

SMDE24
-
SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac
Mairie
24530 LA CHAPELLE FAUCHER

Forage profond des Grandes Terres N°BSS BSS001VEAW
(ex 07348X0017/F)

-
Commune de SAINT-FRONT-LA-RIVIERE
-

Prélèvement, production et distribution d'eau potable
Mise en place des périmètres de protection



Demande d'autorisation préfectorale

Dossier d'enquête publique

E.I Hélène SERRES

*1315, Route de Merle 24130 MONFAUCON
Tel : 06.81.99.97.57 / e-mail : serres.helene@orange.fr
N° SIRET : 88080914000010 - Code APE 7112B*

SMDE24

-
SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac
Mairie
24530 LA CHAPELLE FAUCHER

Forage profond des Grandes Terres N°BSS BSS001VEAW
(ex 07348X0017/F)

-
Commune de SAINT-FRONT-LA-RIVIERE

-
Prélèvement, production et distribution d'eau potable
Mise en place des périmètres de protection

Liste des pièces

- ❖ **Pièce n°1 : Résumé non technique de présentation**
- ❖ **Pièce n°2 : Rappel du cadre réglementaire**
- ❖ **Pièce n°3 : Délibération de la collectivité portant engagement pour la réalisation de la procédure de mise en place des périmètres de protection**
- ❖ **Pièce n°4 : Etude préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé et notice d'incidence sur les milieux aquatiques**
- ❖ **Pièce n°5 : Avis de l'hydrogéologue agréé**
- ❖ **Pièce n°6 : Evaluation du coût de la mise en place des périmètres de protection**
- ❖ **Pièce n°7 : Délibération de la collectivité portant engagement sur la réalisation des travaux afférents à la mise en place des périmètres de protection**
- ❖ **Pièce n°8 : Plans des périmètres de protection et de l'aire d'alimentation du captage**
- ❖ **Pièce n°9 : Tableau des prescriptions**
- ❖ **Pièce n°10 : Etat parcellaire**

SMDE24

-
SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac
Mairie
24530 LA CHAPELLE FAUCHER

Forage profond des Grandes Terres N°BSS BSS001VEAW
(ex 07348X0017/F)

-
Commune de SAINT-FRONT-LA-RIVIERE

-
Prélèvement, production et distribution d'eau potable
Mise en place des périmètres de protection

-
Dossier d'autorisation préfectorale



PIECE 1

Note de présentation / Résumé non technique

E.I Hélène SERRES

1315, Route de Merle 24130 MONFAUCON
Tel : 06.81.99.97.57 / e-mail : serres.helene@orange.fr
N° SIRET : 88080914000010 - Code APE 7112B

SOMMAIRE

1	<i>Présentation de la demande</i>	5
1.1	Identification du demandeur et de ses prestataires	5
1.2	Objectif de la demande	5
2	<i>Cadre réglementaire</i>	11
2.1	Cadre général.....	11
2.2	Procédures applicables au forage des Grandes Terres.....	11
2.3	Avis de l'hydrogéologue agréé	13
2.3.1	Périmètre de protection immédiate	13
2.3.2	Périmètre de protection rapprochée	15
2.3.3	Périmètre de protection éloignée	16
3	<i>Résumé non technique de l'étude d'incidence</i>	16
3.1	Process du site AEP des Grandes Terres	16
3.2	Incidences sur le milieu naturel et mesures compensatoires.....	16
3.2.1	Incidences sur les eaux souterraines.....	16
3.2.2	Incidences sur les eaux superficielles.....	17
3.3	Moyens mis en œuvre pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation sur l'environnement	17
4	<i>Compatibilité avec le SDAGE et les SAGEs</i>	19
4.1	SDAGE	19
4.2	SAGE Isle Dronne.....	20
5	<i>Conclusions</i>	24

Liste des Tableaux

<i>Tableau 1 : Identification du demandeur et de ses prestataires</i>	5
<i>Tableau 2 : Communes appartenant au SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau</i>	6
<i>Tableau 3 : UDI du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac</i>	7
<i>Tableau 4 : Captages d'eau potable du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac</i>	8
<i>Tableau 5 : Extrait de la nomenclature – Art R214-1 du Code de l'Environnement</i>	12
<i>Tableau 6 : Incidences de l'exploitation des ouvrages de production des Grandes Terres sur l'environnement et mesures de réduction</i>	18
<i>Tableau 7 : Masses d'eau présentes sur le secteur d'étude</i>	19
<i>Tableau 8 : Positionnement du projet vis-à-vis des dispositions du PAGD Isle Dronne</i>	21

Liste des Figures

<i>Figure 1 : Localisation des ouvrages AEP du SIAEP de la Chapelle Faucher - Cantillac</i>	10
<i>Figure 2 : Tracé du périmètre de protection immédiate</i>	14
<i>Figure 3 : Tracé du périmètre de protection rapprochée – M. Pélissier Hermitte</i>	15
<i>Figure 4 : Orientations générales du SAGE Isle Dronne - Rapport de présentation – EPIDOR</i>	20

1 PRESENTATION DE LA DEMANDE

1.1 Identification du demandeur et de ses prestataires

Tableau 1 : Identification du demandeur et de ses prestataires

Fonction	Raison sociale	Adresse	Téléphone	Courriel	Compétence
Maître d'ouvrage	SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac	Mairie 24530 LA CHAPELLE FAUCHER	05 53 54 81 43		Responsable de la production de l'eau par captage ou pompage, traitement de l'eau, transport, stockage et distribution de l'eau
Demandeur	SMDE 24	Parc d'activités de Péri-ouest 6, Bd de Saltgourde CS 50001 MARSAC SUR L'ISLE 24052 PERIGUEUX cedex 9	05.53.46.40.40	jean-paul.olivier@smde24.fr	Responsable de la protection des points de prélèvements
Exploitant	SOGEDO	Centre Ribérac / Brantôme	05 53 90 01 83	ddevergne@sogedo.fr	Exploitation des ouvrages AEP du syndicat
Rédacteur du dossier «Loi sur l'eau »	E.I Hélène Serres	1315, Route de Merle 24130 MONFAUCON	06.81.99.97.57	serres.helene@orange.fr	/

Tout service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine est un service d'eau potable

Le SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac a pour compétence « la production de l'eau par captage ou pompage, son traitement, son transport, son stockage et sa distribution ».

Il a transféré par son adhésion au Syndicat Mixte des Eaux de la Dordogne (SMDE 24) la compétence obligatoire « protection du point de prélèvement ». Cette dernière correspond à la procédure de mise en place des périmètres de protection, aux travaux liés et au suivi de cette protection.

1.2 Objectif de la demande

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (S.I.A.E.P.) de la Chapelle Faucher - Cantillac regroupe 23 communes, elles sont données dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Communes appartenant au SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau

Commune	Service	Nombre d'abonnés 2018	Population 2016
Brantome en Périgord	Brantome en Périgord	1 510	2 209
Cantillac	La Chapelle Faucher-Cantillac	116	189
Champagnac de Belair		476	733
Condat sur Trincou		253	474
Eyvirat		166	292
La Chapelle Faucher		262	423
La Chapelle Montmoreau		56	69
La Gonterie Boulouneix		171	249
Lempzours		80	133
Milhac de Nontron		400	516
Quinsac		244	369
Saint Crépin de Richemont		140	222
Saint Front d'Alemps		149	264
Saint Front la Riviere		360	530
Saint Jean de Cole		272	366
Saint Martin de Fressengeas		232	360
Saint Pancrace		100	182
Saint Pardoux la Riviere		772	1 182
Saint Pierre de Cole		303	448
Saint Romain et Saint Clément		199	326
Saint Saud Lacoussiere		202	839
Vaunac	93	283	
Villars	340	467	
Total		6 896	11 125

La commune de Brantome-En-Périgord est une commune nouvelle issue du regroupement, au 1er janvier 2016 des communes de Brantome et Saint-Julien-De-Bourdeilles. Au 1er janvier 2019, les communes de Cantillac, Eyvirat, La-Gonterie Boulouneix, Saint-Crépin-De-Richemont, Sencenac-Puy-Des-Fourches (hors SIAEP) et Valeuil (hors SIAEP) se regroupent avec la commune de Brantome-en-Périgord pour former la commune nouvelle élargie de Brantome en Périgord.

Le Syndicat s'organise actuellement en deux services, le service de Brantôme en Périgord et le service de la Chapelle Faucher- Cantillac. Les deux services sont exploités en affermage par la SOGEDO.

Le réseau de distribution du SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac est structuré en 7 unités de distribution qui sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : UDI du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac

UDI	Ressource
UDI Brantome	Forage des Habrands
UDI Cantillac	Forage et source de La Roche
UDI La Chapelle (Ganne)	Forage de l'Araze
UDI La Chapelle (Ganne Las Fons)	Forage de l'Araze / Source de Lasfons
UDI de Saint-Julien de Bourdeilles	Sources de Puy Levy
UDI de Saint-Front-La-Rivière	Forage des Grandes Terres / source de Château gaillard
UDI de La Gonterie Boulouneix	Interconnexion Pausnac et Saint-Vivien Source de Beylague

Les ressources en eau du syndicat sont identifiées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Captages d'eau potable du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac

Nom de l'ouvrage	Commune	N°BSS	Prof. (m/sol)	Date de création de l'ouvrage	Ressource	Débit d'exploitation (m³/h)	Exploitation autorisée
Forage des Habrands	BRANTOME	BSS001WDCH ex 07584X0007/F	189	1990	Jurassique	80	DUP 16/01/1997
Sources de Puy Levy	Brantome-En-Périgord (secteur SAINT-JULIEN-DE-BOURDEILLES)	BSS001WDBC (07583X0014/HY)	0		Crétacé	6	DUP 03/03/2014
Forage de l'Araze	SAINT-PIERRE-DE-COLE	BSS001VEDQ (07355X0004/F)	96	1985	Jurassique	120	DUP Septembre 1988
Forage de La Roche	QUINSAC	BSS001VEAV (07348X0015/F)	245	1988	Jurassique	77	DUP 07/07/1993
Forage des Grandes Terres (ou de l'Etang)	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE	BSS001VEAW 07348X0017/F	202	1990	Jurassique	45	Absence
Source de Château Gaillard (Secours)	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE	BSS001VDTD (07344X0007/HY)	2.2	1958	Crétacé	Secours	DUP 19/12/1977
Source de La Roche (secours)	QUINSAC	BSS001VEAN (07348X0008/HY)	1.75		Crétacé	Secours	DUP 13/01/1978
Source de Lasfons (secours)	LA CHAPELLEFAUCHER	BSS001VEDM (07355X0001/HY)	0		Crétacé	Secours	DUP 10/09/1990
Source de Fontgraullier (Secours)	Saint-Martin-De-Fressengeas	BSS001VEET (07356X0002/HY)	0	Avant 1968	Jurassique	Secours	DUP 23/10/1989
Source de Belaygue (Abandonnée)	La Gonterie Boulouneix	BSS001VDZY (07347X0002/HY)	2.2		Crétacé	Abandonnée	DUP 22/01/1982
Source du Litou (Abandonnée)	La Chapelle Montmoreau	BSS001VEAQ (07348X0010/HY)	2.2	1979	Crétacé	Abandonnée	Pas de DUP
Source de la Noujarède Abandonnée	Saint-pardoux-La-Rivière	BSS001VEBU (07351X0004/HY)	0		Jurassique	Abandonnée	Abandonnée suite aux problèmes rencontrés pour la mise en œuvre de la DUP

Le SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac possède 12 ressources dont cinq sont exploitées. Quatre sont conservées en secours (Sources de Château Gaillard, source de La Roche, source de Lasfons et source de Fontgraullier) et trois sont abandonnées (source de Belaygue, source du Litou et source de Noujarède).

Le forage des Grandes Terres dénommé également forage de l'Etang situé à Saint-Front-La-Rivière a été réalisé en 1990 et capte les formations du Jurassique (Bajocien et Lias).

L'exploitation de ce forage n'est actuellement pas autorisée au titre des Codes de l'Environnement et de la Santé Publique.

Par délibération en date du 19/12/2018, le Conseil syndical du SMDE 24 a décidé d'engager la procédure de demande d'autorisation préfectorale pour l'exploitation du forage des « Grandes Terres » pour les prélèvements d'eau dans le milieu naturel, la production et la distribution d'eau potable et la mise en place des périmètres de protection réglementaires du captage. Le forage ayant été réalisé en 1990, le syndicat demande également la reconnaissance de l'existence de l'ouvrage (antériorité) conformément à l'article L214-6 du Code de l'Environnement.

Les volumes d'exploitation sollicités par le syndicat pour le forage profond des Grandes Terres sont :

- Volume annuel : 365 000 m³
- Volume journalier de pointe : 1 000 m³/j
- Débit horaire : 50 m³/h.

La localisation des ouvrages AEP du SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac est présentée en figure ci-après.

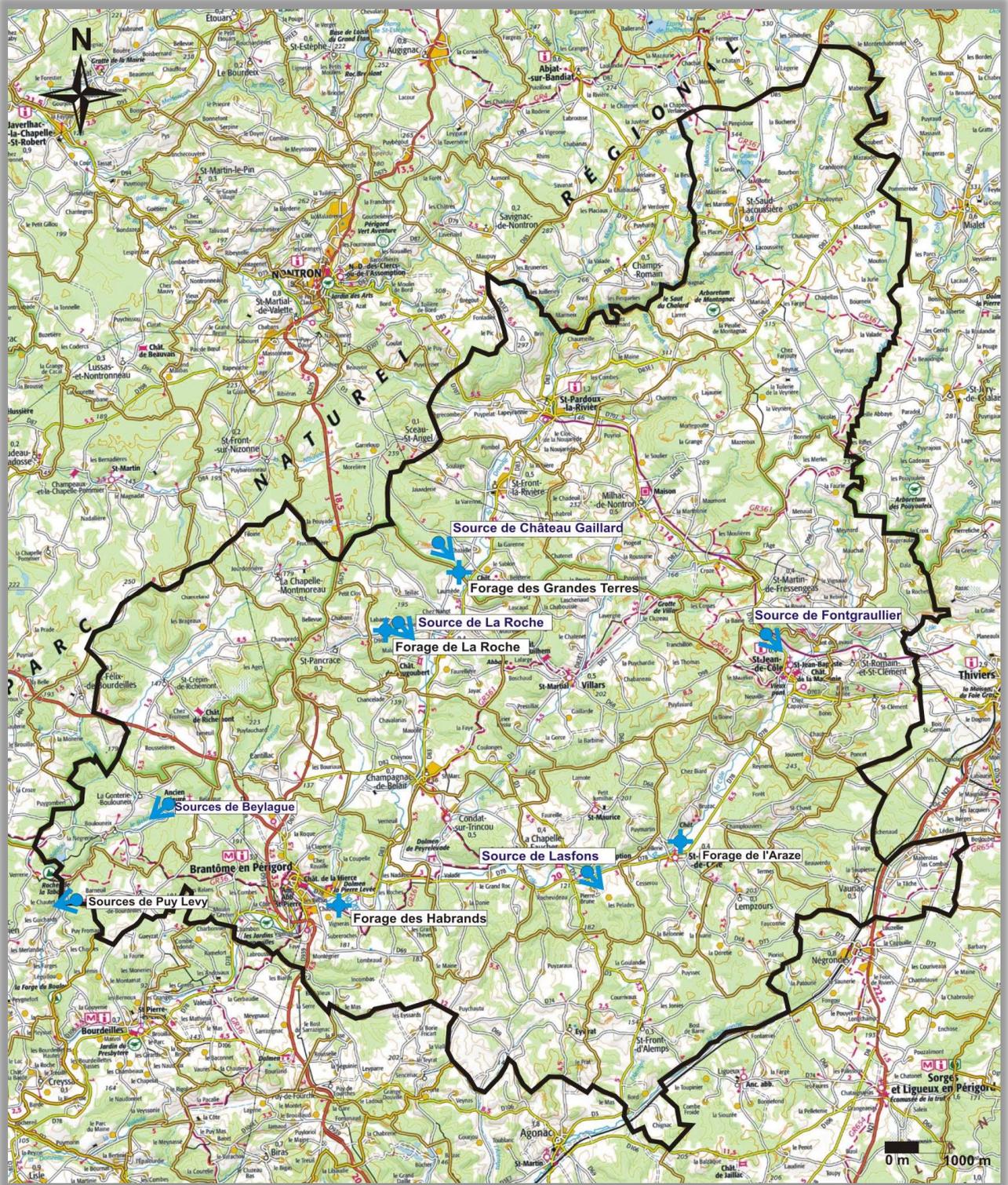


Figure 1 : Localisation des ouvrages AEP du SIAEP de la Chapelle Faucher - Cantillac

2 CADRE REGLEMENTAIRE

2.1 Cadre général

Un captage d'eau exploité pour la production d'eau destinée à la desserte des populations doit répondre à trois procédures :

- Déclaration d'utilité publique concernant :
 - La dérivation des eaux (code de l'environnement – art. L.215-13)
 - L'instauration des périmètres de protection (code de la santé publique – art L.1321-2)
- Autorisation ou déclaration du prélèvement (code de l'environnement art. L.211-1, L.211-3 et L.214-1 et suivant et les articles R214-1 à R214-60 et R181-1 à Article R181-56)
- Autorisation de la distribution au public d'eau destinée à la consommation humaine (code de la santé publique art. L. 1321-7 et R. 1321-1 à 63).

Les différentes procédures sont conjointes et font l'objet du dépôt d'un seul dossier.

Ces procédures sont soumises à enquête publiques selon l'article L.123-1 à L.123-18 et R.123-1 et suivants relatifs aux enquêtes publiques.

2.2 Procédures applicables au forage des Grandes Terres

Justification au § 2.4. de la pièce 4.

Actuellement, le forage des Grandes Terres est exploité seul, sans mélange avec la source de Château Gaillard depuis l'amélioration de la qualité de l'eau pour le paramètre Fluor. Ce forage dessert la commune de Saint Front-La-Rivière et celle de Saint-Pardoux-la-Rivière depuis mai 2020.

Une interconnexion a été récemment réalisée entre l'UDI de Cantillac et l'UDI de Saint-Front-la-Rivière à proximité du site du forage, elle permet d'assurer un maillage du réseau. Elle peut être fonctionnelle dans les deux sens et sera dans un premier temps utilisée en secours. A terme, elle permettra d'assurer l'alimentation en eau d'une partie du syndicat à partir du forage des Grandes Terres en fonction des besoins.

Les simulations sur l'adéquation besoin ressource du syndicat dans le cadre du diagnostic réseau ont été réalisées en considérant le maillage du réseau du syndicat avec un temps de fonctionnement du forage de 20H00.

Le forage des Grandes Terres est une ressource intéressante pour le syndicat tant quantitativement que qualitativement, les volumes demandés tiennent compte d'un maillage du réseau.

Les volumes d'exploitation sollicités par le Syndicat correspondent donc au volume journalier de production pour un fonctionnement de 20 H sur une année, conformément aux hypothèses prises dans cadre du diagnostic du réseau. Le volume horaire demandé correspond au volume horaire testé lors du pompage d'essai de 72H00 réalisé en 1990 (50 m³/h) et pour lequel l'hydrogéologue agréé a donné son accord .

Les volumes d'exploitation sollicités par le syndicat pour le forage des Grandes Terres sont :

- Volume annuel : 365 000 m³
- Volume journalier : 1 000 m³/j ;
- Débit horaire : 50 m³/h.

Le tableau suivant donne les numéros de la nomenclature dont relève l'exploitation du forage.

Les numéros de la nomenclature IOTA définie à l'article R214-1 du Code de l'Environnement qui s'appliquent au projet sont :

Tableau 5 : Extrait de la nomenclature – Art R214-1 du Code de l'Environnement

N° de la nomenclature	Intitulé	Régime	Positionnement du projet
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	Forage réalisé en 1990 (cf. coupe BRGM) Déclaration (Antériorité)
1.1.2.0	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 ³ /an (A) ; 2°. Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	Autorisation Déclaration	Prélèvement du forage → Autorisation
1.3.1.0.	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 : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ /h (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Autorisation Déclaration	Zone de répartition des eaux : Q forage des Grandes Terres = 50 m ³ /h → Autorisation

Le régime en gras est le régime s'appliquant au projet.

La commune de Saint-Front-la-Rivière est classée en zone de répartition des eaux, les prélèvements dans le forage des Grandes Terres sont donc soumis à la rubrique n°1.3.1.0 et 1.1.2.0. de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

Le forage ayant été réalisé à l'automne 1990, le syndicat demande également la reconnaissance de l'existence de l'ouvrage (antériorité) conformément à l'article L214-6 du Code de l'Environnement (cf. coupe BRGM et données disponibles à la BSS).

L'exploitation d'un forage soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'eau relève de la procédure « cas par cas » au titre de l'évaluation environnementale afin de déterminer la nécessité ou non de la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement de l'ouvrage. Par arrêté préfectoral portant décision d'examen au cas par cas en date 10/08/2021, la préfecture de région de la Nouvelle Aquitaine a informé le maître

d'ouvrage que l'exploitation de l'ouvrage ne nécessitait pas la réalisation d'une étude d'impact. Cet arrêté est donné en annexe de la pièce 4 du présent dossier.

2.3 Avis de l'hydrogéologue agréé

L'article R1321-7 du code de la santé publique fixe les modalités d'intervention d'un hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique dans le cadre de la procédure. L'hydrogéologue agréé désigné par le Préfet doit émettre un avis sur « les disponibilités en eau et les mesures de protection à mettre en œuvre ». Il doit également proposer les périmètres de protection à mettre en place.

L'avis de l'hydrogéologue agréé M. Pélissier Hermitte a été rendu le 07/01/1995, la procédure n'est pas allée à son terme. Le présent dossier est réalisé à partir de cet avis.

Il donne un avis favorable pour les conditions d'exploitation à 50 m³/h.

L'hydrogéologue agréé instaure deux périmètres de protection autour du captage, un périmètre de protection immédiate et un périmètre de protection rapprochée.

2.3.1 Périmètre de protection immédiate

Le forage des Grandes-Terres est situé au lieu-dit « Les Grandes Terres » sur la commune de Saint-Front-la-Rivière, à environ 2.8 km au sud-ouest du bourg.

Le forage se trouve sur la parcelle n° 1052 section D de la commune de Saint-Front-La-Rivière. Le local abritant le forage se trouve à cheval sur les parcelles n°1052 et 1054 section D

Le site du forage n'est pas clôturé. Dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection et afin d'avoir une surface suffisante pour intervenir sur le forage la cas échéant (manœuvre de la pompe, etc...), le Syndicat est en cours d'acquisition d'une bande de terrain supplémentaire. L'emprise du futur PPI est donnée en figure suivante, les parcelles 1052, 1054, 1056 et 1069 section D appartiennent à la commune de Saint-Front-La-Rivière (cf. matrice cadastrale annexe 11 Pièce 4). Ces parcelles vont prochainement être acquises par le Syndicat.

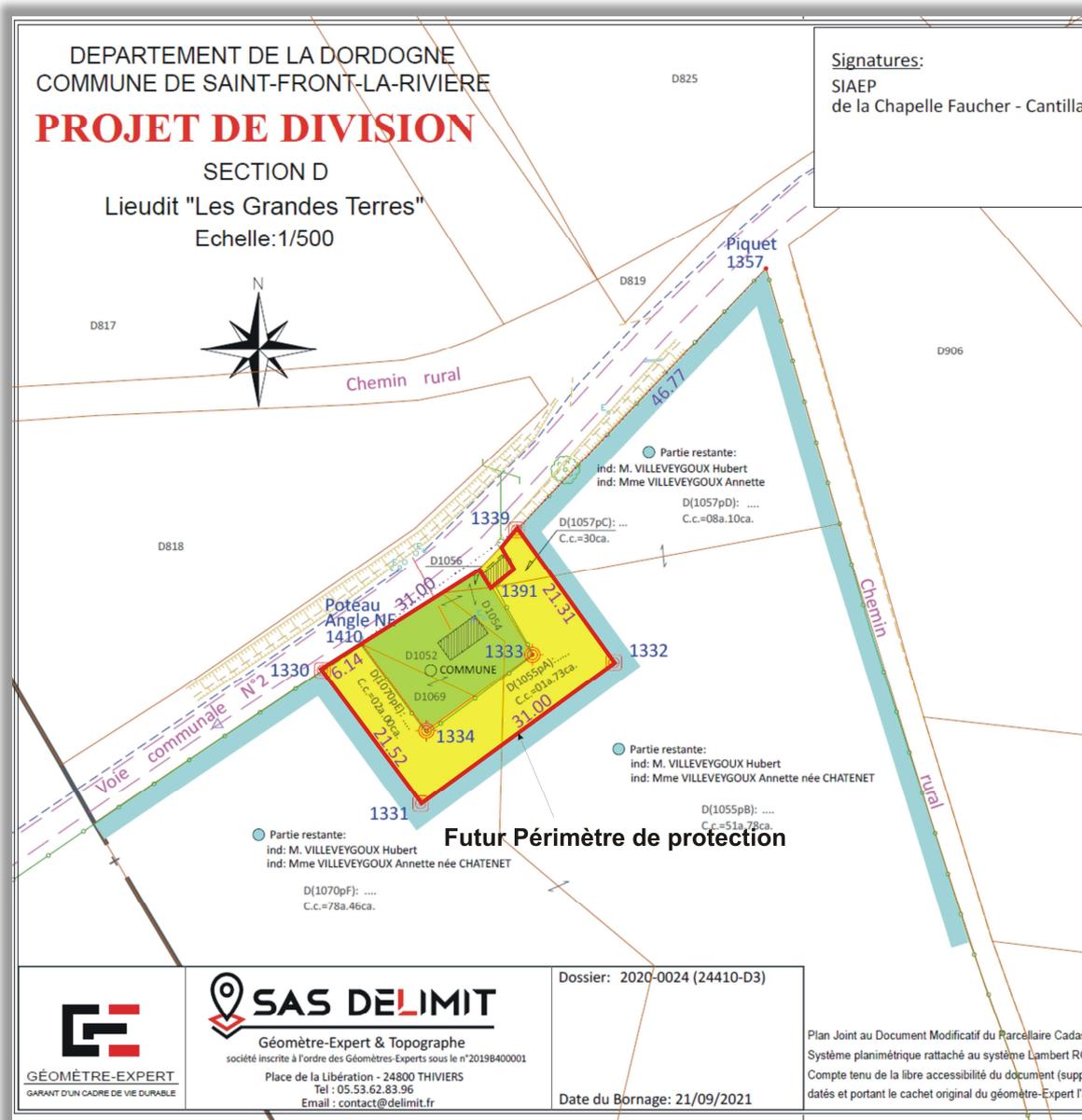


Figure 2 : Tracé du périmètre de protection immédiate

2.3.2 Périumètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée est représenté sur l'extrait cadastral de la figure ci-après. Le détail des parcelles est donné dans l'état parcellaire de la pièce 10.

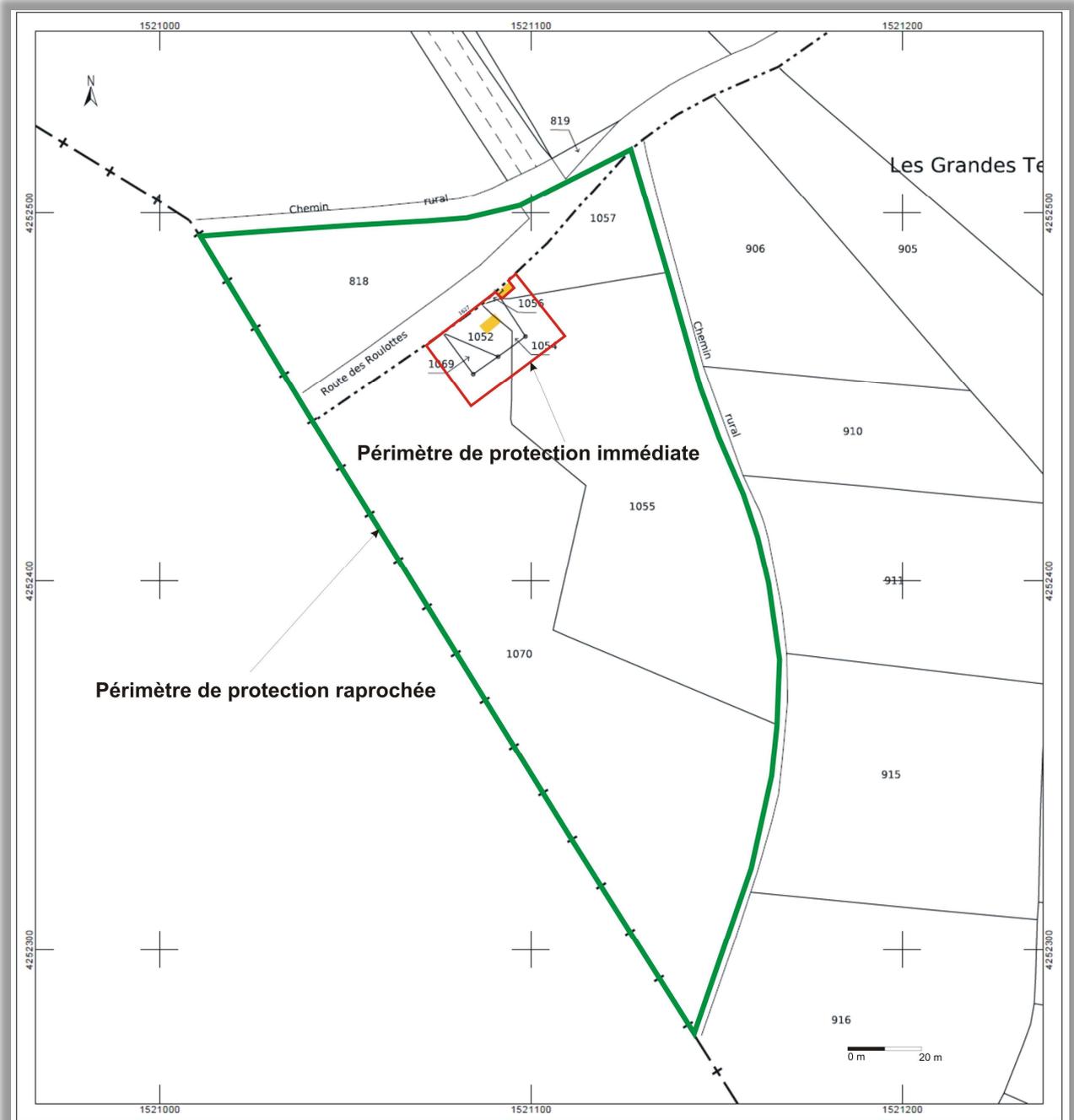


Figure 3 : Tracé du périmètre de protection rapprochée – M. Pélissier Hermitte

La superficie du périmètre de protection rapprochée défini par l'hydrogéologue agréé est d'environ 1.6 Ha hors surface du périmètre de protection immédiate et surface des voiries publiques.

Les dispositions préconisées par l'hydrogéologue agréé dans ce périmètre sont présentées en pièce 5 du présent dossier

2.3.3 Périmètre de protection éloignée

En raison de la faible vulnérabilité de l'aquifère capté, l'hydrogéologue agréé n'a pas défini de périmètre de protection éloignée.

3 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'INCIDENCE

L'étude d'incidence a pour objet de caractériser l'influence du fonctionnement du forage des Grandes Terres sur l'environnement du site et notamment sur les ressources en eaux ainsi que les mesures prises pour en limiter les effets.

3.1 Process du site AEP des Grandes Terres

Le forage des Grandes Terres alimente le réservoir de Château Gaillard situé sur la commune de Saint-Front-la-Rivière. L'alimentation en eau potable de la commune de Saint Front la Rivière est assurée depuis ce réservoir.

La désinfection se fait par injection d'eau chlorée dans la canalisation d'exhaure en direction du réservoir. Elle est fabriquée à partir de chlore gazeux.

Le site est télésurveillé, en cas d'avarie l'exploitant intervient rapidement.

L'ARS de Dordogne effectue les contrôles réglementaires de la qualité de l'eau brute et de l'eau distribuée sur le réseau.

3.2 Incidences sur le milieu naturel et mesures compensatoires

3.2.1 Incidences sur les eaux souterraines

3.2.1.1 Incidences quantitatives

Le rabattement induit par le forage des Grandes Terres sur les forages les plus proches captant les nappes du Jurassique a été calculé à l'aide de la formule de Cooper-Jacob applicable à un milieu homogène, isotrope et infini. L'aquifère capté est un aquifère à porosité d'interstices et de fissures, le modèle de Cooper-Jacob n'est pas parfaitement adapté à ce type de caractéristique. Les calculs sont donc à considérer avec prudence et ne sont que des ordres de grandeurs. En fonctionnement normal, le pompage dans le forage des Grandes Terres entraînerait un rabattement compris entre 2 et 7 m en fonction de la proximité des ouvrages.

Les rabattements estimés sont surestimés car aucune recharge de la nappe n'est prise en compte, hors la recharge de la nappe est avérée.

Le forage étant existant et exploité depuis 1990, une partie des incidences et des interférences calculées sont déjà observées.

Le volume simulé correspond à un débit d'exploitation de 20 h par jours au débit de 50 m³/h. Ce prélèvement sera nécessaire pour alimenter en eau potable la population du syndicat en situation future (maillage du réseau du syndicat).

Le suivi des niveaux d'eau au droit du forage des Grandes Terres et des forages proches (le premier forage AEP (forage de La Roche) appartient au SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac) permettra de veiller à ce que les conditions d'exploitation futures soient en cohérence avec la capacité de production du forage et de la nappe.

3.2.1.2 Incidences qualitatives

L'étanchéité de la tête du forage n'est actuellement pas assurée (orifice passage des câbles à l'air libre). La tête de forage est toutefois positionnée dans un local maçonné.

Les nappes du Bajocien et du Lias sont captives sous les formations du Cénomaniens et du Bathonien.

L'espace annulaire entre le terrain et le tube plein de la chambre de pompage est cimenté jusqu'à 102 m de profondeur. Cette cimentation interdit l'infiltration des eaux de surface au sein de l'ouvrage et exclut également les risques de mise en relation des nappes captées avec les nappes superficielles sus-jacentes.

La conception du forage permet de préserver la qualité de l'eau des aquifères traversés et des aquifères exploités vis-à-vis des pollutions de surface.

3.2.2 Incidences sur les eaux superficielles

3.2.2.1 Incidences quantitatives

Localement, les nappes captées par le forage des Grandes Terres ne sont pas en relation avec les eaux superficielles, elles sont captives sous les calcaires compacts lithographiques et micritiques du Bathonien et sous les formations calcaire gréseuse et marneuses du Cénomaniens. L'exploitation du forage n'aura pas d'impact sur le régime des cours d'eau.

3.2.2.2 Incidences qualitatives

Le prélèvement de l'eau par le forage n'a pas d'incidence qualitative sur les eaux superficielles.

Il n'y a pas de rejet d'eaux de lavage dans le process de la station AEP.

3.2.2.3 Impact sur la faune et la flore

L'exploitation du forage n'a pas d'incidence qualitative et quantitative sur le régime de la Dronne et des ruisseaux alentours. Par conséquent, il n'a également pas d'incidence sur les milieux naturels associés (ZNIEFF, Natura 2000).

3.3 Moyens mis en œuvre pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation sur l'environnement

Les inconvénients sur l'environnement engendrés par le fonctionnement du forage des et les mesures compensatoires mises en place sont définis dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Incidences de l'exploitation des ouvrages de production des Grandes Terres sur l'environnement et mesures de réduction

Aspect	Impact	Mesure compensatoire
Accident lors du stockage / dépotage de Chlore gazeux	Pollution du milieu naturel (air), risque vis-à-vis de la population	<ul style="list-style-type: none"> • Personnel intervenant sur les bouteilles habilités et formés en situation normal (changement de bouteille) et de crise (intervention en cas de fuite), équipés d'EPI adaptés au risque, • Vérification de l'absence de fuite à chaque changement de bouteille, • Equipements contrôlés périodiquement (chloromètre, tuyaux de raccord et installation électriques et par l'exploitant, bouteille de chlore par le fournisseur), • Positionnement de l'armoire de stockage sur une aire étanche
Consommation énergétique		Dimensionnement des équipements en fonction des besoins
Prélèvement d'eau souterraine	Diminution de la ressource	Suivi des niveaux piézométriques en continu
Tête non étanche	Risque de pollution de l'aquifère capté	Etanchéification de la tête de forage

4 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LES SAGES

4.1 SDAGE

Le SDAGE Adour Garonne a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 1^{er} décembre 2009. La révision de ce SDAGE a été approuvée pour la période 2016-2021 par arrêté préfectoral le 1/12/2015. Ce dernier document comprend quatre orientations fondamentales qui sont :

- **A** : Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance ;
- **B** : Réduire les pollutions ;
- **C** : Améliorer la gestion quantitative;
- **D** : Préserver et restaurer les milieux aquatiques (zones humides, lacs, rivières...);

Les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de ces quatre orientations sont, pour la plupart, de la responsabilité des institutions et des pouvoirs publics nationaux et territoriaux. Cependant, un certain nombre d'actions doivent être entreprises par les porteurs de projets, projets qui doivent respecter l'ensemble des mesures du SDAGE qui lui sont applicables.

Afin de respecter les préconisations de la directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, les milieux aquatiques ont été classés en « masses d'eau », elles concernent les eaux superficielles libres, les plans d'eau et les eaux souterraines (libres ou captives). La date d'atteinte de l'objectif du bon état a été fixée par masse d'eau. Le tableau ci-dessous liste les masses d'eau présentes sur le secteur d'étude.

Tableau 7 : Masses d'eau présentes sur le secteur d'étude

Masse d'eau Rivière	
FRFR32	La Dronne du confluent du Manet au confluent de la Côte
Masses d'eau Souterraine	
FRFG003	Calcaires jurassiques BV Isle-Dronne secteurs hydro p6-p7
FRFG075	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-quitain
FRFG076	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens libre
FRFG078	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarciens
FRFG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif
FRFG095	Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien-santonien libre BV Isle-Dronne

D'après l'étude d'incidence, les eaux superficielles ne sont pas impactées par l'exploitation du forage.

Les nappes du Crétacé (FRFG075, FRFG076, FRFG095) et du jurassique libre (FRFG003) ne sont pas concernées par le forage.

L'état qualitatif et quantitatif de la nappe du Jurassique moyen et supérieur captif est bon (état des lieux 2020 pour la réévaluation du SDAGE). L'état qualitatif et quantitatif de la nappe de l'infra Toarciens est bon (état des lieux 2020 pour la réévaluation du SDAGE).

L'espace annulaire entre le terrain et le tube plein de la chambre de pompage est cimenté jusqu'à 102 m de profondeur. Cette cimentation interdit l'infiltration des eaux de surface au sein de l'ouvrage et exclut également les risques de mise en relation des nappes captées avec les nappes superficielles sus-jacentes. La conception du forage permet de préserver la qualité de l'eau des aquifères traversés et des aquifères exploités vis-à-vis des pollutions de surface.

Le forage étant existant, une partie des incidences sont déjà observées.

Le SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac réalise actuellement le diagnostic de son réseau d'adduction en eau potable. Le schéma directeur qui en découlera proposera des actions visant à améliorer le rendement du réseau et à diminuer les pertes en eau des espaces publics (mesures RES01 et RES02).

Le syndicat réalise également le Plan de gestion de Sécurité Sanitaire de son réseau AEP.

4.2 SAGE Isle Dronne

Le SAGE Isle Dronne est en application sur la commune de Saint-Front-La-Rivière.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de ce SAGE est structuré autour de 6 enjeux déclinés en 6 orientations générales. Les dispositions du PAGD sont au total de 87 dispositions.

ORIENTATION A	<p>Maintenir ou améliorer la qualité de l'eau pour les usages et les milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer une bonne qualité des eaux pour garantir l'approvisionnement en eau potable • Préserver la qualité des eaux pour les milieux et les espèces • Préserver et améliorer la qualité des eaux pour garantir les loisirs nautiques
ORIENTATION B	<p>Partager la ressource entre les usages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapter la gestion des ressources en eau pour maintenir la biodiversité et la qualité des milieux • Adapter la gestion des ressources en eau pour sécuriser les usages : AEP, loisirs nautiques, activités économiques
ORIENTATION C	<p>Préserver et restaurer les rivières et milieux humides</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver et restaurer les rivières • Préserver et restaurer les zones humides • Restaurer les populations de poissons grands migrateurs • Réduire l'impact des plans d'eau • Protéger et sauvegarder les espèces et territoires emblématiques
ORIENTATION D	<p>Réduire le risque inondation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la protection des populations face aux risques d'inondation • Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et d'expansion des crues • Améliorer la préparation et la gestion de crise
ORIENTATION E	<p>Améliorer la connaissance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau • Améliorer la connaissance en matière de dérèglement climatique, de quantité d'eau et de relations nappes/rivières • Améliorer la connaissance de la biodiversité • Améliorer la connaissance du risque inondation
ORIENTATION F	<p>Coordonner, sensibiliser et valoriser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonner pour mettre en oeuvre le SAGE • Sensibiliser pour faciliter la mise en oeuvre du SAGE • Valoriser le territoire et développer le sentiment d'appartenance au bassin

Figure 4 : Orientations générales du SAGE Isle Dronne - Rapport de présentation – EPIDOR

Le tableau suivant donne le positionnement du projet vis-à-vis des dispositions du PAGD.

Tableau 8 : Positionnement du projet vis-à-vis des dispositions du PAGD Isle Dronne

Orientation du SAGE	Disposition	Typologie de la disposition	Positionnement du projet
Orientation A Maintenir et améliorer la qualité de l'eau pour les usages et les milieux	Disposition 1. Prendre en compte dans les documents d'urbanisme la capacité d'acceptation du milieu, des infrastructures d'assainissement, de gestion des eaux pluviales et d'approvisionnement en eau potable	Mise en comptabilité	Non concerné
	Disposition 2. Identifier et protéger les éléments fixes du paysage, en lien avec la trame verte et bleue, dans les documents d'urbanisme	Mise en comptabilité	Non concerné
	Disposition 3. Restaurer les milieux jouant le rôle de filtre et de tampon et leurs fonctionnalités en priorité là où les enjeux sont forts	Gestion	Non concerné
	Disposition 4. Diagnostiquer la vulnérabilité des captages d'eau potable et poursuivre la mise en place des périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable	Gestion	Compatible, Dossier DUP pour la mise en place des Périmètre de protection du captage AEP des Grandes Terres
	Disposition 5. Diagnostiquer et prévenir le développement des cyanobactéries sur les captages d'eau potable en eau superficielle où ces problèmes sont identifiés ou risquent de le devenir sous l'effet des perturbations climatiques	Gestion	Non concerné
	Disposition 6. Synthétiser et valoriser en CLE les suivis des concentrations en nitrates et phytosanitaires en particulier dans les zones d'alimentation des captages les plus menacés	Gestion	Non concerné
	Disposition 7. Réduire les risques de contamination des eaux souterraines par le recensement et la mise en conformité des forages	Gestion	Forage AEP avec cimentation jusqu'à 102 m de profondeur
	Disposition 8. Réduire les apports en nitrates des stations d'épuration des collectivités et des industriels dans les secteurs à enjeux forts	Gestion	Non concerné
	Disposition 9. Mettre à jour l'état des lieux des contrôles des SPANC, localiser les points noirs et inciter à la remise aux normes	Gestion	Non concerné
	Disposition 10. Améliorer l'assainissement des eaux usées et pluviales en priorité dans les secteurs à enjeu baignade et de loisirs nautiques	Gestion	Non concerné
	Disposition 11. Accompagner la mise en œuvre des profils de baignade	Gestion	Non concerné
	Disposition 12. Valoriser les sites de baignade et accompagner le territoire dans l'obtention de labels de type Pavillon Bleu	Gestion	Non concerné
	Disposition 13. Inciter les usagers des zones de navigation de loisir et des bases nautiques à réduire leurs impacts	Gestion	Non concerné
	Disposition 14. Restreindre uniformément l'usage des produits phytosanitaires à proximité des points d'eau à l'échelle du SAGE	Mise en compatibilité	Compatible, Dossier DUP pour la mise en place des Périmètre de protection du captage AEP des Grandes Terres
	Disposition 15. Encourager les collectivités à stopper leur utilisation de produits phytosanitaires et valoriser les bonnes pratiques	Mise en compatibilité	Compatible, Dossier DUP pour la mise en place des Périmètre de protection du captage AEP des Grandes Terres
	Disposition 16. Réduire les pollutions diffuses en encourageant l'évolution des pratiques agricoles, valorisant les filières alimentaires locales en agriculture biologique et en favorisant le développement de projets pilotes ou d'expérimentations sur les territoires où les enjeux eau sont les plus forts	Gestion	Non concerné
	Disposition 17. Evaluer et développer les chartes agricoles visant la réduction des phytosanitaires	Gestion	Non concerné
	Disposition 18. Communiquer autour des risques de transfert de polluants et des pratiques agricoles adaptées	Gestion	Non concerné
	Disposition 19. Etudier la qualité des sédiments en particulier sur l'amont du bassin Isle Dronne	Gestion	Non concerné
Orientation B Partager la ressource en eau entre les usages	Disposition 20. Arrêter les points de contrôle et les débits de référence pour la gestion de l'étiage (DOC)	Gestion	Non concerné
	Disposition 21. Définir le régime des débits biologiques dans les secteurs à enjeux	Connaissance	Non concerné
	Disposition 22. Optimiser, fiabiliser et améliorer le dispositif d'observation des débits et des assecs pour la mise en œuvre des règles de gestion	Gestion	Non concerné
	Disposition 23. Etablir la cartographie du risque de vulnérabilité des ressources au dérèglement climatique à l'échelle 2050	Connaissance	Non concerné
	Disposition 24. Synthétiser la connaissance sur les eaux souterraines dans l'objectif de définir les volumes prélevables et des niveaux piézométriques de référence	Connaissance	Non concerné
	Disposition 25. Recueillir les données locales sur la connaissance des plans d'eau à l'échelle du SAGE et évaluer leur impact cumulé	Connaissance	Non concerné
	Disposition 26. Concernant la problématique des éclusées, informer les propriétaires d'ouvrages hydrauliques de la réglementation et mener des contrôles	Communication	Non concerné
	Disposition 27. Harmoniser les pratiques de gestion de crise interdépartementales à l'échelle des sous-bassins, les arrêtés d'interdiction de manœuvre des vannes et mettre en place un arrêté cadre unique à l'échelle du SAGE	Gestion	Non concerné
	Disposition 28. Sur la base des ressources stratégiques à réserver pour l'approvisionnement en eau potable, définir des stratégies de gestion à l'échelle des ressources prélevées	Gestion	Non concerné
	Disposition 29. Poursuivre les économies d'eau	Mise en compatibilité	Diagnostic du réseau du syndicat en cours, il conduira à la définition d'un programme de travaux visant notamment diminuer les pertes en eau du réseau AEP

Orientation du SAGE	Disposition	Typologie de la disposition	Positionnement du projet
	Disposition 30. Analyser les modalités de gestion de la retenue de Miallet et les revoir si nécessaire	Gestion	Non concerné
	Disposition 31. Inciter la mise en œuvre des projets de territoire en particulier dans les bassins versant déficitaires	Gestion	Non concerné
	Disposition 32. Réaliser des mesures d'économie d'eau agricoles et développer des projets pilotes de gestion de l'irrigation	Gestion	Non concerné
Orientation C. Préserver et reconquérir les rivières et les milieux humides	Disposition 33. Inciter les propriétaires d'ouvrages hydrauliques aux bonnes pratiques de gestion	Gestion	Non concerné
	Disposition 34. Développer et accompagner des opérations d'effacement d'ouvrages en fonction des opportunités	Gestion	Non concerné
	Disposition 35. Favoriser la dévalaison pour l'Anguille européenne au niveau des ouvrages hydroélectriques sur la Dronne et par opportunité sur l'Isle	Gestion	Non concerné
	Disposition 36. Accompagner la restauration de la continuité écologique	Gestion	Non concerné
	Disposition 37. Lors des projets d'installation ou de remise en route d'installations hydroélectriques, intégrer le dérèglement climatique et l'évolution des débits à l'étude d'impact	Mise en compatibilité	Non concerné
	Disposition 38. Inciter à la maîtrise foncière publique des bords de rivière	Gestion	Non concerné
	Disposition 39. Développer une gestion piscicole raisonnée des cours d'eau	Gestion	Non concerné
	Disposition 40. Inventorier et protéger les zones humides	Mise en compatibilité	Non concerné
	Disposition 41. Mettre en œuvre une compensation de la dégradation des zones humides	Mise en compatibilité	Non concerné
	Disposition 42. Eviter l'implantation de peupleraies en zone humide et à défaut, les gérer selon des pratiques favorables à la biodiversité	Gestion	Non concerné
	Disposition 43. Limiter la création de plans d'eau sur le territoire	Mise en compatibilité	Non concerné
	Disposition 44. Inciter à l'aménagement écologique des plans d'eau et à la mise en œuvre des bonnes pratiques de gestion	Gestion	Non concerné
	Disposition 45. Engager et accompagner l'effacement de plans d'eau prioritairement dans les secteurs à enjeux ou à forte densité sur l'amont du bassin	Gestion	Non concerné
	Disposition 46. Maintenir et restaurer le maillage de milieux humides et de boisements sur les secteurs à enjeux Loutre et Vison d'Europe	Gestion	Non concerné
	Disposition 47. Prendre en compte les préconisations du DOCOB de la Haute Dronne sur l'ensemble des secteurs identifiés à Moules perlières	Gestion	Non concerné
	Disposition 48. Protéger les habitats des espèces en danger par la mise en place d'Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)	Gestion	Non concerné
Disposition 49. Limiter l'impact des pratiques des sports de nature sur les populations de Moules Perlières et de Grandes Mulettes	Gestion	Non concerné	
Disposition 50. Restaurer ou maintenir les populations de Cistudes d'Europe	Gestion	Non concerné	
Disposition 51. Inciter à la mise en œuvre des bonnes pratiques d'intervention dans les habitats à Angélique des Estuaires	Gestion	Non concerné	
Disposition 52. Elaborer et mettre en œuvre un programme de préservation et de restauration des palus de la vallée de l'Isle	Gestion	Non concerné	
Orientation D. Réduire le risque inondation	Disposition 53. Programmer l'amélioration de la connaissance des zones inondables, notamment grâce aux Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI)	Gestion	Non concerné
	Disposition 54. Limiter l'imperméabilisation et favoriser l'infiltration dans les projets d'aménagement	Mise en compatibilité	Non concerné
	Disposition 55. Intégrer des mesures de réduction de vulnérabilité dans les PPRI	Mise en compatibilité	Non concerné
	Disposition 56. Améliorer la prévision dans les secteurs concernés par les risques d'inondation non couverts par le Service de Prévision des Crues	Gestion	Non concerné
	Disposition 57. Réaliser des retours d'expérience sur les épisodes d'inondation	Gestion	Non concerné
Orientation E. la Améliorer connaissance	Disposition 58. Améliorer le réseau de surveillance de la qualité de l'eau de la nappe alluviale de l'Isle dans ses parties médiane et amont	Connaissance	Non concerné
	Disposition 59. Améliorer le réseau de surveillance de la qualité bactériologique sur les zones de pratiques de loisirs nautiques	Connaissance	Non concerné
	Disposition 60. Améliorer la connaissance sur la présence de produits phytosanitaires et de substances émergentes dans les eaux	Connaissance	Non concerné
	Disposition 61. Suivre les travaux de recherche du réseau MAGEST et maintenir le réseau de suivi à Libourne et à Saint-Denis-de-Pile	Connaissance	Non concerné
	Disposition 62. Identifier les causes de dégradation des cours d'eau en mauvais état chimique et mettre en œuvre des programmes d'actions ou des contrôles	Connaissance	Non concerné
	Disposition 63. Définir des indicateurs de suivi du dérèglement climatique et mettre en place un système d'observation	Connaissance	Non concerné
	Disposition 64. Valoriser les données relatives aux prélèvements réels et partager ces données en CLE en amont des campagnes d'irrigation	Connaissance	Non concerné
	Disposition 65. Développer la connaissance sur la répartition de la Moule Perlière, de la Grande Mulette et de la Cistude d'Europe	Connaissance	Non concerné
	Disposition 66. Améliorer les connaissances sur le Brochet aquitain (Esox aquitanicus)	Connaissance	Non concerné
	Disposition 67. Identifier et répertorier les sites nécessitant des actions de restauration environnementale	Connaissance	Non concerné
Disposition 68. Poursuivre les travaux d'amélioration de la connaissance autour du risque d'inondation par ruissellement et diffuser l'information	Connaissance	Non concerné	

Orientation du SAGE	du	Disposition	Typologie de la disposition	Positionnement du projet
Orientation Coordonner, sensibiliser valoriser	F. et	Disposition 69. S'appuyer sur une structure porteuse adaptée pour mettre en œuvre le SAGE	Gestion	Non concerné
		Disposition 70. Garantir des moyens d'animation suffisants pour la mise en œuvre du SAGE	Gestion	Non concerné
		Disposition 71. Assurer le suivi du SAGE	Gestion	Non concerné
		Disposition 72. Organiser les échanges avec les SAGE limitrophes	Gestion	Non concerné
		Disposition 73. Développer l'animation interne de la CLE et favoriser les échanges entre les acteurs	Gestion	Non concerné
		Disposition 74. Décliner l'observatoire des ventes des produits phytosanitaires sur le territoire du SAGE	Connaissance	Non concerné
		Disposition 75. Améliorer l'information de la CLE sur les démarches contractuelles et réglementaires en cours sur le bassin	Connaissance	Non concerné
		Disposition 76. Informer régulièrement la CLE sur l'état des cours d'eau (qualité, quantité)	Connaissance	Non concerné
		Disposition 77. Prendre en compte et partager les travaux menés par les acteurs institutionnels sur les impacts du dérèglement climatique	Connaissance	Non concerné
		Disposition 78. Décliner les actions à mener pour atteindre les objectifs de la DCE et du SAGE, et développer la concertation et la coordination des actions et des acteurs	Gestion	Non concerné
		Disposition 79. Animer et développer un réseau de techniciens et d'animateurs	Gestion	Non concerné
		Disposition 80. Demander un avis de cadrage de la CLE préalable à l'élaboration des plans et programmes concernant les ressources en eau et les milieux aquatiques	Mise en compatibilité	Non concerné
		Disposition 81. Réaliser des guides sur la prise en compte des enjeux et objectifs du SAGE dans les politiques publiques	Gestion	Non concerné
		Disposition 82. Informer et former les riverains aux bonnes pratiques, valoriser les retours d'expérience	Communication	Non concerné
		Disposition 83. Sensibiliser et mobiliser les acteurs et usagers sur les enjeux du SAGE et s'appuyer sur la désignation Réserve de biosphère pour promouvoir le territoire Isle Dronne	Communication	Non concerné
		Disposition 84. Développer la communication autour des espèces invasives et des pratiques de gestion	Communication	Non concerné
		Disposition 85. Connecter les voies terrestres et fluviales dans les projets d'itinérances douces et les aménager pour sensibiliser sur les écosystèmes aquatiques	Gestion	Non concerné
Disposition 86. Réaliser des outils pédagogiques d'informations sur les écosystèmes aquatiques	Communication	Non concerné		
Disposition 87. Etablir la liste des ouvrages nécessitant une signalisation adaptée pour assurer la circulation sécurisée des engins nautiques non motorisés	Communication	Non concerné		

D'après cette analyse, le projet est compatible avec les orientations du SAGE.

Trois règles sont édictées par le SAGE Isle Dronne :

- Règle 1 - Protéger les zones humides,
- Règle 2 – Limiter la création de nouveaux plans d'eau sur le territoire
- Règle 3 – Mettre en place une gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement.

Ces règles ne s'appliquent pas à l'exploitation du forage AEP des Grandes Terres.

5 CONCLUSIONS

Le forage des Grandes Terres alimente en eau potable une partie du Syndicat de La Chapelle Faucher Cantillac. Le syndicat est en train d'assurer un maillage entre ses différentes UDI afin de sécuriser son approvisionnement en eau à partir de ses différentes ressources.

Le forage des Grandes Terres est un ouvrage stratégique pour assurer l'alimentation en eau potable de la population desservie.

Le forage capte les formations du Jurassique moyen (Bajocien) et du Lias. Il a été créé en 1990 en vue de répondre aux besoins en eau de la commune de Saint-Front-La-Rivière qui a rejoint le syndicat en 2018.

Les nappes du Bajocien et du Lias sont captives sous les formations du Cénomaniens et du Bathonien.

Le présent dossier a pour objet la régularisation administrative du forage profond des Grandes Terres dont l'exploitation n'est pas autorisée au titre des Codes de l'Environnement et de la Santé Publique

Les volumes sollicités par le syndicat sont :

- Volume annuel maximum : 365 000 m³
- Volume journalier de pointe : 1 000 m³/j
- Débit horaire : 50 m³/h.

Ces débits et volume se basent sur l'évaluation des besoins en eau à l'horizon 2039 réalisée dans le cadre du diagnostic du réseau.

L'étude d'incidence n'a pas montré de problématique majeure vis-à-vis de la ressource en eau superficielle ou souterraine, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif.

La tête du forage n'est actuellement pas étanche (orifice de la tête de forage), elle devra être mise en conformité. Une clôture ceinturant le site devra être mise en place.

L'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 prévoit la réalisation d'un diagnostic des forages tous les dix ans, le diagnostic du forage doit être programmé. Il est préconisé de réaliser un pompage d'essai dans des conditions similaires à celui de 1990 afin de comparer l'évolution de productivité de l'ouvrage. Un log de productivité pourrait être réalisé afin de comparer les zones productives du forage depuis sa réalisation, notamment au droit de l'aquifère du Lias.

L'espace annulaire entre le terrain et le tube plein de la chambre de pompage est cimenté jusqu'à 102 m de profondeur. Cette cimentation interdit l'infiltration des eaux de surface au sein de l'ouvrage et exclut également les risques de mise en relation des nappes captées avec les nappes superficielles sus-jacentes. La conception du forage permet de préserver la qualité de l'eau des aquifères traversés et des aquifères exploités vis-à-vis des pollutions de surface.

Les nappes du Bajocien et du Lias sont vulnérables aux pollutions au droit de leurs zones d'affleurement. Elles bénéficient d'une pression anthropique faible, ce qui permet de conserver une bonne qualité de l'eau captée par le forage des Grandes Terres.

SMDE24

-
SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac
Mairie
24530 LA CHAPELLE FAUCHER

Forage profond des Grandes Terres N°BSS BSS001VEAW
(ex 07348X0017/F)

-
Commune de SAINT-FRONT-LA-RIVIERE

-
Prélèvement, production et distribution d'eau potable
Mise en place des périmètres de protection

-
Dossier d'autorisation préfectorale



PIECE 2

Cadre réglementaire

E.I Hélène SERRES

1315, Route de Merle 24130 MONFAUCON
Tel : 06.81.99.97.57 / e-mail : serres.helene@orange.fr
N° SIRET : 88080914000010 - Code APE 7112B

SOMMAIRE

1	<i>Cadre général</i>	5
1.1	Le prélèvement	5
1.2	Production d'eau destinée à la consommation humaine et mise en place des périmètres de protection	6
2	<i>Procédures applicables au forage des Grandes Terres</i>	6

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Hypothèses d'exploitation des ressources retenues pour le bilan besoin ressource – Diagnostic réseau</i>	6
<i>Tableau 2 : Bilan besoins ressources pour le service de Brantôme en Périgord – Diagnostic réseau</i>	7
<i>Tableau 3 : Bilan besoins-ressources pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac Diagnostic réseau</i>	7
<i>Tableau 4 : Bilan besoins-ressources pour l'ensemble du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac</i>	8
<i>Tableau 5 : Extrait de la nomenclature – Art R214-1 du Code de l'Environnement</i>	9

1 CADRE GENERAL

Un captage d'eau exploité pour la production d'eau destinée à la desserte des populations doit répondre à trois procédures :

- Déclaration d'utilité publique concernant :
 - La dérivation des eaux (code de l'environnement – art. L.215-13)
 - L'instauration des périmètres de protection (code de la santé publique – art L.1321-2)
- Autorisation ou déclaration du prélèvement (code de l'environnement art. L.211-1, L.211-3 et L.214-1 et suivant et les articles R214-1 à R214-60 et R181-1 à Article R181-56)
- Autorisation de la distribution au public d'eau destinée à la consommation humaine (code de la santé publique art. L. 1321-7 et R. 1321-1 à 63).

Les différentes procédures sont conjointes et font l'objet du dépôt d'un seul dossier.

Ces procédures sont soumises à enquête publiques selon l'article L.123-1 à L.123-18 et R.123-1 et suivants relatifs aux enquêtes publiques.

1.1 Le prélèvement

Une procédure spécifique au prélèvement doit être réalisée pour l'exploitation d'un captage pour un usage autre que domestique.

En Dordogne, cette procédure, relève du :

- Code de l'environnement : articles R.214-1 à R.214-60 et R181-1 à Article R181-56 relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration ; articles R122-1 à R122-27 relatif à l'évaluation environnementale,
- Arrêtés ministériels du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration et autorisation en application des articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.1.0., 1.1.2.0, 1.2.1.0., 1.2.2.0 ou 1.3.1.0. de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié par de décret 2006-882 du 17 juillet 2006.
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour Garonne couvrant la période 2016-2021 ;

L'exploitation d'un forage soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'eau relève de la procédure « cas par cas » au titre de l'évaluation environnementale afin de déterminer la nécessité ou non de la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement de l'ouvrage. Par arrêté préfectoral portant décision d'examen au cas par cas en date 10/08/2021, la préfecture de région de la Nouvelle Aquitaine a informé le maître d'ouvrage que l'exploitation de l'ouvrage ne nécessitait pas la réalisation d'une étude d'impact. Cet arrêté est donné en annexe de la pièce 4 du présent dossier.

De plus, l'opération étant soumise aux articles L 214-1 à L214-11, une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 potentiellement impactés doit être réalisée. Cette évaluation est donnée en annexe de la pièce 4 du présent dossier.

1.2 Production d'eau destinée à la consommation humaine et mise en place des périmètres de protection

Cette procédure et le contenu du dossier relèvent de l'application :

- Du code de la santé publique : articles R.1321 à 63 relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales ;
- De l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles L1321-6 à 12 et R.1331-42 du code de la santé publique ;
- Du code de l'expropriation si nécessaire.

2 PROCEDURES APPLICABLES AU FORAGE DES GRANDES TERRES

Justification des besoins en eau au § 2.4. de la pièce 4.

Dans le cadre de la réalisation du diagnostic du réseau, une estimation des besoins en eau du syndicat à l'horizon 2039 a été réalisée. Le bilan besoins-ressources est présenté en détaillant les deux services : Brantôme en Périgord et La Chapelle Faucher-Cantillac puis au global sur le Syndicat. Le détail de cette estimation est indiqué au § 2.4. de la pièce 4 du présent dossier, les paragraphes en italiques sont des extraits du rapport de phase 1 du diagnostic du réseau.

- *Confrontation besoins - ressources*

Pour les deux services du Syndicat, deux hypothèses d'exploitation des ressources sont considérées :

- *Une hypothèse haute, avec l'ensemble des ressources, actives et en secours ;*
- *Une hypothèse basse, avec uniquement les forages. En effet, pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac les trois sources sont actuellement conservées en secours. Pour le service de Brantôme en Périgord, une réflexion est menée pour l'alimentation de Saint Julien de Bourdeilles depuis Brantôme, le bilan est donc réalisé sans la source de Puy Levy.*

Pour les forages, la capacité de production est calculée sur une durée de fonctionnement journalière de 20 heures. Pour les sources, la capacité technique est calculée à partir du débit des pompes des stations pendant 24 heures.

Tableau 1 : Hypothèses d'exploitation des ressources retenues pour le bilan besoin ressource – Diagnostic réseau

Etat	Ressource	Commune	Hypothèse ressource (m ³ /j)
actif	Forage des Habrands	Brantôme	1 600
actif	Forage de l'Araze / la Ganne	Saint Pierre de Côte	2 000
actif	Forage de la Roche	Quinsac	1 400
actif	Forage de l'Etang	Saint Front la Rivière	900
actif	Captage de Puy Levy	Paussac et Saint Vivien / Saint Julien de Bourdeilles	120
secours	Source de Château Gaillard	Saint Front la Rivière	250
secours	Source de la Roche	Quinsac	280
secours	Source de Las Fons	La Chapelle Faucher	2 400

Les tableaux suivants présentent le bilan besoins ressources en situation actuelle et en situation future, pour les trois cas étudiés et avec deux hypothèses pour les ressources, pour les deux services du Syndicat et pour le SIAEP de la Chapelle Faucher dans son ensemble.

Les besoins sont rappelés dans la première partie du tableau. Les capacités des ressources prises en compte sont également rappelées. Les valeurs indiquées ensuite sont la différence entre la capacité de la ressource et le besoin (le volume est indiqué en vert si le bilan est excédentaire, en rouge s'il est déficitaire) ainsi que le pourcentage d'utilisation de la ressource dans chaque cas.

Tableau 2 : Bilan besoins ressources pour le service de Brantôme en Périgord – Diagnostic réseau

	Service de Brantôme en Périgord							
	Etat actuel		Etat futur cas 1 : ILP actuel		Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP		Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP	
Besoin total annuel (m³/an)	223 158		253 805		232 546		262 026	
Besoin journalier moyen (m³/j)	611		695		637		718	
Besoin journalier de pointe (m³/j)	1 027		1 195		1 137		1 218	
Ressources hypothèse haute								
Ressources (m³/j)	1 720							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	1 109	36%	1 025	40%	1 083	37%	1 002	42%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	693	60%	525	69%	583	66%	502	71%
Ressources hypothèse basse								
Ressources (m³/j)	1 600							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	989	38%	905	43%	963	40%	882	45%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	573	64%	405	75%	463	71%	382	76%

Avec les hypothèses considérées, le bilan besoins-ressources sur le service de Brantôme en Périgord est positif pour l'ensemble des situations étudiées.

Tableau 3 : Bilan besoins-ressources pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac Diagnostic réseau

	Service de la Chapelle Faucher-Cantillac							
	Etat actuel		Etat futur cas 1 : ILP actuel		Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP		Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP	
Besoin total annuel (m³/an)	797 130		826 327		826 327		1 129 238	
Besoin journalier moyen (m³/j)	2 184		2 264		2 264		3 094	
Besoin journalier de pointe (m³/j)	3 703		3 863		3 863		4 693	
Ressources hypothèse haute								
Ressources (m³/j)	7 230							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	5 046	30%	4 966	31%	4 966	31%	4 136	43%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	3 527	51%	3 367	53%	3 367	53%	2 537	65%
Ressources hypothèse basse								
Ressources (m³/j)	4 300							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	2 116	51%	2 036	53%	2 036	53%	1 206	72%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	597	86%	437	90%	437	90%	-393	109%

Avec les hypothèses considérées, le bilan besoins-ressources sur le service de La Chapelle Faucher-Cantillac est positif en situation actuelle, ainsi qu'en situation future avec les niveaux de pertes actuels ou plus faibles.

En revanche, en considérant une dégradation des indicateurs de performance et un volume de pertes plus important (cas 3), le bilan besoins-ressources devient déficitaire en situation future de pointe avec l'hypothèse basse au niveau des ressources. Ces éléments mettent donc bien en évidence l'importance du maintien des bons indicateurs techniques et l'amélioration des indicateurs plus faibles.

Tableau 4 : Bilan besoins-ressources pour l'ensemble du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac

	Total SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac							
	Etat actuel	Etat futur cas 1 : ILP actuel		Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP		Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP		
Besoin total annuel (m³/an)	1 007 081	1 078 005		1 056 747		1 389 137		
Besoin journalier moyen (m³/j)	2 759	2 953		2 895		3 806		
Besoin journalier de pointe (m³/j)	4 691	5 047		4 988		5 899		
Ressources hypothèse haute								
Ressources (m³/j)	8 950							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	6 191	31%	5 997	33%	6 055	32%	5 144	43%
Bilan Ressources hy. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	4 259	52%	3 903	56%	3 962	56%	3 051	66%
Ressources hypothèse basse								
Ressources (m³/j)	5 900							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	3 141	47%	2 947	50%	3 005	49%	2 094	65%
Bilan Ressources hy. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	1 209	80%	853	86%	912	85%	1	100%

Avec les hypothèses considérées, le bilan besoins-ressources à l'échelle du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac est positif pour l'ensemble des situations étudiées.

En considérant une dégradation des indicateurs de performance et un volume de pertes plus important (cas 3), le bilan besoins-ressources est tout juste à l'équilibre en situation future de pointe avec l'hypothèse basse au niveau des ressources. Ces éléments mettent donc bien en évidence l'importance du maintien des bons indicateurs techniques et l'amélioration des indicateurs plus faibles.

Actuellement, le forage des Grandes Terres est exploité seul, sans mélange avec la source de Château Gaillard depuis l'amélioration de la qualité de l'eau pour le paramètre Fluor. Ce forage dessert la commune de Saint Front-La-Rivière et celle de Saint-Pardoux-la-Rivière depuis mai 2020.

Une interconnexion a été récemment réalisée entre l'UDI de Cantillac et l'UDI de Saint-Front-la-Rivière à proximité du site du forage, elle permet d'assurer un maillage du réseau. Elle peut être fonctionnelle dans les deux sens et sera dans un premier temps utilisée en secours. A terme, elle permettra d'assurer l'alimentation en eau d'une partie du syndicat à partir du forage des Grandes Terres en fonction des besoins.

Les simulations sur l'adéquation besoin ressource du syndicat dans le cadre du diagnostic réseau ont été réalisées en considérant le maillage du réseau du syndicat avec un temps de fonctionnement du forage de 20H00.

Le forage des Grandes Terres est une ressource intéressante pour le syndicat tant quantitativement que qualitativement, les volumes demandés tiennent compte d'un maillage du réseau.

Les volumes d'exploitation sollicités par le Syndicat correspondent donc au volume journalier de production pour un fonctionnement de 20 H sur une année, conformément aux hypothèses prises dans cadre du diagnostic du réseau. Le volume horaire demandé correspond au volume horaire testé lors du pompage d'essai de 72H00 réalisé en 1990 (50 m³/h) et pour lequel l'hydrogéologue agréé a donné son accord .

Les volumes d'exploitation sollicités par le syndicat pour le forage des Grandes Terres sont :

- Volume annuel : 365 000 m³
- Volume journalier : 1 000 m³/j ;
- Débit horaire : 50 m³/h.

Le tableau suivant donne les numéros de la nomenclature dont relève l'exploitation du forage.

Les numéros de la nomenclature IOTA définie à l'article R214-1 du Code de l'Environnement qui s'appliquent au projet sont :

Tableau 5 : Extrait de la nomenclature – Art R214-1 du Code de l'Environnement

N° de la nomenclature	Intitulé	Régime	Positionnement du projet
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	Forage réalisé en 1990 (cf. coupe BRGM) Déclaration (Antériorité)
1.1.2.0	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 ³ /an (A) ; 2°. Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	Autorisation Déclaration	Prélèvement du forage → Autorisation
1.3.1.0.	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 : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ /h (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Autorisation Déclaration	Zone de répartition des eaux : Q forage des Grandes Terres = 50 m ³ /h → Autorisation

Le régime en gras est le régime s'appliquant au projet.

La commune de Saint-Front-la-Rivière est classée en zone de répartition des eaux, les prélèvements dans le forage des Grandes Terres sont donc soumis à la rubrique n°1.3.1.0 et 1.1.2.0. de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

Le forage ayant été réalisé à l'automne 1990, le syndicat demande également la reconnaissance de l'existence de l'ouvrage (antériorité) conformément à l'article L214-6 du Code de l'Environnement (cf. coupe BRGM et données disponibles à la BSS).

SMDE24
-
SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac
Mairie
24530 LA CHAPELLE FAUCHER

Forage profond des Grandes Terres N°BSS BSS001VEAW
(ex 07348X0017/F)

-
Commune de SAINT-FRONT-LA-RIVIERE

-
Prélèvement, production et distribution d'eau potable
Mise en place des périmètres de protection

-
Dossier d'autorisation préfectorale



**PIECE 3 : Délibération syndicale portant engagement pour la réalisation de la
procédure de mise en place des périmètres de protection**

E.I Hélène SERRES

*1315, Route de Merle 24130 MONFAUCON
Tel : 06.81.99.97.57 / e-mail : serres.helene@orange.fr
N° SIRET : 88080914000010 - Code APE 7112B*

DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE

**Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable
SYNDICAT MIXTE DES EAUX (SMDE24)**

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

Séance du 19/12/2018

Nombre de délégués en exercice : **130** Le dix neuf décembre deux mille dix huit, à 10h00
Nombre de délégués présents : **66** Le Comité Syndical du Syndicat Intercommunal
Nombre de délégués absents ou excusés : **64** d'Alimentation en Eau Potable de SYNDICAT MIXTE
DES EAUX (SMDE24) s'est réuni au lieu ordinaire de
ses séances, sous la présidence de Mr Marc
MATTERA, Président.

Etaient présents :

ALLEMANS

Mr Gérard OLLIVIER

CAMPAGNE

Mr Laurent ALIX

COLY

M Jean-Michel DEMONEIN

LA CHAPELLEAUBAREIL

Mr Jean-Louis LACHEZE

LE BUGUE

M Jean MONTORIO

LORAC SUR LOUYRE

Mr Jean-Claude MONTEIL

MONTAZEAU

Mr Robert DESCOINS

**ROUFFIGNAC SAINT CERNIN DE
REILHAC**

Mr Raymond MARTY

SAINT FRONT D'ALEMPS

M Marc PASCUAL

SAINT PRIVAT EN PERIGORD

M Michel DENOST

SIAEP DE LA VALLEE DE L'ISLE

M Christian BERTRAND

Mr Didier FREREBEAU

SIAEP DES TERRES BLANCHES

M Jean-Pierre DELFOUR

SIAEP DU PERIGORD EST

M Jean DEMAISON

M Serge EYMARD

M Jean-Louis PUJOLS

M Romain SUSZEK

SIAEP SUD PERIGORD

Mr Michel CASSANG

Mr Guy LACAZE

Mr Marc MATTERA

Mr Jean-Paul MOUILLAC

VELINES

Mr René CANU-MONGET

BANEUIL

Mr Xavier DURAND

CASTELS ET BEZENAC

M Alain FREREBEAU

COUX ET BIGAROQUEMOUZENS

M Max AVEZOU

LÀ COQUILLE

Mme Michèle FAURE

LE BUISSON DE CADOUIN

Mr Jean-Marc GOUIN

MAUZENS ET MIREMONT

Mr Yves-Marie TANGUY

PAUSSAC ET SAINT VIVIEN

M Arsène AUZEIX

SAINT ANTOINE DE BREUILH

Mr Michel MOUTREUIL

SAINT MICHEL DE MONTAIGNE

Mr Guy Patrick GRANEREAU

SAINT VIVIEN

Mr Abel BARAT

**SIAEP DES COTEAUX SUD
BERGERACOIS**

M Patrick CONSOLI

M Francis DURANTON

M Jean-Paul JAMMES

M Pierre RICHIERO

SIAEP DORDOGNE POURPRE

M Philippe MIGNOT

Mr Alain OLLIVIER

SIAEP DU PERIGORD NOIR

M André ALARD

M Rémi JALES

M Pascal PRUNIS

M Michel SOULHIE

SIPEP VEZEREDORDOGNE

Mr Max AVEZOU

VILLETUREIX

Mr Guy DUPUY

BERTRIC BUREE

Mr Gilles BITTARD

CHASSAIGNES

Mme Ginette BITTARD

FIRBEIX

Mr Rémy GAYOUT

LALINDE

M Guy RAIMBAULT

LE FLEIX

Mr Lionel FILET

MIALLET

Mme Dominique MARCETEAU

PAZAYAC

Mr Jean-Jacques DUMONTEY

SAINT AULAYE PUYMANGOU

Mr Yannick LAGRENAUDIE

SAINT PRIEST LES FOUGERES

M Xavier DUPETY

**SIAEP DE LA CHAPELLE
FAUCHERCANTILLAC**

Mr Claude MARTINOT

M Christian MAZIERE

SIAEP DES DEUX RIVIERES

Mr Jean-Paul DUBOS

M Gilbert JARDEL

M Jean-Pierre MEGE

SIAEP DU NORD EST PERIGORD

M Georges BROUILLAC

M Michel DUPUY

M Albert POUQUET

SIAEP ISLE DRONNE VERN

M Jean FOURLOUBEY

M Alain MARTY

M Jean-Luc NOYER

Mme Bernadette PAUL

VAUNAC

Mr Jean-Claude JUGE

Etaient absents ou excusés :

AUBAS

M Michel DENECHÉAU

Accusé de réception en préfecture
024-2019-2573-2018-219-2018-12-19-10-DE
Date de l'envoi en préfecture : 28/12/2018
Date de réception en préfecture : 28/12/2018

**BONNEVILLE ET SAINT AVIT DE
LUNDINIÈRES**

Mr Serge TOUZAUD

CASTELS ET BEZENAC

M Michel MARTY

COMBERANCHE ET EPELUCHE

AUDRIX

Mr Claude THULLIER

BOULAZAC ISLE MANOIRE

Mr Nicolas DURU

CELLES

Mme Andrée PERRARD

COMMUNAUTE DE COMMUNES

BAYAC

Mme Annick CAROT

BOURG DU BOST

Mr Patrick PIERRE

CHALAIS

Mr Jean-Louis FAYE

CORNILLE

Mme Virginie VERGNAUD COUTURES Mr Roger GUERINEAU FOUGUEYROLLES Mr Ghislain PANTAROTTO LA ROCHE CHALAIS M Jacques MENUT LES EYZIES DE TAYAC SIREUIL Mr Philippe LAGARDE MEYRALS Mr Joël LE CORRE MONTCARET Mr Franck POURTAL PETIT BERSAC M Gilles MERCIER SAINT ANDRÉ D'ALLAS M Joseph MARVAUD SAINT CHAMASSY Mr ROLLAND DELMAS SAINT JUST M Christian DURAND SAINT PIERRE DE FRUGIE Mr Gilbert CHABAUT SAINT VINCENT DE CONNEZAC	DU PAYS FOYEN Mr Georges MOREAU COUZÉ ET SAINT FRONT M Jean-Louis LAFAGE GARDONNE M Pascal DELTEIL LAMOTHE MONTRAVEL Mr Hubert GIROU LIMEUIL Mr Jean-Claude HERVE MONFAUCON Mr Stephen LYNCH NASTRINGUES Mr Christian SCALIGER RIBERAC Mr Patrice FAVARD SAINT AVIT SÈNIEUR Mr Eric VIERO SAINT CYPRIEN M Christian SIX SAINT MARTIN DE RIBERAC Mr Daniel VILLEDARY SAINT SEURIN DE PRATS Mme Dominique POINTET SAINT VINCENT JALMOUTIERS	M Gilles CHERON ESCOIRE M Raymond SUTOUR LA JEMAYE PONTEYRAUD M Jean-Claude BAUDOUX LANQUAIS M Michel BLANCHET MAUZAC ET GRAND CASTANG M Patrice MASNERI MONSAC Mme Françoise BOUCARD PARCOUL CHENAUD M Jean-Jacques GENDREAU SAINT AMAND DE COLY Mr Vincent GEOFFROID SAINT CAPRAISE DE LALINDE M Laurent PEREA SAINT JORY DE CHALAIS Mr Bernard VAURIAC SAINT MEARD DE GURCON Mr Jean-Bernard MINEUR SAINT SULPICE DE ROUMAGNAC Mr Philippe DUBOURG SIAEP DE LA CHAPELLE FAUCHERCANTILLAC M Maurice COMBEAU SIAEP DES COTEAUX SUD BERGERACOIS M Patrick VERGNOL
M Jean-Claude ARNAUD SIAEP DE MUSSIDAN NEUVIC	M Dominique DIAS SIAEP DE TOCANE SAINT APRE	
M Philippe PERLUMIERE M Pascal PICHARD Mme Marie-Rose VEYSSIERE SIAEP DES TERRES BLANCHES	Mr Jeannik NADAL SIAEP SUD PERIGORD	SIE DORDOGNE EYRAUD LIDOIRE SIEDEL Mme Coletta VEYSSIERE
M Samuel BOUSSEAU M Serge GAY SIORAC DE RIBERAC Mr Jean-Pierre CHAUMETTE THIVIERS Mr Jacques JUGE VARENNES M Serge GRELLETY	Mr Jean-Bernard LALUE SIORAC EN PERIGORD Mr Jean-Pierre RIEHL TOURTOIRAC Mr Dominique DURAND	TERRASSON LAVILLEDIEU M Bernard BEAUDRY VANXAINS M Jean Bernard CHARAZAC

Conformément à l'article L 5211-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, le Comité Syndical a procédé à la nomination d'un secrétaire de séance pris dans son sein.

M Jean FOURLOUBEY ayant obtenu la majorité des suffrages a été désigné(e) pour remplir cette fonction qu'il (elle) a acceptée.

Monsieur le Président expose ce qui suit :

Accusé de réception en préfecture
024-200025278-20181219-2018-12-19-10-DE
Date de télétransmission : 28/12/2018
Date de réception préfecture : 28/12/2018

SYNDICAT MIXTE DES EAUX DE LA DORDOGNE

Délibération n°2018.12.19 – n°10

Objet : Déclaration d'Utilité Publique Phase administrative – Opération 2019_01_DUP – SIAEP de LA CHAPELLE FAUCHER-CANTILLAC - Commune de St Front la Rivière - Forage des Grandes Terres

Monsieur le Président informe les membres du Comité Syndical de la proposition formulée par le bureau du SMDE. Celle-ci concerne la mise en œuvre de la procédure de protection, sur des captages de secours qui ont fait l'objet d'une autorisation de commencer les travaux dans le cadre de l'appel à projets de l'Agence de l'Eau Adour Garonne lancé en 2017.

Monsieur le Président demande donc la mise en œuvre de la procédure de protection du captage d'alimentation en eau potable de SIAEP de LA CHAPELLE FAUCHER-CANTILLAC - Commune de St Front la Rivière - Forage des Grandes Terres, dossier AEAG 230 24 1255 - ACT du 10/20/2017.

Il rappelle à l'assemblée que tout prélèvement d'eau dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine, doit, non seulement faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique, mais disposer également des périmètres de protection réglementaires, qui eux aussi doivent faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique. Ces travaux sont régis par les législations suivantes :

- Le code de l'environnement.
- Le Code de la Santé Publique.
- Le décret n°2007-397 du 22 mars 2007,
- L'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du code de la santé publique

Monsieur le Président propose donc :

- La mise en œuvre des périmètres de protection officiels du captage concerné.
- L'inscription, au BP 2019, de l'opération 2019_01_DUP – SIAEP de LA CHAPELLE FAUCHER-CANTILLAC - Commune de St Front la Rivière - Forage des Grandes Terres.
- Montant estimatif de l'opération en € HT : 38000

Le Comité Syndical, après en avoir délibéré :

- S'engage à réaliser l'opération : 2019_01_DUP – SIAEP de LA CHAPELLE FAUCHER-CANTILLAC - Commune de St Front la Rivière - Forage des Grandes Terres
- Adopte le plan de financement prévisionnel suivant :

Libellé	Montant en € HT
Subvention prévisionnelle AEAG	
Fonds libres	38000
Emprunt	0
TOTAL EN € HT	38000

- Donne pouvoir au Président, pour entreprendre toutes démarches et signer tous documents nécessaires à la constitution du dossier technique relatif à la mise en place des périmètres de protection ainsi que tous ceux se rapportant aux demandes de subvention.
- Autorise le Président à passer et à régler toute convention, commande ou acte nécessaire à l'aboutissement de ce dossier.
- Sollicitera si besoin l'assistance du Conseil Départemental de la Dordogne
- Sollicite une subvention auprès de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Pour copie conforme
Le Président

Délibération adoptée à :

l'unanimité

la majorité (pour , contre , abstentions)

Le Président du Syndicat Mixte des Eaux soussigné certifie que le présent document est exécutoire à compter du

Accusé de réception en préfecture
024-200025278-20181219-2018-12-19-10-DE
Date de télétransmission : 28/12/2018
Date de réception préfecture : 28/12/2018

SMDE24

-
SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac
Mairie
24530 LA CHAPELLE FAUCHER

Forage profond des Grandes Terres N°BSS BSS001VEAW
(ex 07348X0017/F)

-
Commune de SAINT-FRONT-LA-RIVIERE

-
Prélèvement, production et distribution d'eau potable
Mise en place des périmètres de protection

-
Dossier d'Autorisation préfectorale



PIECE 4 : Etude préalable et Notice d'incidence sur les milieux aquatiques

E.I Hélène SERRES

1315, Route de Merle 24130 MONFAUCON
Tel : 06.81.99.97.57 / e-mail : serres.helene@orange.fr
N° SIRET : 88080914000010 - Code APE 7112B

SOMMAIRE

1	<i>Présentation de la demande</i>	9
1.1	Identification du demandeur et de ses prestataires.....	9
1.2	Objectif de la demande - Classement dans la nomenclature	9
2	<i>Adduction en eau potable</i>	16
2.1	Territoire et population desservie.....	16
2.1.1	Nombre d'habitants.....	16
2.1.2	Nombre d'abonnés	19
2.2	Descriptif du système d'adduction en eau potable	22
2.2.1	La ressource en eau potable.....	22
2.2.2	Stockage et réseau de distribution	27
2.3	Production, consommation et rendement réseau.....	42
2.3.1	Production	42
2.3.2	Volumes importés et exportés	43
2.3.3	Rendements du réseau et consommation.....	45
2.4	Evolution des besoins et des prélèvements à moyen terme	49
2.5	Organisation pour la sécurité de l'alimentation en eau potable de la collectivité.....	55
3	<i>Caractérisation de la ressource</i>	56
3.1	Contexte géologique	56
3.2	Contexte hydrogéologique	64
3.2.1	Contexte hydrogéologique général	64
3.2.2	Contexte hydrogéologique local du forage des Grandes Terres : Nappe du Jurassique moyen et du Lias inférieur	69
3.2.3	Forages recensés autour du captage.....	73
4	<i>Descriptif du forage des Grandes Terres</i>	78
4.1	Localisation de l'ouvrage	78
4.2	Descriptif du forage des Grandes Terres.....	81
4.2.1	Caractéristiques de l'ouvrage	81
4.2.2	Paramètres hydrodynamiques et paramètres d'exploitation	87
4.2.3	Qualité de l'eau du forage des Grandes Terres	92
5	<i>Etude environnementale</i>	98
5.1	Détermination de l'aire d'alimentation du forage profond	98
5.1.1	Aire d'influence du forage des Grandes Terres	98
5.1.2	Aire d'appel du forage des Grandes Terres	99
5.2	Activités recensées dans l'aire d'appel élargie du site AEP des Grandes Terres.....	102
5.2.1	Environnement immédiat du site de production	102
5.2.2	Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.....	105
5.2.3	Voies de communication	105
5.2.4	Documents d'urbanisme de la commune de Saint-Front-La-Rivière.....	105
5.3	Activités recensées dans l'environnement du site AEP des Grandes Terres.....	106
5.4	Vulnérabilité du forage des Grandes Terres.....	112
5.5	Mesures de protection et de surveillance proposés	112

6	<i>Etude d'incidences</i>	113
6.1	Etat initial	113
6.1.1	Environnement naturel.....	113
6.1.2	Environnement socio-économique.....	120
6.1.3	Risques naturels et industriels.....	121
6.2	Analyse des incidences sur l'environnement et mesures compensatoires	121
6.2.1	Incidence sur les eaux souterraines.....	121
6.2.2	Incidence sur les eaux superficielles.....	123
6.2.3	Moyens mis en œuvre pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation sur l'environnement	124
7	<i>Compatibilité avec le SDAGE et les SAGE(s)</i>	125
7.1	SDAGE Adour Garonne	125
7.2	SAGE Isle Dronne	128
8	<i>Conclusions</i>	133

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Identification du demandeur et de ses prestataires.....	9
Tableau 2 : Communes appartenant au SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau.....	10
Tableau 3 : UDI du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac.....	11
Tableau 4 : Captages d'eau potable du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac.....	12
Tableau 5 : Extrait de la nomenclature – Art R214-1 du Code de l'Environnement.....	14
Tableau 6 : Evolution du nombre d'habitants par commune du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac entre 1990 et 2016 – Diagnostic réseau.....	17
Tableau 7 : Ratio d'occupation par logement sur le territoire d'étude.....	18
Tableau 8 : Perspectives de développement de la population des communes du territoire du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac.....	19
Tableau 9 : Evolution du nombre d'abonnés du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau.....	20
Tableau 10 : Répartition des abonnés au sein des communes du syndicat.....	21
Tableau 11 : Perspectives d'évolution du nombre d'abonnés - Diagnostic du réseau.....	22
Tableau 12 : Synthèse des volumes annuels prélevés par les différentes ressources du syndicat.....	23
Tableau 13 : Répartition des prélèvements entre les différentes ressources en eau du syndicat.....	23
Tableau 14 : Production mensuelle des ressources du syndicat de La Chapelle Faucher Cantillac en 2017 et 2018 – Diagnostic réseau.....	24
Tableau 15 : Production mensuelle du forage des Habrands entre 2013 et 2018 – Diagnostic réseau.....	25
Tableau 16 : Synthèse des données sur la qualité des ressources du syndicat – Diagnostic réseau.....	26
Tableau 17 : Capacités de production des ressources du syndicat – Diagnostic réseau.....	27
Tableau 18 : Caractéristiques des ouvrages de stockage et de distribution du réseau du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau.....	34
Tableau 19 : Age de pose des canalisation – Diagnostic réseau.....	38
Tableau 20 : Age de pose des canalisation en fonction des matériaux – Diagnostic réseau.....	39
Tableau 21 : Synthèse des conventions d'interconnexion existantes – Diagnostic réseau.....	41
Tableau 22 : Données de production du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – 2013 à 2019.....	42
Tableau 23 : Volumes importés par le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 2013 et 2018 – Diagnostic réseau.....	43
Tableau 24 : Volumes exportés depuis le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 2013 et 2018 – Diagnostic réseau.....	44
Tableau 25 : Volumes et indicateurs techniques pour le service de Brantôme – Diagnostic réseau.....	45
Tableau 26 : Volumes et indicateurs techniques pour le service Saint-Julien de Bourdeille – Diagnostic réseau.....	46
Tableau 27 : Volumes et indicateurs techniques pour le service de Saint-Front-La-Rivière – Diagnostic réseau.....	47
Tableau 28 : Volumes et indicateurs techniques pour le service de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau.....	48
Tableau 29 : Volumes et indicateurs techniques pour la totalité du SIAEP – Diagnostic réseau.....	49
Tableau 30 : Estimation des besoins en eau du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac à l'Horizon 2039 – Diagnostic réseau.....	51
Tableau 31 : Hypothèses d'exploitation des ressources retenues pour le bilan besoin ressource – Diagnostic réseau.....	52
Tableau 32 : Bilan besoins ressources pour le service de Brantôme en Périgord – Diagnostic réseau.....	53
Tableau 33 : Bilan besoins-ressources pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac Diagnostic réseau.....	53
Tableau 34 : Bilan besoins-ressources pour l'ensemble du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac.....	54
Tableau 35 : Localisation des forages captant principalement le Jurassique recensés à la banque du Sous-Sol dans un rayon de 10 km autour du forage des Grandes Terres.....	77
Tableau 36 : Caractéristiques techniques du forage des Grandes Terres.....	81
Tableau 37 : Résultat du pompage d'essai par paliers réalisé les 14 et 15 novembre 1990 - BRGM.....	88
Tableau 38 : Caractérisation du potentiel de dissolution du plomb dans l'eau en fonction du pH.....	95
Tableau 39 : Résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques de l'eau brute du forage des Grandes Terres (02/07/2020) – ADES.....	96
Tableau 40 : Détermination de l'aire d'influence du forage des Grandes Terres pour une durée de pompage d'un an au débit moyen de 41.7 m ³ /h.....	99
Tableau 41 : Aire d'appel du forage estimée à l'aide de la méthode de Wissling – Q forage = 50 m ³ /h.....	101
Tableau 42 : Sites et sols pollués dans le secteur d'étude – Géorisque.....	110
Tableau 43 : Caractéristiques de la station de jaugeage sur la la Dronne à Saint-Pardoux-La-Rivière -Saint-Julien.....	116
Tableau 44 : Débits de la Dronne à Saint-Pardoux-La-Rivière - Eau France.....	116

Tableau 45 : Débits de crues de la Dronne à Saint-Pardoux-La-Rivière – Banque hydro	117
Tableau 46 : Incidence de l'exploitation du forage des Grandes Terres sur les niveaux d'eau des forages captant la nappe du Jurassique les plus proches pour un débit annuel prélevé de 365 000 m ³	122
Tableau 47 : Incidences de l'exploitation des ouvrages de production des Grandes Terres sur l'environnement et mesures de réduction.....	124
Tableau 48 : Masses d'eau présentes sur le secteur d'étude	125
Tableau 49 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour Garonne – mesures concernant l'exploitation du site AEP des Grandes Terres – UHR Dronne	126
Tableau 50 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour Garonne – Mesures concernant l'exploitation du site AEP des Grandes Terres – UHR « Nappes profondes ».....	127
Tableau 51 : Positionnement du projet vis-à-vis des dispositions du PAGD Isle Dronne	129

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des ouvrages AEP du SIAEP de la Chapelle Faucher - Cantillac	15
Figure 2 : Evolution de la population globale sur les 23 communes du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac entre 1990 et 2016 – Diagnostic réseau.....	16
Figure 3 : Structure de l'habitat du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac (INSEE 1999, 2010 et 2015) – Diagnostic réseau.....	18
Figure 4 : Evolution des volumes annuels produits par les ressources du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac de 2013 à 2019	23
Figure 5 : Localisation des UDI et des principales ressources du syndicat de la Chapelle faucher Cantillac – Diagnostic réseau.....	28
Figure 6 : Synoptique du réseau de distribution – Diagnostic réseau	31
Figure 7 : Linéaire et diamètres des canalisations du SIAEP de La Chapelle faucher Cantillac – Diagnostic réseau... ..	37
Figure 8 : Linéaire et matériaux des canalisations du SIAEP de La Chapelle faucher Cantillac – Diagnostic réseau... ..	38
Figure 9 : Localisation des interconnexions – Diagnostic réseau	41
Figure 10 : Evolution du volume annuel produit de 2013 à 2019.....	43
Figure 11 : Volumes importés de 2013 à 2018 – Diagnostic réseau.....	44
Figure 12 : Volumes exportés de 2013 à 2018 – Diagnostic réseau.....	45
Figure 13 : Estimation des besoins en eau du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac à l'Horizon 2039 – Diagnostic réseau.....	52
Figure 14 : Carte géologique simplifiée du département de la Dordogne – BRGM rapport RP52259FR	56
Figure 15 : Extrait des cartes géologiques de Nontron et Thiviers (Edition du BRGM)	59
Figure 16 : Logs synthétiques de la série Jurassique moyen à supérieur du Quercy et du Crétacé supérieur du Périgord blanc (D'après BRGM RP-59330-FR).....	60
Figure 17 : Localisation de la coupe géologique interprétative n°6 du secteur d'étude - rapport BRGM RP52259....	61
Figure 18 : Coupe géologique schématique interprétative Ouest – est n°1 – rapport BRGM RP52259.....	62
Figure 19 : Localisation de la coupe géologique schématique et interprétative Nord-ouest sud-est	63
Figure 20 : Coupe géologique schématique et interprétative Nord-ouest sud-est.....	64
Figure 21 : Coupe géologique du forage des Grandes Terres– BSS.....	66
Figure 22 : Résultat des diagraphies gamma ray et de résistivité du forage des Grandes Terres – BRGM	67
Figure 23 : Carte piézométrique de la nappe du Bajocien – Avril 2007 (hautes eaux) – rapport RP56419FR – BRGM70	
Figure 24 : Carte piézométrique de la nappe du Bajocien – Octobre 2007– rapport RP56419FR – BRGM.....	71
Figure 25 : Variation du niveau piézométrique de la nappe du Jurassique moyen et inférieur captée par le forage des Grandes Terres (Bajocien et Lias).....	72
Figure 26 : Evolution du niveau de la nappe du jurassique supérieur et moyenne au droit du forage de La Roche à Quinsac – ADES	72
Figure 27 : Localisation des zones d'affleurements du bajocien – Info terre	73
Figure 28 : Localisation des ouvrages captant le Jurassique recensés à la BSS.....	75
Figure 29 : Localisation du forage des Grandes Terres sur fond IGN	78
Figure 30 : Localisation du forage des Grandes Terres sur fond cadastral	79
Figure 31 : Tracé du futur périmètre de protection immédiate.....	80
Figure 32 : Coupes technique et géologique du forage des Grandes Terres - BRGM	83
Figure 33 : Log de productivité au micromoulinet – 04/12/1990 – BRGM.....	85
Figure 34 : Photographie du local abritant la tête de forage – 29/09/2020.....	85
Figure 35 : Photographie de la tête du forage des Grandes Terres- 29/09/2020	86

Figure 36 : Photographie de la colonne d'exhaure.....	87
Figure 37 : Essai de débit par paliers du 14 et 15/11/1990 – Forage des Grandes Terres	88
Figure 38 : Pompage d'essai du 14 et 15/11/1990 – Rabattement en fonction du débit et rabattement spécifique en fonction du débit - BRGM.....	89
Figure 39 : Evolution des rabattements en fonction du débit lors du pompage d'essai du 14 et 15/11/1990 – pallier de 38, 63 et 76 m ³ /h - BRGM	89
Figure 40 : Evolution des rabattements en fonction du débit lors du pompage d'essai du 14 et 15/11/1990 – pallier de 96 m ³ /h - BRGM	90
Figure 41 : Evolution des niveaux d'eau au droit du forage des Grandes Terres	91
Figure 42 : Interprétation du pompage d'essai longue durée du 19 au 22 novembre 1990 - BRGM	92
Figure 43 : Diagramme de Piper, eaux brutes du forage des Grandes Terres.....	93
Figure 44 : Evolution des concentrations des principaux minéraux des eaux brutes captées par le forage des Grandes Terres – ADES.....	94
Figure 45 : Evolution des concentrations en fluor des eaux brutes captées par le forage des Grandes Terres – ADES	94
Figure 46 : Variations de la valeur de conductivité – Eaux brutes forage des grandes Terres.....	95
Figure 47 : Variation des concentrations en nitrates dans les eaux brutes du forage des Grandes Terres – ADES	96
Figure 48 : Suivi bactériologique des eaux brutes du forage des Grandes Terres - ADES	97
Figure 49 : Evolutions des concentrations en fer et manganèse et de la valeur de la turbidité dans les eaux brutes du forage des Grandes Terres - ADES.....	97
Figure 50 : Tracé de la zone d'appel et de l'isochrone 50 jours – Forage des Grandes Terres	102
Figure 51 : Environnement immédiat du site de production des Grandes Terres	103
Figure 52 : Photographies de l'environnement immédiat du forage des Grandes Terres – 29/09/2020.....	104
Figure 53 : Photographies de la route communale passant devant le site du forage.....	105
Figure 54 : Document d'urbanisme de la commune de Saint-Front-La-Rivière à proximité du site AEP des Grandes Terres	106
Figure 55 : Localisation des sites ICPE dans un rayon de 10 km autour du site du forage des Grandes Terres – Géorisques.....	107
Figure 56 : Localisation des sites et sols pollués dans le secteur d'étude - Géorisque	109
Figure 57 : Localisation des stations d'épuration à proximité du site des Grandes Terres – SIEAG	111
Figure 58 : Diagramme ombrothermique à la station météorologique de Bergerac (période 1981 - 2010)	114
Figure 59 : Réseau hydrographique à proximité du site de production AEP	115
Figure 60 : Débits de la Dronne à Saint-Pardoux-La-Rivière – Banque Hydro.....	116
Figure 61 : Positionnement du site AEP des Grandes Terres vis-à-vis du risque inondation	117
Figure 62 : Qualité de la Dronne au droit de la station qualité Saint-Front-La-Rivière de 2010 à 2020- SIEAG.....	118
Figure 63 : Localisation des ZNIEFF dans le secteur d'étude	119
Figure 64 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du forage des Grandes Terres - INPN	120
Figure 65 : Orientations générales du SAGE Isle Dronne - Rapport de présentation – EPIDOR	128

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté DUP Source de Château Gaillard – 19/12/1977	137
Annexe 2 : Arrêté préfectoral DUP du forage des Habrands – 16/01/1997.....	147
Annexe 3 : Arrêté préfectoral DUP du forage des Ganes – 09/1988.....	155
Annexe 4 : Arrêté préfectoral DUP de la source de Las Font – 10/09/1990.....	165
Annexe 5 : Arrêté préfectoral DUP du forage de la Roche – 07/07/1993	177
Annexe 6 : Arrêté préfectoral DUP de la source de Fontgraullier- 23/10/1989	187
Annexe 7 : Arrêté préfectoral DUP de la source de Puy de Levy	199
Annexe 8 : Arrêté préfectoral DUP de la source de Beylaque – 22/01/1982	211
Annexe 9 : Délibération du conseil syndical du SMDE 24 portant engagement pour la réalisation de la procédure de demande d'exploitation et de mise en place des périmètres de protection du forage des Grandes Terres en date du 19/12/2018	221
Annexe 10 : Notice d'incidence simplifiée sur les sites Natura 2000 FR7200809 Réseau hydrographique de la Haute Dronne.....	227
Annexe 11 : Matrice cadastrale – Parcelle supportant le forage des Grandes Terres	239
Annexe 12 : Analyse des eaux brutes du forage des Grandes Terres du 02/07/2020.....	243
Annexe 13 : Unité Hydrographique de Référence Dronne.....	247
Annexe 14 : Arrêté préfectoral du 10 août 2021 portant décision d'examen au cas par cas.....	251

1 PRESENTATION DE LA DEMANDE

1.1 Identification du demandeur et de ses prestataires

Tableau 1 : Identification du demandeur et de ses prestataires

Fonction	Raison sociale	Adresse	Téléphone	Courriel	Compétence
Maître d'ouvrage	SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac	Mairie 24530 LA CHAPELLE FAUCHER	05 53 54 81 43		Responsable de la production de l'eau par captage ou pompage, traitement de l'eau, transport, stockage et distribution de l'eau
Demandeur	SMDE 24	Parc d'activités de Péri-ouest 6, Bd de Saltgourde CS 50001 MARSAC SUR L'ISLE 24052 PERIGUEUX cedex 9	05.53.46.40.40	jean-paul.olivier@smde24.fr	Responsable de la protection des points de prélèvements
Exploitant	SOGEDO	Centre Ribérac / Brantôme	05 53 90 01 83	ddevergne@sogedo.fr	Exploitation des ouvrages AEP du syndicat
Rédacteur du dossier «Loi sur l'eau »	E.I Hélène Serres	1315, Route de Merle 24130 MONFAUCON	06.81.99.97.57	serres.helene@orange.fr	/

Tout service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine est un service d'eau potable

Le SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac a pour compétence « la production de l'eau par captage ou pompage, son traitement, son transport, son stockage et sa distribution ».

Il a transféré par son adhésion au Syndicat Mixte des Eaux de la Dordogne (SMDE 24) la compétence obligatoire « protection du point de prélèvement ». Cette dernière correspond à la procédure de mise en place des périmètres de protection, aux travaux liés et au suivi de cette protection.

1.2 Objectif de la demande - Classement dans la nomenclature

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (S.I.A.E.P.) de la Chapelle Faucher - Cantillac regroupe 23 communes, elles sont données dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Communes appartenant au SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau

Commune	Service	Nombre d'abonnés 2018	Population 2016
Brantôme en Périgord	Brantôme en Périgord	1 510	2 209
Cantillac	La Chapelle Faucher-Cantillac	116	189
Champagnac de Belair		476	733
Condat sur Trincou		253	474
Eyvirat		166	292
La Chapelle Faucher		262	423
La Chapelle Montmoreau		56	69
La Gonterie Boulouneix		171	249
Lempzours		80	133
Milhac de Nontron		400	516
Quinsac		244	369
Saint Crépin de Richemont		140	222
Saint Front d'Alemps		149	264
Saint Front la Riviere		360	530
Saint Jean de Cole		272	366
Saint Martin de Fressengeas		232	360
Saint Pancrace		100	182
Saint Pardoux la Riviere		772	1 182
Saint Pierre de Cole		303	448
Saint Romain et Saint Clément		199	326
Saint Saud Lacoussiere		202	839
Vaunac	93	283	
Villars	340	467	
Total		6 896	11 125

La commune de Brantôme-En-Périgord est une commune nouvelle issue du regroupement, au 1er janvier 2016 des communes de Brantôme et Saint-Julien-De-Bourdeilles. Au 1er janvier 2019, les communes de Cantillac, Eyvirat, La-Gonterie Boulouneix, Saint-Crépin-De-Richemont, Sencenac-Puy-Des-Fourches (hors SIAEP) et Valeuil (hors SIAEP) se regroupent avec la commune de Brantôme-en-Périgord pour former la commune nouvelle élargie de Brantôme en Périgord.

Le Syndicat s'organise actuellement en deux services, le service de Brantôme en Périgord et le service de la Chapelle Faucher- Cantillac. Les deux services sont exploités en affermage par la SOGEDO.

Le réseau de distribution du SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac est structuré en 7 unités de distribution qui sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : UDI du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac

UDI	Ressource
UDI Brantome	Forage des Habrands
UDI Cantillac	Forage et source de La Roche
UDI La Chapelle (Ganne)	Forage de l'Araze
UDI La Chapelle (Ganne Las Fons)	Forage de l'Araze / Source de Lasfons
UDI de Saint-Julien de Bourdeilles	Sources de Puy Levy
UDI de Saint-Front-La-Rivière	Forage des Grandes Terres / source de Château gaillard
UDI de La Gonterie Boulouneix	Interconnexion Paussac et Saint-Vivien Source de Beylague

Les ressources en eau du syndicat sont identifiées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Captages d'eau potable du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac

Nom de l'ouvrage	Commune	N°BSS	Prof. (m/sol)	Date de création de l'ouvrage	Ressource	Débit d'exploitation (m³/h)	Exploitation autorisée
Forage des Habrands	BRANTOME	BSS001WDCH ex 07584X0007/F	189	1990	Jurassique	80	DUP 16/01/1997
Sources de Puy Levy	Brantome-En-Périgord (secteur SAINT-JULIEN-DE-BOURDEILLES)	BSS001WDBC (07583X0014/HY)	0		Crétacé	6	DUP 03/03/2014
Forage de l'Araze	SAINT-PIERRE-DE-COLE	BSS001VEDQ (07355X0004/F)	96	1985	Jurassique	120	DUP Septembre 1988
Forage de La Roche	QUINSAC	BSS001VEAV (07348X0015/F)	245	1988	Jurassique	77	DUP 07/07/1993
Forage des Grandes Terres (ou de l'Etang)	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE	BSS001VEAW 07348X0017/F	202	1990	Jurassique	45	Absence
Source de Château Gaillard (Secours)	SAINT-FRONT-LA-RIVIERE	BSS001VDTD (07344X0007/HY)	2.2	1958	Crétacé	Secours	DUP 19/12/1977
Source de La Roche (secours)	QUINSAC	BSS001VEAN (07348X0008/HY)	1.75		Crétacé	Secours	DUP 13/01/1978
Source de Lasfons (secours)	LA CHAPELLEFAUCHER	BSS001VEDM (07355X0001/HY)	0		Crétacé	Secours	DUP 10/09/1990
Source de Fontgraullier (Secours)	Saint-Martin-De-Fressengeas	BSS001VEET (07356X0002/HY)	0	Avant 1968	Jurassique	Secours	DUP 23/10/1989
Source de Belaygue (Abandonnée)	La Gonterie Boulouneix	BSS001VDZY (07347X0002/HY)	2.2		Crétacé	Abandonnée	DUP 22/01/1982
Source du Litou (Abandonnée)	La Chapelle Montmoreau	BSS001VEAQ (07348X0010/HY)	2.2	1979	Crétacé	Abandonnée	Pas de DUP
Source de la Noujarède Abandonnée	Saint-pardoux-La-Rivière	BSS001VEBU (07351X0004/HY)	0		Jurassique	Abandonnée	Abandonnée suite aux problèmes rencontrés pour la mise en œuvre de la DUP

Le SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac possède 12 ressources dont cinq sont exploitées. Quatre sont conservées en secours (Sources de Château Gaillard, source de La Roche, source de Lasfons et source de Fontgraullier) et trois sont abandonnées (source de Belaygue, source du Litou et source de Noujarède).

Les arrêtés DUP des ressources du syndicat sont donnés en annexe 1 à 8.

Le forage des Grandes Terres dénommé également forage de l'Etang situé à Saint-Front-La-Rivière a été réalisé en 1990 et capte les formations du Jurassique (Bajocien et Lias). L'exploitation de ce forage n'est actuellement pas autorisée au titre des Codes de l'Environnement et de la Santé Publique, l'avis d'un hydrogéologue agréé (M. Pélissier

Hermitte) a été rendu le 07/01/1995, la procédure n'est pas allée à son terme. Cet avis est donné dans la pièce 5 du présent dossier.

Par délibération en date du 19/12/2018 (cf. annexe 9), le Conseil syndical du SMDE 24 a décidé d'engager la procédure de demande d'autorisation préfectorale pour l'exploitation du forage des « Grandes Terres » pour les prélèvements d'eau dans le milieu naturel, la production et la distribution d'eau potable et la mise en place des périmètres de protection réglementaires du captage. Le forage ayant été réalisé en 1990, le syndicat demande également la reconnaissance de l'existence de l'ouvrage (antériorité) conformément à l'article L214-6 du Code de l'Environnement.

Les volumes d'exploitation sollicités par le syndicat pour le forage profond des Grandes Terres sont :

- Volume annuel : 365 000 m³
- Volume journalier de pointe : 1 000 m³/j
- Débit horaire : 50 m³/h.

Les débits et les volumes sollicités sont justifiés dans le chapitre 2.4.

La demande porte également sur l'autorisation d'utiliser de l'eau pour la consommation humaine.

Le présent document constitue l'étude préalable à la consultation de l'hydrogéologue agréé chargé d'émettre un avis sur l'exploitation et les périmètres de protection des ouvrages. Il constitue également la notice d'incidence relative à la demande d'autorisation préfectorale au titre de la loi sur l'eau.

Cette procédure administrative est régie par :

- Le code de l'environnement, articles R214-1 à R214-56,
- Le Code de l'environnement, articles R181-1 à R 181-56
- Le code de l'environnement articles R122-1 à R122-24,
- Le code de la santé publique, articles R1321-1 à R1321-63,
- L'arrêté ministériel du 11 janvier 2007,
- L'arrêté ministériel du 20 juin 2007,
- Le décret 2003-868 du 11 septembre 2003,
- Le décret 2003-869 du 11 septembre 2003,
- Les arrêtés ministériels du 11 septembre 2003.

Les numéros de la nomenclature IOTA définie à l'article R214-1 du Code de l'Environnement qui s'appliquent au projet sont :

Tableau 5 : Extrait de la nomenclature – Art R214-1 du Code de l'Environnement

N° de la nomenclature	Intitulé	Régime	Positionnement du projet
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Déclaration	Forage réalisé en 1990 Reconnaissance de l'antériorité de l'ouvrage Déclaration
1.1.2.0	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 ³ /an (A) ; 2°. Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D).	Autorisation Déclaration	Prélèvement du forage → Autorisation
1.3.1.0.	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 : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ /h (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Autorisation Déclaration	Zone de répartition des eaux : Q forage des Grandes Terres = 50 m ³ /h → Autorisation

Le régime en gras est le régime s'appliquant au projet.

La commune de Saint-Front-la-Rivière est classée en zone de répartition des eaux, les prélèvements dans le forage des Grandes Terres sont donc soumis à la rubrique n°1.3.1.0 et 1.1.2.0. de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

Le forage ayant été réalisé à l'automne 1990, le syndicat demande également la reconnaissance de l'existence de l'ouvrage (antériorité) conformément à l'article L214-6 du Code de l'Environnement (cf. coupe BRGM et données disponibles à la BSS).

L'exploitation d'un forage soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'eau relève de la procédure « cas par cas » au titre de l'évaluation environnementale afin de déterminer la nécessité ou non de la réalisation d'une étude d'impact sur le fonctionnement de l'ouvrage. Par arrêté préfectoral portant décision d'examen au cas par cas en date 10/08/2021 (cf. annexe 14), la préfecture de région de la Nouvelle Aquitaine a informé le maître d'ouvrage que l'exploitation de l'ouvrage ne nécessitait pas la réalisation d'une étude d'impact.

Selon le code de l'environnement, une notice d'incidence sur les sites Natura 2000 potentiellement impactés doit également être fournie. Le formulaire d'évaluation simplifié de l'incidence du projet sur les sites Natura 2000 « FR7200809 Réseau hydrographique de la Haute Dronne » est fournie en annexe 10.

La localisation des ouvrages AEP du SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac est présentée en figure ci-après.

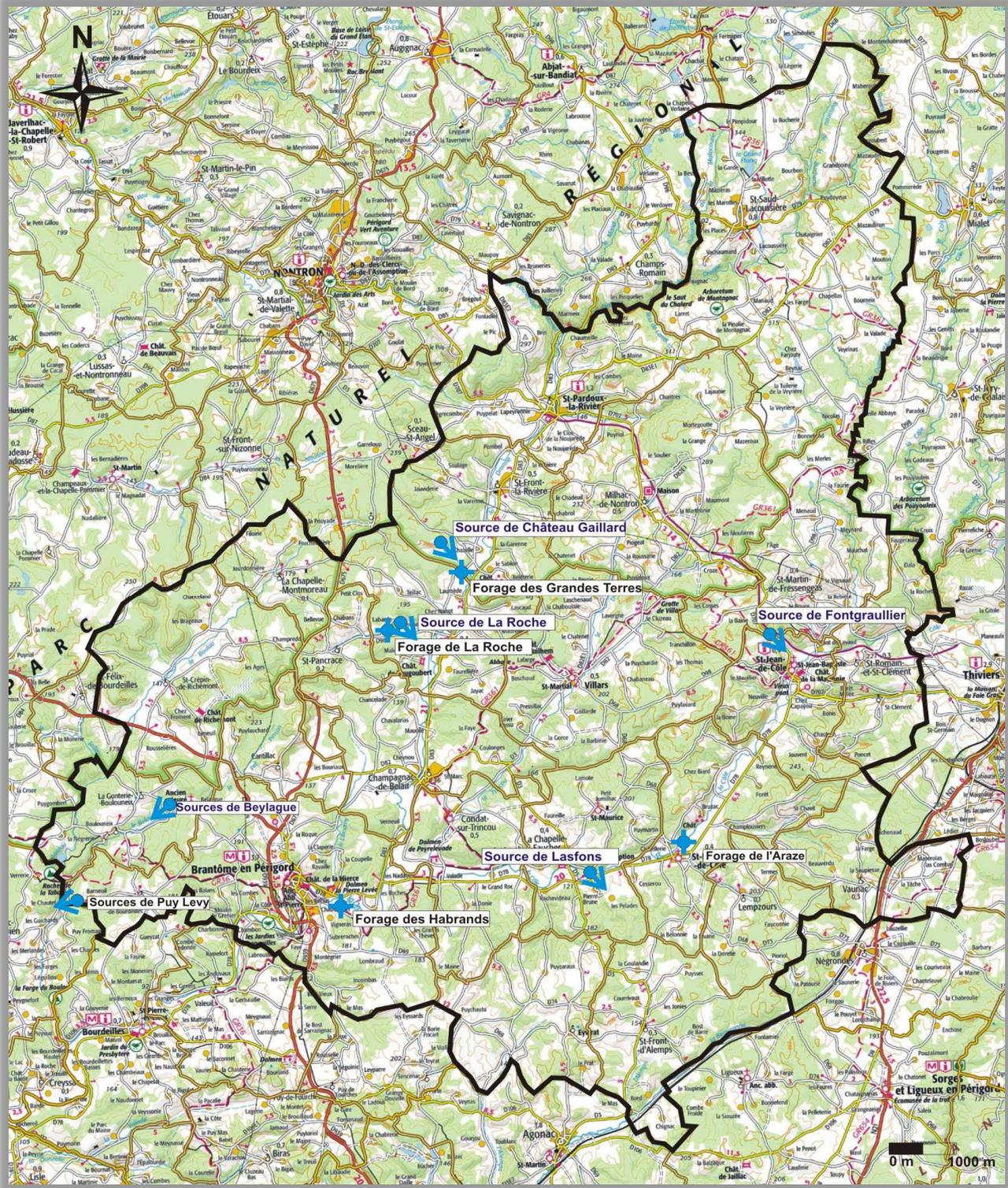


Figure 1 : Localisation des ouvrages AEP du SIAEP de la Chapelle Faucher - Cantillac

2 ADDUCTION EN EAU POTABLE

L'exploitation des ouvrages de production, d'adduction et de distribution du SIAEP de La Chapelle Faucher - Cantillac a été confiée à la société SOGEDO, l'échéance du contrat est au 31 décembre 2023.

Le diagnostic du réseau est actuellement en cours, il est réalisé par la société Alteréo.

Les données citées ci-après en italique sont issues du document « *SIAEP DE LA CHAPELLE FAUCHER-CANTILLAC - Etude diagnostique - Plan de Gestion et de Sécurité Sanitaire des Eaux - Schéma Directeur – Rapport de phase 1 – Diagnostic – 27/09/2019 – Aleréo* ».

2.1 Territoire et population desservie

2.1.1 Nombre d'habitants

- Situation actuelle

« Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la population globale sur les 23 communes du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac entre 1990 et 2016.

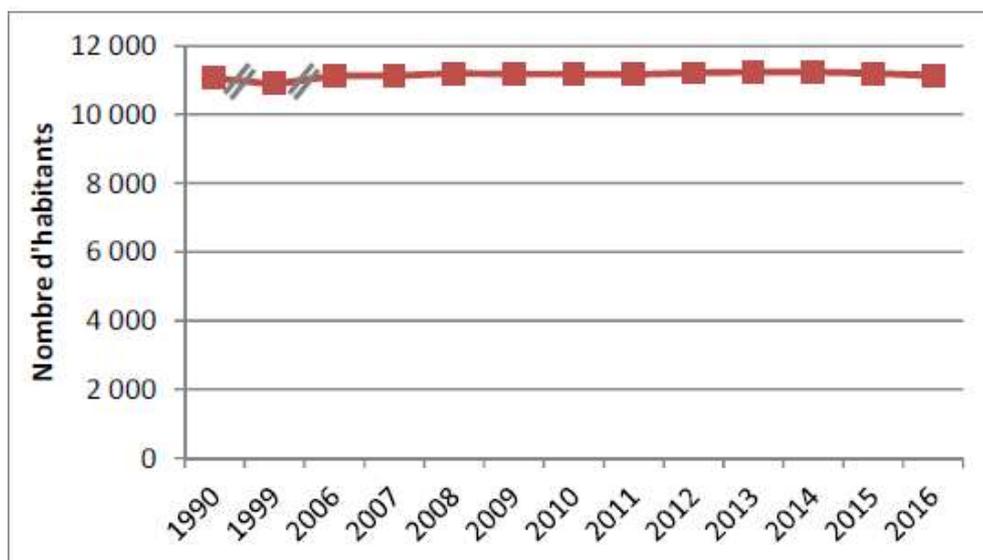


Figure 2 : Evolution de la population globale sur les 23 communes du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 1990 et 2016 – Diagnostic réseau

La population est globalement stable depuis 1990, elle atteint 11 125 habitants en 2016. Le nombre d'habitants diminue légèrement depuis 2013 (-1% soit 109 habitants).

Le tableau suivant détaille l'évolution du nombre d'habitants par commune entre 1990 et 2016, ainsi que le Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM).

Tableau 6 : Evolution du nombre d'habitants par commune du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 1990 et 2016 – Diagnostic réseau

Commune	1990	1999	2006	2011	2015	2016	Evolution				TCAM	
							1990 à 2016		2011 à 2016		1990 à 2016	2011 à 2016
							%	Nombre	%	Nombre		
Brantome en Perigord	2 189	2 148	2 219	2 243	2 241	2 209	0.9%	20	-2%	-34	0.03%	-0.3%
Cantillac	151	167	175	198	190	189	25%	38	-5%	-9	0.9%	-0.9%
Champagnac de Belair	658	685	738	686	730	733	11%	75	7%	47	0.4%	1.3%
Condat sur Trincou	376	407	478	480	467	474	26%	98	-1%	-6	0.9%	-0.3%
Eyvirat	250	252	267	271	290	292	17%	42	8%	21	0.6%	1.5%
La Chapelle Faucher	398	399	372	395	422	423	6%	25	7%	28	0.2%	1.4%
La Chapelle Montmoreau	87	91	80	71	71	69	-21%	-18	-3%	-2	-0.9%	-0.6%
La Gonterie Boulouneix	195	234	240	245	248	249	28%	54	2%	4	0.9%	0.3%
Lempzours	121	111	120	167	135	133	10%	12	-20%	-34	0.4%	-4.5%
Milhac de Nontron	573	611	603	575	526	516	-10%	-57	-10%	-59	-0.4%	-2.1%
Quinsac	421	425	384	388	375	369	-12%	-52	-5%	-19	-0.5%	-1.0%
Saint Crepin de Richemont	207	202	222	202	213	222	7%	15	10%	20	0.3%	1.9%
Saint Front d'Alemps	285	266	277	253	267	264	-7%	-21	4%	11	-0.3%	0.9%
Saint Front la Riviere	559	543	534	521	528	530	-5%	-29	2%	9	-0.2%	0.3%
Saint Jean de Cole	339	326	346	356	367	366	8%	27	3%	10	0.3%	0.6%
Saint Martin de Fresengeas	394	375	379	376	361	360	-9%	-34	-4%	-16	-0.3%	-0.9%
Saint Pancrace	129	120	159	152	177	182	41%	53	20%	30	1.3%	3.7%
Saint Pardoux la Riviere	1 174	1 091	1 155	1 199	1 193	1 182	0.7%	8	-1%	-17	0.03%	-0.3%
Saint Pierre de Cole	464	448	445	469	467	448	-3%	-16	-4%	-21	-0.1%	-0.9%
Saint Romain et Saint Clement	332	357	334	320	325	326	-2%	-6	2%	6	-0.1%	0.4%
Saint Saud Lacoussiere	951	868	859	866	844	839	-12%	-112	-3%	-27	-0.5%	-0.6%
Vaunac	230	230	242	263	279	283	23%	53	8%	20	0.8%	1.5%
Villars	568	526	489	466	475	467	-18%	-101	0.2%	1	-0.8%	0.04%
Total	11 051	10 882	11 117	11 162	11 191	11 125	0.7%	74	-0.3%	-37	0.03%	-0.1%

Entre 1990 et 2016, à l'échelle de l'ensemble du territoire d'étude, la population a connu une augmentation de 0.7% (soit +74 habitants) pour un taux de croissance annuel moyen de 0.03%.

En revanche, sur les cinq dernières années, la population globale a diminué de 0.3% (soit -37 habitants) pour un TCAM de -0.1%.

Depuis 2011, les communes ayant vu leur population évoluer le plus significativement sont les suivantes :

- Saint Pancrace : +20% (+30 habitants) entre 2011 et 2016, pour un TCAM de +3.7%,
- Saint Crépin de Richemont : +10% (+20 habitants) entre 2011 et 2016, pour un TCAM de +1.9%,
- Lempzours : -20% (-34 habitants) entre 2011 et 2016, pour un TCAM de -4.5%,
- Milhac de Nontron : -10% (-59 habitants) entre 2011 et 2016, pour un TCAM de -2.1%.

La figure ci-dessous donne les caractéristiques de l'habitat sur le territoire du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac entre 1999 et 2015.

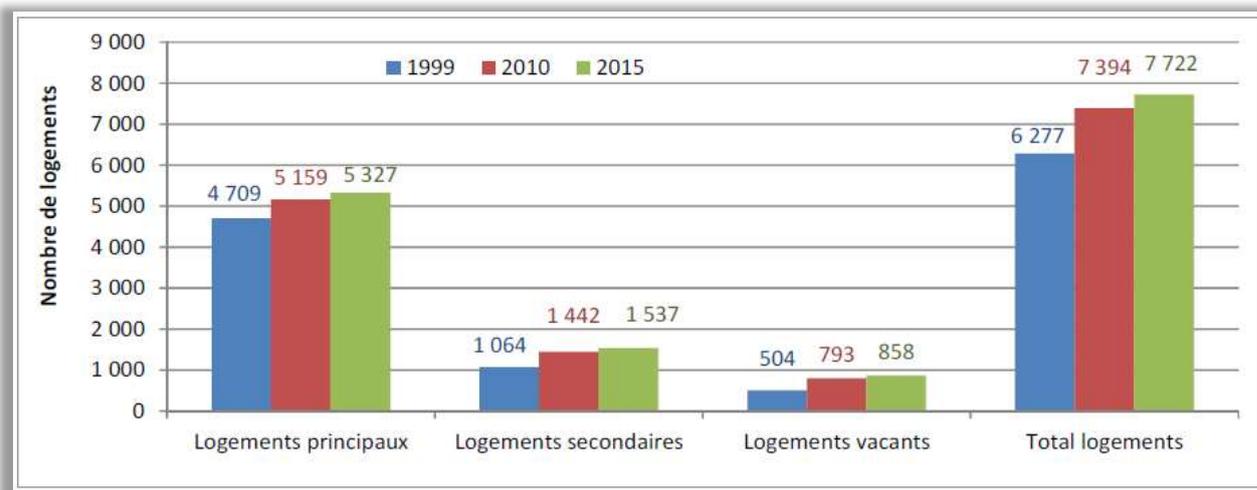


Figure 3 : Structure de l'habitat du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac (INSEE 1999, 2010 et 2015) – Diagnostic réseau

Sur la période 1999-2015, le nombre total de logements a connu une augmentation de 23% (+1 445 logements). Toutes les catégories de logements sont en augmentation sur cette période, en diverses proportions :

- Le nombre de logements principaux a augmenté de 13% (+618 logements principaux),
- Le nombre de logements secondaires a augmenté de 44% (+473 logements secondaires),
- Le nombre de logements vacants a augmenté de 70% (+354 logements vacants).

Le tableau ci-dessous présente le ratio d'occupation par logement sur l'ensemble du secteur d'étude.

Tableau 7 : Ratio d'occupation par logement sur le territoire d'étude

	1999	2010	2015
Logements principaux	4 709	5 159	5 327
Population	10 882	11 173	11 191
Ratio d'occupation	2.3	2.2	2.1

Entre 1999 et 2015, le ratio d'occupation des logements principaux a diminué, pour passer de 2.3 à 2.1 habitants/logement. Ce constat est lié au phénomène de desserrement des ménages observé au niveau national.

En 2015, les ratios d'occupation les plus élevés sont observés pour les communes de Saint Pancrace (2.5 habitants/logement), Eyvirat (2.4 habitants/logement) et la Gonterie Boulouneix (2.3 habitants/logement). Les ratios d'occupation les plus faibles sont constatés pour les communes de la Chapelle Montmoreau (1.7 habitants/logement), Milhac de Nontron (1.9 habitants/logement) et Saint Saud Lacoussière (1.9 habitants/logement). »

- Perspectives démographiques

« Pour chacune des 23 communes, l'historique de population depuis 1990 a été analysé et plusieurs hypothèses d'évolution de la population ont été étudiées :

- La projection de population issue des documents d'urbanisme (PLUI ou cartes communales),
- La projection de population calculée à partir du taux de croissance moyen (TCAM) depuis 1990,
- La projection de population calculée à partir du taux de croissance moyen sur les 10 dernières années (depuis 2006).

Une hypothèse est retenue par commune et proposée comme base pour la détermination de la population future. Pour quelques communes, une hypothèse intermédiaire où la population reste stable est proposée, pour ne pas considérer une décroissance de la population.

Le tableau suivant donne les perspectives de développement de la population des communes du territoire du SIAEP de La Chapelle faucher Cantillac retenues dans le cadre du diagnostic réseau.

Tableau 8 : Perspectives de développement de la population des communes du territoire du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac

Commune	Population 2016	Population en 2039	Nombre d'habitants supplémentaires
Brantome en Périgord	2 209	2 638	429
Cantillac	189	205	16
Champagnac de Bélair	733	825	92
Condat sur Trincou	474	512	38
Eyvirat	292	325	33
La Chapelle Faucher	423	457	34
La Chapelle Montmoreau	69	69	0
La Gonterie Boulouneix	249	269	20
Lempzours	133	168	35
Milhac de Nontron	516	530	14
Quinsac	369	399	30
Saint Crépin de Richemont	222	240	18
Saint Front d'Alemps	264	264	0
Saint Front la Rivière	530	581	51
Saint Jean de Côte	366	416	50
Saint Martin de Fressengeas	360	360	0
Saint Pancrace	182	197	15
Saint Pardoux la Rivière	1182	1247	65
Saint Pierre de Côte	448	455	7
Saint Romain et Saint Clément	326	326	0
Saint Saud Lacoussière	839	839	0
Vaunac	283	393	110
Villars	467	504	38
Total	11 125	12 219	1 094

Au total sur les 23 communes du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac la population à l'horizon 2039 est estimée à 12 219 habitants soit 1 094 habitants supplémentaires par rapport à 2016.

2.1.2 Nombre d'abonnés

- Situation actuelle

Le tableau ci-dessous donne l'évolution du nombre d'abonnés depuis 2013.

Tableau 9 : Evolution du nombre d'abonnés du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau

Commune	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variation 2013-2018	
							%	Nombre
Saint Julien de Bourdeilles	65	65	65	65	66	69	6%	4
Brantôme	1 410	1 405	1 411	1 421	1 431	1 441	2%	31
Cantillac	112	112	112	114	116	116	4%	4
Champagnac de Belair	449	450	469	478	473	476	6%	27
Condat sur Trincou	245	245	240	258	252	253	3%	8
Eyvirat	150	152	151	164	166	166	11%	16
La Chapelle Faucher	243	247	244	256	260	262	8%	19
La Chapelle Montmoreau	51	51	52	53	52	56	10%	5
La Gonterie Boulouneix	162	162	158	174	172	171	6%	9
Lempzours	77	77	79	77	78	80	4%	3
Milhac de Nontron	397	398	394	399	401	400	1%	3
Quinsac	228	228	235	228	240	244	7%	16
Saint Crepin de Richemont	150	145	147	141	141	140	-7%	-10
Saint Front d'Alemps	140	140	150	146	151	149	6%	9
Saint Front la Riviere	355	355	356	356	350	360	1%	5
Saint Jean de Cole	261	264	268	267	272	272	4%	11
Saint Martin de Fressengeas	211	215	204	225	229	232	10%	21
Saint Pancrace	90	94	96	95	98	100	11%	10
Saint Pardoux la Riviere	754	758	768	778	777	772	2%	18
Saint Pierre de Cole	286	288	285	304	306	303	6%	17
Saint Romain et Saint Clement	180	185	179	190	199	199	11%	19
Saint Saud Lacoussiere	200	201	205	209	201	202	1%	2
Vaunac	91	92	92	95	92	93	2%	2
Villars	326	329	336	341	341	340	4%	14
Total	6 633	6 658	6 696	6 834	6 864	6 896	4%	263

En 2018, le nombre d'abonnés du territoire du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac était de 6 896.

Le taux d'accroissement moyen du nombre d'abonnés depuis 2013 observé est de 0.8% par an.

Le tableau suivant donne la répartition des abonnés entre les différentes communes du syndicat.

Tableau 10 : Répartition des abonnés au sein des communes du syndicat

Commune	Nombre d'abonnés en 2018	Répartition des abonnés (en %)
Brantome en Périgord	1510	21.9
Saint Pardoux la Rivière	772	11.19
Champagnac de Bélair	476	6.90
Milhac de Nontron	400	5.80
Saint Front la Rivière	360	5.22
Villars	340	4.93
Saint Pierre de Côte	303	4.39
Saint Jean de Côte	272	3.94
La Chapelle Faucher	262	3.80
La Gonterie Boulouneix	171	2.48
Lempzours	80	1.16
Condat sur Trincou	253	3.67
Quinsac	244	3.54
Saint Martin de Fressengeas	232	3.36
Saint Saud Lacoussière	202	2.93
Saint Romain et Saint Clément	199	2.89
Eyvirat	166	2.41
Saint Front d'Alemps	149	2.16
Saint Crépin de Richemont	140	2.03
Cantillac	116	1.68
Saint Pancrace	100	1.45
Vaunac	93	1.35
La Chapelle Montmoreau	56	0.81
Total	6 896	/

- Perspectives d'évolution

Le tableau suivant donne les perspectives d'évolution du nombre d'abonnés définies dans le cadre du diagnostic du réseau.

Tableau 11 : Perspectives d'évolution du nombre d'abonnés - Diagnostic du réseau

Commune	Situation actuelle (2016)			Situation future (2039)		
	Population 2016	Nombre d'abonnés actuel	Ratio hab/ab	Population 2039	Nombre d'abonnés futur	Nombre d'abonnés supplémentaires
Brantôme en Perigord	2 209	1 486	1.5	2 638	1 774	288
Cantillac	189	114	1.7	205	123	9
Champagnac de Belair	733	478	1.5	825	538	60
Condat sur Trincou	474	258	1.8	512	279	21
Eyvirat	292	164	1.8	325	182	18
La Chapelle Faucher	423	256	1.7	457	276	20
La Chapelle Montmoreau	69	53	1.3	69	53	0
La Gonterie Boulouneix	249	174	1.4	269	188	14
Lempzours	133	77	1.7	168	98	21
Milhac de Nontron	516	399	1.3	530	410	11
Quinsac	369	228	1.6	399	246	18
Saint Crepin de Richemont	222	141	1.6	240	153	12
Saint Front d'Alemps	264	146	1.8	264	146	0
Saint Front la Riviere	530	356	1.5	581	390	34
Saint Jean de Cole	366	267	1.4	416	304	37
Saint Martin de Fressengeas	360	225	1.6	360	225	0
Saint Pancrace	182	95	1.9	197	103	8
Saint Pardoux la Riviere	1 182	778	1.5	1 247	820	42
Saint Pierre de Cole	448	304	1.5	455	309	5
Saint Romain et Saint Clement	326	190	1.7	326	190	0
Saint Saud Lacoussiere	839	209	4.0	839	209	0
Vaunac	283	95	3.0	393	132	37
Villars	467	341	1.4	504	368	27
Total	11 125	6 834	1.6	12 219	7 506	672

D'après ces données, le nombre d'abonnés en situation future (2039) est estimé à 7 506 soit 672 abonnés supplémentaire par rapport à l'année 2016.

2.2 Descriptif du système d'adduction en eau potable

2.2.1 La ressource en eau potable

Le tableau 1 recense les ressources en eau du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac.

2.2.1.1 Production

Les volumes annuels produits sur les ouvrages du syndicat sont donnés dans la figure ci-après. Les données sont issues du rapport de phase 1 du diagnostic du réseau.

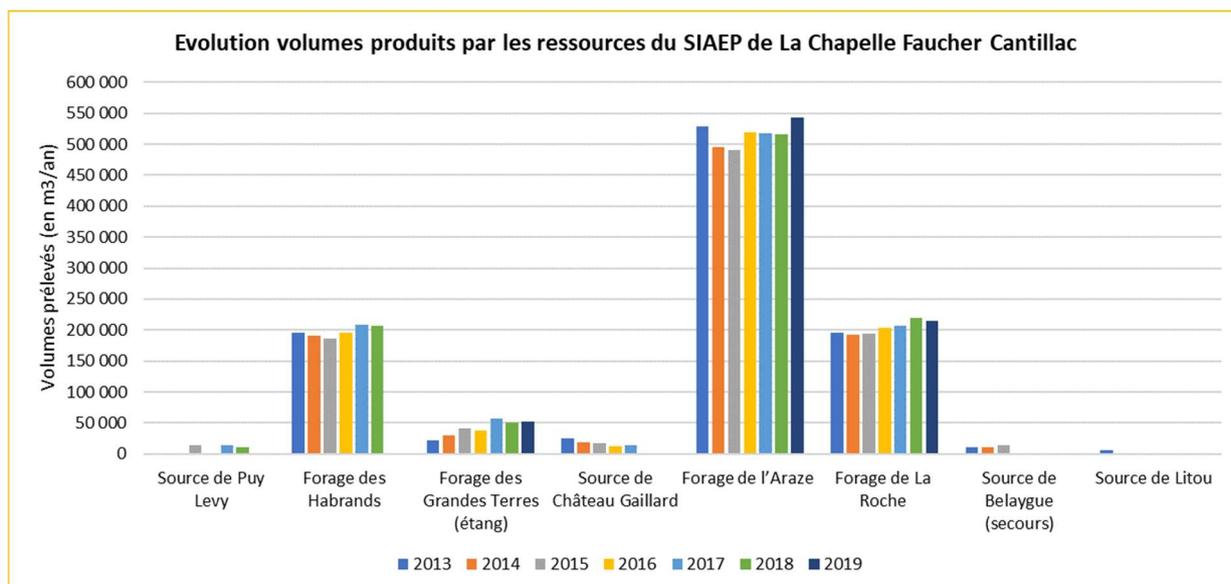


Figure 4 : Evolution des volumes annuels produits par les ressources du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac de 2013 à 2019

Le tableau suivant donne la synthèse des volumes annuels prélevés par les différentes ressources du syndicat.

Tableau 12 : Synthèse des volumes annuels prélevés par les différentes ressources du syndicat

	Source de Puy Levy (m³/an)	Forage des Habrands (m³/an)	Forage des Grandes Terres (étang) (m³/an)	Source de Château Gaillard (m³/an)	Forage de l'Araze (m³/an)	Forage de La Roche (m³/an)	Source de Belaygue (secours) (m³/an)	Source de Litou (m³/an)
Moyenne	14 317	196 904	41 709	12 725	515 684	203 956	5 124	852
Min	10 767	186 698	22 642	0	491 067	193 001	0	0
Max	14 335	208 711	56 704	25 600	542 952	219 187	14 018	5 967

Le tableau suivant donne la répartition des prélèvements entre les différentes ressources en eau du syndicat.

Tableau 13 : Répartition des prélèvements entre les différentes ressources en eau du syndicat

	Source de Puy Levy (en %)	Forage des Habrands (en %)	Forage des Grandes Terres (étang) (en %)	Source de Château Gaillard (en %)	Forage de l'Araze (en %)	Forage de La Roche (en %)	Source de Belaygue (secours) (en %)	Source de Litou (en %)
2013	NC	20	2	3	54	20	1	1
2014	NC	20	3	2	53	21	1	0
2015	1	19	4	2	51	20	1	0
2016	NC	20	4	1	53	21	0	0
2017	1	20	6	1	51	20	0	0
2018	1	21	5	0	51	22	0	0
2019	1	19	5	0	54	21	0	0
Moyenne	1	20	4	1	52	21	1	0
Min	1	19	2	0	51	20	0	0
Max	1	21	6	3	54	22	1	1

NC = non communiqué

D'après ce tableau, en moyenne depuis 2010, la répartition des prélèvements est de 52 % sur le Forage de L'Araze, 21 % sur le forage de La Roche, 20 % sur le forage des Habrands, 4 % sur le forage des Grandes Terres et 1% sur la source de Puy Levy.

Entre 2018 et mars 2021, la source de Château Gaillard n'a plus été utilisée pour alimenter l'UDI de Saint-Front-La-Rivière. En effet, elle était historiquement utilisée en mélange avec les eaux du forage des Grandes Terres afin de diluer la concentration en fluor des eaux brutes du forage profond. La qualité des eaux du forage profond n'a pas nécessité de faire un mélange durant cette période.

Le volume moyen prélevé par le forage des Grandes Terres entre 2013 et 2019 est de 41 710 m³, un maximum de 56 704 m³ a été prélevé en 2017. Au total sur l'UDI de Saint-Front la Rivière (forage + source), un volume moyen de 54 500 m³ est produit avec un maximum de 71 000 m³ produits en 2017.

Les tableaux suivants donnent la production mensuelle des ressources du syndicat.

Tableau 14 : Production mensuelle des ressources du syndicat de La Chapelle Faucher Cantillac en 2017 et 2018 – Diagnostic réseau

Production	Forage l'Araze		Forage La Roche		Forage l'Etang		Source Château Gaillard		Station Puy Levy	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Janvier	44 504	38 790	17 562	17 230	5 040	4 194	1 043	647	1 567	1 119
Février	38 479	34 330	15 857	15 638	4 322	3 651	1 210	195	1 655	1 125
Mars	41 273	42 602	17 610	17 852	3 303	3 965	1 903	0	1 214	905
Avril	42 842	44 027	17 026	16 509	4 662	3 762	1 516	0	1 043	631
Mai	46 017	41 575	17 610	16 927	4 486	3 378	1 506	0	1 013	789
Juin	47 557	43 986	17 026	18 465	5 649	3 131	1 176	0	1 152	1 083
Juillet	48 561	52 764	17 610	20 652	4 255	4 678	1 018	0	1 538	1 174
Août	49 625	54 919	17 610	22 620	5 188	6 495	1 104	0	1 484	1 155
Septembre	38 658	43 343	17 026	18 481	4 156	5 406	1 068	0	1 006	832
Octobre	41 717	43 871	17 610	19 107	5 232	4 083	964	0	929	686
Novembre	37 944	39 090	17 026	17 051	5 473	4 416	816	0	706	663
Décembre	40 172	36 528	17 504	18 655	4 938	3 680	959	0	1 028	614
Total	517 349	515 825	207 077	219 187	56 704	50 839	14 283	842	14 335	10 776
Valeur min	37 944	34 330	15 857	15 638	3 303	3 131	816		706	614
Mois min	Novembre	Février	Février	Février	Mars	Juin	Novembre		Novembre	Décembre
Valeur max	49 625	54 919	17 610	22 620	5 649	6 495	1 903		1 655	1 174
Mois max	Août	Août	Mai	Août	Juin	Août	Mars		Février	Juillet
Valeur moyenne	43 112	42 985	17 256	18 266	4 725	4 237	1 190		1 195	898
Coefficient de pointe mensuelle	1.15	1.28	1.02	1.24	1.20	1.53	1.60		1.39	1.31

Tableau 15 : Production mensuelle du forage des Habrands entre 2013 et 2018 – Diagnostic réseau

Forage les Habrands	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Janvier	14 971	15 260	12 117	14 080	16 417	14 661
Février	13 544	14 166	11 917	13 409	14 666	17 070
Mars	14 316	15 484	14 055	15 559	17 172	15 490
Avril	15 100	15 746	14 458	15 057	17 435	15 875
Mai	15 364	16 768	18 009	16 489	17 318	17 086
Juin	16 595	17 524	18 594	15 876	19 989	16 973
Juillet	22 823	18 147	21 230	21 167	24 282	20 868
Août	21 839	19 679	20 291	21 335	22 308	22 873
Septembre	16 714	15 887	15 765	17 215	15 256	18 785
Octobre	14 891	14 439	13 709	15 557	15 637	16 882
Novembre	14 129	13 431	12 930	15 325	14 120	15 531
Décembre	15 509	14 752	13 623	14 943	14 111	14 215
Total	195 795	191 283	186 698	196 012	208 711	206 309
Valeur min	13 544	13 431	11 917	13 409	14 111	14 215
Mois min	Février	Novembre	Février	Février	Décembre	Décembre
Valeur max	22 823	19 679	21 230	21 335	24 282	22 873
Mois max	Juillet	Août	Juillet	Août	Juillet	Août
Valeur moyenne	16 316	15 940	15 558	16 334	17 393	17 192
Coefficient de pointe mensuelle	1.40	1.23	1.36	1.31	1.40	1.33

Entre 2017 et 2018, la production au niveau du forage de La Roche a augmenté. Pour tous les autres sites, le volume produit a diminué sur cette période. La source de Château Gaillard a été arrêtée en février 2018 pour privilégier la production depuis le forage de l'Etang, qui n'a plus présenté de non-conformité en fluorures depuis 2012 ; elle est conservée en secours.

Le coefficient de pointe mensuel maximum est de 1.5 pour le forage des Grandes Terres, d'après les données du diagnostic réseau le coefficient de pointe journalier a été de 2.6 en 2018 pour ce forage.

2.2.1.2 Qualité des eaux des ressources du syndicat

Dans le cadre du diagnostic réseau, une analyse de la qualité de l'eau des ressources a été réalisée. Le tableau suivant synthétise ces données, pour plus d'informations il convient de consulter le document du diagnostic. La qualité des eaux du forage des Grandes Terres est présentée en détail dans le chapitre 4.

Tableau 16 : Synthèse des données sur la qualité des ressources du syndicat – Diagnostic réseau

Forage des Habrands UDI Brantôme	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute ne mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité relatives à la potabilisation des eaux.
	Sur les eaux traitées issues de la station de Pierre Levée depuis 2010, la principale problématique relevée est la présence d'atrazine déséthyl (herbicide).
Captages de Puy Levy UDI Saint Julien de Bourdeilles	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute ne mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité relatives à la potabilisation de l'eau.
	Les eaux traitées issues de la station de Puy Levy depuis 2010 présentent une non-conformité par rapport à la limite de qualité pour le paramètre bromates (2017). Quelques non-conformités bactériologiques ont également été relevées, vraisemblablement liées à un taux de chlore ponctuellement trop faible
Forage de l'Araze (ou La Ganne) - UDI de La Gane	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité relatives à la potabilisation des eaux.
	Les eaux traitées issues de la station de l'Araze depuis 2010 ne présentent pas de problématique particulière en termes de non-conformité par rapport aux limites et références de qualité.
Forage de la Roche UDI Cantillac	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute ne mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité relatives à la potabilisation des eaux.
	Les eaux traitées issues de la station de la Roche depuis 2010 ne présentent pas de problématique particulière. Quelques non-conformités bactériologiques par rapport aux références de qualité ont été relevées, très probablement liées à des dysfonctionnements ponctuels de la désinfection. A noter que ces analyses tiennent compte des eaux de la source de La roche lorsque cette dernière est active
Source de la Roche UDI de Cantillac	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute ne mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité.
Forage de l'Etang UDI de Saint Front la Rivière	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute ne mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité relatives à la potabilisation des eaux.
	Les eaux traitées au niveau du forage de l'Etang ont présenté des non-conformités par rapport aux limites de qualité pour le paramètre Fluorures, ces dépassements n'ont plus été observés depuis 2012. Plusieurs non-conformités bactériologiques ont été relevées ces dernières années. A noter que ces analyses tiennent compte des eaux de la source de Château Gaillard lorsque cette dernière est active
Source de Château Gaillard UDI Saint Front la Rivière	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute ne mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité relatives à la potabilisation des eaux.
Source de Las Fons UDI La Chapelle (Ganne / Las Fons)	Les analyses ARS depuis 1990 sur l'eau brute ne mettent en évidence aucune non-conformité par rapport aux limites de qualité relatives à la potabilisation des eaux. Aucune analyse TTP (eaux traitées) n'a été réalisée au niveau de la source de Las Fons depuis 2005.

2.2.1.3 Capacité de production

« Le tableau suivant détaille pour chaque ressource les débits autorisés par la DUP et la capacité de production réelle via les équipements en place, ainsi que l'hypothèse ressource retenue dans le cadre de l'évaluation des besoins en eau futurs. L'hypothèse de capacité des ressources retenue est le débit autorisé lorsque celui-ci est inférieur à la capacité des équipements.

Pour les forages, la capacité de production est calculée sur une durée de fonctionnement journalière de 20 heures. Pour les sources, la capacité technique est calculée à partir du débit des pompes des stations pendant 24 heures. »

Tableau 17 : Capacités de production des ressources du syndicat – Diagnostic réseau

Etat	Ressource	Commune	Débit autorisé DUP		Capacité technique (m ³ /j)	Hypothèse ressource (m ³ /j)
			Horaire (m ³ /h)	Journalier (m ³ /j)		
actif	Forage des Habrands	Brantôme	120	2 400	1 600	1 600
actif	Forage de l'Araze / la Ganne	Saint Pierre de Côte	100	2 000	2 400	2 000
actif	Forage de la Roche	Quinsac	70	1 700	1 540	1 400
actif	Forage de l'Etang	Saint Front la Rivière	NC	NC	900	900
actif	Captage de Puy Levy	Paussac et Saint Vivien / Saint Julien de Bourdeilles	6	120	132	120
secours	Source de Château Gaillard	Saint Front la Rivière	14	250	300	250
secours	Source de la Roche	Quinsac	36	600	280	280
secours	Source de Las Fons	La Chapelle Faucher	140	2 800	2 400	2 400

Pour le forage des Grandes Terres, la capacité de production avec les équipements actuels (pompe 45 m³/h) est de 900 m³/j.

2.2.2 Stockage et réseau de distribution

2.2.2.1 Fonctionnement du réseau

« Le territoire du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac est alimenté par cinq unités de production principales :

- Forage de l'Araze à Saint Pierre de Côte,
- Forage de La Roche à Quinsac (+ la source de la Roche en secours),
- Forage de l'Etang à Saint Front la Rivière (+ la source de Château Gaillard si besoin),
- Forage des Habrands à Brantôme,
- Captages de Puy Levy à Saint Julien de Bourdeilles.

En complément, la source de Las Fons à la Chapelle Faucher peut être utilisée en secours.

La figure en page suivante localise les différentes ressources du Syndicat. Il présente également le tracé du réseau d'eau potable par unité de distribution (UDI). »

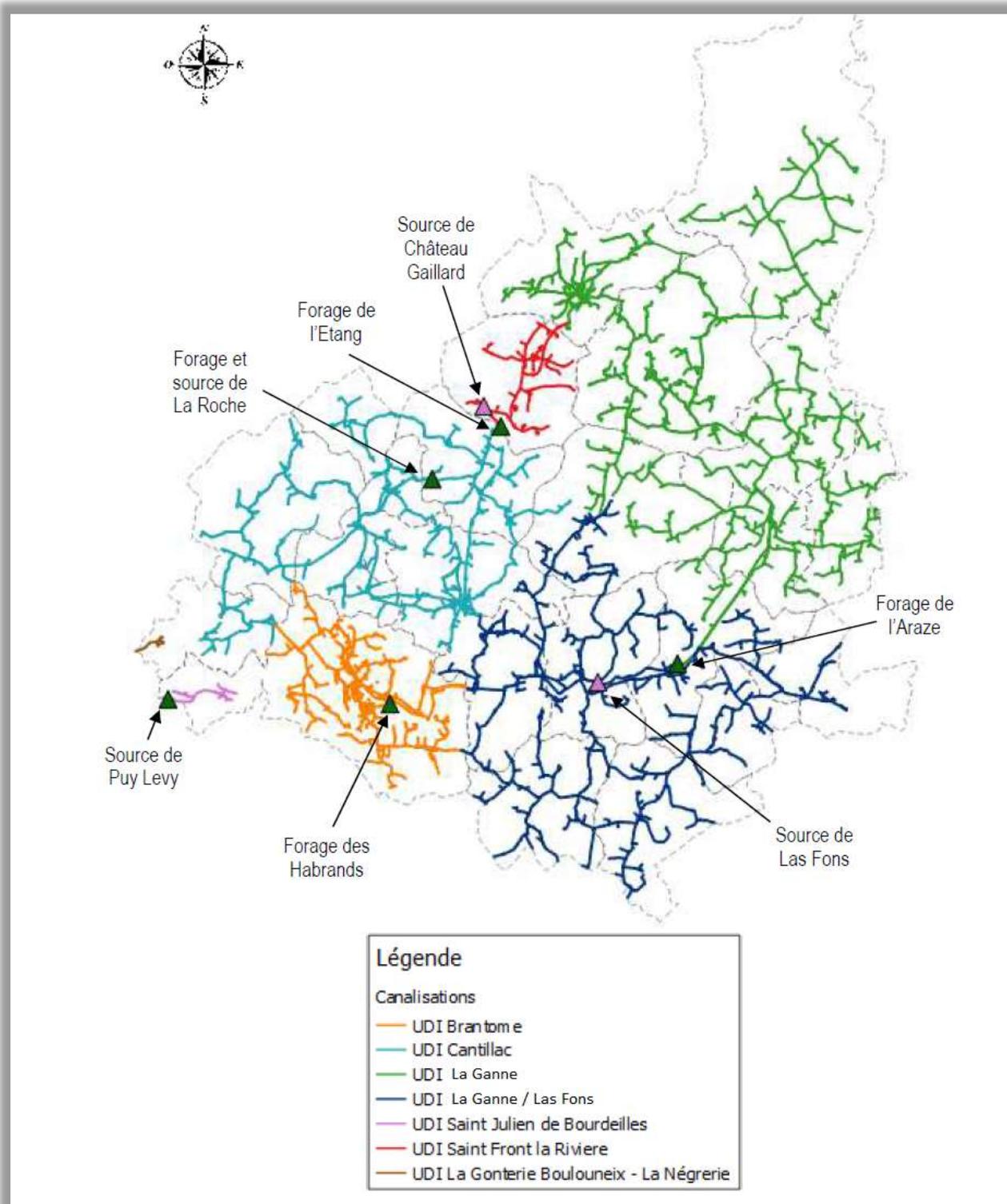


Figure 5 : Localisation des UDI et des principales ressources du syndicat de la Chapelle faucher Cantillac – Diagnostic réseau

Les paragraphes suivants détaillent le fonctionnement hydraulique du Syndicat, à partir des différentes ressources.

➤ FORAGE DE L'ARAZE – SAINT PIERRE DE COLE

« La station de l'Araze à Saint Pierre de Côte est alimentée par le forage de L'Araze dénommé également Ganne, elle dessert trois services : Las Fons (la Chapelle Faucher), Vaunac et Fontgraulier (Saint Martin de Fressengeas) :

- **Premier service : Las Fons (UDI de Ganne / Las Fons)**

Pour le premier service, la station de l'Araze alimente la station de Las Fons (où se trouve la source de secours de Las Fons) qui distribue ensuite vers les réservoirs de Puy Sec à Condat sur Trincou et Eyvirat (réservoir sur tour du Tuquet). Le réservoir de Puy Sec dessert principalement les communes de Condat sur Trincou et Villars (réservoir Janou). Le réservoir du Tuquet alimente Eyvirat et Saint Front d'Alemps. La connexion entre Eyvirat et Brantôme est actuellement fermée.

- **Deuxième service : Vaunac (UDI de Ganne / Las Fons)**

Pour le deuxième service, la station de l'Araze alimente le réservoir de La Croix des Pins à Vaunac, qui distribue sur Saint Pierre de Côte (surpresseur de la Portière), Vaunac (un surpresseur pour le lieu-dit Chef de la Lande) et Lempzours. Un équilibre existe entre les réservoirs de la Croix des Pins et le Tuquet.

- **Troisième service : Fontgraulhier (UDI de Ganne)**

Pour le troisième service, la station de l'Araze alimente le réservoir de Fontgraulhier à Saint Martin de Fressengeas. Ce réservoir dessert la commune de Saint Jean de Côte, une partie de Villars et Milhac de Nontron. Il va remplir le réservoir du bourg de Saint Martin de Fressengeas qui distribue au sud vers Saint Romain et Saint Clément (un surpresseur pour le lieu-dit la Pomerède à Saint Romain et un surpresseur à Saint Clément), au nord vers le réservoir sur tour du Vignaud qui alimente en partie Saint Martin de Fressengeas (un surpresseur au niveau du lieu-dit la Croix de Pauthier au nord de la commune). Le réservoir du bourg de Saint Martin de Fressengeas dessert également le réservoir de la Mothe à Milhac de Nontron ainsi que la commune de Saint Pardoux la Rivière (réservoir de Brande et un surpresseur pour le lieu-dit la Briederie). Le réservoir de la Mothe alimente le surpresseur de Mortegoutte à Milhac de Nontron qui va remplir le réservoir du Chatenet à Saint Pardoux la Rivière. Ce réservoir du Chatenet alimente une partie de la commune de Saint Pardoux la Rivière. Le réservoir de la Mothe alimente aussi le réservoir de Beynac à Saint Saud Lacoussière qui distribue sur la partie de cette commune appartenant au Syndicat. A noter que depuis mai 2020, la commune de Saint-Pardoux -La-Rivière est alimentée en eau à partir du forage des Grandes Terres.

➤ **FORAGE DE LA ROCHE – QUINSAC : UDI de Cantillac**

La station de la Roche (forage de la Roche + source en secours) alimente le réservoir de Margnac à Cantillac. Ce réservoir dessert les communes de Saint Pancrace, Cantillac (surpresseur du bourg), Champagnac de Belair et Saint Crépin de Richemont (surpresseur de Grange Haute pour un lieu-dit). Il alimente également la commune de Quinsac (via Saint Pancrace) puis la Chapelle Montmoreau via le réservoir de Lannet.

La commune de La Gonterie Boulouneix est alimentée depuis le réservoir sur tour du bourg de la commune, qui est alimenté depuis le réservoir de Margnac via Saint Crépin de Richemont. La connexion avec Brantôme est actuellement fermée. Le lieu-dit la Négrerie à l'ouest de La Gonterie Boulouneix est alimenté depuis la commune de Paussac et Saint Vivien (UDI La Négrerie).

L'unité de distribution de Cantillac est maillée avec l'unité de distribution de La Ganne au niveau de Champagnac de Belair. Ce maillage est actuellement fermé.

➤ FORAGE DES GRANDES TERRES (L'ETANG) – SAINT FRONT LA RIVIERE (UDI de Saint Front La Rivière)

Le forage de l'Etang alimente le réservoir de Château Gaillard. La distribution de Saint Front la Rivière est assurée depuis ce réservoir. Deux surpresseurs sont en place pour les lieux dits Jauvierie et la Vigerie sur la commune. En complément, la source de Château Gaillard peut également alimenter le réservoir du même nom, pour assurer un mélange d'eau avec le forage. Ce mélange n'est plus réalisé depuis 2018.

La connexion avec Saint Pardoux la Rivière au niveau de la station de Noujarède est actuellement fermée. Avant la liaison de Milhac de Nontron avec Saint Pardoux la Rivière, cette dernière était alimentée depuis la commune de Saint Front la Rivière.

A noter que depuis mai 2020, la commune de Saint-Pardoux -La-Rivière est alimentée en eau à partir du forage des Grandes Terres.

Également, la source de Château Gaillard est de nouveau utilisée en mélange avec les eaux du forage des Grandes terres depuis mars 2021.

➤ CAPTAGES DE PUY LEVY – SAINT JULIEN DE BOURDEILLES (UDE de Saint Julien de B.)

La commune de Saint Julien de Bourdeilles est alimentée depuis la station de Puy Levy et n'est pas interconnectée avec Brantôme.

Il existe un réservoir dans le bourg qui alimente la majeure partie de la commune. Un surpresseur est en place pour le lieu-dit Barneil. Il existe un achat d'eau en secours depuis la commune de Paussac et Saint Vivien au niveau de la station en sécurisation.

➤ FORAGE DES HABRANDS – BRANTOME – UDI de Brantôme

Le forage des Habrands alimente la station de Pierre Levée à Brantôme. Cette station dessert deux services : Lombraud et Bostsempey.

- *Service de Lombraud*

Pour le premier service, la station alimente le réservoir sur tour de Lombraud qui distribue sur la partie sud de Brantôme.

- *Service de Bostsempey*

Pour le deuxième service, la station alimente le réservoir sur tour de Bostsempey qui distribue sur la partie nord de Brantôme. Ce réservoir alimente également le réservoir de la Garenne qui assure la distribution sur le centre-ville de Brantôme. La connexion entre le service de Bostsempey et la commune de la Gonterie Boulouneix est actuellement fermée. »

Le synoptique de fonctionnement du système d'alimentation en eau potable du Syndicat est présenté en page suivante.

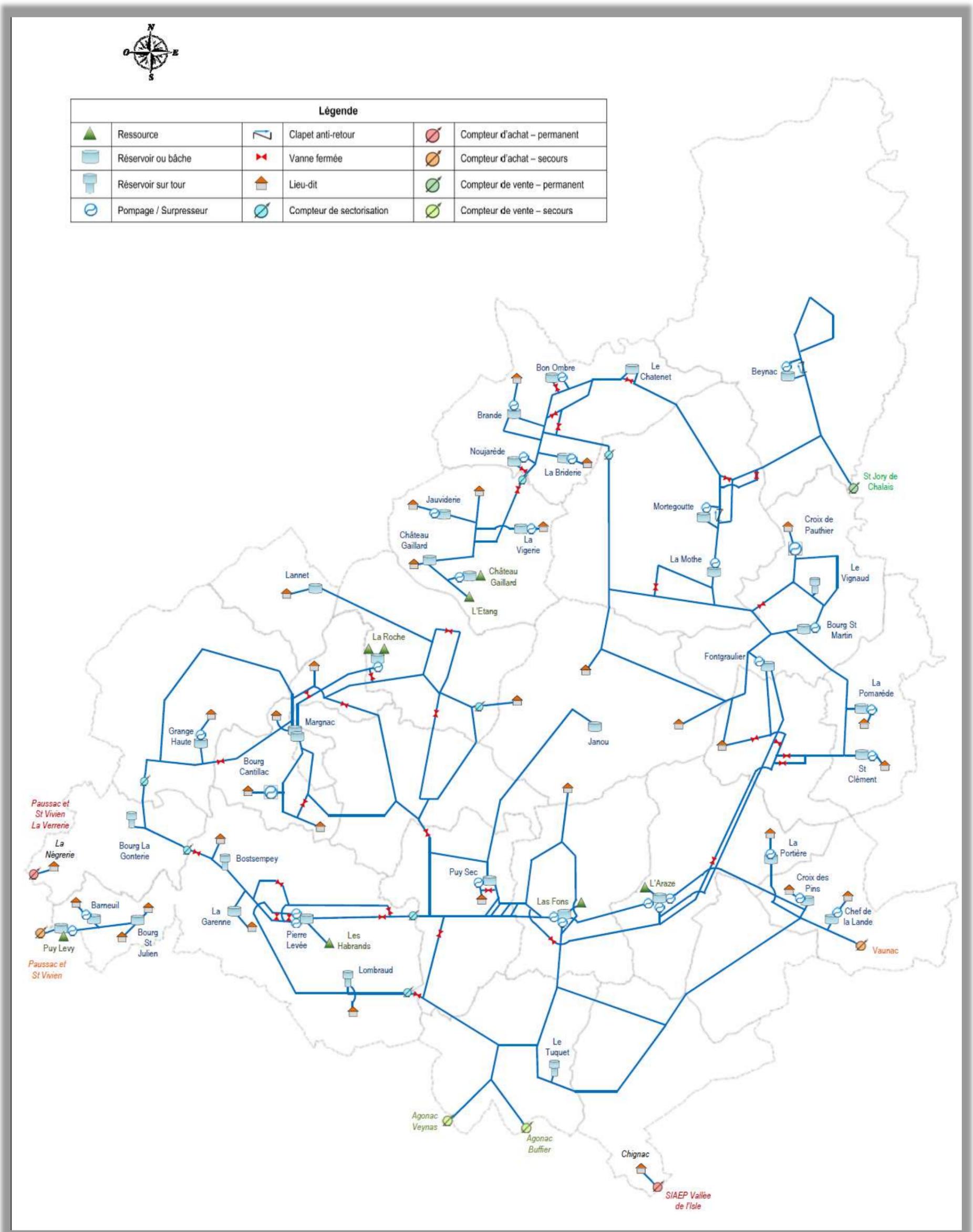


Figure 6 : Synoptique du réseau de distribution – Diagnostic réseau

Le tableau suivant donne les caractéristiques des ouvrages de stockage et de distribution du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac.

Tableau 18 : Caractéristiques des ouvrages de stockage et de distribution du réseau du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau

ID	Type	Nom	Commune	Fonction	Nombre de cuve(s)	Dimensions cuve (diamètre ou LxI) (m)	Profondeur (TP) (m)	Volume (m ³)	Télegestion marnage	Nombre de pompes	Télegestion pompage	Comptage	Télegestion comptage	Type télegestion	Ballons
1	Captages + station	Puy Levy	Paussac et St Vivien	Production	2	3x1.4 et 1x1	3 et 2	10+2=12	Oui	2	Non	x2 : sortie station	Non	SOFREL S530	-
2	Surpresseur	Barneuil	St Julien de Bourdeilles	Distribution	1	4.1x2.3	1	9.4	Non	2	Non	Non	-	-	x2 : 500L 2005
3	Réservoir	Bourg St Julien de B.	St Julien de Bourdeilles	Distribution	1	5.2	4.2	89	Oui	2	Non	x3 : général, bourg et "les Rudeaux"	-	SOFREL S530	x2 : 1000L 1999
4	Forage	Les Habrands	Brantôme	Production	0	-	-	-	-	2	Oui pompe forage	x1 : sortie forage	Oui	NC	-
5	Station de reprise	Pierre Levée	Brantôme	Distribution	1	10	TP non accessible	400	Oui	4	Oui 2x2 pompes de reprise	x2 : service Bostsempey et service Lombraud	Oui x2	SOFREL S50	x2 : 500L 2018
6	Réservoir	La Garenne	Brantôme	Distribution	2	total : 10 / cuve int : 6.8 / cuve ext : 7.3 (diamètre équivalent)	TP non accessible	350	Non	0	-	x1 en amont de l'ouvrage	Non	-	-
7	Réservoir sur tour	Bostsempey	Brantôme	Distribution	1	7.9	4	198	Oui	0	-	Non	-	SOFREL S50	-
8	Réservoir sur tour	Lombraud	Brantôme	Distribution	1	7.9	4	198	Oui	0	-	Non	-	SOFREL S50	-
9	Station de reprise	La Roche	Quinsac	Distribution	1	6	2.5	71	Oui	2	Oui 2 pompes de reprise	x2 : arrivée forage et distribution	Oui x2	SOFREL S550	x1 : 750L 2017
10	Surpresseur	Bourg Cantillac	Cantillac	Distribution	0	-	-	-	-	2	Non	Non	-	-	x2 : 200L année inconnue et 500L 2006
11	Surpresseur	Grange Haute	St Crépin de Richemont	Distribution	1	1.4x1.3	0.9	1.6	Non	2	Non	x1 : distribution	Non	-	x1 : 500L 2017
12	Réservoir sur tour	Bourg la Gonterie B.	La Gonterie Boulouneix	Distribution	1	6.5	5	167	Oui	0	-	Non	-	SOFREL S50	-
13	Réservoir	Margnac	Cantillac	Distribution	2	cuve 1 : 8.9 / cuve 2 : 8.9	cuve 1 : 4 / cuve 2 : 3.6	249+224 =473	Oui	0	-	Non	-	SOFREL CELLBOX	-
14	Réservoir	Lannet	La Chapelle Montmoreau	Distribution	1	8.5	3.9	221	Oui	0	-	x1 : distribution	Oui	SOFREL S550	-
15	Réservoir	Janou	Villars	Distribution	1	7.9	4.1	201	Non	0	-	Non	-	-	-
16	Source	La Roche	Quinsac	Production	0	-	-	-	-	0	-	Non	-	-	-
17	Forage	La Roche	Quinsac	Production	0	-	-	-	-	2	Oui pompe forage	Non	-	NC	-
18	Forage	L'Etang	St Front la Rivière	Production	0	-	-	-	-	2	Oui pompe forage	x1 : débitmètre sortie forage	Oui	SOFREL S50	x1 : 200L 2011
19	Réservoir	Chateau Gaillard réservoir	St Front la Rivière	Distribution	1	9.9	3.1	239	Oui	0	-	Non	-	SOFREL S530	-
20	Source + station inutilisée	Chateau Gaillard source	St Front la Rivière	Production	1	6	3.2	90	Non	2	Non	x1 : sortie station	Non	-	x1 : 200L 2002
21	Bâche brise charge inutilisée	Lusson	St Front la Rivière	Distribution	1	2x2	1.6	6.4	Non	0	-	Non	-	-	-
22	Bâche inutilisée	Puychabrol	St Front la Rivière	Distribution	1	1.5x1.5	1.5	3.4	Non	0	-	Non	-	-	-
23	Surpresseur	La Vigerie	St Front la Rivière	Distribution	1	1.5x1.5	1	2.3	Non	1	Non	Non	-	-	x1 : 100L 2017
24	Surpresseur	Jauvierie	St Front la Rivière	Distribution	1	2.6x2	0.8	4.2	Oui	2	Non	x1 : distribution	Oui	SOFREL S510	x1 : 500L 2017
25	Station inutilisée	Noujarède	St Pardoux la Rivière	Distribution	1	4.9	2.6	49	Oui	2	Pompes inutilisées	x2 : interconnexion fermée et sortie station inutilisée	Oui x2	SOFREL S50	x1 : 300L 1975
26	Surpresseur	La Briderie	St Pardoux la Rivière	Distribution	1	2x2	1.2	4.8	Non	2	Non	x1 : distribution	Non	-	x1 : 1000L 2017
27	Réservoir + surpresseur	Brande	St Pardoux la Rivière	Distribution	1	8.5	3.35	190	Oui	2	Oui 2 pompes de reprise	x1 : distribution surpressée	Oui	SOFREL S50	x1 : 1000L 2015
28	Station inutilisée	Bon Ombre	St Pardoux la Rivière	Distribution	1	3.6x2.6	1.1	10	Non	2	Pompes inutilisées	x1 : sortie station inutilisée	Oui	SOFREL S50	x1 : 200L 1978
29	Réservoir	Chatenet	St Pardoux la Rivière	Distribution	1	7.9	3	147	Oui	0	-	x1 : adduction	Oui	SOFREL S50	-
30	Surpresseur	La Mothe	Milhac de Nontron	Distribution	1	7.9	TP non accessible	200	Oui	3	Oui 3 pompes	x1 : distribution	Oui	SOFREL S550	x2 : 1500L 1983
31	Surpresseur	Mortegoutte	Milhac de Nontron	Distribution	1	5.9	2.3	63	Oui	2	Oui 2 pompes	x1 : distribution	Oui	SOFREL S550	x1 : 200L 2007
32	Surpresseur	Beynac	St Saud Lacoussière	Distribution	1	9.9	3.2	246	Non	2	Non	x1 : distribution	Oui	SOFREL S550	x2 : 2000L 1990
33	Surpresseur	La Croix de Pauthier	St Martin de Fressengeas	Distribution	0	-	-	-	-	1	Non	Non	-	-	x2 : 500L 1978 et 150L 1978
34	Réservoir sur tour	Le Vignaud	St Martin de Fressengeas	Distribution	1	d=6m / D=7m	4.5	146	Oui	0	-	Non	-	SOFREL S50	-
35	Reservoir + reprise	Bourg St Martin de F.	St Martin de Fressengeas	Distribution	1	11.5	3.6	374	Oui	2	Oui 2 pompes	x1 : distribution	Oui	SOFREL S550	x1 : 500L 1975

SMDE24 - SIAEP de la Chapelle Faucher – Cantillac – Forage des Grandes Terres – Dossier d'autorisation préfectorale
PIECE 4 : Etude préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé et notice d'incidence
E.I Hélène Serres

ID	Type	Nom	Commune	Fonction	Nombre de cuve(s)	Dimensions cuve (diamètre ou LxI) (m)	Profondeur (TP) (m)	Volume (m ³)	Télégestion marnage	Nombre de pompes	Télégestion pompage	Comptage	Télégestion comptage	Type télégestion	Ballons
36	Reservoir + reprise	Fontgraulier	St Martin de Fressengeas	Distribution	1	11.5	3.5	364	Oui	2	Oui 2 pompes	x2 : distribution St Martin de Fressengeas et distribution St Jean de Côte	Oui x2	SOFREL S50	x1 : 500L 1969
37	Surpresseur	La Pomarède	St Romain et St Clément	Distribution	1	6	2	57	Non	2	Non	x1 : distribution	Non	-	x1 : 1000L 2000
38	Surpresseur	Saint Clément	St Romain et St Clément	Distribution	1	7	2.1	81	Non	2	Non	x1 : distribution	Non	-	x2 : 1500L 1987
39	Surpresseur	La Portiere	St Pierre de Côte	Distribution	1	5x3.1	1.6	25	Non	2	Non	x1 : distribution	Non	-	x1 : 1000L 1973
40	Surpresseur	Chef de la Lande	Vaunac	Distribution	1	2x1.3	1.4	3.6	Non	2	Non	x1 : distribution	Non	-	x1 : 1000L 2013
41	Reservoir	La Croix des Pins	Vaunac	Distribution	1	7.9	5	245	Oui	1	Non	x1 : distribution	Oui	SOFREL S50	x1 : 100L 2018
42	Forage et station de reprise	L'Araze - Les Gannes	St Pierre de Côte	Production	1	10x10	3.4	340	Oui	9	Oui pompe forage+(3+2+2) pompes	x4 : débitmètre sortie forage + 3 compteurs pour les 3 distributions	Oui 3 services et un débitmètre sortie forage	SOFREL S550	x3 : 500L 1997 (service Vaunac), 1000L 2004 (service Las Fons) et 750L 1992 (service Fontgraulier)
43	Source et station de reprise	Las Fons	La Chapelle Faucher	Production	1	11x7	2.85	219	Oui	7 dont 2 inutilisées	Oui (3+2+2HS) pompes	x2 distribution Puy Sec et distribution Eyvirat	Oui 2 services	SOFREL S50	x2 : 300L 2009 (service Eyvirat) et 1000L 2014 (service Puy Sec)
44	Reservoir + surpresseur	Puy Sec	Condat sur Trincou	Distribution	1	9.8	4	302	Oui	1	Oui 1 pompe	x1 : distribution surpressée	Oui	SOFREL S50	x1 : 1000L 2009
45	Reservoir sur tour	Le Tuquet	Eyvirat	Distribution	1	9.9	4	311	Oui	0	-	Non	-	SOFREL S50	-

2.2.2.2 Réservoirs, stations de reprises et surpresseurs

« Sur les 45 sites, 39 disposent d'une bache pour une capacité totale de 6 114 m³. A l'heure actuelle, 4 sites ne sont plus utilisés, soit 34 sites de stockage utilisés pour une capacité totale de 5 955 m³.

Le Syndicat dispose de 9 sites de production et de 36 sites de distribution dont 5 réservoirs sur tour. 31 sites sur 45 ne disposent pas de clôture (soit 69% des ouvrages). Pour 7 sites la clôture est à reprendre car d'une hauteur inférieure à 2 mètres. 7 sites disposent d'une clôture en panneaux rigides de 2 mètres de haut.

Un seul site est équipé d'alarme anti-intrusion : la station de La Roche (dans le bâtiment : un détecteur au RDC et un autre au sous-sol) 25 sites sur 45 nécessitent une mise aux normes des moyens d'accès permanents (56% des ouvrages).

La sécurisation des sites par la mise en place de clôture et portail cadenassé est nécessaire pour les sites non équipés. La pose d'alarme anti-intrusion est également nécessaire. La Circulaire DGS/SD7A n° 2003-524/DE/19-03 du 7 novembre 2003 préconise en effet de mettre en place des dispositifs d'alarme anti-intrusion dans le cadre de l'application du plan Vigipirate »

2.2.2.3 Désinfection

« La désinfection est réalisée sur les sites suivants :

- Forage de l'Araze (Saint Pierre de Cole)

La désinfection est réalisée avec du chlore gazeux : injection dans la bache de reprise au niveau de l'arrivée de la conduite du forage, asservie a la marche des pompes du forage.

- Station de la Roche (Quinsac)

La désinfection est réalisée avec du chlore gazeux : injection dans la bache de reprise au niveau de l'arrivée de la conduite du forage, asservie a la marche des pompes du forage.

- Forage de l'Etang (Saint Front la Rivière)

La désinfection est réalisée avec du chlore gazeux : injection sur la conduite de refoulement de la pompe du forage dans la station, asservie a la marche de la pompe du forage.

- Station de Pierre Levée (Brantome)

La désinfection est réalisée avec de l'hypochlorite de sodium : injection au niveau de la conduite d'arrivée dans la bache depuis le forage, asservie a la marche de la pompe du forage.

- Station de Puy Levy (Saint Julien de Bourdeilles)

La désinfection est réalisée avec de l'hypochlorite de sodium : injection dans la bache de reprise, asservie a la marche des pompes de reprise.

- Source de Château Gaillard (Saint Front la Rivière)

La désinfection est réalisée avec de l'hypochlorite de sodium : injection dans la bache de reprise, asservie a la marche des pompes de reprise.

- Surpresseur de Beynac (Saint Saud Lacoussière)

La désinfection est réalisée avec du chlore gazeux, dans la bache, au niveau de la conduite d'arrivée, asservie a l'ouverture de la vanne électrique de remplissage.

- Surpresseur de la Pomarède (Saint Romain et Saint Clément)

La désinfection est réalisée avec de l'hypochlorite de sodium : injection dans la bache, au niveau de la conduite d'arrivée, asservie a la marche des pompes du surpresseur.

- Surpresseur de Grange Haute (Saint Crépin de Richemont)

La désinfection est réalisée avec de l'hypochlorite de sodium : injection dans la bêche, au niveau de la conduite d'arrivée, asservie à la marche des pompes du surpresseur.

Seuls les sites de L'Araze et La Roche sont équipés d'analyseur de chlore en continu. »

2.2.2.4 Caractéristiques du réseau AEP

Les données citées ci-dessous sont issues de la phase 1 du diagnostic du réseau.

➤ Linéaire et nature :

Les tableaux ci-dessous détaillent les différents diamètres et matériaux dont est constitué le réseau AEP du SIAEP de La Chapelle Faucher.

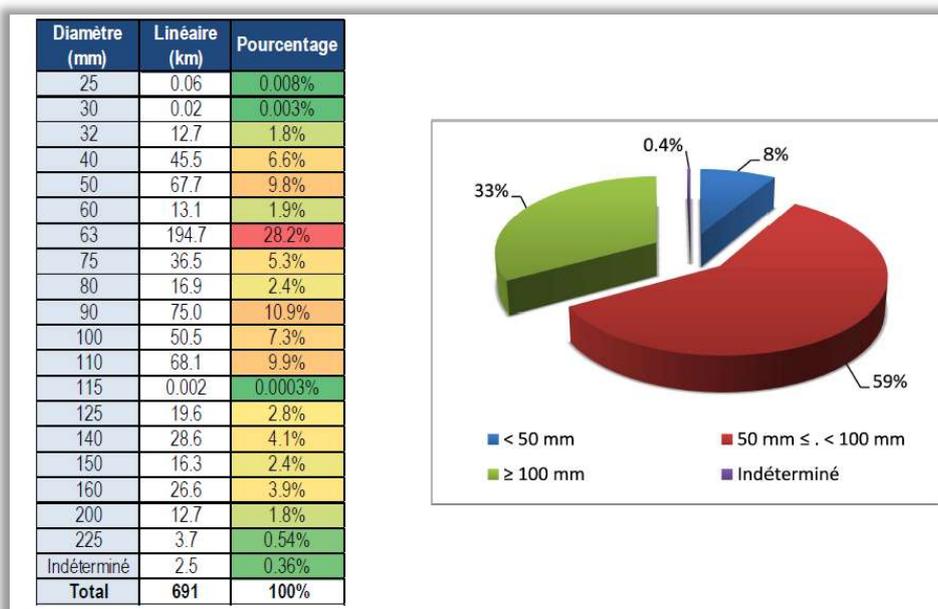


Figure 7 : Linéaire et diamètres des canalisations du SIAEP de La Chapelle faucher Cantillac – Diagnostic réseau

Matériau	Linéaire (km)	Pourcentage
Acier	1.46	0.2%
Amiante ciment	4.87	0.7%
Fonte	103.3	15.0%
Fonte grise	10.9	1.6%
Fonte Centriflex (fonte grise)	0.34	0.05%
Fonte ductile BLUTOP	3.84	0.6%
Fonte Vonroll (fonte ductile)	0.27	0.04%
Inox	0.004	0.001%
PE	0.24	0.03%
PEHD	3.83	0.6%
PVC	558.2	80.8%
Autre ou Indéterminé	3.67	0.5%
Total	691	100%

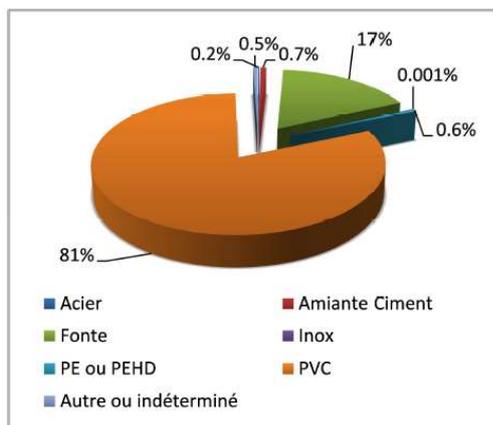


Figure 8 : Linéaire et matériaux des canalisations du SIAEP de La Chapelle faucher Cantillac – Diagnostic réseau

L'ensemble du réseau est globalement constitué de conduites de faibles diamètres. Le diamètre 63 mm est le plus représenté (28% du linéaire total). La connaissance des diamètres du réseau est presque complète. Seuls 2.5 km de réseau (0.4% du linéaire total) ont un diamètre indéterminé.

L'ensemble du réseau est en grande majorité constitué en PVC (81% du linéaire total). La connaissance des matériaux des conduites est presque complète. Seuls 3.6 km de réseau (0.5% du linéaire total) ont un matériau « autre ou indéterminé ».

➤ **Age des Canalisations**

Tableau 19 : Age de pose des canalisations – Diagnostic réseau

Période de pose	Linéaire (km)	Pourcentage
1950-1970	2.1	0.3%
1960-1969	20.3	2.9%
1960-1980	274.5	39.7%
1970-1979	26.2	3.8%
1980-1989	14.0	2.0%
1990-1999	31.3	4.5%
1980-2000	19.2	2.8%
> 1990	0.6	0.1%
2000-2009	51.2	7.4%
2010-2019	26.5	3.8%
Indéterminée	225.1	32.6%
Total	691	100%

Près de 40% des conduites ont été posées entre 1960 et 1980, soit environ de 275 km de réseau. 225 km de canalisations ont une date de pose indéterminée (33% du linéaire total).

Le tableau suivant présente la caractérisation globale des canalisations, par matériau et année de pose (le linéaire est en mètres).

Tableau 20 : Age de pose des canalisations en fonction des matériaux – Diagnostic réseau

Matériau / Période de pose	Acier	Amiante Ciment	Fonte	Fonte grise	Fonte ductile	Inox	PE ou PEHD	PVC	Autre ou indéterminé	Total	
1950-1970		130	1 765					181		2 076	0.3%
1960-1969		260	7 777					12 054	210	20 301	2.9%
1970-1979		144	4.9				176	25 730	101	26 156	3.8%
1960-1980			8.3				216	274 259	17	274 501	40%
1980-1989							8.4	13 997	6.4	14 011	2.0%
1990-1999				687				30 623	5.8	31 316	4.5%
1980-2000								19 173		19 173	2.8%
> 1990							143	480		622	0.1%
2000-2009		2 197	2 714	325			987	44 704	225	51 153	7.4%
2010-2019		127	999	1 380	3 749	1.2	439	19 746	17	26 458	3.8%
Indéterminée	1 458	2 009	90 066	8 826	360	2.4	2 094	117 209	3 088	225 111	33%
Total	1 458	4 867	103 334	11 218	4 109	4	4 063	558 156	3 669	690 877	100%
	0.2%	0.7%	15%	1.6%	0.6%	0.001%	0.6%	81%	0.5%	100%	

De manière assez logique par rapport aux paragraphes précédents, les conduites présentes en majorité sont des conduites en PVC qui ont été posées entre 1960 et 1980 ou qui ont une date de pose indéterminée.

Les conduites en amiante ciment qui apparaissent comme ayant été posées après 2000 seront à vérifier, en effet, l'amiante ciment n'est plus utilisée depuis.

Ce tableau permet également de repérer le linéaire de réseau en PVC posé avant 1980 afin d'analyser le risque CVM.

Depuis octobre 2012, la Direction Générale de la Santé demande un inventaire des canalisations d'eau potable en PVC antérieures à 1980 susceptibles de contaminer l'eau par du chlorure de vinyle monomère (CVM), potentiel cancérigène. En effet, le ministère des Affaires Sociales et de la Santé a adressé en octobre 2014 aux agences régionales de santé et aux préfets de région et de département une instruction (n°DGS/EA4/2012/366) leur demandant de repérer les canalisations en polychlorure de vinyle (PVC) susceptibles de contenir du chlorure de vinyle monomère résiduel qui risque de migrer vers l'eau destinée à la consommation humaine. En cas de dépassement de la limite de qualité des eaux, des mesures correctives devront être prises.

La teneur en CVM résiduel est relativement stable tout au long de l'utilisation de la canalisation mais peut être très variable d'un tronçon à l'autre. Le relargage du CVM dans l'eau à partir des canalisations en PVC augmente évidemment avec le linéaire des tronçons de canalisations concernés et leur teneur en CVM résiduel initiale, mais aussi avec la température et le temps de séjour de l'eau dans ces tronçons.

Le CVM peut présenter une toxicité pour des expositions par ingestion et, dans une moindre mesure par inhalation. Les cancers du foie sont les pathologies les plus répandues. L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine limite à 0,5 µg/l la teneur en CVM résiduel du PVC au robinet du consommateur.

Concernant le réseau du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac, il apparaît que sur les 558 km de réseau PVC, 312 km ont été posés avant 1980, soit 56% des canalisations PVC ou 45% du linéaire total de réseau. A noter qu'il existe également 117 km de canalisations PVC pour lesquels la date de pose n'est pas connue, dont nous pouvons supposer qu'une partie a été posée avant 1980, soit un total de 429 km de canalisations potentiellement à risque (62% du linéaire total).

Sur les canalisations restantes, il subsiste 3.4 km de réseau pour lesquels le matériau n'est pas connu et dont la date de pose est inférieure à 1980 ou inconnue.

Etant donné ce linéaire important en PVC posé avant 1980, il sera nécessaire de porter une attention particulière aux temps de séjour dans les canalisations. Ces temps de séjour seront simulés à partir du modèle hydraulique réalisé en phase 2, ce qui permettra de faire ressortir les zones où les temps de séjour sont supérieurs à 48h, ce qui sera corrélé avec l'inventaire des conduites PVC posées avant 1980.

Des CVM ont été quantifié au-dessus de la limite de qualité sur les UDI de Ganne, Ganne / Las Fons et Cantillac.

2.2.2.5 Les interconnexions

Le réseau d'alimentation en eau potable dispose des interconnexions suivantes :

- *Achats d'eau permanents :*
 - *Depuis la commune de Paussac et Saint Vivien, pour l'alimentation du lieu-dit La Négrerie à La Gonterie Boulouneix : une convention existe (datant de 2013) et l'interconnexion est comptabilisée par un compteur.*
 - *Depuis le SIAEP de la Vallée de l'Isle - secteur Vallée de l'Isle, pour l'alimentation du lieu-dit Chignac à Saint Front d'Alemps : il n'existe à ce jour pas de convention entre les deux collectivités. L'interconnexion est comptabilisée par un compteur.*
- *Achats d'eau de secours :*
 - *Un achat d'eau à Saint Julien de Bourdeilles depuis Paussac et Saint Vivien. Une convention existe (datant de 2012) et l'interconnexion est comptabilisée par un compteur.*
 - *Un achat d'eau à Vaunac : Il n'existe à ce jour pas de convention. L'interconnexion est comptabilisée par un compteur.*
- *Vente d'eau de secours :*
 - *Vers la commune de Saint Jory de Chalais (à Saint Saud Lacoussière) : une convention existe (datant de 1991) et l'interconnexion est comptabilisée par un compteur.*
 - *Deux ventes d'eau vers la commune d'Agonac depuis Eyvirat : il n'existe à ce jour pas de convention. Les deux interconnexions sont comptabilisées par des compteurs.*
- *Echanges entre les deux services du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac*
 - *Belaygue (La Gonterie Boulouneix) : du service de Brantôme en Périgord vers le service de la Chapelle Faucher-Cantillac.*
 - *Lombraud (Brantôme) : du service de la Chapelle Faucher-Cantillac vers le service de Brantôme en Périgord.*
 - *Valade (Condat sur Trincou) : du service de la Chapelle Faucher-Cantillac vers le service de Brantôme en Périgord.*

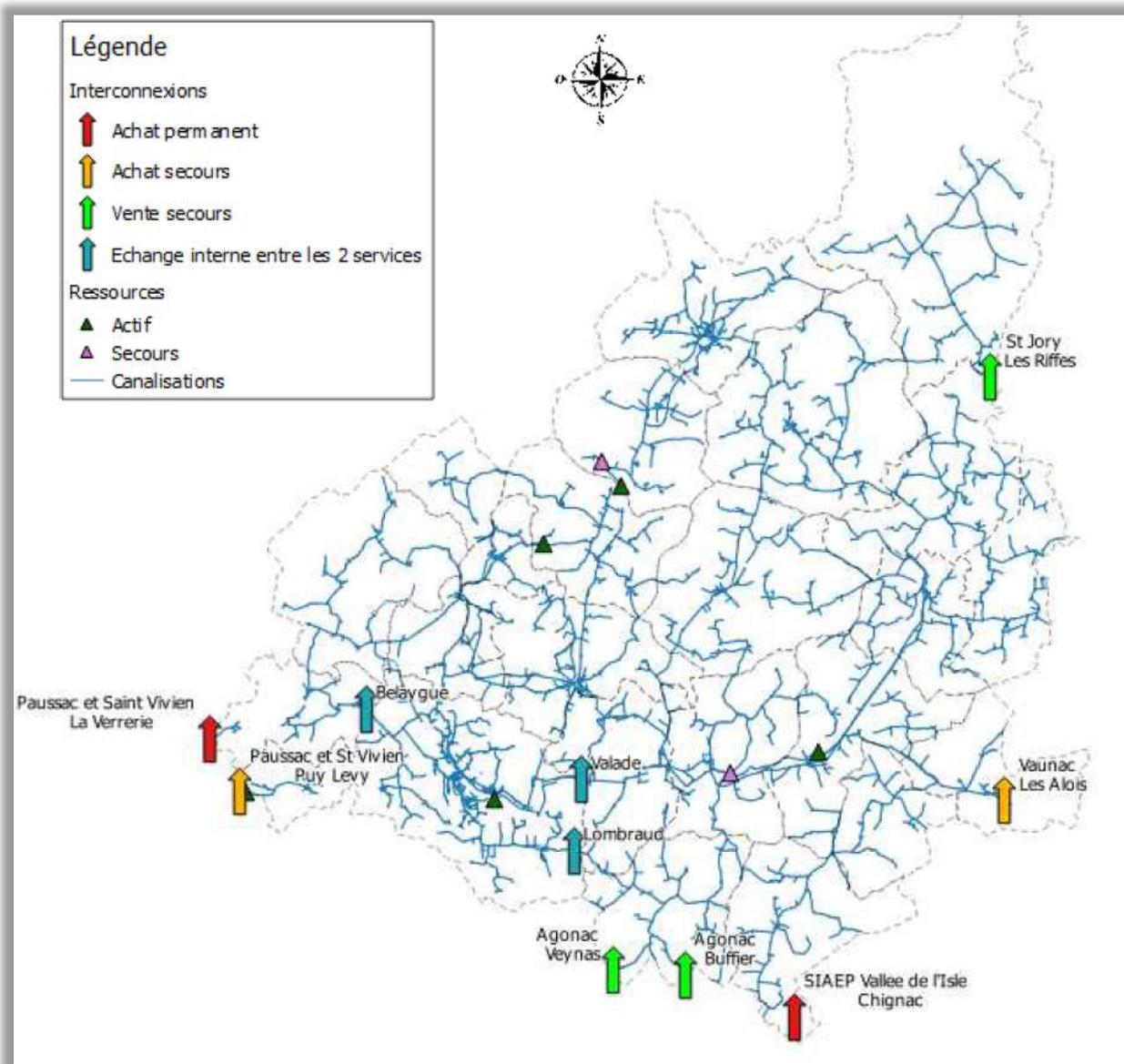


Figure 9 : Localisation des interconnexions – Diagnostic réseau

Le tableau ci-dessous détaille les trois conventions d'interconnexion existantes.

Tableau 21 : Synthèse des conventions d'interconnexion existantes – Diagnostic réseau

Convention	Importation	Importation	Exportation
Objet de la convention	Fourniture d'eau par la commune de Paussac et St Vivien au SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac	Fourniture d'eau par la commune de Paussac et St Vivien à la commune de St Julien de Bourdeilles	Fourniture d'eau à la commune de St Jory de Chalais par le SIAEP de la Chapelle Faucher
Signataires	La commune de Paussac et St Vivien (exploitant SOGEDO) et le SIAEP de la Chapelle Faucher Cantillac (exploitant SOGEDO)	La commune de Paussac et St Vivien, la commune de St Julien de Bourdeilles, SOGEDO	La commune de St Jory de Chalais, le SIAEP de la Chapelle Faucher, SOGEDO
Date	22/04/2013	01/02/2012	23/09/1991
Capacité de transfert	max : 5 m ³ /h - 40 m ³ /j	max : 4 m ³ /h - 20 m ³ /j	Le volume journalier livrable sera tel qu'il ne devra pas engendrer de gêne aux usagers du SIAEP de la Chapelle Faucher tant en quantité qu'en pression
Durée de validité	31/12/2023	31/12/2024	1 an puis reconduction tacite
Validité	OUI	OUI	OUI

2.3 Production, consommation et rendement réseau

Les données citées ci-dessous sont issues de l'étude diagnostique du réseau d'adduction d'eau potable (Alteréo) et des rapports annuels du délégataire (Sogedo).

2.3.1 Production

« Le tableau suivant détaille les volumes produits par ressource entre 2013 et 2019. Les données de Saint Front la Rivière jusqu'en 2016 ont été fournies par la commune. Les données de Saint Julien de Bourdeilles jusqu'en 2016 proviennent du RPQS, les valeurs pour 2013, 2014 et 2016 ne sont pas indiquées. Le volume produit à la station de Puy Levy pour 2017 a été fourni par l'exploitant avec le détail mensuel. Les autres données sont issues des RAD.

Tableau 22 : Données de production du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac – 2013 à 2019

Désignation	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'abonnés	6 633	6 658	6 696	6 834	6 864	6 896	6 938
Source de Puy Levy (en m3/an)	NC	NC	14 317	NC	14 335	10 776	10767
Total service de Saint Julien de Bourdeilles (en m3/an)	/	/	14 317	/	14 335	10 776	10 767
Volume journalier moyen (en m3/j)			39		39	30	29
Forage des Habrands (Station de Pierre Levée) (en m3/an)	195 795	191 283	186 698	196 012	208 711	206 309	193522
Total service de Brantôme (en m3/an)	195 795	191 283	186 698	196 012	208 711	206 309	193 522
Volume journalier moyen (en m3/j)	536	524	512	537	572	565	530
Forage des Grandes Terres (étang) (en m3/an)	22 642	29 692	40 662	38 497	56 704	50 839	52928
Source de Château Gaillard (Secours depuis 2018) (en m3/an)	25 600	18 240	17 420	12 693	14 283	842	0
Total service de Saint Front la Rivière (en m3/an)	48 242	47 932	58 082	51 190	70 987	51 681	52 928
Volume journalier moyen (en m3/j)	132	131	159	140	194	142	145
Forage de l'Araze	528 302	495 800	491 067	518 494	517 349	515 825	542952
Forage de La Roche	195 824	193 001	193 979	204 298	207 077	219 187	214 324
Source de la Roche (Secours)	0	0	0	0	0	0	0
Source de Lasfons (Secours)	0	0	0	0	0	0	0
Source de Belaygue (Secours)	10 885	10 499	14 018	465	0	0	0
Source Fontgraullier (abandonnée)	0	0	0	0	0	0	0
Source de Litou Abandonnée	5 967	0	0	0	0	0	
Total service de la Chapelle Faucher-Cantillac (en m3/an)	740 978	699 300	699 064	723 257	724 426	735 012	757 276
Volume journalier moyen (en m3/j)	2 030	1 916	1 915	1 982	1 985	2 014	2 075
Total SIAEP (en m³/an)	985 015	938 515	958 161	970 459	1 018 459	1 003 778	1 014 493
Volume journalier moyen (en m3/j)	2 699	2 571	2 625	2 659	2 790	2 750	2 779

Le graphique ci-dessous présente la production totale sur le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 2013 et 2019.

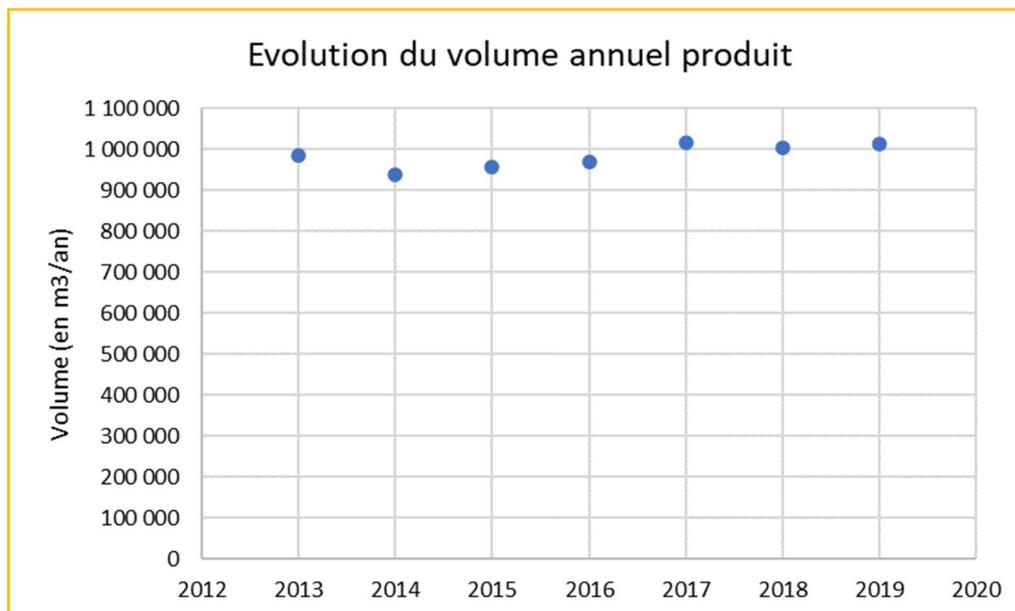


Figure 10 : Evolution du volume annuel produit de 2013 à 2019

Le volume annuel produit est proche de 990 000 m³, un maximum de 1 020 000 m³ a été produit en 2017.

2.3.2 Volumes importés et exportés

« Le volume importé (ou volume acheté en gros) est le volume d'eau potable en provenance d'un service d'eau extérieur.

Le tableau suivant détaille les volumes importés par le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 2013 et 2018.

Tableau 23 : Volumes importés par le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 2013 et 2018 – Diagnostic réseau

Volumes importés (m ³) depuis	Service de destination	Nom	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variation 2017-2018
SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac - service de la Chapelle Faucher-Cantillac	Brantome en Perigord	Lombraud	1 310	1 095	1 080	1 075	1 013	1 095	8.1%
Paussac et Saint Vivien		Negrerie	2 527	2 385	1 865	2 146	2 627	1 972	-25%
SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac - service Saint Front la Riviere	La Chapelle Faucher-Cantillac	Noujarede	12 138	17 349	17 848	10 406			-
SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac - service Brantome en Perigord		Belaygue	1 052	517	124	255	98	48	-51%
SIAEP de la Vallée de l'Isle - secteur Vallée de l'Isle		Chignac	0	0	0	0	1 456	1 331	-9%
Total importé			17 027	21 346	20 917	13 882	5 194	4 446	-14%
Total importé hors échanges entre services			2 527	2 385	1 865	2 146	4 083	3 303	-19%

Jusqu'en 2016, le service de la Chapelle Faucher-Cantillac importait de l'eau depuis le service de Saint Front la Rivière (au niveau de la commune de Saint Pardoux la Rivière). Depuis 2017, ce service est intégré au service de la Chapelle Faucher-Cantillac. De plus, Saint Pardoux la Rivière est maintenant alimentée par Milhac de Nontron (au sein du service de la Chapelle Faucher-Cantillac) et non plus par Saint Front la Rivière.

Dans ce tableau sont également indiqués les échanges entre les différents services du Syndicat.

Remarque : le volume importé depuis le service de La Chapelle Faucher-Cantillac vers le service de Brantôme pour 2014 est indiqué en rouge, l'importation est indiquée à 1 095 m³ alors que l'exportation du service de la Chapelle Faucher-Cantillac vers le service de Brantôme est indiquée à 1 109 m³.

Le graphe suivant présente uniquement les importations depuis les collectivités voisines, en considérant le périmètre actuel du Syndicat. »

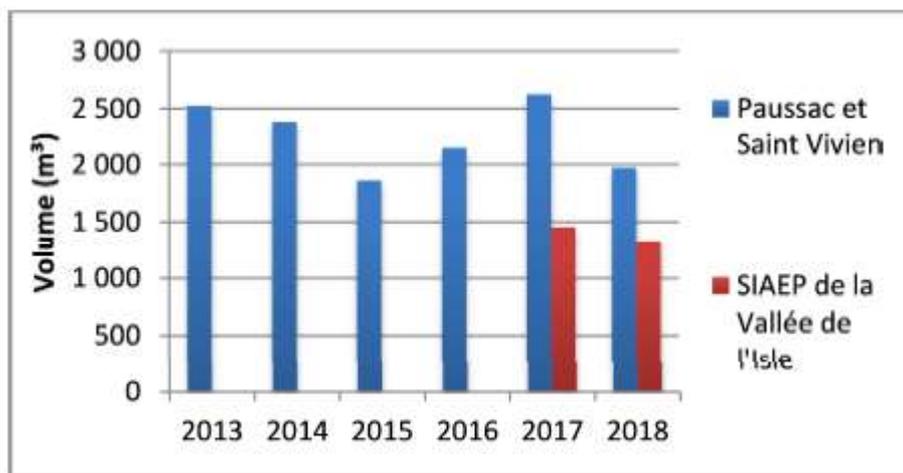


Figure 11 : Volumes importés de 2013 à 2018 – Diagnostic réseau

Le volume importé à partir de la commune de Paussac-et-Saint-Vivien est compris entre 1 800 et 2700 m³, il a été de 2 129 m³ en 2019.

Le volume importé depuis le SIAEP de la Vallée de l'Isle n'est indiqué que depuis 2017, avant 2017, le volume n'était pas comptabilisé. Le volume importé est compris entre 1 300 et 1 500 m³ entre 2017 et 2018, il a été de 1371 m³ en 2019.

« Le volume exporté (ou volume vendu en gros) est le volume d'eau potable livré à un service d'eau extérieur.

Le tableau suivant détaille les volumes exportés depuis le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 2013 et 2018.

Tableau 24 : Volumes exportés depuis le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac entre 2013 et 2018 – Diagnostic réseau

Volumes exportés (m ³) vers	Service d'origine	Nom	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Variation 2017-2018
SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac - service de la Chapelle Faucher-Cantillac	Brantome en Perigord	Belaygue	1052	517	124	255	98	48	-51%
Saint Jory de Chalais		Saint Jory	188	301	585	2 027	1 347	520	-61%
SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac - service Brantome en Perigord	La Chapelle Faucher-Cantillac	Lombraud	1 310	1 109	1 080	1 075	1 013	1 095	8.1%
Total exporté			2 550	1 927	1 789	3 357	2 458	1 663	-32%
Total exporté hors échanges entre services			188	301	585	2 027	1 347	520	-61%

Dans le tableau précédent sont également indiqués les échanges entre les différents services du Syndicat. Le graphe suivant présente uniquement les exportations vers les collectivités voisines, avec le périmètre actuel du Syndicat. »

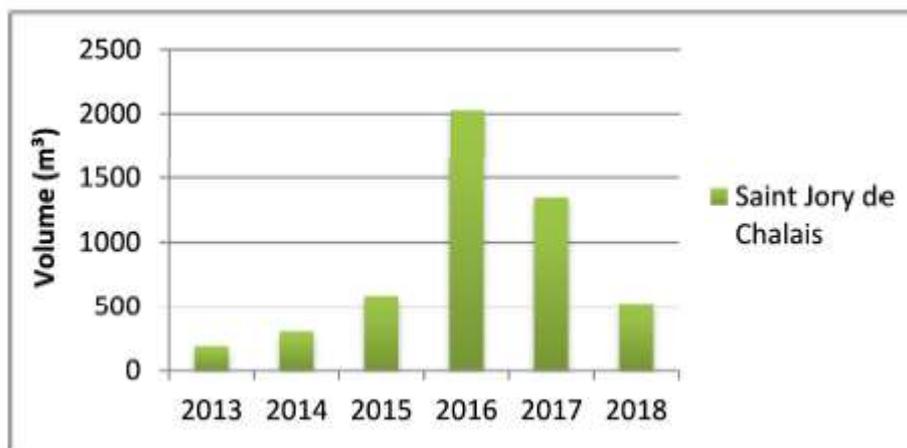


Figure 12 : Volumes exportés de 2013 à 2018 – Diagnostic réseau

Le volume exporté est compris entre 188 et 2 100 m³. Cette vente d'eau est un secours pour la commune de Saint Jory de Chalais.

2.3.3 Rendements du réseau et consommation

Les rendements du réseau du Syndicat ont été calculés lors de la réalisation du diagnostic réseau, par service et pour la totalité du syndicat.

Le tableau suivant donne le détail de ces calculs pour le service de Brantôme.

Tableau 25 : Volumes et indicateurs techniques pour le service de Brantôme – Diagnostic réseau

Service de Brantôme en Périgord	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume produit (m ³)	195 795	191 283	186 698	196 012	223 046	217 085
Volume importé (m ³)	1 310	1 095	1 080	1 075	1 013	1 095
Volume exporté (m ³)	1 052	517	124	255	98	48
Volume mis en distribution (m ³)	196 053	191 861	187 654	196 832	223 961	218 132
Consommations comptabilisées (m ³)	146 019	145 992	149 112	155 340	165 028	151 682
Consommations non comptabilisées (m ³)	929	929	929	929	972	972
Volume consommé autorisé (m ³)	146 948	146 921	150 041	156 269	166 000	152 654
Indice linéaire des volumes non comptés (m ³ /j/km)	1.72	1.58	1.33	1.43	2.00	2.25
Volumes de pertes (m ³)	49 105	44 940	37 613	40 563	57 961	65 478
Rendement primaire	74.5%	76.1%	79.5%	78.9%	73.7%	69.5%
Rendement net	75.0%	76.6%	80.0%	79.4%	74.1%	70.0%
Rendement du réseau (P104.3)	75.1%	76.6%	80.0%	79.4%	74.1%	70.0%
ILP (m ³ /j/km)	1.69	1.55	1.30	1.39	1.97	2.22
Nombre d'abonnés	1 410	1 405	1 411	1 421	1 497	1 510
Linéaire (km)	80	80	79	80	81	81
ILC (m ³ /j/km)	5.02	5.02	5.14	5.34	5.60	5.14
Densité d'abonnés (ab/km)	17.7	17.6	17.8	17.8	18.5	18.7
Type de réseau	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural
Consommation comptabilisée par abonné (m ³ /ab)	104	104	106	109	110	100
Qualification réseau	Acceptable	Acceptable	Bon	Bon	Acceptable	Acceptable

« Après avoir augmenté entre 2015 et 2017 (+36 300 m³), le volume mis en distribution a diminué entre 2017 et 2018 (- 5 800 m³). Les consommations sont quant à elles restées stables entre 2013 et 2014 puis ont augmenté chaque année jusqu'en 2017. Elles ont connu ensuite une diminution entre 2017 et 2018 (-13 300 m³). La diminution est plus marquée que pour le volume mis en distribution, ce qui se retrouve au niveau du volume de pertes, qui a augmenté de 7 500 m³ sur les deux derniers exercices pour atteindre près de 65 500 m³ en 2018.

L'augmentation des volumes (produits et consommés) entre 2016 et 2017 est liée en partie à l'intégration de la commune de Saint Julien de Bourdeilles au service de Brantôme.

En 2015, le rendement du réseau sur le service de Brantôme était de 80%, avec un ILP de 1.30 m³/j/km. Le rendement du réseau diminue depuis et atteint 70% en 2018, avec un ILP de 2.22 m³/j/km. La qualification du réseau selon les critères de l'Agence de l'Eau Adour Garonne est ainsi passée de « Bon » à « Acceptable ». »

Le tableau suivant donne le détail de ces calculs pour le service de Saint-Julien de Bourdeille.

Tableau 26 : Volumes et indicateurs techniques pour le service Saint-Julien de Bourdeille – Diagnostic réseau

Service de Saint Julien de Bourdeilles	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume produit (m ³)	NC	NC	14 317	NC	-	-
Volume importé (m ³)	0	0	0	0	-	-
Volume exporté (m ³)	0	0	0	0	-	-
Volume mis en distribution (m ³)	NC	NC	14 317	NC	-	-
Consommations comptabilisées (m ³)	6 193	6 298	6 356	NC	-	-
Consommations non comptabilisées (m ³)	44	44	44	44	-	-
Volume consommé autorisé (m ³)	6 237	6 342	6 400	NC	-	-
Indice linéaire des volumes non comptés (m ³ /j/km)	NC	NC	3.64	NC	-	-
Volumes de pertes (m ³)	NC	NC	7 917	NC	-	-
Rendement primaire	NC	NC	44.4%	NC	-	-
Rendement net	NC	NC	44.7%	NC	-	-
Rendement du réseau (P104.3)	NC	NC	44.7%	NC	-	-
ILP (m ³ /j/km)	NC	NC	3.62	NC	-	-
Nombre d'abonnés	65	65	65	65	-	-
Linéaire (km)	6	6	6	6	-	-
ILC (m ³ /j/km)	2.83	2.88	2.90	NC	-	-
Densité d'abonnés (ab/km)	10.8	10.8	10.8	10.8	-	-
Type de réseau	Rural	Rural	Rural	Rural	-	-
Consommation comptabilisée par abonné (m ³ /ab)	95	97	98	NC	-	-
Qualification réseau	NC	NC	Médiocre	NC	-	-

« Les valeurs de 2017 et 2018 ont été intégrés au service de Brantôme à la suite du regroupement des communes.

L'historique de données sur la commune de Saint Julien de Bourdeilles est partiel (RPQS incomplet selon les années).

Les indicateurs techniques ont pu être calculés pour l'année 2015 : le rendement du réseau atteint 44.7% avec un ILP de 3.62 m³/j/km, soit un réseau qualifié de « médiocre ». »

Le tableau suivant donne le détail de ces calculs pour le service de Saint-Front-La-Rivière.

Tableau 27 : Volumes et indicateurs techniques pour le service de Saint-Front-La-Rivière – Diagnostic réseau

Service de Saint Front la Rivière	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume produit (m ³)	48 242	47 932	58 082	51 190	-	-
Volume importé (m ³)	0	0	0	0	-	-
Volume exporté (m ³)	13 823	17 764	19 179	9 884	-	-
Volume mis en distribution (m ³)	34 419	30 168	38 903	41 306	-	-
Consommations comptabilisées (m ³)	20 450	20 262	20 626	20 508	-	-
Consommations non comptabilisées (m ³)	219	219	219	219	-	-
Volume consommé autorisé (m ³)	20 669	20 481	20 845	20 727	-	-
Indice linéaire des volumes non comptés (m ³ /j/km)	1.54	1.09	2.02	2.30	-	-
Volumes de pertes (m ³)	13 750	9 687	18 058	20 579	-	-
Rendement primaire	59.4%	67.2%	53.0%	49.6%		
Rendement net	60.1%	67.9%	53.6%	50.2%		
Rendement du réseau (P104.3)	71.5%	79.8%	68.9%	59.8%	-	-
ILP (m ³ /j/km)	1.52	1.07	1.99	2.27	-	-
Nombre d'abonnés	355	355	356	356	-	-
Linéaire (km)	25	25	25	25	-	-
ILC (m ³ /j/km)	2.26	2.24	2.28	2.27	-	-
Densité d'abonnés (ab/km)	14.3	14.3	14.4	14.4	-	-
Type de réseau	Rural	Rural	Rural	Rural	-	-
Consommation comptabilisée par abonné (m ³ /ab)	58	57	58	58	-	-
Qualification réseau	Acceptable	Bon	Acceptable	Acceptable	-	-

« *Les valeurs de 2017 et 2018 ont été intégrées aux données de service de la chapelle Faucher Cantillac suite au regroupement entre la commune et ce syndicat.

Les données (volumes produit, exporté, consommé comptabilisé et le nombre d'abonnés) ont été fournies par la commune. Le linéaire indiqué est celui du SIG fourni par l'exploitant.

Après avoir diminué entre 2013 et 2014, le volume mis en distribution a augmenté entre 2014 et 2016. Les consommations sont quant à elles relativement stables, ce qui implique une augmentation du niveau de pertes entre 2014 et 2016, et une dégradation des indicateurs de performance.

Ainsi, le rendement du réseau est passé de 79.8% en 2014 à 59.8% en 2016, et l'ILP est passé de 1.07 m³/j/km à 2.27 m³/j/km, caractéristique d'un réseau « acceptable ».

Pour ce service, la différence entre le rendement du réseau (P104.3) et le rendement net est assez marquée en raison du volume exporté qui est relativement important par rapport aux volumes produits et consommés. Le rendement net du réseau atteignait 50.2% en 2016, soit un volume de pertes presque égal au volume consommé autorisé. »

Le tableau suivant donne le détail de ces calculs pour le pour le service de La Chapelle Faucher Cantillac.

Tableau 28 : Volumes et indicateurs techniques pour le service de La Chapelle Faucher Cantillac – Diagnostic réseau

Service de la Chapelle Faucher-Cantillac	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume produit (m ³)	740 978	699 300	699 064	723 257	795 413	786 693
Volume importé (m ³)	15 717	20 251	19 837	13 891	4 181	3 351
Volume exporté (m ³)	1 498	1 410	1 665	3 102	2 360	1 615
Volume mis en distribution (m ³)	755 197	718 141	717 236	734 046	797 234	788 429
Consommations comptabilisées (m ³)	540 212	523 214	525 033	520 541	558 652	552 978
Consommations non comptabilisées (m ³)	4 135	4 135	4 135	4 135	4 354	4 354
Volume consommé autorisé (m ³)	544 347	527 349	529 168	524 676	563 006	557 332
Indice linéaire des volumes non comptés (m ³ /j/km)	1.10	0.98	0.96	1.06	1.12	1.10
Volumes de pertes (m ³)	210 850	190 792	188 068	209 370	234 228	231 097
Rendement primaire	71.5%	72.9%	73.2%	70.9%	70.1%	70.1%
Rendement net	72.1%	73.4%	73.8%	71.5%	70.6%	70.7%
Rendement du réseau (P104.3)	72.1%	73.5%	73.8%	71.6%	70.7%	70.7%
ILP (m ³ /j/km)	1.08	0.95	0.93	1.04	1.10	1.08
Nombre d'abonnés	4 823	4 833	4 864	4 992	5 367	5 386
Linéaire (km)	537	548	551	551	585	587
ILC (m ³ /j/km)	2.76	2.62	2.61	2.59	2.62	2.58
Densité d'abonnés (ab/km)	9.0	8.8	8.8	9.1	9.2	9.2
Type de réseau	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural
Consommation comptabilisée par abonné (m ³ /ab)	112	108	108	104	104	103
Qualification réseau	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Après avoir augmenté entre 2015 et 2018 (+ 80 000 m³), le volume mis en distribution a diminué entre 2017 et 2018 (- 8 800 m³).

L'évolution des consommations est plus variable, elles ont notamment connu une forte augmentation (environ 38 000 m³) entre 2016 et 2017. Elles ont ensuite diminué entre 2017 et 2018 (- 5 700 m³). La diminution des volumes consommés est légèrement moins marquée que celle du volume mis en distribution, ce qui se retrouve au niveau du volume de pertes, qui a diminué de 3 000 m³ sur les deux derniers exercices pour atteindre 231 000 m³ en 2018.

L'augmentation des volumes (produits et consommés) entre 2016 et 2017 est liée en partie à l'intégration de la commune de Saint-Front la Rivière au service de La Chapelle Faucher-Cantillac.

En 2015, le rendement du réseau sur le service de La Chapelle Faucher-Cantillac était de 73.8%, avec un ILP. Pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac, les indicateurs de performance définis au contrat pour 2018 sont les suivants :

- Rendement primaire > 70%
- ILP < 1.15 m³/j/km

Ces valeurs sont bien atteintes pour 2018

Les tableaux suivants présentent les volumes et indicateurs techniques pour l'ensemble du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac entre 2013 et 2018. Les valeurs en marron sont calculées sans la donnée de Saint Julien de Bourdeilles. Les volumes importés et exportés s'entendent ici sans les échanges entre services.

Tableau 29 : Volumes et indicateurs techniques pour la totalité du SIAEP – Diagnostic réseau

SIAEP de La Chapelle Faucher-Cantillac	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume produit (m ³)	985 015	938 515	958 161	970 459	1 018 459	1 003 778
Volume importé hors échanges entre services (m ³)	2 527	2 385	1 865	2 146	4 083	3 303
Volume exporté hors échanges entre services (m ³)	188	301	585	2 027	1 347	520
Volume mis en distribution (m ³)	987 354	940 599	959 441	970 578	1 021 195	1 006 561
Consommations comptabilisées (m ³)	712 874	695 766	701 127	696 389	723 680	704 660
Consommations non comptabilisées (m ³)	5 326	5 326	5 326	5 326	5 326	5 326
Volume consommé autorisé (m ³)	718 200	701 092	706 453	701 715	729 006	709 986
Indice linéaire des volumes non comptés (m ³ /j/km)	1.16	1.02	1.07	1.14	1.22	1.24
Volumes de pertes (m ³)	269 154	239 507	252 988	268 863	292 189	296 575
Rendement primaire	72.2%	74.0%	73.1%	71.7%	70.9%	70.0%
Rendement net	72.7%	74.5%	73.6%	72.3%	71.4%	70.5%
Rendement du réseau (P104.3)	72.7%	74.5%	73.6%	72.4%	71.4%	70.6%
ILP (m ³ /j/km)	1.14	1.00	1.05	1.11	1.20	1.22
Nombre d'abonnés	6 653	6 658	6 696	6 834	6 864	6 896
Linéaire (km)	647	658	661	661	666	668
ILC (m ³ /j/km)	3.02	2.90	2.90	2.89	2.98	2.89
Densité d'abonnés (ab/km)	10.3	10.1	10.1	10.3	10.3	10.3
Type de réseau	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural
Consommation comptabilisée par abonné (m ³ /ab)	107	105	105	102	105	102
Qualification réseau	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Entre 2015 et 2017, le volume mis en distribution sur le territoire du Syndicat a fortement augmenté (+61 800 m³) pour atteindre plus de 1 020 000 m³. Les consommations ont également augmenté, mais à un moindre niveau (+ 22 600 m³). Cela s'est traduit par une augmentation du volume de pertes (+ 39 200 m³), qui a atteint 292 000 m³ en 2017.

Entre les deux derniers exercices, le volume mis en distribution et les volumes consommés ont diminué, respectivement de 14 600 m³ et 19 000 m³. Les consommations ayant connu une diminution plus marquée que le volume mis en distribution, cela se retrouve au niveau du volume de pertes, qui a augmenté d'environ 4 400 m³ pour atteindre près de 297 000 m³ en 2018 (soit plus de 810 m³/j de pertes).

Le volume moyen consommé par abonné est de 104 m³/an/abonnés, cette valeur tient compte de la consommation des industriels. Sans la consommation des industriels, le volume moyen consommé par abonné est de 77 m³/an/abonnés.

En 2018, le rendement du réseau calculé est de 70.6%, pour un ILP de 1.22 m³/j/km, soit un réseau qualifié de « bon » d'après les critères de l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

Par rapport aux objectifs du décret du 27 janvier 2012, le rendement est inférieur à 85% mais est supérieur à 65.6% (65+0.2xILC). La collectivité est donc conforme par rapport à cet objectif de rendement. »

2.4 Evolution des besoins et des prélèvements à moyen terme

Dans le cadre de la réalisation du diagnostic du réseau, une estimation des besoins en eau du syndicat à l'horizon 2039 a été réalisée. Le bilan besoins-ressources est présenté en détaillant les deux services : Brantôme en Périgord et La Chapelle Faucher-Cantillac puis au global sur le Syndicat. Les hypothèses prises en compte sont données ci-après :

Les besoins sur le réseau d'eau potable regroupent plusieurs volumes. Les hypothèses prises en compte pour chacun pour la situation future sont les suivantes :

- Les volumes consommés par les abonnés en 2039 : 762 013 m³/an, soit 2 088 m³/j en moyenne sur l'ensemble du Syndicat.
- Les volumes de service et volumes non comptabilisés (nettoyages des réservoirs, tests de poteaux incendie...) : la valeur indiquée par l'exploitant est prise en compte (17 390 m³/an en 2018) car elle est supérieure à la valeur calculée précédemment

(5 236 m³/an), ceci afin de ne pas sous-estimer ces volumes dans le bilan besoins-ressources. La valeur actuelle est considérée constante dans le futur.

- *Les volumes nécessaires pour les exportations : volume maximum observé depuis 2013 (2 027 m³/an). Cette valeur est prise en compte pour la situation future.*
- *Les volumes de pertes : trois niveaux de fuites par secteur sont considérés pour l'état futur :*
 - *ILP actuel, soit un maintien des indicateurs de performance actuels ;*
 - *ILP Bon lorsque l'ILP actuel est inférieur à l'ILP Bon (1.5 m³/j/km pour un réseau rural, 3 m³/j/km pour un réseau intermédiaire et 7 m³/j/km pour un réseau urbain) ;*
 - *ILP Acceptable, afin d'observer l'impact d'une éventuelle dégradation des indicateurs de performance sur les besoins (2.5 m³/j/km pour un réseau rural, 5 m³/j/km pour un réseau intermédiaire et 10 m³/j/km pour un réseau urbain) Un coefficient de pointe de consommation de 2 est considéré, avec l'hypothèse d'une valeur constante dans le futur.*
- *Besoins*

Les tableaux suivants présentent les besoins pour chaque service et pour le SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac, en situation actuelle et en situation future. Trois cas sont considérés pour la situation future, selon le niveau de pertes pris en compte : :

- *Etat futur cas 1 : ILP actuel.*
- *Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP pour atteindre un ILP Bon sur le service de Brantôme. L'ILP actuel est conservé pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac car il est inférieur à l'ILP Bon.*
- *Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP sur les deux services avec un ILP Acceptable.*

Le tableau suivant donne l'estimation des besoins à l'horizon 2039 selon ces trois hypothèses.

Tableau 30 : Estimation des besoins en eau du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac à l'Horizon 2039 – Diagnostic réseau

Etat futur cas 1 : ILP actuel	Service de Brantôme en Périgord	Service de la Chapelle Faucher-Cantillac	Total SIAEP
Volume consommé (m³/an)	181 325	580 688	762 013
Volume de service et volume non comptabilisé (m³/an)	5 950	11 440	17 390
Volume exporté (m³/an)	1 052	3 102	2 027
Volume de perte (m³/an)	65 478	231 097	296 575
Besoin total annuel (m³/an)	253 805	826 327	1 078 005
Besoin journalier moyen (m³/j)	695	2 264	2 953
Coefficient de pointe de consommation	2	2	2
Besoin journalier de pointe (m³/j)	1 195	3 863	5 047

Bilan des besoins en situation future – cas 1

Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP	Service de Brantôme en Périgord	Service de la Chapelle Faucher-Cantillac	Total SIAEP
Volume consommé (m³/an)	181 325	580 688	762 013
Volume de service et volume non comptabilisé (m³/an)	5 950	11 440	17 390
Volume exporté (m³/an)	1 052	3 102	2 027
Volume de perte (m³/an)	44 219	231 097	275 316
Besoin total annuel (m³/an)	232 546	826 327	1 056 747
Besoin journalier moyen (m³/j)	637	2 264	2 895
Coefficient de pointe de consommation	2	2	2
Besoin journalier de pointe (m³/j)	1 137	3 863	4 988

Bilan des besoins en situation future – cas 2

Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP	Service de Brantôme en Périgord	Service de la Chapelle Faucher-Cantillac	Total SIAEP
Volume consommé (m³/an)	181 325	580 688	762 013
Volume de service et volume non comptabilisé (m³/an)	5 950	11 440	17 390
Volume exporté (m³/an)	1 052	3 102	2 027
Volume de perte (m³/an)	73 699	534 008	607 707
Besoin total annuel (m³/an)	262 026	1 129 238	1 389 137
Besoin journalier moyen (m³/j)	718	3 094	3 806
Coefficient de pointe de consommation	2	2	2
Besoin journalier de pointe (m³/j)	1 218	4 693	5 899

Bilan des besoins en situation future – cas 3

Le graphe ci-dessous illustre les volumes pour chaque situation pour l'ensemble du Syndicat.

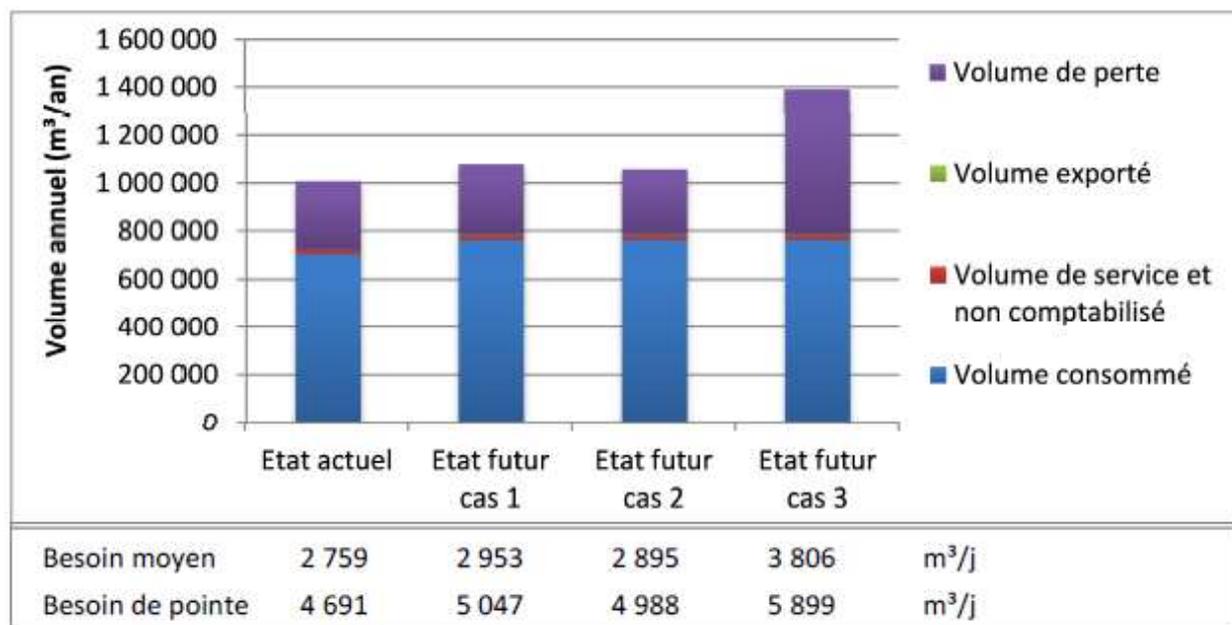


Figure 13 : Estimation des besoins en eau du SIAEP de La Chapelle Faucher Cantillac à l'Horizon 2039 – Diagnostic réseau

- *Confrontation besoins - ressources*

Pour les deux services du Syndicat, deux hypothèses d'exploitation des ressources sont considérées :

- Une hypothèse haute, avec l'ensemble des ressources, actives et en secours ;
- Une hypothèse basse, avec uniquement les forages. En effet, pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac les trois sources sont actuellement conservées en secours. Pour le service de Brantôme en Périgord, une réflexion est menée pour l'alimentation de Saint Julien de Bourdeilles depuis Brantôme, le bilan est donc réalisé sans la source de Puy Levy.

Pour les forages, la capacité de production est calculée sur une durée de fonctionnement journalière de 20 heures. Pour les sources, la capacité technique est calculée à partir du débit des pompes des stations pendant 24 heures.

Tableau 31 : Hypothèses d'exploitation des ressources retenues pour le bilan besoin ressource – Diagnostic réseau

Etat	Ressource	Commune	Hypothèse ressource (m³/j)
actif	Forage des Habrands	Brantôme	1 600
actif	Forage de l'Araze / la Ganne	Saint Pierre de Côle	2 000
actif	Forage de la Roche	Quinsac	1 400
actif	Forage de l'Etang	Saint Front la Rivière	900
actif	Captage de Puy Levy	Paussac et Saint Vivien / Saint Julien de Bourdeilles	120
secours	Source de Château Gaillard	Saint Front la Rivière	250
secours	Source de la Roche	Quinsac	280
secours	Source de Las Fons	La Chapelle Faucher	2 400

Les tableaux suivants présentent le bilan besoins ressources en situation actuelle et en situation future, pour les trois cas étudiés et avec deux hypothèses pour les ressources, pour les deux services du Syndicat et pour le SIAEP de la Chapelle Faucher dans son ensemble.

Les besoins sont rappelés dans la première partie du tableau. Les capacités des ressources prises en compte sont également rappelées. Les valeurs indiquées ensuite sont la différence entre la capacité de la ressource et le besoin (le volume est indiqué en vert si le bilan est excédentaire, en rouge s'il est déficitaire) ainsi que le pourcentage d'utilisation de la ressource dans chaque cas.

Tableau 32 : Bilan besoins ressources pour le service de Brantôme en Périgord – Diagnostic réseau

	Service de Brantôme en Périgord							
	Etat actuel	Etat futur cas 1 : ILP actuel		Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP		Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP		
Besoin total annuel (m³/an)	223 158	253 805		232 546		262 026		
Besoin journalier moyen (m³/j)	611	695		637		718		
Besoin journalier de pointe (m³/j)	1 027	1 195		1 137		1 218		
Ressources hypothèse haute								
Ressources (m³/j)	1 720							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	1 109	36%	1 025	40%	1 083	37%	1 002	42%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	693	60%	525	69%	583	66%	502	71%
Ressources hypothèse basse								
Ressources (m³/j)	1 600							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	989	38%	905	43%	963	40%	882	45%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	573	64%	405	75%	463	71%	382	76%

Avec les hypothèses considérées, le bilan besoins-ressources sur le service de Brantôme en Périgord est positif pour l'ensemble des situations étudiées.

Tableau 33 : Bilan besoins-ressources pour le service de La Chapelle Faucher-Cantillac Diagnostic réseau

	Service de la Chapelle Faucher-Cantillac							
	Etat actuel	Etat futur cas 1 : ILP actuel		Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP		Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP		
Besoin total annuel (m³/an)	797 130	826 327		826 327		1 129 238		
Besoin journalier moyen (m³/j)	2 184	2 264		2 264		3 094		
Besoin journalier de pointe (m³/j)	3 703	3 863		3 863		4 693		
Ressources hypothèse haute								
Ressources (m³/j)	7 230							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	5 046	30%	4 966	31%	4 966	31%	4 136	43%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	3 527	51%	3 367	53%	3 367	53%	2 537	65%
Ressources hypothèse basse								
Ressources (m³/j)	4 300							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	2 116	51%	2 036	53%	2 036	53%	1 206	72%
Bilan Ressources hyp. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	597	86%	437	90%	437	90%	-393	109%

Avec les hypothèses considérées, le bilan besoins-ressources sur le service de La Chapelle Faucher-Cantillac est positif en situation actuelle, ainsi qu'en situation future avec les niveaux de pertes actuels ou plus faibles.

En revanche, en considérant une dégradation des indicateurs de performance et un volume de pertes plus important (cas 3), le bilan besoins-ressources devient déficitaire en situation future de pointe avec l'hypothèse basse au niveau des ressources. Ces éléments mettent donc bien en évidence l'importance du maintien des bons indicateurs techniques et l'amélioration des indicateurs plus faibles.

Tableau 34 : Bilan besoins-ressources pour l'ensemble du SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac

	Total SIAEP de la Chapelle Faucher-Cantillac							
	Etat actuel		Etat futur cas 1 : ILP actuel		Etat futur cas 2 : amélioration de l'ILP		Etat futur cas 3 : dégradation de l'ILP	
Besoin total annuel (m³/an)	1 007 081		1 078 005		1 056 747		1 389 137	
Besoin journalier moyen (m³/j)	2 759		2 953		2 895		3 806	
Besoin journalier de pointe (m³/j)	4 691		5 047		4 988		5 899	
Ressources hypothèse haute								
Ressources (m³/j)	8 950							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	6 191	31%	5 997	33%	6 055	32%	5 144	43%
Bilan Ressources hy. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	4 259	52%	3 903	56%	3 962	56%	3 051	66%
Ressources hypothèse basse								
Ressources (m³/j)	5 900							
Bilan Ressources hyp. haute - Besoins en jour moyen (m³/j)	3 141	47%	2 947	50%	3 005	49%	2 094	65%
Bilan Ressources hy. basse - Besoins en jour de pointe (m³/j)	1 209	80%	853	86%	912	85%	1	100%

Avec les hypothèses considérées, le bilan besoins-ressources à l'échelle du SIAEP de la Chapelle Faucher- Cantillac est positif pour l'ensemble des situations étudiées.

En considérant une dégradation des indicateurs de performance et un volume de pertes plus important (cas 3), le bilan besoins-ressources est tout juste à l'équilibre en situation future de pointe avec l'hypothèse basse au niveau des ressources. Ces éléments mettent donc bien en évidence l'importance du maintien des bons indicateurs techniques et l'amélioration des indicateurs plus faibles.

Entre février 2018 et mars 2021, le forage des Grandes Terres a été exploité seul, sans mélange avec la source de Château Gaillard depuis l'amélioration de la qualité de l'eau pour le paramètre Fluor. Ce forage dessert la commune de Saint Front-La-Rivière et celle de Saint-Pardoux-la-Rivière depuis mai 2020.

Une interconnexion a été récemment réalisée entre l'UDI de Cantillac et l'UDI de Saint-Front-la-Rivière à proximité du site du forage, elle permet d'assurer un maillage du réseau. Elle peut être fonctionnelle dans les deux sens et sera dans un premier temps utilisée en secours. A terme, elle permettra d'assurer l'alimentation en eau d'une partie du syndicat à partir du forage des Grandes Terres en fonction des besoins.

Les simulations sur l'adéquation besoin ressource du syndicat dans le cadre du diagnostic réseau ont été réalisées en considérant le maillage du réseau du syndicat avec un temps de fonctionnement du forage de 20H00.

Le forage des Grandes Terres est une ressource intéressante pour le syndicat tant quantitativement que qualitativement, les volumes demandés tiennent compte d'un maillage du réseau.

Les volumes d'exploitation sollicités par le Syndicat correspondent donc au volume journalier de production pour un fonctionnement de 20 H sur une année, conformément aux hypothèses prises dans cadre du diagnostic du réseau. Le volume horaire demandé correspond au volume horaire testé lors du pompage d'essai de 72H00 réalisé en 1990 (50 m³/h) et pour lequel l'hydrogéologue agréé a donné son accord .

Les volumes d'exploitation sollicités par le syndicat pour le forage des Grandes Terres sont :

- Volume annuel : 365 000 m³
- Volume journalier : 1 000 m³/j ;
- Débit horaire : 50 m³/h.

2.5 Organisation pour la sécurité de l'alimentation en eau potable de la collectivité

Tous les sites de production AEP du syndicat sont équipés de télégestion. En cas de dysfonctionnement du process de production (avarie, ...), l'exploitant est immédiatement informé par déclenchement d'une alarme.

Les sites de production ou stockage ne sont en majorité pas équipés de détecteurs d'intrusion.

Le site du forage des Grandes Terres n'est actuellement pas clôturé. Le forage est situé dans un local maçonné fermé à clefs.

Le syndicat a engagé la réalisation du Plan de Gestion et de Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) sur son territoire qui doit permettre, à travers la description technique et organisationnelle du service ainsi que l'analyse et la hiérarchisation de l'ensemble des risques de sécurité sanitaire associés au service, de décrire les actions à mettre en œuvre et l'organisation à mettre en place pour réduire les risques identifiés. Cette étude est réalisée conjointement au diagnostic du réseau d'eau potable actuellement en cours.

L'exploitation de différentes ressources sur le territoire du syndicat (nappes du Crétacé et du Jurassique) assure la diversification des ressources du syndicat et permet un secours en cas de pollution des eaux car il est peu probable que ces différentes ressources soient touchées simultanément par la même pollution.

Le maillage du réseau du syndicat permet également d'assurer une sécurité pour l'alimentation en eau potable de la population.

L'amélioration du rendement hydraulique du réseau du syndicat conduirait à diminuer les besoins en eau à prélever.

En cas de manque d'eau ou de problèmes de qualité rencontrés sur le réseau interdisant la consommation de l'eau, le délégataire est structuré en interne pour répondre aux situations de crise.

Les moyens d'interventions en cas de situation de crise du délégataire sont :

- Deux cadres sont en contact avec les services de l'état,
- Un responsable qualité et production basé au bureau de Belvès gère le suivi et répond aux exigences.
- Une logistique de distribution de bouteilles d'eau est mise en place (stock d'une palette d'eau minéral sur chaque Agence).
- Un groupe électrogène est prévu au contrat en 2020.
- Un contrat cadre avec la société Delta Service location pour la fourniture de groupes électrogènes de fortes puissances sous des délais de 12 heures.

Le délégataire a mis en place un service d'astreinte permettant d'assurer une bonne réactivité. En situation de crise, du personnel supplémentaire est mobilisé.

3 CARACTERISATION DE LA RESSOURCE

Les contextes géologiques et hydrogéologiques décrits ci-dessous sont issus d'une synthèse des documents suivants :

- Cartes géologiques à l'échelle 1/50 000 de Thiviers et Nontron éditées par le BRGM :
- BRGM/RP-52259-FR, M.J. MARSAC, S-H-E, mars 2003, synthèse hydrogéologique du département de la Dordogne, Potentialités, Qualité, Vulnérabilité des nappes d'eaux souterraines,
- BRGM/RP-59330-FR, décembre 2010 – Perspectives de gestion des nappes du secondaires en Agenais Périgord. Partie 1 : Synthèse géologique et hydrogéologique. Partie 2 : Modélisation hydrodynamique.
- BRGM/RP-53631-FR, avril 2005 – Gestion des eaux souterraines en Aquitaine – Gestion intégrée des nappes alluviales – Rapport final avril 2005.

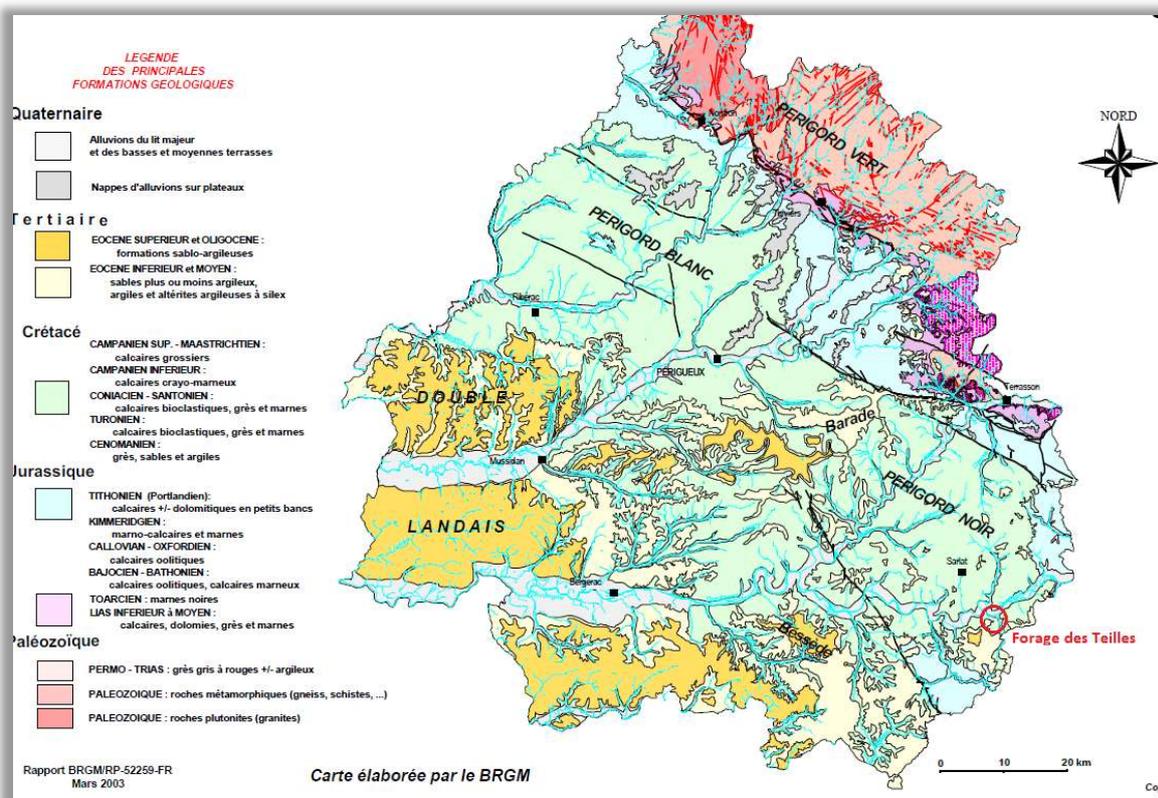


Figure 14 : Carte géologique simplifiée du département de la Dordogne – BRGM rapport RP52259FR

3.1 Contexte géologique

La synthèse des coupes géologiques issues de travaux de forage, des études du BRGM et des données des cartes géologiques de Nontron et de Thiviers a permis de décrire les terrains sédimentaires présents à l'affleurement des plus anciens au plus récents. Les épaisseurs des couches géologiques sont des épaisseurs maximales, ces couches géologiques peuvent avoir été partiellement ou totalement érodées. Elles sont datées de l'ère secondaire.

Les formations du socle métamorphique ordovicien affleurent au droit de la commune de Saint-Pardoux La Rivière, à environ 7 km au nord-est du forage des Grandes Terres.

Entre le bourg de Saint-Pardoux la Rivière et le forage des Grandes Terres situé au sud-ouest, les formations calcaires du Jurassique (Bajocien / Bathonien) affleurent et

constituent le substratum de la vallée de la Dronne et les assises des reliefs bordant la vallée. Ces formations sont recouvertes par une formation d'altérites issue de la dégradation de ces formations sur les points hauts.

La formation du Cénomaniens commence à affleurer dans la vallée de la Dronne au droit du forage des Grandes Terres. Elle est recouverte par les calcaires du Turoniens, eux même recouverts par une formation d'altérites issue de la dégradation de cette formation sur les points hauts.

La Dronne traverse le territoire étudié, les formations alluviales de cette rivière tapissent le fond de la vallée.

Les terrains rencontrés au droit du forage des Grandes Terres sont des plus anciens au plus récent :

Le Jurassique inférieur ou Lias (I7-9)

Ces formations reposent directement sur le socle métamorphique ordovicien composé de schiste noir rencontré à 199 m de profondeur au droit du forage des Grandes Terres. Elles sont constituées de dolomie, de calcaires dolomitiques, de calcaires gréseux et de grès. Leur épaisseur est de 10 mètres au droit du forage des Grandes Terres

Les marnes/argiles du Toarcien-Aalénien marquent la limite entre le Lias et le début des formations carbonatées du Jurassique moyen. Leur épaisseur est d'environ 20 m au droit du forage des Grandes Terres, elles ont été rencontrées à 170 m de profondeur.

Jurassique moyen

- Bajocien (J1) :

Le Bajocien est caractérisé par des calcaires blancs ou beiges oolithiques et dolomitiques, recristallisés à la base. Au droit du forage des Grandes Terres, leur épaisseur est de l'ordre de 70 m, cette formation a été rencontrée à 102 m de profondeur.

Ces formations montrent un pendage général vers le sud-ouest.

- Bathonien (J2):

Il est formé par une alternance de calcaires sublithographiques ou oolithiques coquillers, d'une épaisseur de 85 m au droit du forage des Grandes Terres. Cette formation a été rencontrée à 17 m de profondeur.

Formations crétacées

- Cénomaniens (C1):

Le cénomaniens est caractérisé par des calcaires gréseux et marneux et des argiles sableuses. Cette formation épaisse de 14 m au droit du forage des Grandes Terres a été rencontrée à 2.80 m de profondeur.

Formation quaternaire

La formation quaternaire rencontrée à l'affleurement du site des Grandes Terres est composée de limons et d'argiles sableuses.

Les terrains rencontrés à l'affleurement dans le secteur d'étude sont :

Crétacé :

- Turonien (C3) :

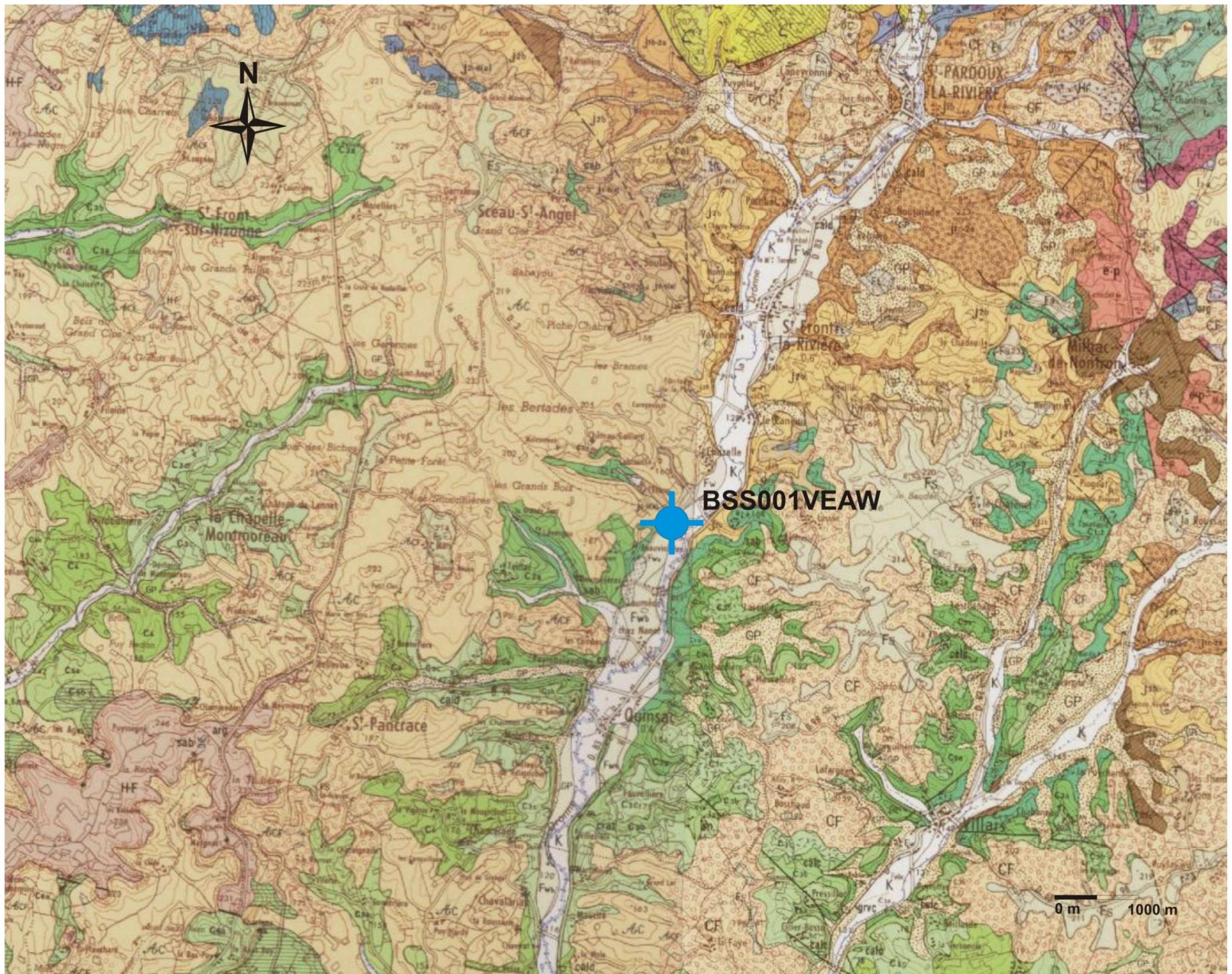
Le Turonien est composé de calcaire crayeux organique blanchâtre à jaunâtre puis calcaire gréseux et niveau marneux grisâtre. Son épaisseur hors érosion est de l'ordre de 60 m ;

Altérites

- Altérites colluvionnées (Acf).

Formations alluviales

- Alluvions actuelles de basse terrasse : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse (Fw).
- Complexe de fond de vallée (K) : dépôts d'origine mixte, fluviatiles et issus des versants



TERRAINS SECONDAIRES

Coniacien	C4	Calcaires durs cristallins, calcaires gréseux et sables fins à grossiers à la base, calcaires à Huîtres au sommet
"Angoumien" supérieur	C3c	Calcaires cryptocristallins et calcaires graveleux, à Rudistes
Angoumien inférieur	C3b	Calcaires graveleux, puis calcaires crayeux bioclastiques à Rudistes passant latéralement à des calcarénites (1)
	C3a	Calcaires crayeux en plaquettes ou noduleux
"Ligérien" à "Angoumien" basal	C3a	Calcaires crayeux en plaquettes ou noduleux
Cénomannien	C1-2	Marnes vertes à Huîtres, sables fins, calcaires gréseux à Alvéolines
Bathonien supérieur à Oxfordien	J2-6(b)	J2-6(b) - Alternance de calcaires cryptocristallins plus ou moins crayeux avec des calcaires oolithiques et bioclastiques
	J2-6(a)	J2-6(a) - Alternance de calcaires cryptocristallins localement crayeux et de calcaires graveleux
Bathonien inférieur à moyen	J2b	Alternance de calcaires cryptocristallins et bioclastiques avec des argiles parfois ligniteuses
Bajocien supérieur à Bathonien basal	J1c-2a	Calcaires oolithiques
	J1b	Alternance de calcaires cryptocristallins et de calcaires bioclastiques et oolithiques

Légende Thivières

TERRAINS MÉTAMORPHIQUES

Lithologie présumée antémétamorphique	Roches métamorphiques correspondantes
Rhyolites ignimbritiques et potassiques	Groupe de Génis (Ordovicien - Silurien) Mét-ignimbrites (porphyroïdes gris de Génis)
Pélites et arénites	Groupe Bas-limousin (le possible, Cambrien moyen à supérieur) S ¹⁻² Sédiments gris, métagrauwackes à chlorite ou à biotite et grenats
Dolérites, tufs basiques	S ²⁰ Schistes verts à amphibole et épidote et métadolérites associées
Tufs rhyodacitiques, grauwackes	Complexes volcano-détritique rhyo-dacitique : r ¹ "Grès de Thivières": métatufs rhyo-dacitiques, métagrauwackes et schistes r ² "Quartzites de Payzac": quartzites feldspathiques bleu foncé ou noirs à biotite et grenats et micaschistes à deux micas et grenats
Arénites à ciment pélitique	ζ ¹⁻² Gneiss plagioclastiques à deux micas ou à biotite seule
Dolérites et roches éruptives acides	λδ ⁰ Leptinites et amphibolites associées du massif du Suquet
Pélites micacées	ζ ¹ Gneiss micaschisteux à deux micas
Argilites	ζ ¹ Micaschistes lamelleux à deux micas, grenats et silicates d'alumine
ROCHES MÉTAMORPHIQUES "ORTHO-DÉRIVÉES" ESSENTIELLEMENT QUARTZO-FELDSPATHIQUES	
Granites ordoviciens	λδ ¹⁻² Aro leptynique de St-Yrieix et de Sarlande : λδ ¹ Leptinites à biotite ou à deux micas et à grain moyen
Granites ordoviciens à tendance porphyroïde	ζ ¹ Granite monzonitique et orthogneiss dérivés ("Granite de Cognac")
Leucogranites sub-alkalins et arkoses de démantèlement	λδ ⁰ Orthogneiss et leptynites de l'arc de la Dronne : λδ ⁰ Gneiss amygdalo-rubanés ou oïlés à biotite et muscovite λδ ⁰ Gneiss quartzo-feldspathiques rubanés à tendance leptynique λδ ⁰ Gneiss à deux micas et microcline

Figure 15 : Extrait des cartes géologiques de Nontron et Thiviers (Edition du BRGM)

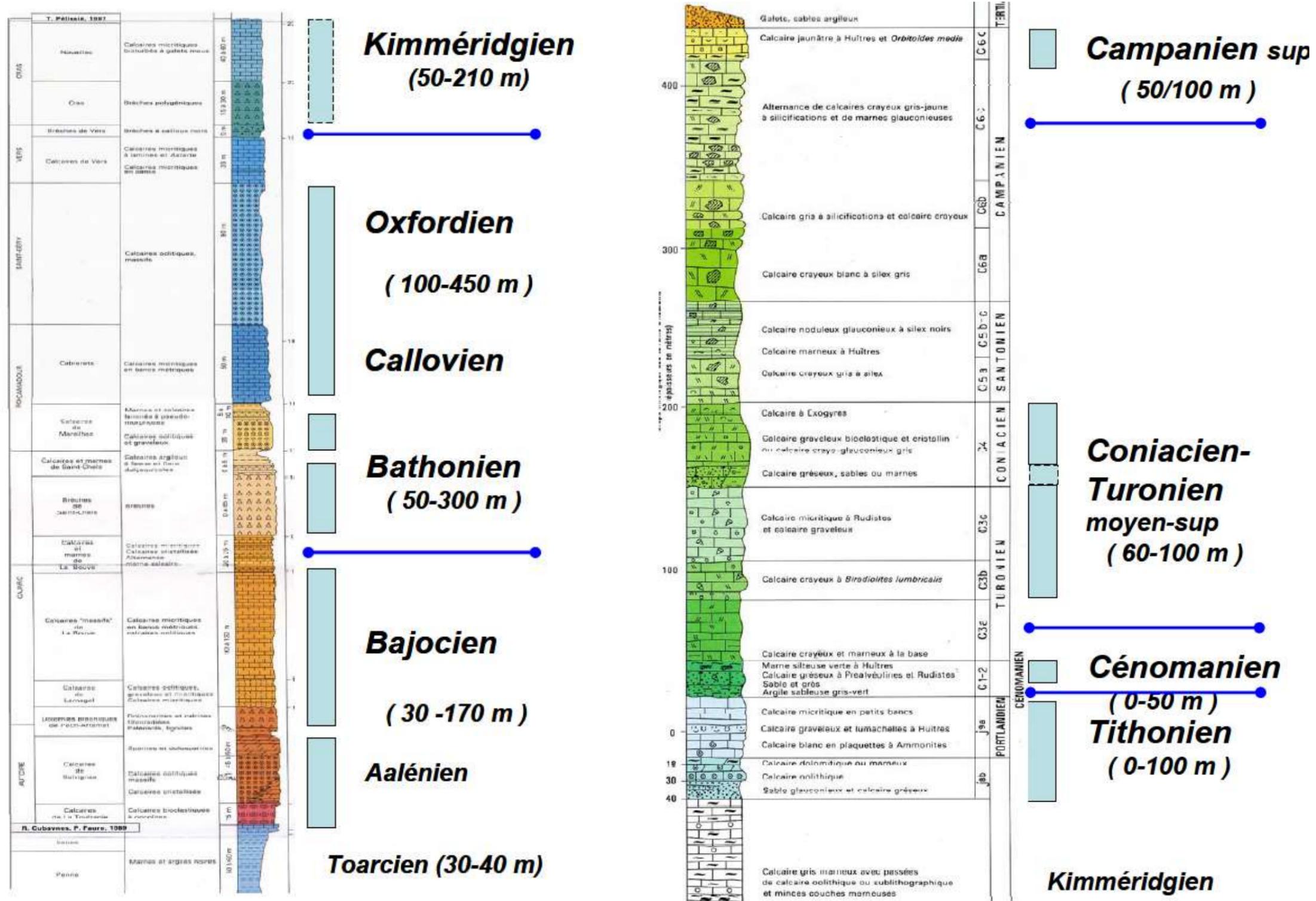


Figure 16 : Logs synthétiques de la série Jurassique moyen à supérieur du Quercy et du Crétacé supérieur du Périgord blanc (D'après BRGM RP-59330-FR)

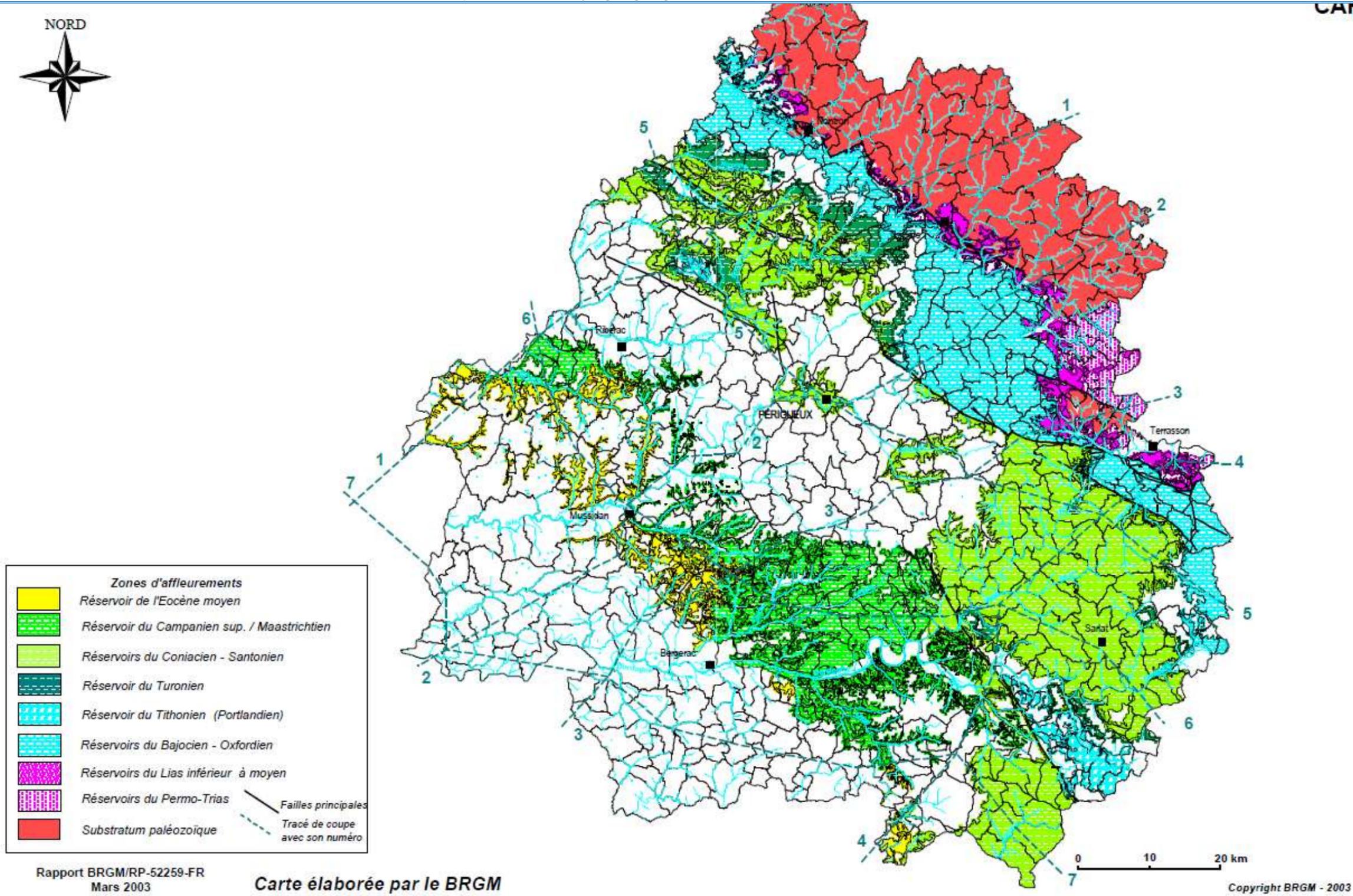


Figure 17 : Localisation de la coupe géologique interprétative n°6 du secteur d'étude - rapport BRGM RP52259

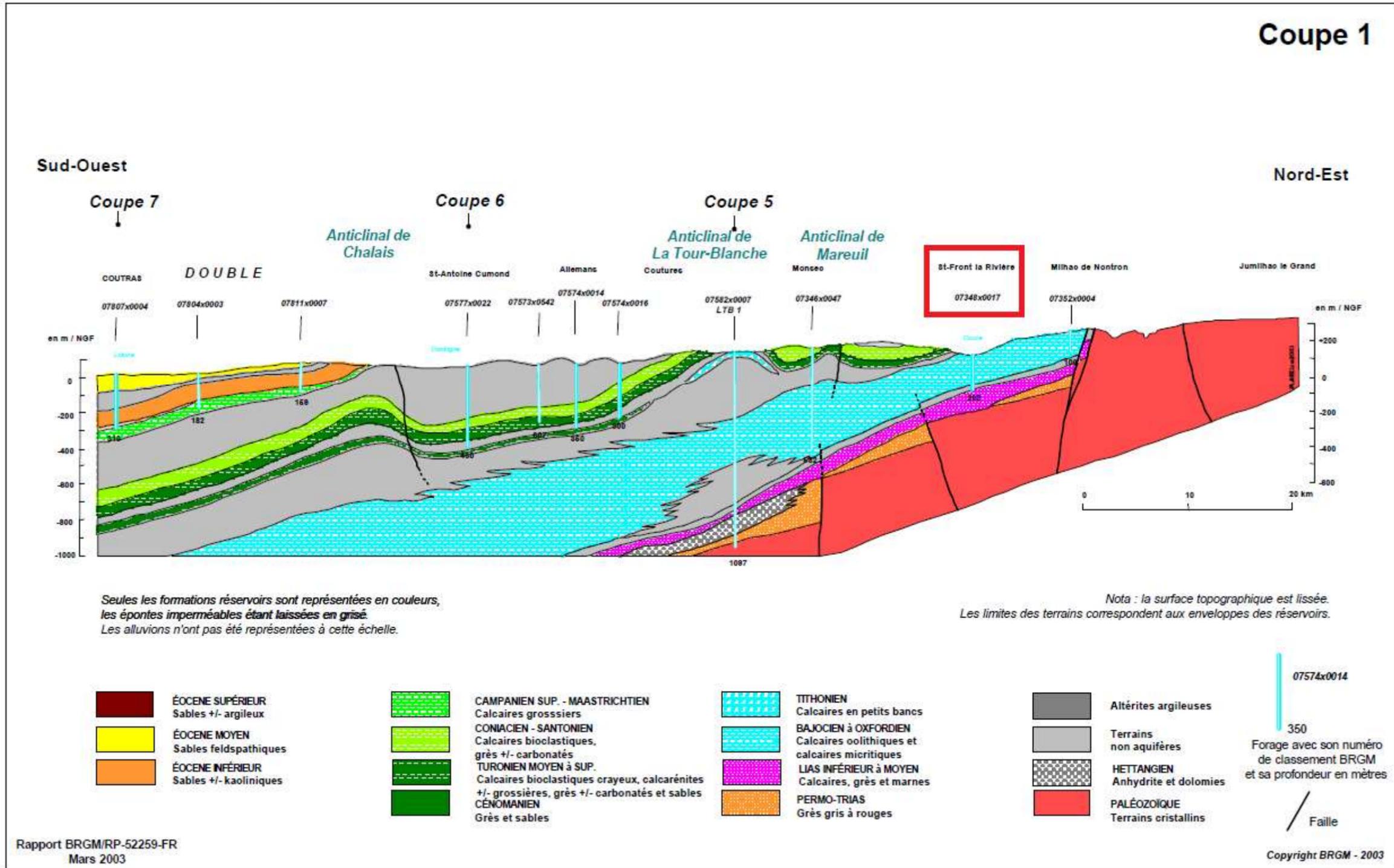


Figure 18 : Coupe géologique schématique interprétative Ouest – est n°1 – rapport BRGM RP52259



Figure 19 : Localisation de la coupe géologique schématique et interprétative Nord-ouest sud-est

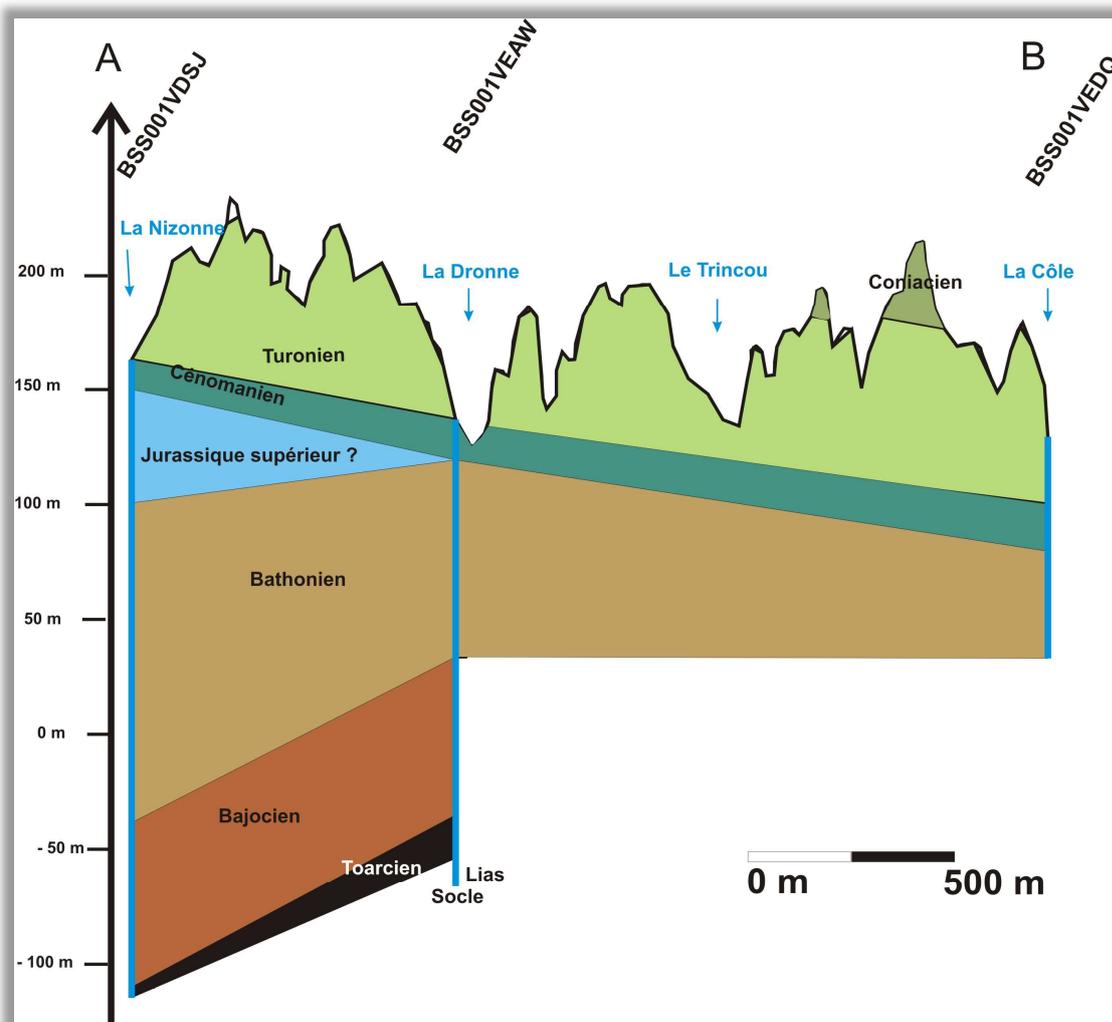


Figure 20 : Coupe géologique schématisée et interprétative Nord-ouest sud-est

Les pendages suivent une tendance régionale en direction du Sud-Ouest. Le pendage global régional induit la présence à l’affleurement des terrains les plus anciens au nord-est de la zone d’étude. Ces terrains s’ennoient progressivement sous les terrains crétacés vers le sud-ouest.

Les terrains cristallins présentent de nombreuses failles d’axe principal nord-est sud-est.

La régression marine généralisée amorcée à la fin du Jurassique a provoqué une érosion différentielle de la série marno-calcaire, entraînant ainsi des lacunes stratigraphiques dans les étages supérieurs donc des variations importantes dans l’épaisseur des formations aquifères dont la puissance peut atteindre environ 700 m lorsque l’ensemble de la série est représenté.

3.2 Contexte hydrogéologique

3.2.1 Contexte hydrogéologique général

- Nappe alluviale de la Dronne

Cette nappe d’eau libre au droit du secteur d’étude n’est pas identifiée comme masse d’eau. Elle se développe dans les formations des graviers et galets de la basse

terrasse. La nappe alluviale de la Dronne est en relation hydraulique directe avec cette rivière.

Ces formations reposent sur le substratum calcaire du Jurassique moyen (Bathonien) en amont du forage des Grandes Terres puis sur la formation marno gréseuse du cénomaniens au droit du forage.

- Les nappes du Crétacé

Les nappes qui se développent dans les calcaires du Crétacé supérieur sont identifiées comme étant la masse d'eau FRFG095 Calcaires, grés et sables du turonien-coniacien-santonien libre BV Isle-Dronne

Les objectifs fixés par le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2016-2021 sont l'atteinte d'un bon état quantitatif à l'horizon 2015 et d'un bon état chimique en 2027.

L'état des lieux préparatoire au SDAGE Adour-Garonne pour la période 2016-2021 validé en 2013 de cette masse d'eau fait état d'un bon état quantitatif et d'un état qualitatif mauvais.

Localement, les nappes du crétacé sont libres, elles sont drainées par le réseau hydrographique superficiel et donnent naissance à de nombreuses sources (ex : source de Château Gaillard) à faible débit.

- Les nappes du Jurassique :

L'épaisse série calcaire du Jurassique présente dans le secteur comprend des niveaux plus ou moins perméables dans lesquels une nappe d'eau souterraine peut se développer. La productivité de ces niveaux dépendra essentiellement de leur degré de fissuration et de karstification (dissolution des calcaires par les circulations d'eau). L'aquifère du Jurassique peut être considéré comme un aquifère multicouche, les niveaux marneux de la série constituant des écrans semi-perméables isolant de façon plus ou moins efficace les différents niveaux calcaires fissurés voir karstiques.

Le BRGM identifie dans le rapport RP-59330-FR quatre principaux aquifères calcaires séparés par des formations marneuses ou marno-calcaires. Ce sont de haut en bas :

- Calcaire du Kimméridgien basal d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur ;
- Calcaire du Bathonien supérieur, Callovien et Oxfordien (une centaine de mètres d'épaisseur) ;
- Les calcaires et dolomie du Bajocien (70 à 80 m d'épaisseur) ;
- Les grés et calcaires dolomitiques du Lias inférieur et moyen (70 à 100 m d'épaisseur)

Ces niveaux aquifères sont séparés par les épontes imperméables ou semi-perméables suivantes :

- Les marno-calcaires du Kimméridgien qui isolent les nappes du Crétacé supérieur des nappes du Jurassique.
- Les marnes de l'Oxfordien supérieur qui séparent la nappe du kimméridgien basal de la nappe du Bathonien, Callovien et Oxfordien ;
- Les calcaires à niveaux marneux de la base du Bathonien et du sommet du Bajocien qui isolent le Bathonien du Bajocien ;

- Les marnes noires du Toarcien qui isolent la nappe du Bajocien de la nappe du Lias.

La figure suivante donne la coupe géologique du forage des Grandes Terres.

	0,00 - 1,00 m	: limon argilo-sableux
QUATERNAIRE	1,00 - 2,80 m	: argile marron sableuse
CENOMANIEN	2,80 - 4,00 m	: sable blanc et argile ocre
	4,00 - 5,25 m	: argile carbonatée marron
	5,25 - 9,50 m	: sable blanc à roux
	9,50 - 10,25 m	: calcaire gris graveleux
	10,25 - 14,50 m	: calcaire marno-gréseux et marnes
	14,50 - 15,00 m	: calcaire gréseux gris
	15,00 - 17,00 m	: calcaire sublithographique gris marneux
BATHONIEN	17,00 - 29,00 m	: calcaire beige bioclastique à argile ocre fracturée,
	29,00 - 102,00 m	: alternance de calcaire sublithographique beige et de calcaire oolithique coquillier
BAJOCIEN	102,00 - 119,00 m	: calcaire oolithique blanc à beige
	119,00 - 132,00 m	: calcaire oolithique blanc à beige légèrement dolomitisé
	132,00 - 147,50 m	: dolomie grise à ocre à argile
	147,50 - 170,50 m	: calcaire recristallisé dolomitique à pyrite
TOARCIE AALENIEN	170,50 - 189,50 m	: marne noire et dolomie grise plus ou moins marneuse
PLIENS BACHIE à HETTANGIEN	189,50 - 197,50 m	: dolomie gris clair et calcaire dolomitique gréseux
	197,50 - 199,50 m	: calcaire gréseux, grès et sable blanc
Socle métamorphique	199,50 - 202,00 m	: schiste noir à biotite et muscovite

Figure 21 : Coupe géologique du forage des Grandes Terres– BSS

La formation argilo grés merneuse calcaire du céno-manien isole les terrains jurassiques sous-jacents.

Les formations du jurassique supérieur sont localement absentes.

Il ne semble pas y avoir de formation qui puissent permettre l'isolation du Bathonien et du Bajocien.

Lors de la réalisation du forage, des diagraphies de résistivité et Gamma ray ont été réalisées, le résultat de ces dernières est donné en figure ci-dessous.

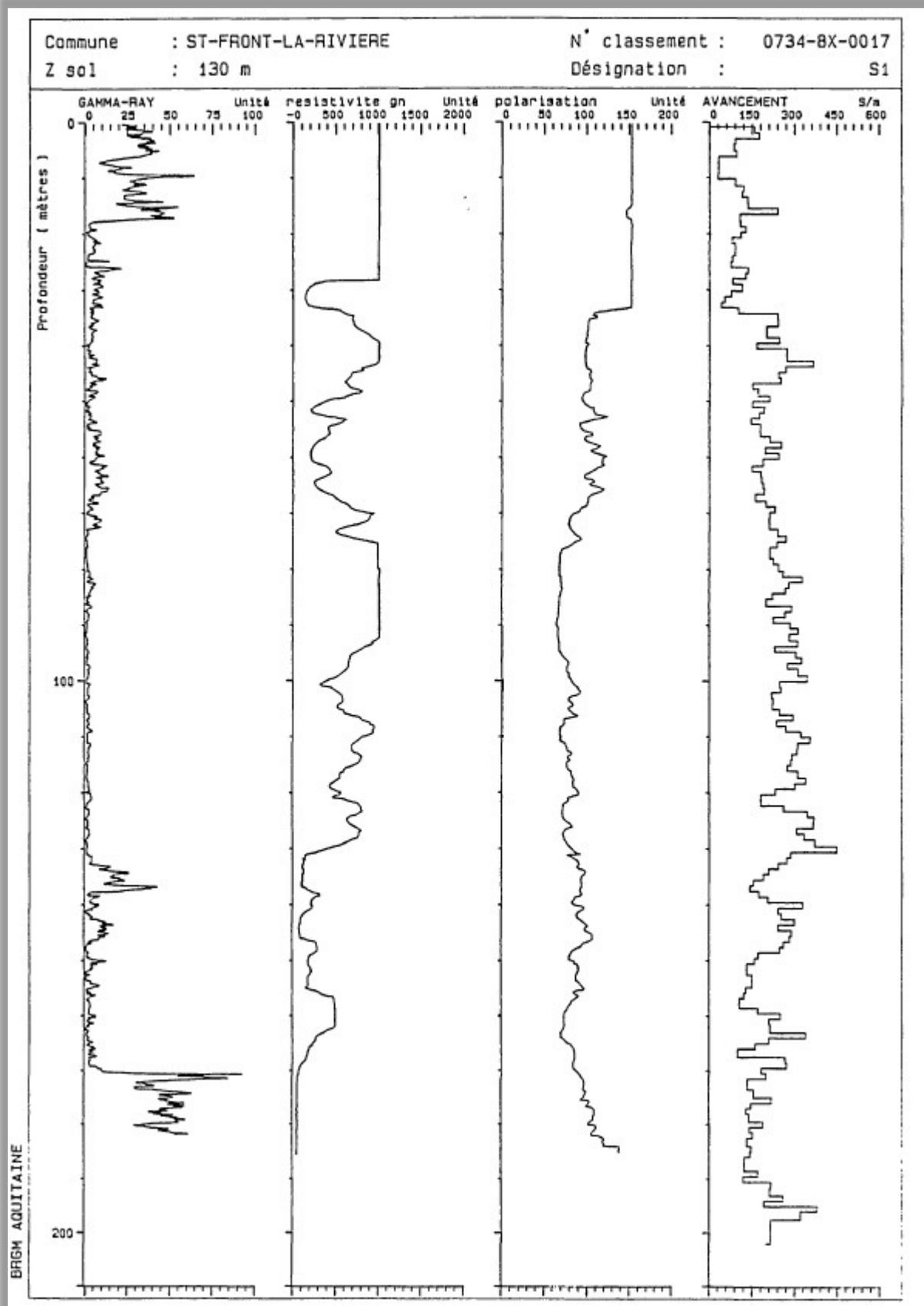


Figure 22 : Résultat des diagraphies gamma ray et de résistivité du forage des Grandes Terres – BRGM

« Les diagraphies gamma ray ont permis d'identifier les séries suivantes :

- Entre 0 et 18 m : sables argileux et calcaires marneux,
- 18 à 77 m : Calcaires graveleux,
- 77 – 133 m : calcaires sublithographiques,
- 133 m à 138 m : calcaires argileux,
- 138 m à 170.50 m : calcaires,
- 170.50 à 182 m : marnes et calcaires dolomitiques argileux.

Les diagraphies résistivité petite et grande normale permettent de différencier les niveaux résistants aux profondeurs suivantes :

- 33 – 49 m,
- 69 – 72 m,
- 75 - 93 m,
- 107 – 115 m,
- 122 – 128 m,
- 137 - 141 m,
- 146 – 149 m,
- 157 – 162.50 m

Les niveaux les plus poreux ont été rencontrés aux profondeurs suivantes :

76,00 - 195,00 m
106,50 - 111,00 m
122,00 - 124,50 m
126,50 - 128,00 m
138,00 - 140,00 m
141,00 - 143,00 m
147,00 - 150,00 m
155,00 - 156,00 m
157,00 - 164,00 m
167,00 - 170,00 m

Il existe au sein des calcaires jurassiques des chenaux transmissifs dans lesquels transitent de grandes quantités d'eau avec des vitesses relativement rapides. Ces chenaux peuvent donner des débits intéressants lorsqu'ils sont interceptés par un forage où lorsque, en surface, ils alimentent une source.

Le forage des Grandes Terres capte la nappe du Bajocien entre 102 m et 170 m de profondeur et la nappe du Lias inférieur entre 189 et 199 m de profondeur.

Le SDAGE Adour Garonne distingue trois masses d'eau dans les formations Jurassiques, sans tenir compte du découpage présenté ci-dessus :

- Les nappes d'eau du Jurassiques dans leur partie libre : masse d'eau FRFG003 Calcaires jurassiques BV Isle-Dronne secteurs hydro p6-p7. Les objectifs fixés par le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2016-2021 sont l'atteinte d'un bon état quantitatif à l'horizon 2015 et chimique à l'horizon 2027. L'état des lieux préparatoire au SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 réalisé en mars 2020 fait état d'un bon état quantitatif et d'un état chimique mauvais.

- Les nappes d'eau du Jurassique dans leur partie captive : masse d'eau FRFG080 « Calcaires du Jurassique moyen et supérieur captif ». Les objectifs fixés par le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2016-2021 sont l'atteinte d'un bon état quantitatif et qualitatif à l'horizon 2015. L'état des lieux préparatoire au SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 validé en mars 2020 fait état d'un bon état qualitatif et chimique.
- La nappe du Lias est identifiée comme étant la masse d'eau FRFG078 Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien. Les objectifs fixés par le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2016-2021 sont l'atteinte d'un bon état quantitatif à l'horizon 2015 et chimique à l'horizon 2027. L'état des lieux préparatoire au SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 réalisé en mars 2020 fait état d'un bon état quantitatif et chimique.

3.2.2 Contexte hydrogéologique local du forage des Grandes Terres : Nappe du Jurassique moyen et du Lias inférieur

3.2.2.1 Piézométrie

Les figures suivantes donnent les cartes piézométriques de la nappe du Bajocien réalisée en 2007 dans le cadre de l'étude « Perspectives de gestion des nappes du secondaires en Agenais Périgord »

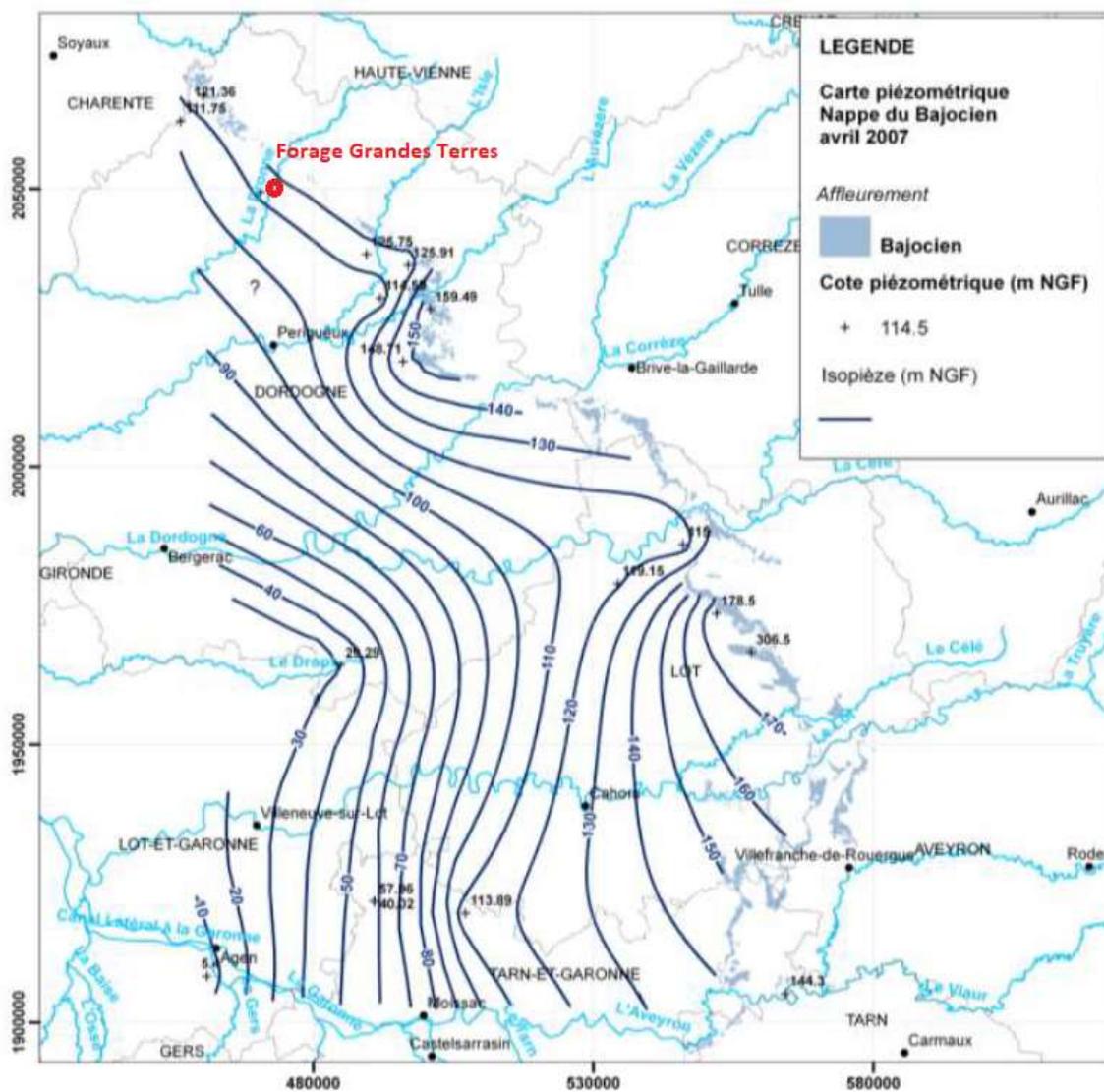


Figure 23 : Carte piézométrique de la nappe du Bajocien – Avril 2007 (hautes eaux) – rapport RP56419FR – BRGM

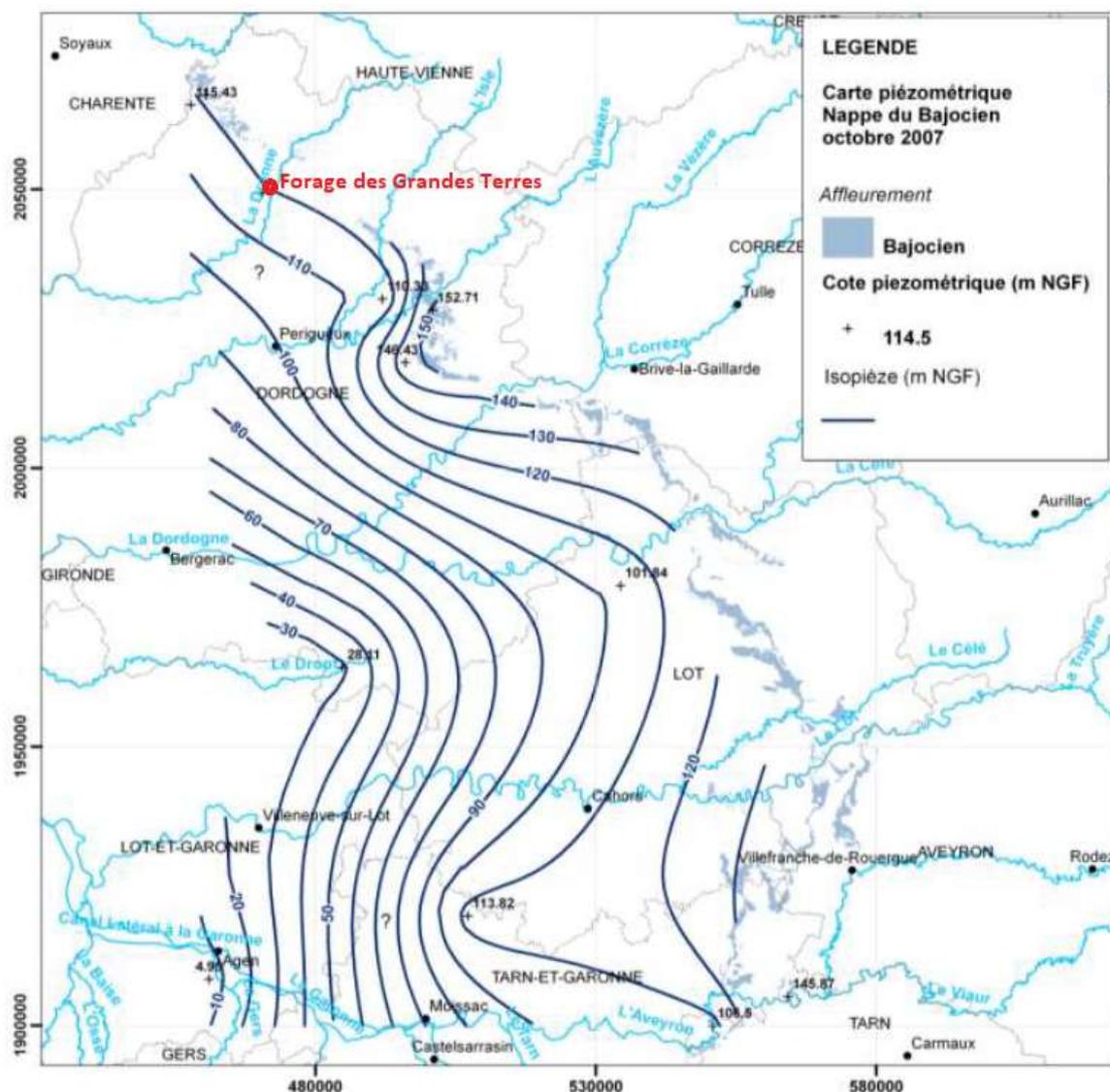


Figure 24 : Carte piézométrique de la nappe du Bajocien – Octobre 2007– rapport RP56419FR – BRGM

D'après ces données, le sens d'écoulement des eaux de la nappe du Bajocien est orientée nord-est/sud-ouest.

Il n'y a pas de données piézométriques sur la nappe du Lias disponible dans le secteur d'étude. La nappe est captive sous les marnes du Toarcien, le sens d'écoulement de cette dernière suit le pendage des couches géologiques.

Le niveau d'eau du forage des Grandes Terres est suivi en continu par l'exploitant, le graphique ci-dessous donne la variation de celui-ci du 01/06/2016 au 05/11/2020. Est également indiqué le temps de fonctionnement de la pompe par jour. Le niveau statique correspond à un niveau non stabilisé, en effet le niveau d'eau n'a pas le temps de se stabiliser entre deux mises en fonctionnement de la pompe.

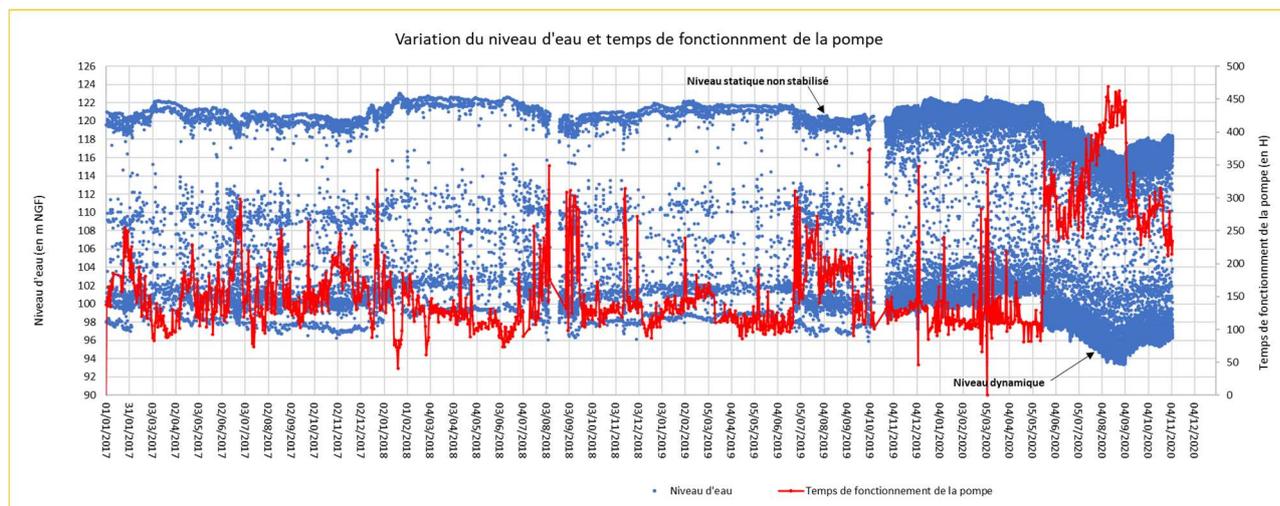


Figure 25 : Variation du niveau piézométrique de la nappe du Jurassique moyen et inférieur captée par le forage des Grandes Terres (Bajocien et Lias)

A partir du 18 mai 2020, l'exploitant a modifié les conditions d'exploitation de l'ouvrage. En effet, le temps de fonctionnement journalier du forage a augmenté il est passé d'environ 3.5 H par jour à environ 8H par jour, avec des pics à 12H00 par jour en aout 2020. Ce changement d'exploitation est dû à l'alimentation de la commune de Saint-Pardoux-la-Rivière à partir du forage des Grandes Terres, commune alimentée auparavant à partir du forage de l'Araze.

De ce fait, le niveau statique non stabilisé mesuré par la sonde au droit du forage a diminué depuis mai 2020, ce changement est dû a un changement des conditions d'exploitation du forage. Le suivi des niveaux d'eau dans le temps permettra de contrôler les variations du niveau de la nappe sur plusieurs cycles hydrogéologiques.

D'après ces données, les hautes eaux sont observées en hiver et au printemps, les basses eaux en fin d'été, début de l'automne. La recharge annuelle de la nappe est avérée. La variation hautes eaux / basses eaux est de l'ordre de 2m.

La figure suivante donne le suivi des niveaux d'eau du forage de la Roche situé à Quinsac. Ce forage capte les nappes du Jurassique (Jurassique supérieur, Bathonien et Bajocien), il est situé 4.5 km au sud-ouest du forage des Grandes Terres.

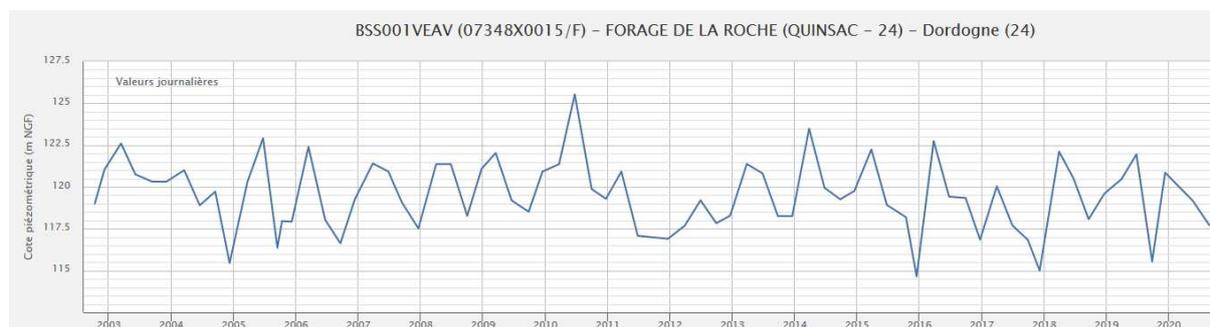


Figure 26 : Evolution du niveau de la nappe du jurassique supérieur et moyenne au droit du forage de La Roche à Quinsac – ADES

La recharge interannuelle de la nappe est également observée au droit de ce forage.

3.2.2.2 Vulnérabilité de la nappe

Le forage des Grandes Terres capte les nappes du Bajocien et du Lias entre 102 m et 199 m de profondeur.

Au droit du site du forage, les formations jurassiques sont recouvertes par les formations crétacées du Cénomanién composée d'argiles et de calcaires grésos marneux d'une épaisseur de 15 m. Les formations du Jurassique moyen (Bajocien) affleurent dans la vallée de la Dronne, au droit des communes de Saint-Front-La-Rivière et de Saint-Pardoux-La-Rivière au nord-est du forage.

Les limites d'extension de ces formations jurassique correspondent à affleurement des formations du socle située à environ 7 km au nord-est du site du forage.

Le Jurassique moyen à supérieur constitué de calcaires oolitiques et micritiques très karstifiés est vulnérable lorsqu'il est affleurent.

D'après le suivi des niveaux d'eau du forage, la nappe du bajocien est captive sous les formations du Bathonien et du Cénomanién.

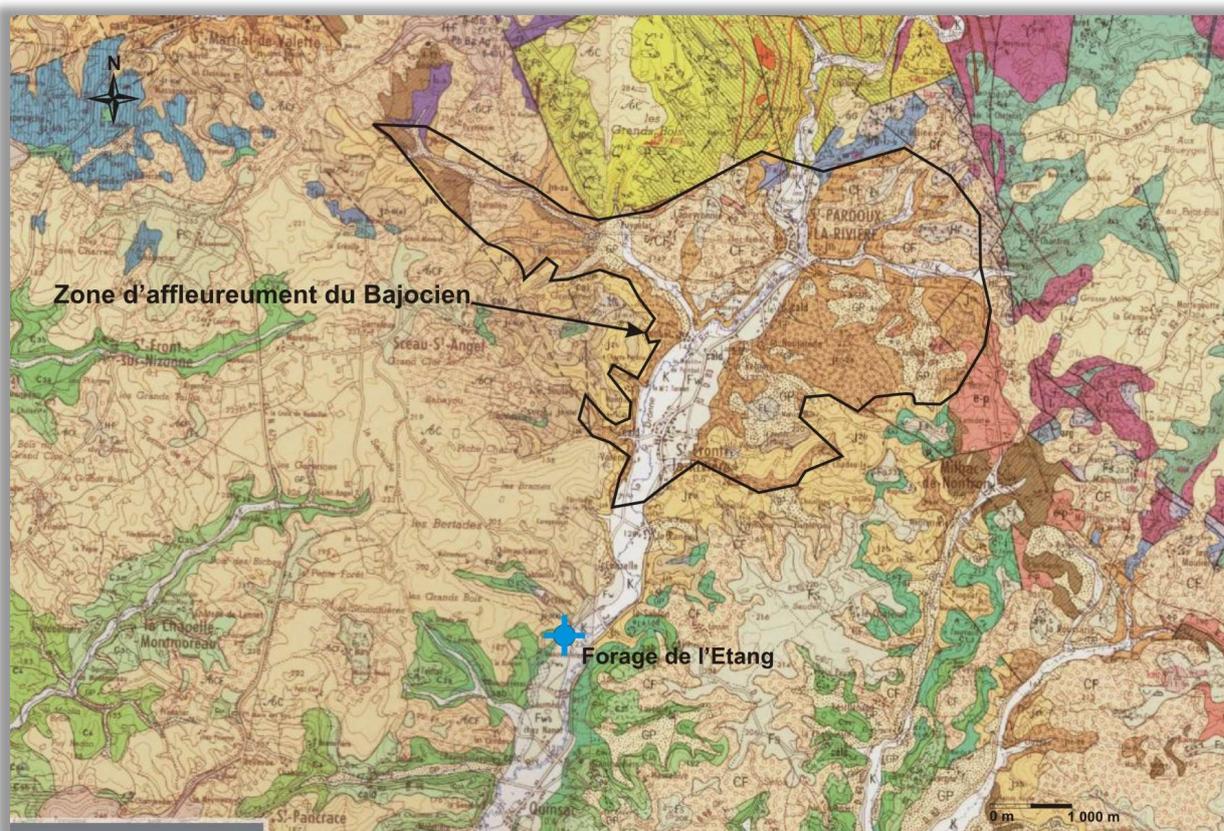


Figure 27 : Localisation des zones d'affleurements du bajocien – Info terre

3.2.3 Forages recensés autour du captage

La carte et le tableau suivant indiquent les forages captant principalement la nappe du Jurassique recensés à la banque du Sous-Sol dans un rayon de 10 km autour du forage des Grandes Terres.

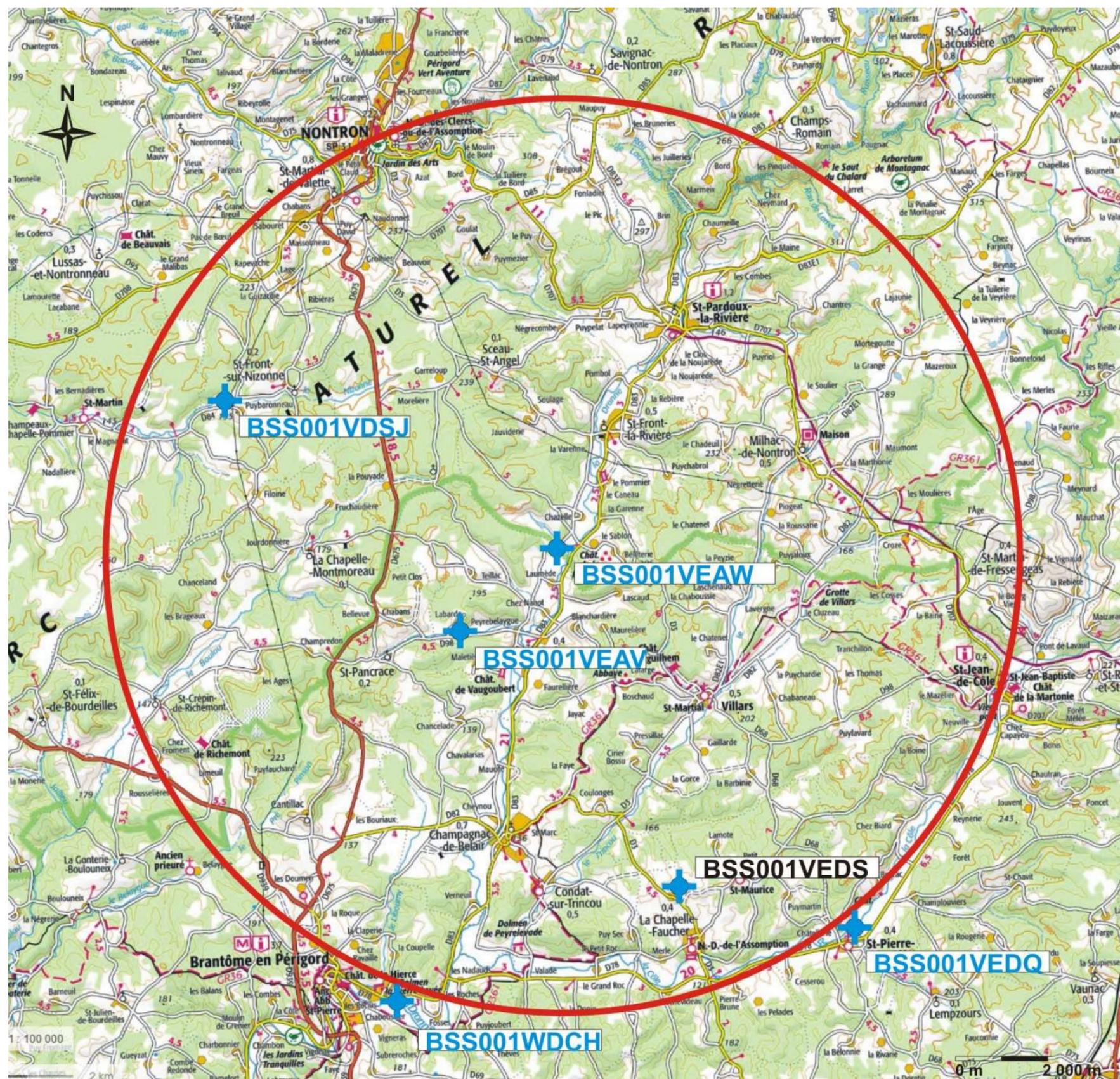


Figure 28 : Localisation des ouvrages captant le Jurassique recensés à la BSS

Tableau 35 : Localisation des forages captant principalement le Jurassique recensés à la banque du Sous-Sol dans un rayon de 10 km autour du forage des Grandes Terres

N°BSS	Ancien n° BSS	Nom	Commune	X en lambert II	Y en lambert II	Z (m NGF)	Prof. (en m)	Ouvrage	Année	Usage	Nappe captée
BSS001VEAW	07348X0017/F	Les Grandes Terres	Saint-Front-LA-Rivière	472931	2051171	132	202	Forage	1990	AEP	Bajocien / Lias
BSS001VDSJ	07343X0009/F	Puybaronneau	Saint-front-sur-nizonne	465739	2054493	159	276	Forage	1998	AEP	Bathonien / Bajocien
BSS001VEAV	07348X0015/F	La roche	Quinsac	470559	2049344	138	245	Forage	1988	AEP	Bathonien / Bajocien
BSS001WDCH	07584X0007/F	Les habrands	Brantome en perigord	469035	2041168	105	189	Forage	1990	AEP	Jurassique supérieur
BSS001VEDS	07355X0006/F	La goulandie	Chapelle-faucher	475995	2042837	144	160	Forage	1986	Agricole	Jurassique supérieur
BSS001VEDQ	07355X0004/F	Bourg	SAINT-PIERRE-DE-COLE	479293	2042785	130	96	Forage	1985	AEP	Bathonien

4 DESCRIPTIF DU FORAGE DES GRANDES TERRES

4.1 Localisation de l'ouvrage

Le forage des Grandes-Terres est situé au lieu-dit « Les Grandes Terres » sur la commune de Saint-Front-la-Rivière, à environ 2.8 km au sud-ouest du bourg.

Le forage se trouve sur la parcelle n° 1052 section D de la commune de Saint-Front-La-Rivière. Le local abritant le forage se trouve à cheval sur les parcelles n°1052 et 1054 .

Le forage des Grandes Terres est inscrit à la banque du sous-sol sous le numéro BSS BSS001VEAW (ex 07348X0017/F).

Les figures suivantes localisent l'ouvrage sur la carte IGN et sur le plan cadastral.

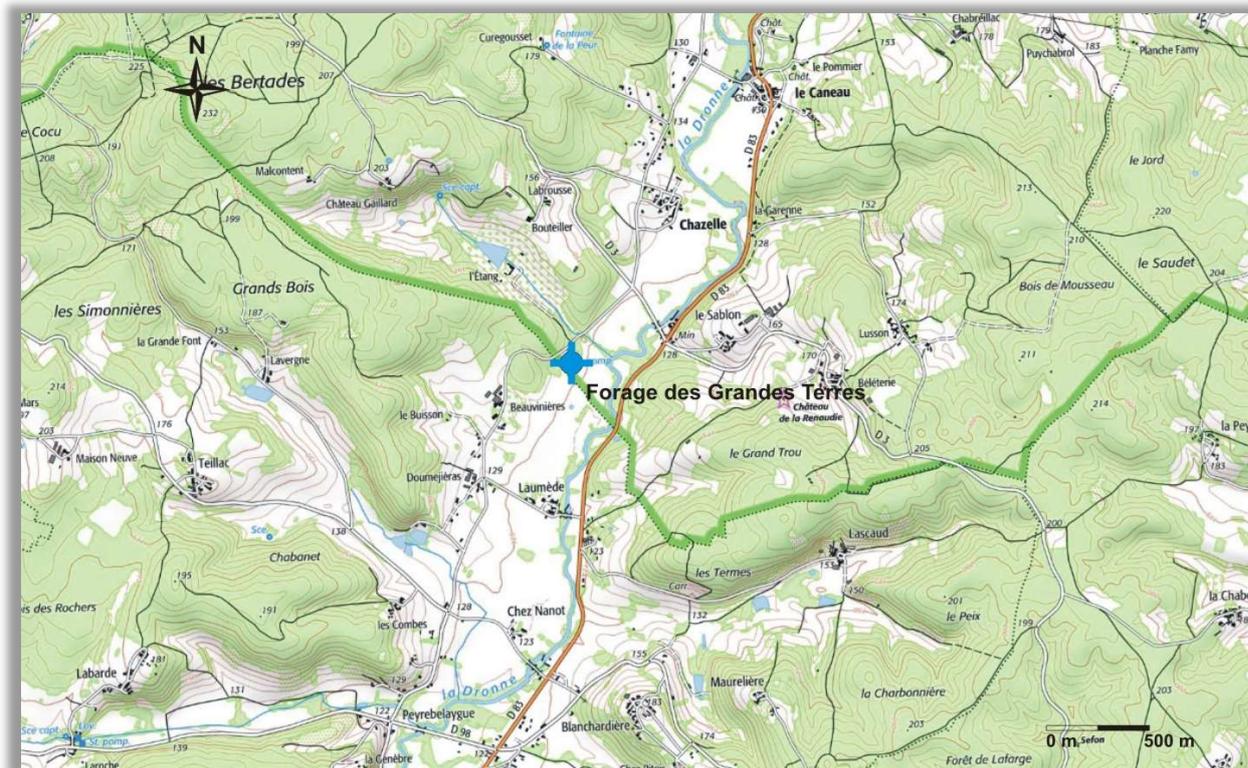


Figure 29 : Localisation du forage des Grandes Terres sur fond IGN

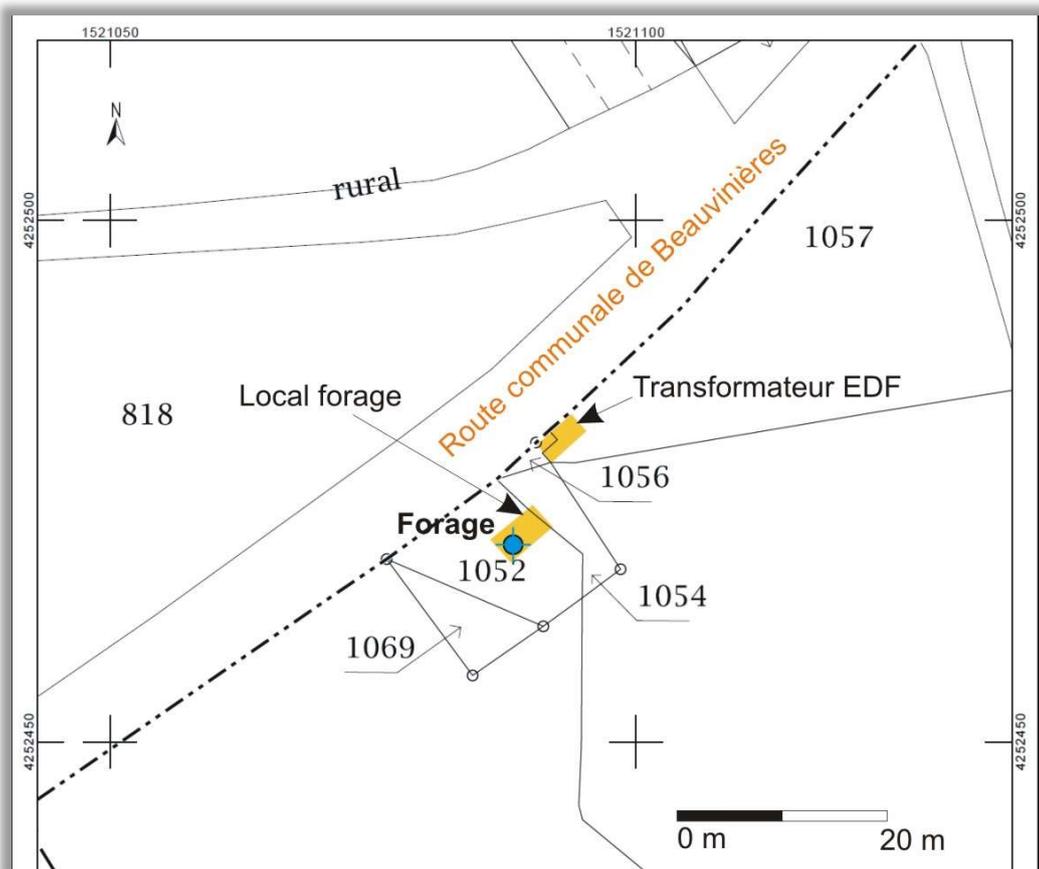


Figure 30 : Localisation du forage des Grandes Terres sur fond cadastral

Le site du forage n'est pas clôturé. Dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection et afin d'avoir une surface suffisante pour intervenir sur le forage la cas échéant (manœuvre de la pompe, etc...), le Syndicat est en cours d'acquisition d'une bande de terrain supplémentaire. L'emprise du futur PPI est donnée en figure suivante, les parcelles 1052, 1054, 1056 et 1069 section D appartiennent à la commune de Saint-Front-La-Rivière (cf. matrice cadastrale annexe 11).

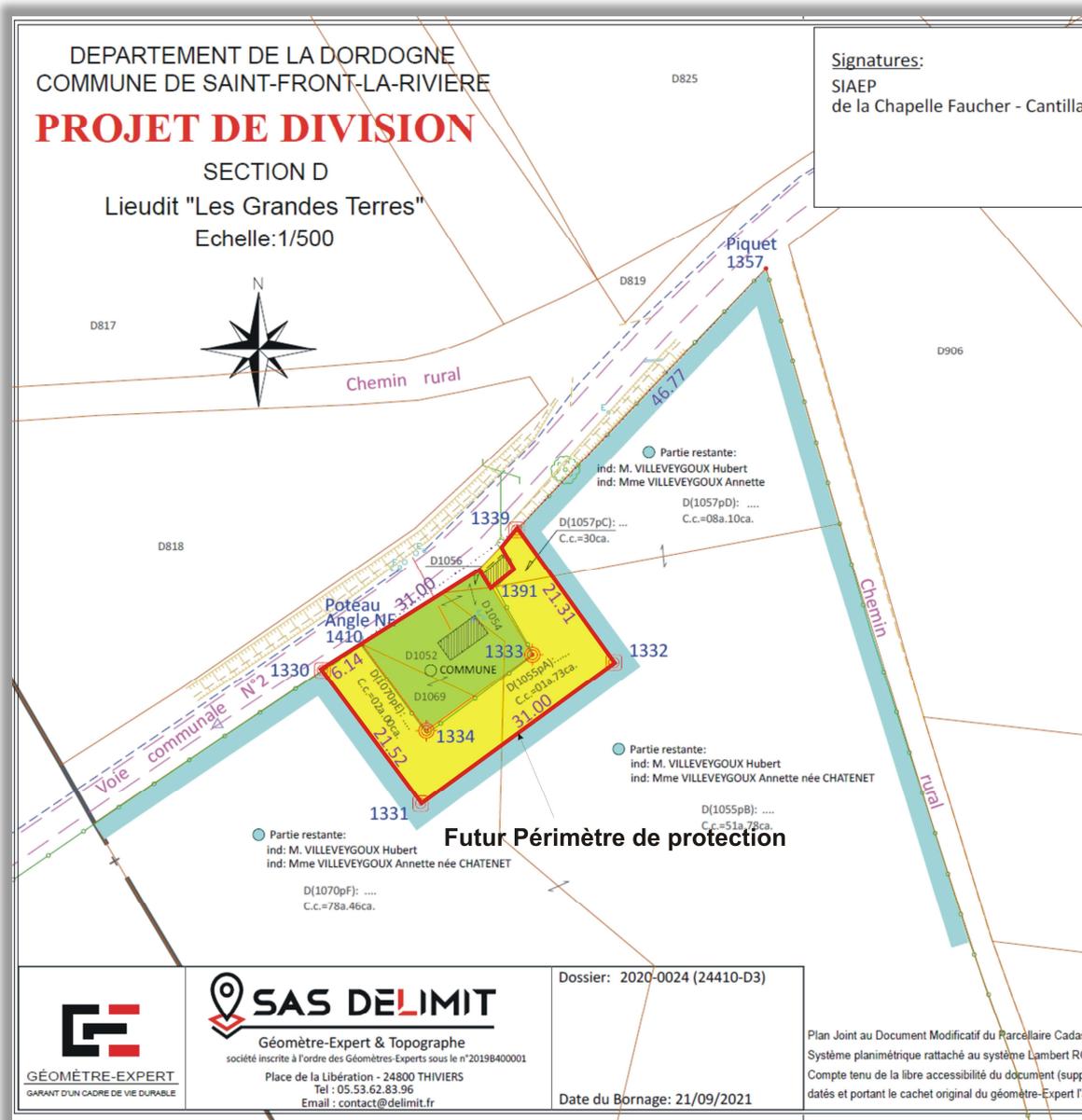


Figure 31 : Tracé du futur périmètre de protection immédiate

4.2 Descriptif du forage des Grandes Terres

Les données fournies ci-dessous sont issues des documents suivants :

- Rapport BRGM 31873-FR de décembre 1990 – Dossier de l'ouvrage exécuté du forage d'alimentation en eau potable pour la commune de Saint-Front-la-Rivière – BRGM,
- Avis hydrogéologique de M. Pélissier Hermite sur la définition des périmètres de protection du captage des Grandes Terres – Janvier 1995.

4.2.1 Caractéristiques de l'ouvrage

Le forage a été réalisé en octobre et novembre 1990 par l'entreprise Massé. Le BRGM Aquitaine a assuré la maîtrise d'œuvre des travaux.

Les caractéristiques techniques du forage des Grandes Terres sont les suivantes.

Tableau 36 : Caractéristiques techniques du forage des Grandes Terres

	Profondeur	Diamètre	Nature
Foration	0 à 10 m	Ø 610 mm	
	10 à 102.80 m	Ø 445 mm	
	102.80 à 202 m	Ø 311 mm	
Tubage ouvrage de captage	0 à 10 m	Ø 447 mm	Tube acier plein
	0 à 102.80 m	Ø 315 mm	Tube API plein
	90 à 100 m	Ø 152 mm	Tube porte crépine inox
	100 à 168 m	Ø 152 mm	Crépine inox fil enroulé slot 25
	168 à 186 m	Ø 152 mm	Tube plein Inox
	186 à 200 m	Ø 152 mm	Crépine inox fil enroulé slot 25
	200 à 202 m	Ø 152 mm	Fond conique
Espace annulaire		Extrados tubage Ø 447 mm	Cimentation sous pression CPA 55
		Extrados tubage Ø 315 mm	Cimentation sous pression CPA 55
		Extrados crépine	Massif filtrant : Graviers siliceux Silaq 2.5 – 5 mm

Un centreur à ailettes a été mis en place à 90,5 m. Trois centreurs à lames ont été mis en place à 122,1, 146,1 et 182.1 m de profondeur.

Le forage capte la nappe du Bajocien entre 102 m et 168 m de profondeur et la nappe du Lias entre 186 et 202 m de profondeur. La formation des marnes du Toarcien n'a pas été captée.

L'espace annulaire entre le terrain et le tube plein de la chambre de pompage est cimenté jusqu'à 102 m de profondeur. Le forage est donc conforme à la réglementation, selon l'article 7 de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003. Cette cimentation interdit l'infiltration des eaux de surface au sein de l'ouvrage et exclut également les risques de mise en relation des nappes captées avec les nappes superficielles sus-jacentes.

Le forage capte la nappe du Bajocien et la nappe du Lias. Le SAGE Adour-Garonne identifie les nappes du Bajocien et du Lias comme étant deux masses d'eau distinctes : FRFG080 « Calcaires du Jurassique moyen et supérieur captif » et FRFG078 Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien. L'article 7 de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 indique également que : « *un même ouvrage ne peut en aucun cas permettre le prélèvement simultané dans plusieurs aquifères distincts superposés.* »

Cependant, l'article 16 de cet arrêté précise que « *Les dispositions du présent arrêté ne sont applicables qu'aux opérations soumises à déclaration dont le dépôt du dossier complet de déclaration correspondant interviendra plus de douze mois après sa date de publication.* » Le forage ayant été réalisé en 1990, cette prescription ne s'appliquait pas lors de la réalisation du forage.

La coupe technique et géologique du forage des Grandes Terres est présentée dans la figure ci-dessous.