risques naturels et technologiques , Enquête publique , DUP - Déclaration d'utilité publique

- L'enquête s'est déroulée sur 33 jours consécutifs, du lundi 30 octobre 2023 (9 h) au vendredi 1<sup>er</sup> décembre 2023 (17h).

- Les trois permanences pour recevoir les observations du public ont été assurées à la mairie de Boivre La Vallée par le commissaire enquêteur, le lundi 30 octobre

2023 de 09h00 à 12h00, le mardi 14 novembre 2023 de 9h00 à 12h00 et le vendredi 1er décembre 2023 de 14h00 à 17h00.

- Le public a pu effectivement consulter le dossier composé de 3 sous dossiers distincts correspondant aux captages de Beauregard (F1 et F2), Pintièrre et Touchaud aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie de Boivre La Vallée pour permettre aux personnes intéressées de venir s'informer et déposer sur le registre d'enquête publique le cas échéant.
- Le public a pu consigner ses observations sur un registre à feuillets non mobiles, en mairie de Boivre La Vallée, aux jours et heures habituels d'ouverture.
- 

Une adresse électronique a également été mise en place. Pendant toute la durée de l'enquête publique, toutes observations ou propositions ont pu être envoyées par courrier électronique à l'adresse suivante : [pref-enquetes-publiques@vienne.gouv.com](mailto:pref-enquetes-publiques@vienne.gouv.com)  
 Les interventions du commissaire enquêteur ont, pendant l'enquête, consisté à viser le registre et les documents d'enquête, s'assurer de la conformité de l'affichage de l'avis d'enquête en mairie de Boivre La Vallée et sur les sites, visiter les sites, rencontrer les représentants des organismes concernés.

L'enquête s'est déroulée conformément aux textes en vigueur et aux prescriptions de l'arrêté préfectoral, dans un esprit coopératif et sans incident à signaler.

**1-Personnes reçues lors des permanences et inscriptions au registre**

Le bilan des visites et interventions du public est détaillé dans le tableau suivant :

<b>Permanences Boivre La Vallée</b>	<b>Nombre visites</b>	<b>Observations orales</b>	<b>Dépositions Registre lors permanence</b>	<b>Dépositions Registre hors permanences</b>	<b>Adresse Electronique</b>	
30 octobre	1	0	1	0		
14 novembre	0	0	0	0		
1 <sup>er</sup> décembre	0	1 appel téléphonique	0	0		
<b>Total :</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

**2) Observations du public portées sur les registres (papier, adresse électronique)**

-Lors des permanences il y a eu une visite, celle d'un habitant de Boivre La Vallée pour une demande exprimée à l'occasion de la présente enquête publique. Le commissaire

enquêteur a reçu cette personne pour l'écouter et lui donner des explications sur la procédure d'enquête publique, en particulier la possibilité de déposer sur le registre d'enquête.

Cette visite a donné lieu à une inscription sur le registre d'enquête publique.

### **30 octobre 2023 :**

Visite de M. MENIN Patrice propriétaire d'un puits 15 rue de l'Eglise à Lavausseau qui donne accès à une source et qui souhaite savoir si son puits est impacté par la création des captages en termes de réglementation , autorisations voire interdictions. Après consultation du dossier d'enquête publique, M.Menin constate que son puits n'est pas impacté .

Cette demande, n'appellent pas, a priori, de réponse particulière, dans le cadre de la présente enquête, du commissaire enquêteur.

### **14 novembre 2023 :**

- Néant

### **1er décembre 2023 :**

Appel téléphonique à 15h10 de Mme PENAGUIN Jean-Yves ,7 Ville Nouvelle, Boivre La Vallée qui ne peut se déplacer.

Monsieur et Madame sont propriétaires d'un puits et souhaitent savoir si le captage de Beauregard aura une incidence sur leur puits.

Le commissaire enquêteur Christian Jarry leur donne au téléphone les éléments du dossier dont il a connaissance et notamment le fait que le puis semble être dans le périmètre de protection éloigné qui dans le dossier soumis à enquête publique ne prévoit pas de réglementation particulière.

Mme PENAGUIN prend bonne note de ces éléments.

Cette demande, n'appelle pas, a priori, de réponse particulière, dans le cadre de la présente enquête, du commissaire enquêteur.

### **Le Procès-verbal de synthèse**

Le lundi 4 décembre 2023 à 16h soit pendant les huit jours après clôture de l'enquête publique, j'ai remis lors d'une réunion dans les locaux de l'usine de production d'eau potable de Bellejouane 84 rue Blaise Pascal à Poitiers à Mme Céline LELARD mon procès-verbal de synthèse(annexe 11 ) des observations et courriers du public, à charge pour Grand Poitiers de m'adresser dans un délai de quinze jours (soit avant le 19 décembre 2023) son mémoire en réponse. J'avais préalablement pu, à ma demande, visiter cette usine de production d'eau portable sous la conduite et les explications de Mme LELARD que je tiens à remercier ici.

Dans ce procès-verbal j'ai mis en avant l'absence d'observation de la population concernée par rapport à l'utilité publique des projets de captage (voir ci-dessus) ,j'ai relaté les avis des personnes publiques consultées et j'ai posé un certain nombre de questions(5) relatées dans ce qui suit avec les réponses apportées par Grand Poitiers dans son mémoire en réponse du 12 décembre 2023

### **Synthèse des avis et recommandations des services consultés :**

Consultés dans le cadre du dossier, plusieurs services de l'Etat ainsi que le conseil municipal de Boivre la Vallée ont émis les avis et recommandations suivants.

#### **a) Agence Régionale de Santé (ARS)avis du 31 janvier 2023 )**

« Je me permets de vous contacter concernant votre demande de contribution pour le dossier de demande d'autorisation environnementale des captages à l'Infratoarcien sur la commune de Boivre-la-Vallée.

Je vous informe que nous n'avons rien à signaler au titre du Code de l'Environnement. »

#### **b) Commission pour la protection des captages d'eau potable (annexe 8 )**

Selon le compte rendu de la commission captages du 5 novembre 2019 :

« Afin de sécuriser la ressource de Fleury, Grand Poitiers a mis en œuvre entre 2007 et 2009 un programme de recherche en eau exempte de nitrates, qui a conduit à la création de quatre forages captant la nappe infratoarcienne non loin de l'aqueduc sur la même commune nouvelle de BOIVRE LA VALLEE :

forage du Touchaud sur la commune déléguée de MONTREUIL-BONNIN ;

forage de la Pintière sur la commune déléguée de LAVAUSSEAU ;

forages de Beauregard F1 et F2 sur la commune déléguée de LAVAUSSEAU

#### **Gestion quantitative de la nappe de l'infratoarcien**

Les études hydrogéologiques indiquent que les forages existants seraient en concurrence avec les 4 futurs forages de Grand Poitiers dans ce secteur. La Chambre d'agriculture demande à ce que la réalisation de ces 4 forages soit conditionnée par la réalisation de retenues de substitution dans ce secteur.

La commission captage considère que la nappe de l'infratoarcien étant destinée prioritairement à la production l'eau potable, la mise en service de ces 4 forages ne doit pas être conditionnée à la réalisation de retenues de substitution. Toutefois, il conviendra lors de l'exploitation des captages de ne pas dénoyer la nappe.

Concernant les questions sur la rentabilité du forage du Touchaud (compte tenu de son faible débit), Grand Poitiers précise qu'il reste rentable car proche de l'aqueduc (et donc peu coûteux à raccorder).

Au regard de la capacité limitée de la nappe, il conviendrait que les volumes et les débits de tous les forages utilisés soient adaptés pour ne pas entrer en concurrence avec l'usage pour l'eau potable.

#### Inventaire et contrôle des forages (infratoarcien)

Il est proposé que Grand Poitiers réalise un inventaire de l'état des forages (agricole, GMI) situés dans le PPE. Puis à postériori un contrôle de leur mise en conformité car l'imperméabilité des tubages des anciens forages est incertaine.

#### c) Avis du 5 juillet 2023 : CLE du SAGE CLAIN(annexe 9)

La CLE émet un avis favorable au dossier de demande d'autorisation environnementale au projet de prélèvements des eaux souterraines de la nappe de l'InfraToarcien à Boivre-la-Vallée sous réserve que :

- le volume prélevable annuel toutes « zones de gestion » confondues ne dépassent pas 22 900 000 m<sup>3</sup> conformément à l'article 1 du Règlement du SAGE Clain.

La CLE demande d'intégrer un effort d'économie de 5% sur le volume projeté d'être exploité sur les forages de Beauregard, Touchaud et de la Pintièrre afin d'être en compatibilité avec les résultats de l'étude HMUC Clain.

#### d) Conseil municipal de Boivre La Vallée.(annexe 10)

Le conseil municipal s'est réuni le 5 décembre 2023 pour émettre un avis sur la demande présentée par Grand Poitiers Communauté urbaine concernant l'autorisation environnementale concernant les captages de la Pintièrre, Beauregard et du Touchaud.

Il a donné un avis favorable sans réserve à l'autorisations sollicitée.

### **Observations du commissaire enquêteur et réponses de Grand Poitiers (GP) dans le pv de synthèse (annexe 11 et 11 bis)**

#### Question n°1

La délibération du 24 février 2012 de la communauté d'agglomération de Grand Poitiers a-t-elle été validée depuis 2017 par une nouvelle délibération de la communauté urbaine de Grand Poitiers dans les mêmes termes ?

A défaut, y a-t-il eu depuis 2017 une manifestation de volonté des élus de Grand Poitiers à ce sujet.

**Réponse de GP :** Ce projet n'a pas fait l'objet d'une nouvelle délibération de la communauté urbaine de Grand Poitiers.

En effet, les délibérations prises par les anciens EPCI restent en vigueur et les engagements sont repris automatiquement par l'EPCI issu de la fusion (article L5211-41-3 du code général des collectivités territoriales).

Le projet a été porté à la connaissance des élus de manière informelle, après les élections communautaires.

**Avis du Commissaire Enquêteur (CE) : Je n'ai rien à ajouter aux réponses du maître d'ouvrage.**

### **Question n°2**

Une information et ou une sensibilisation aux enjeux des captages AEP a-t-elle été donnée par Grand Poitiers aux habitants de la commune préalablement à l'enquête publique ?

**Réponse de GP :** Grand Poitiers n'a pas fait d'information ou de sensibilisation particulière compte tenu du faible impact de ce projet pour les habitants de la commune (pas de servitudes ni de réglementation spécifique liées à la mise en exploitation des captages).

**Avis du CE : Je n'ai rien à ajouter aux réponses du maître d'ouvrage.**

### **Question n°3**

Pourquoi Grand Poitiers s'écarte-t-il des propositions de l'hydrogéologue agréé pour la protection des captages du Touchaud et de la Pintière d'autant que la commission pour la protection des captages d'eau potable a émis la même demande dans sa réunion du 5 novembre 2019 ?

**Réponse de GP :** Dans le rapport de Terraqua, 45 forages ont été recensés dans le compartiment géologique des captages du Touchaud, de la Pintière et de Beauregard, zone qui s'étend sur plus de 30 km<sup>2</sup> de Boivre-la-Vallée à Vasles. La prescription de l'hydrogéologue agréé porte sur les forages situés dans les périmètres de protection éloigné.

Ainsi, comme préconisé par l'hydrogéologue agréé, les forages présents dans les périmètres de protection éloignée (PPE) des captages du Touchaud (au nombre de 3) et de la Pintière (au nombre de 2), atteignant ou traversant le réservoir de l'infratoarcien, feront l'objet d'un contrôle et d'une vérification de leur état par l'intermédiaire d'une inspection télévisée, d'une diagraphie et de contrôles analytiques. Ces contrôles ont bien été chiffrés dans l'appréciation sommaire des dépenses de chaque dossier.

La campagne de sensibilisation prévue concerne les forages situés au-delà du PPE, mais présents dans le compartiment géologique des captages du Touchaud et de la Pintière.

**Avis du CE : cette clarification apporte une réponse précise au questionnement résultant de quelques imprécisions du dossier soumis à l'enquête.**

#### **Question n°4**

Pourquoi Grand Poitiers s'écarte-t-il des propositions de l'hydrogéologue agréé pour la protection des captages de Beauregard d'autant que la commission pour la protection des captages d'eau potable a émis la même demande dans sa réunion du 5 novembre 2019 ?

**Réponse de GP :** Dans le rapport de Terraqua, 45 forages ont été recensés dans le compartiment géologique des captages du Touchaud, de la Pintièrre et de Beauregard, zone qui s'étend sur plus de 30 km<sup>2</sup> de Boivre-la-Vallée à Vasles.

La prescription de l'hydrogéologue agréé porte sur les forages situés dans les périmètres de protection éloignés.

Ainsi, comme demandé par l'hydrogéologue agréé, les 3 forages présents dans le périmètre de protection éloignée (PPE) des captages de Beauregard, atteignant ou traversant le réservoir de l'infratoarcien feront l'objet d'un contrôle et d'une vérification de leur état par l'intermédiaire d'une inspection télévisée, d'une diagraphie et de contrôles analytiques. Ces contrôles ont bien

été chiffrés dans l'appréciation sommaire des dépenses du dossier.

La campagne de sensibilisation prévue concerne les forages situés au-delà du PPE, mais présents dans le compartiment géologique des captages de Beauregard.

**Avis du CE : cette clarification apporte une réponse précise au questionnement résultant de quelques imprécisions du dossier soumis à l'enquête .**

#### **Question n°5**

La campagne de sensibilisation auprès des différents propriétaires de forage serait menée selon quels critères ? Elle commencerait quand et s'achèverait à quel moment ?

Comment serait-elle évaluée et par qui ? Quelle serait la réponse apportée par Grand Poitiers si la campagne de sensibilisation ne donnait pas les résultats escomptés (rebouchage dans les règles de l'art ou réhabilitation) ?

**Réponse de GP :** La campagne de sensibilisation sera menée auprès de tous les propriétaires des forages présents dans le compartiment géologique des captages du Touchaud, de la Pintièrre et de Beauregard. Elle sera réalisée dans les 2 ans suivant la date d'obtention de l'arrêté de déclaration d'utilité publique. Elle prendra la forme d'un courrier d'information adressé aux propriétaires avec une proposition de rencontre et d'une visite du forage pour évaluer le risque de contamination de la nappe.

Les résultats de cette campagne (taux de réponse des propriétaires, bilan des visites...) seront analysés et évalués par la Direction Eau-Assainissement de Grand Poitiers. La qualité de l'eau

des captages du Touchaud, de la Pintièrre et de Beauregard sera par ailleurs suivie régulièrement.

Des financements pour la mise en conformité des forages agricoles seront recherchés auprès de l'Agence de l'eau.

Si la campagne de sensibilisation ne donnait pas les résultats escomptés, Grand Poitiers pourrait demander à l'Etat de mener une campagne de contrôle sur l'ensemble des ouvrages.

**Avis du CE : cette clarification apporte une réponse précise sur la campagne de sensibilisation décrite en termes très généraux dans le dossier d'enquête publique**

**Je constate au total qu'aucune opposition sur le fond n'a été exprimée sur ces 4 projets de captage**

## **Analyse des projets de captage : points saillants**

### **1.) Compatibilité avec les document d'urbanisme**

Selon le Plan Local d'Urbanisme de la commune les captages de **Beauregard se trouvent en zone naturelle et forestière (N)**, le captage de **la Pintièrre en zone agricole (A)**, celui du **Touchaud** en zone N.

Les captages sont situés dans des zones où les constructions et installations nécessaires à des équipements et/ou à des services publics sont admises sous réserve d'une bonne intégration dans le site et dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées, qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages et à condition que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques.

### **2.) Compatibilité avec les documents de planification**

Le projet de prélèvements en eaux souterraines à partir des captages de Beauregard, la Pintièrre et le Touchaud est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.

Le projet de prélèvements en eaux souterraines à partir des captages du projet est compatible avec le SAGE du Clain. Il concerne l'enjeu majeur du SAGE Clain, l'alimentation en eau potable et notamment la sécurisation

### **3.) Incidences des captages :**

#### **Sur les sites et paysages**

Les captages se trouvent à plus de 2 kilomètres de site inscrit (en tant que monuments naturels) de la vallée de la Boivre. Les captages de Beauregard et du Touchaud sont implantés en zone de prairies sur des parcelles entourées de haies. Le captage de la Pintièrre

est implanté dans une zone de cultures, mais se trouve proche du hameau de la Pintière. Les installations nécessaires à l'exploitation de ces différents captages sont limitées. Elles consisteront très certainement en un local technique d'environ 5 m<sup>2</sup> abritant les têtes de captage et leurs équipements hydrauliques et électromécaniques. D'autre part ce local sera peint en vert afin de se confondre au paysage.

Les captages de Beauregard et du Touchaud s'intégreront dans le milieu de prairies boisées et ne seront pas visibles dans l'environnement éloigné. Le captage de la Pintière sera visible dans l'environnement proche, mais s'intégrera à la zone d'habitations voisine.

## Sur la faune et la flore

Les captages de Beauregard et de la Pintière se trouvent à au moins 5 kilomètres d'une ZNIEFF de type I ou II . Le captage du Touchaud est à plus de 2 kilomètres d'une ZNIEFF de type I ou II .

Les captages de Beauregard se trouvent dans l'espace naturel sensible du ruisseau des Renaudières (recensement par le département de la Vienne), milieu de boisement frais et prairies humides d'une superficie de 101 hectares. Le captage du Touchaud est implanté dans le réservoir de biodiversité zones humides : vallées du Clain et ses affluents – la Boivre.

Les captages de Beauregard et de la Pintière sont localisés à 1,5 kilomètre de la Boivre respectivement en rive droite et en rive gauche. Le captage du Touchaud se trouve à une centaine de mètres de la Boivre en rive droite. La Boivre est classée sur la liste 1 de protection écologique des cours d'eau.

En termes de prélèvements d'eau souterraine, le projet n'aura pas d'incidence sur la faune et la flore. En effet, les prélèvements se font dans la nappe infratoarcienne captive sous les marnes du Toarcien. L'espace naturel sensible du ruisseau des Renaudières est influencé par les eaux souterraines de la nappe supratoarcienne sus-jacente aux marnes du Toarcien.

Les incidences du projet sur la faune et la flore peuvent être induites par les travaux de mise en exploitation des captages. Ces travaux d'ordre minime (installation des pompes et d'une colonne d'exhaure dans les captages, mise en place d'une armoire de commandes électromécaniques, et construction d'un petit bâtiment technique de protection de cette armoire et de la tête de captage) ne seront pas d'ordre à porter atteinte à la faune et la flore dans le respect des mesures correctives énoncées ci-après.

Le projet n'aura pas d'incidences sur la faune et la flore dans le respect des mesures correctives énoncées.

## Sur les zones NATURA 2000

Les zones Natura 2000 les plus proches sont à au moins 8 kilomètres du projet. Les éventuelles incidences des travaux ne peuvent être ressenties à cette distance. Du fait du

caractère captif de la ressource captée, son exploitation n'aura pas d'incidences sur le milieu superficiel à cette distance.

Le projet n'aura aucune incidence sur les zones Natura 2000 très éloignées.
---

## Sur la commodité du voisinage

### ***Bruit***

Les pompes d'exhaure des captages sont immergées ce qui limitent grandement le bruit. L'eau étant par la suite amenée directement par refoulement jusqu'à l'aqueduc, il n'existe pas de chambre de pompage avec surpresseur. Les sources de bruit sont extrêmement limitées liées aux pompages sur les captages qui sont asservis aux teneurs de nitrates.

Les sources de bruit sont limitées de par :

- leur présence : une pompe immergée par captage ;
- leur localisation en profondeur : vers 40 mètres à Beauregard F1, vers 45 mètres à Beauregard F2, vers 30 m au Touchaud et vers 55 mètres à la Pintière. D'autre part l'équipement de la tête de captage dans une chambre de pompage permet d'atténuer la propagation du bruit ;
- le fonctionnement discontinu des pompes, donc une source de bruit limitée dans le temps

### ***Vibration***

Les vibrations peuvent provenir des pompes. L'équipement des forages avec une pompe à démarrage progressif permettra d'éviter les chocs hydrauliques et donc les vibrations. Les vibrations potentielles toucheront essentiellement la colonne d'exhaure. Leur propagation pourra s'étendre aux canalisations de transport de l'eau sur une courte distance.

### ***Odeur***

**Sans objet.** Aucun traitement, aucun stockage de substances chimiques n'intervient pour un prélèvement d'eau souterraine. Ce projet n'engendrera donc aucune odeur.

### ***Emission lumineuse***

**Sans objet.** L'exploitation d'un captage de prélèvement d'eau souterraine ne génère pas de rayonnement lumineux.

Les incidences sur la commodité du voisinage sont pour l'essentiel liées au bruit des pompages et sont donc limitées aux abords immédiats des captages. Les habitations à quelques mètres des captages de la Pintière et de Beauregard (70 mètres environ) et du Touchaud (130 mètres environ) ne seront pas impactées par le bruit.
--

## Sur les activités humaines

Du fait du caractère captif de la ressource captée, les mesures de protection proposées par les hydrogéologues agréés sont limitées. Les périmètres de protection rapprochée (ppr) sont confondus aux périmètres de protection immédiate (ppi). Les interdictions et réglementations relatives aux ppi ne concernent que Grand Poitiers Communauté urbaine

qui est propriétaire des parcelles où sont implantés les points de prélèvements du projet et qui est gestionnaire des prélèvements du projet. Au sein du périmètre de protection éloignée aucune réglementation spécifique n'est demandée. Seul le contrôle de l'aménagement et de l'équipement des forages existants captant la nappe infratoarcienne a été proposé. Ce contrôle ayant pour objectif la réhabilitation de ces ouvrages pour les rendre conformes aux exigences de la réglementation ou le cas échéant, leur rebouchage dans les règles de l'art.

Les mesures de protection portent uniquement sur les forages d'irrigation non conformes aux prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003<sup>3</sup>. Elles n'auront pas d'incidences sur les activités humaines.

## Sur l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publique

L'objectif de ce projet est l'amélioration de la qualité de l'eau potable pour la population de Grand Poitiers Communauté urbaine. Le projet diminuera les teneurs en nitrates des eaux captées par la galerie drainante de Fleury et acheminées à Poitiers par l'aqueduc de Fleury. Le projet pourra sécuriser l'alimentation en eau potable de Grand Poitiers Communauté urbaine par un soutien à l'étiage, notamment en cas de défaillance de la Varenne à cette période.

### **4) Mesures correctives et de surveillance**

#### Mesures de protection

Afin d'assurer la protection des sites de production les aménagements et prescriptions proposés par les hydrogéologues agréés devront être rapidement mis en place.

La mise en place d'une clôture et d'un portail d'au moins deux mètres de hauteur permettront de limiter l'accès aux captages aux personnes du service d'exploitation.

D'autre part chaque captage devra être équipé d'un système d'alarme anti-intrusion afin de limiter tout risque de malveillance.

Afin de s'intégrer au paysage rural et boisé des sites de Beauregard et du Touchaud, les haies existantes en limite de parcelle seront conservées.

#### Mesures de traitement et de surveillance

Des moyens de surveillance devront être mis en place afin d'interdire une surexploitation de la ressource et de contrôler le maintien de la qualité de l'eau captée :

- chaque captage devra être identifié par une plaque d'immatriculation mentionnant son indice national de classement et les références du récépissé d'autorisation ;

- chaque captage devra permettre de relever manuellement le niveau statique de la nappe. Un tube piézométrique d'un diamètre supérieur à 15 millimètres devra être installé sur chaque captage.

La qualité des eaux prélevées et distribuées devra être contrôlée conformément à la réglementation en vigueur (prélèvements et analyses confiées à un laboratoire agréé).

#### Mesures correctives à l'incidence volumétrique

Chaque captage devra être équipé d'un compteur d'eau volumétrique afin de suivre les prélèvements sur la nappe et de confirmer le respect des débits et volumes autorisés.

L'aqueduc de Fleury qui acheminera gravitairement les eaux des nouveaux captages jusqu'à la station de traitement d'eau potable de Poitiers dispose de trop-plein permettant l'évacuation de l'eau en cas de fort débit. Afin de ne pas rejeter l'eau souterraine de l'Infratoarcien dans le milieu naturel, un ouvrage de régulation a été créé. Les pompes sur les nouveaux captages du projet seront asservis aux teneurs en nitrates de l'eau de l'aqueduc de Fleury.

#### Mesures correctives à l'incidence piézométrique

Afin de prévenir toute surexploitation ou modification significative du niveau d'eau, chaque captage devra être équipé d'une sonde pressiométrique d'enregistrement automatique des niveaux d'eau. Ce suivi piézométrique conduira à la surveillance permanente de la ressource et veillera à sa stabilité. Ces mesures devront être conservées sur support informatique afin de permettre la production de courbes de niveaux annuelles.

## **6) Estimations financières des dépenses financées par Grand Poitiers**

### 6.1 Forage de la Pintière

Total procédure investissement (HT) : 42917 €

Total procédure fonctionnement (HT) : 3216 €/an

### 6.2 Forage du Touchaud

Total procédure investissement (HT) : 41217 €

Total procédure fonctionnement (HT) : 3216 €/an

### 6.3 Forages de beauregard (F1 et F2)

Total procédure investissement (HT) : 65767 €

Total procédure fonctionnement (HT) : 4366 €/an.

## **En conclusion**

La communauté urbaine de Grand Poitiers a la volonté d'ouvrir 4 nouveaux captages destinés à l'alimentation en eau potable. Elle justifie cette volonté en mettant en avant le fait que le projet permettra de sécuriser l'alimentation en eau potable de Grand Poitiers pour les 13 communes composant l'ancienne communauté d'agglomération (Béruges, Biard, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Croutelle, Fontaine-le-Comte, Ligugé, Mignaloux-Beauvoir, Migné-Auxances, Montamisé, Poitiers, Saint-Benoît, Vouneuil-sous-Biard).

La procédure a été lancée en 2012, les études nécessaires effectuées, les procédures respectées, l'écoute de la population réalisée à travers l'enquête publique en mairie de Boivre la Vallée, les demandes exprimées par les personnes publiques consultées prises en compte.

Dès lors, de l'étude du dossier soumis à enquête publique, de la prise en considération des observations formulées, du mémoire en réponse du maître d'ouvrage, de l'avis de la commission de protection des captages d'eau potable de la Vienne ainsi que de celui de la commission locale de l'eau du SAGE Clain, de la position exprimée dans la délibération du conseil municipal de Boivre La Vallée du 5 décembre 2023 et des réponses qui ont été apportées par le pétitionnaire, découlent mes conclusions et mon avis motivé énoncés dans le document séparé en suivant mais néanmoins indissociable du présent rapport.

Le 22 décembre 2023

Le Commissaire enquêteur

CHRISTIAN JARRY



## En conclusion

La communauté urbaine de Grand Poitiers a la volonté d'ouvrir 4 nouveaux captages destinés à l'alimentation en eau potable. Elle justifie cette volonté en mettant en avant le fait que le projet permettra de sécuriser l'alimentation en eau potable de Grand Poitiers pour les 13 communes composant l'ancienne communauté d'agglomération (Béruges, Biard, Buxerolles, Chasseneuil-du-Poitou, Croutelle, Fontaine-le-Comte, Ligugé, Mignaloux-Beauvoir, Migné-Auxances, Montamisé, Poitiers, Saint-Benoît, Vouneuil-sous-Biard).

La procédure a été lancée en 2012, les études nécessaires effectuées, les procédures respectées, l'écoute de la population réalisée à travers l'enquête publique en mairie de Boivre la Vallée, les demandes exprimées par les personnes publiques consultées prises en compte.

Dès lors, de l'étude du dossier soumis à enquête publique, de la prise en considération des observations formulées, du mémoire en réponse du maître d'ouvrage, de l'avis de la commission de protection des captages d'eau potable de la Vienne ainsi que de celui de la commission locale de l'eau du SAGE Clain, de la position exprimée dans la délibération du conseil municipal de Boivre La Vallée du 5 décembre 2023 et des réponses qui ont été apportées par le pétitionnaire, découlent mes conclusions et mon avis motivé énoncés dans le document séparé en suivant mais néanmoins indissociable du présent rapport.

Le Commissaire enquêteur



CHRISTIAN JARRY

Le 22 décembre 2023