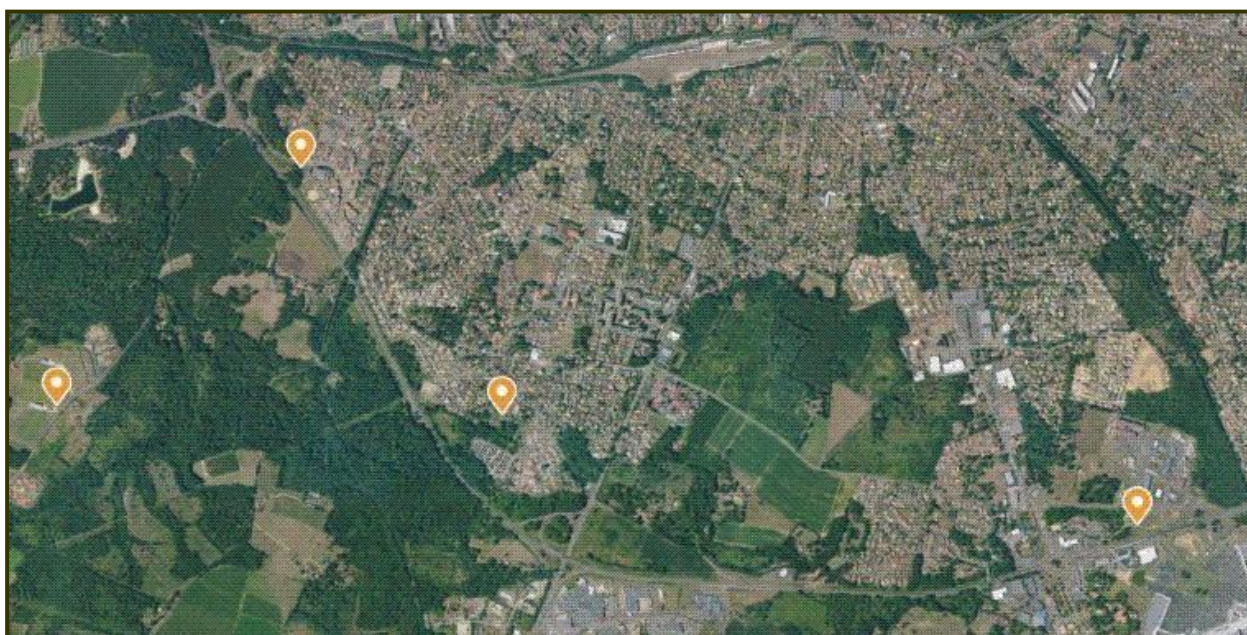


Ville de Saint Pierre du Mont (Département des Landes)

☎ : 05 58 76 49 13 – courriel : dst@saintpierredumont.fr

Prélèvements dans trois forages d'irrigation

Dossier de demande d'autorisation de prélever dans les eaux
souterraines au titre du Code de l'Environnement



E.U.R.L. MARSAC-BERNEDE

*H*_{ydrogéologie} *E*_{nvironnement} *H*_{ydraulique}

*Capital social de 7 500 €, 43 rue Denfert Rochereau
Tel/fax : 05-57-41-01-69 ; portable : 06-70-33-96-36 ; Courriel : marsac.bernedede@wanadoo.fr
N°SIRET 484 511 225 00027 ; Code APE 7490B*

SOMMAIRE

1. Notice d'Incidence sur les milieux aquatiques.....	6
1.1. Etat initial.....	6
1.1.1. Contexte géologique et hydrogéologique.....	6
1.1.2. Contexte hydrologique.....	6
1.1.3. Sites protégés.....	7
1.2. Incidences des prélèvements dans les forages sur les milieux aquatiques et mesures correctives ou compensatoires	9
1.2.1. Incidences des travaux sur les eaux superficielles et souterraines	9
1.2.2. Incidences de l'exploitation des forages sur les eaux souterraines.....	9
1.2.3. Incidences quantitatives et qualitatives de l'exploitation des forages sur les eaux superficielles	11
1.2.4. Incidences de l'exploitation des forages sur les sites Natura 2000	11
1.3. Mesures compensatoires et correctives	12
1.4. Equipements de surveillance	14
1.5. Compatibilité avec le S.D.A.G.E Adour Garonne.....	14
1.6. Compatibilité avec le S.A.G.E de la Midouze	17
2. Conclusions	17

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 24 : Zones de protection à proximité de la commune de Saint Pierre du Mont.....</i>	<i>8</i>
---	----------

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 14 : Etat des masses d'eau souterraine – SDAGE Adour Garonne 2016/2021.....</i>	<i>6</i>
<i>Tableau 15 : Estimation des débits mensuels moyens de la Midouze à Mont de Marsan.....</i>	<i>7</i>
<i>Tableau 16 : Estimation des débits d'étiage de la Midouze à Mont de Marsan.....</i>	<i>7</i>
<i>Tableau 17 : Incidences des prélèvements dans les forages captant la nappe de l'Helvétien et recensés dans un rayon de 1 000 m autour des forages d'irrigation.....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 18 : Incidences des prélèvements dans les forages d'irrigation de Saint Pierre du Mont sur le régime de la Midouze</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 19 : Ecart des forages par rapport à l'arrêté du 11 septembre 2003 et mesures correctives.....</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 20 : Masses d'eau présentes au droit de la commune de Saint Pierre du Mont.....</i>	<i>14</i>
<i>Tableau 21 : Mesures du SDAGE s'appliquant aux forages d'irrigation de Saint Pierre du Mont – UHR Midouze.....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 22 : Règles du SAGE « Midouze »</i>	<i>17</i>

LISTE DES ANNEXES

<i>Annexe 1 : Fiches de synthèse des masses d'eau souterraine FRFG066 et FRFG084.....</i>	<i>22</i>
<i>Annexe 2 : Unité hydrographique de référence « Nappes profondes »</i>	<i>26</i>
<i>Annexe 3 : Unité hydrographique de référence « Midouze »</i>	<i>32</i>

1. NOTICE D'INCIDENCE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

1.1. Etat initial

1.1.1. Contexte géologique et hydrogéologique

Le contexte géologique et hydrogéologique est décrit dans le chapitre 3.

Deux masses d'eau sont concernées par les trois forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont :

- La masse d'eau FRFG066 « sables fauves bv Adour région hydro q »
- La masse d'eau FRFG084 « grès calcaires et sables de l'Helvétien (Miocène) captif »

Localement, ces deux nappes sont en relation hydraulique (absence d'imperméable entre les deux horizons). La nappe de l'Helvétien ne peut pas localement être qualifiée de captive.

Les fiches d'évaluation de ces masses d'eau dans le cadre du SDAGE « Adour Garonne » 2022-2027 sont données en annexe 1.

Le tableau suivant compare l'état de ces masses d'eau souterraine à leur objectif de qualité.

Tableau 14 : Etat des masses d'eau souterraine – SDAGE Adour Garonne 2022/2027

Masses d'eau	Objectif		Etat actuel	
	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
FRFG066 « sables fauves bv Adour région hydro q »	Objectif Moins Strict à l'horizon 2027	Objectif Moins Strict à l'horizon 2027	Mauvais	Mauvais
FRFG084 « grès calcaires et sables de l'Helvétien (Miocène) captif »	Bon état à l'horizon 2015	Bon état à l'horizon 2015	Bon	Bon

L'état actuel mauvais de la nappe des sables fauves est dû à la pression agricole tant en terme de prélèvement que de pollutions diffuses (Nitrates, phytosanitaires).

1.1.2. Contexte hydrologique

La commune de Saint Pierre du Mont est limitée au nord par la Midouze qui s'écoule d'est en ouest. Elle est traversée, à l'ouest, par le ruisseau de Bourrus, affluent de rive droite de la Midouze qui s'écoule du sud vers le nord.

Le régime hydrologique de la Midouze au droit de Mont de Marsan a été déduit par transposition des observations faites à la station limnimétrique de Campagne sur la Midouze située 12 km en aval (code station Q2593310, superficie du bassin versant = 2 500 km² - données : Banque Hydro)). Le bassin versant de la Midouze en aval de Mont de Marsan est de 2 020 km².

Tableau 15 : Estimation des débits mensuels moyens de la Midouze à Mont de Marsan

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année
Débit Midouze à Campagne (m ³ /s)	30.70	36.80	29.80	27.00	23.10	17.30	11.00	8.80	8.96	11.50	17.40	25.20	20.63
Module (l/s/km ²)	12.3	14.7	11.9	10.8	9.2	6.9	4.4	3.5	3.6	4.6	7.0	10.1	8.3
Débit Midouze à Mont de Marsan (m ³ /s)	24.81	29.73	24.08	21.82	18.66	13.98	8.89	7.11	7.24	9.29	14.06	20.36	16.67

Le débit moyen de la Midouze est estimé à 16,7 m³/s. l'étiage est observé en août.

Tableau 16 : Estimation des débits d'étiage de la Midouze à Mont de Marsan

Fréquence	VCN3		VCN10 en l/s/km ²		QMNA l/s/km ²	
	biennale	quinquennale	biennale	quinquennale	biennale	quinquennale
Débit Midouze à Campagne (m ³ /s)	6.4	5	6.7	5.2	7.7	6.1
La Midouze à Campagne - module (l/s/km ²)	2.56	2.00	2.68	2.08	3.08	2.44
La Midouze à Mt de Marsan (m ³ /s)	5.17	4.04	5.41	4.20	6.22	4.93

Le QMNA5 (débit moyen mensuel sec de fréquence quinquennale) de la Midouze à Mont Marsan est estimé à 4,93 m³/s.

Au droit de Saint Pierre du Mont, la Midouze correspond à la masse d'eau FRFR330B « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons ». L'objectif d'atteinte du bon état écologique a été fixé à 2027 dans le SDAGE Adour Garonne 2022-2027. Il a été évalué à médiocre sur la base des données de 2011 à 2013, l'état chimique étant bon.

L'arrêté préfectoral instituant le SAGE « Midouze » a été promulgué le 22 novembre 2021.

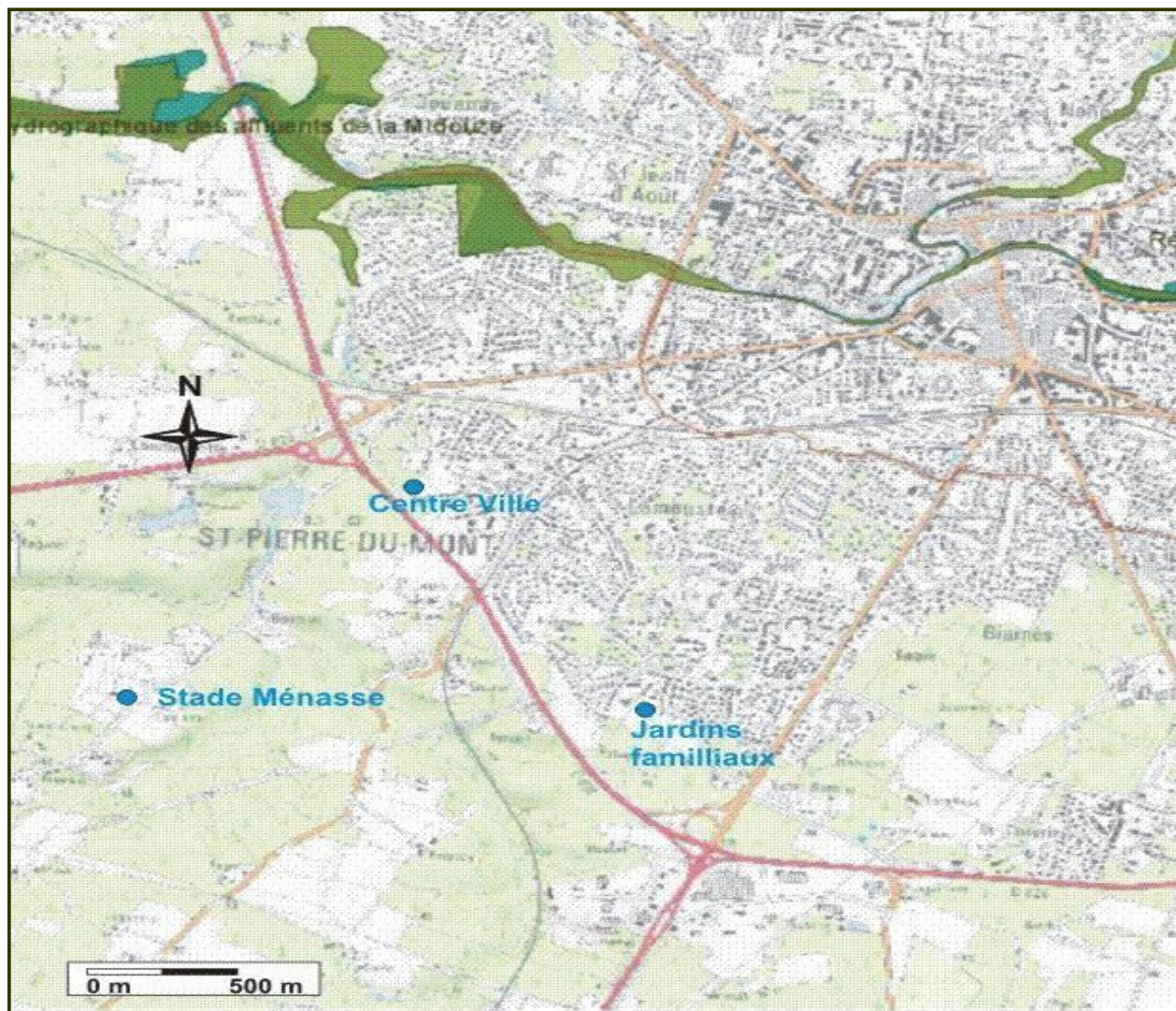
1.1.3. Sites protégés

Les zones de protection du milieu naturel intéressant le territoire de la commune de Saint Pierre du Mont sont localisées sur la figure 24. Il s'agit :

- ZNIEFF de type 2 : 720014218 – Vallées De La Midouze Et De Ses Affluents, Lagunes De La Haute Lande Associées (en bleu sur la carte ci-dessous)
- Natura 2000 : Directive habitat – FR710722 - Réseau hydrographique des affluents de la Midouze (en vert clair sur la carte ci-dessous).

Les forages se situent à plus d'un kilomètre de la Midouze et des zones de protection associées dont le site Natura 2000 FR710722.

Figure 24 : Zones de protection à proximité de la commune de Saint Pierre du Mont



1.2. Incidences des prélèvements dans les forages sur les milieux aquatiques et mesures correctives ou compensatoires

1.2.1. Incidences des travaux sur les eaux superficielles et souterraines

Les forages sont anciens, les travaux ont été réalisés il y a plusieurs années, voire plusieurs décennies. D'éventuelles incidences des travaux ne sont plus observables.

1.2.2. Incidences de l'exploitation des forages sur les eaux souterraines

1.2.2.1. Incidences qualitatives

Les cimentations des espaces annulaires entre les tubes pleins et le terrain n'ont pas été réalisées. Il n'existe pas de dalle béton autour des têtes de forages pour les forages du stade de Ménasse et le forage des jardins familiaux.

A l'exception du forage du Centre-ville ayant une tête étanche, des eaux de ruissellement de mauvaises qualités sont susceptibles de s'écouler dans les forages depuis la surface.

L'absence de cimentation des espaces annulaires entre les tubes pleins et le terrain favorise également l'infiltration des eaux de surface vers la nappe helvétique.

L'arrêté du 11 septembre 2003 interdit le captage de plusieurs nappes par le même forage. Du fait de leurs lithologies différentes, les nappes des sables fauves et des calcaires helvétiques sont différenciées en deux masses d'eau dans le SDAGE Adour Garonne. L'absence d'imperméable entre les deux formations aquifères rend cette distinction purement théorique dans le secteur de Saint Pierre du Mont. Les forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont ainsi que la plupart des forages agricoles du secteur captent les deux nappes. La qualité des eaux de deux nappes est identique, le « mélange » des nappes par les forages n'a pas d'incidence sur la qualité de leur eau.

1.2.2.2. Incidences quantitatives des prélèvements

L'incidence quantitative de l'exploitation des forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont captant la nappe de l'Helvétien sur les forages captant cette même nappe dans un rayon de 1 km autour de chaque forage a été estimée à l'aide du modèle analytique de Cooper Jacob applicable à une nappe captive, continue et homogène. En première approche, la nappe de l'Helvétien, libre, ne répond que partiellement à ces spécificités. Les résultats ne sont que des ordres de grandeurs. Les hypothèses suivantes ont été retenues :

- Débit de pompage : débit de pointe spécifique à chaque forage
- Débit moyen : prélèvement annuel réparti de façon homogène sur la période d'irrigation ;
- Jour de pointe : journée durant laquelle le forage est exploité en continu durant le temps nécessaire pour obtenir le volume journalier de pointe.
- Durée de pompage : 7 mois par an, d'avril à octobre inclus

- Transmissivité : 0.003 m²/s (valeur issue de la bibliographique et du calage du modèle réalisé dans le cadre de la création d'un doublet géothermique dans le secteur d'étude) ;
- Coefficient d'emmagasinement : $7 \cdot 10^{-4}$ (valeur issue du calage du modèle réalisé dans le cadre de la création d'un doublet géothermique dans le secteur d'étude).

Les forages sont exploités depuis plusieurs années. Leurs incidences sont déjà observées. Elles sont faibles et sont compatibles avec les usages des forages proches. La recharge interannuelle de la nappe est avérée. Les niveaux de la nappe se reconstituent en période pluvieuse.

Seul le forage du stade de Ménasse devrait voir ses prélèvements augmenter. Les prélèvements moyens ont un faible impact sur les niveaux de la nappe. Au bout des 7 mois d'irrigation, la baisse de niveau sur le forage de la communauté d'Agglomération du Marsan situé à 85 m du forage du stade est estimée à 0,42 m. L'incidence instantanée est plus importante puisqu'un pompage dans le forage au débit de pointe de 24 m³/h durant 7 heures (durée journalière moyenne de pompage) provoque une baisse de niveau de 2,71 m sur le forage de la communauté d'Agglomération.

Tableau 17 : Incidences des prélèvements dans les forages captant la nappe de l'Helvétien et recensés dans un rayon de 1 000 m autour des forages d'irrigation

Forage du stade Ménasse									
	T (m ² /s) =	0.0030							
	S =	0.0007							
	Q moyen m ³ /h=	5.63							
	Q pointe m ³ /h=	24							
Incidences F1 (pompage)	Distance (m) par rapport au forage en pompage	jour pointe	avril	Mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
t pompage (s)		28 800	2 592 000	2 678 400	2 592 000	2 678 400	2 678 400	2 592 000	2 678 400
t pompage cumulé (s)		28 800	2 592 000	5 270 400	7 862 400	10 540 800	13 219 200	15 811 200	18 489 600
09513x0169	85	2.71	0.337	0.367	0.383	0.395	0.405	0.412	0.419
09512x0165	875		0.144	0.174	0.190	0.202	0.212	0.219	0.226
09512x0004	950		0.137	0.167	0.183	0.196	0.205	0.212	0.219
09513x0134	1000		0.133	0.163	0.179	0.191	0.201	0.208	0.215
09513x0149	1000		0.133	0.163	0.179	0.191	0.201	0.208	0.215
Forage du Centre-Ville									
	T (m ² /s) =	0.0030							
	S =	0.0007							
	Q moyen m ³ /h=	0.63							
	Q pointe m ³ /h=	12							
Incidences F1 (pompage)	Distance (m) avec F1	jour pointe	avril	Mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
t pompage (s)		9 900	2 592 000	2 678 400	2 592 000	2 678 400	2 678 400	2 592 000	2 678 400
t pompage cumulé (s)		9 900	2 592 000	5 270 400	7 862 400	10 540 800	13 219 200	15 811 200	18 489 600
BSS003QWIG	950		Pas d'incidence car forage d'injection						
Forage des jardins familiaux									
	T (m ² /s) =	0.0030							
	S =	0.0007							
	Q moyen m ³ /h=	0.46							
	Q pointe m ³ /h=	12							
Incidences F1 (pompage)	Distance (m) avec F1	jour pointe	avril	Mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
t pompage (s) pour la période		4 500	2 592 000	2 678 400	2 592 000	2 678 400	2 678 400	2 592 000	2 678 400
t pompage cumulé (s)		4 500	2 592 000	5 270 400	7 862 400	10 540 800	13 219 200	15 811 200	18 489 600
BSS003QWIG	700		0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019
BSS003QWIG	780	Pas d'incidence car forage d'injection du forage ci-dessus							
09513x0086	780		0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019
09513x0126	780		0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019
09513x0130	970		0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018
09513x0060	1000		0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017
09513x0088	1000		0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017

1.2.3. Incidences quantitatives et qualitatives de l'exploitation des forages sur les eaux superficielles

L'incidence des prélèvements dans les forages d'irrigation sur le débit de la Midouze a été estimée en considérant que La Midouze draine la nappe de l'Helvétien et que la totalité de l'eau prélevée dans les forages n'arrive plus à la rivière. La somme des débits moyens est pris en compte (débit fictif continu) afin de tenir compte de l'inertie du système soit $7,35 \text{ m}^3/\text{h} = 2,04 \text{ l/s}$.

Tableau 18 : Incidences des prélèvements dans les forages d'irrigation de Saint Pierre du Mont sur le régime de la Midouze

	Débit de la Midouze (m^3/s)	Incidence du prélèvement (%)
Moyen	16,7	0.012 %
QMNA5	4.93	0,049 %

Le déficit d'alimentation de la Midouze dû aux prélèvements est extrêmement faible. Il est déjà en grande partie constaté. Le calcul ci-dessus est pessimiste, car il considère que la totalité du volume prélevé est soustrait à la rivière ce qui n'est probablement le cas.

Les prélèvements dans les forages d'irrigation n'ont pas d'incidences sur la qualité de l'eau de la Midouze.

1.2.4. Incidences de l'exploitation des forages sur les sites Natura 2000

Les prélèvements dans les forages d'irrigation n'ayant pas d'incidence sur la qualité de l'eau de la Midouze et une incidence extrêmement faible sur les débits de la Midouze, ils n'ont pas d'incidence sur le site Natura 2000 FR710722 - Réseau hydrographique des affluents de la Midouze. Aucune notice d'incidence sur ce site n'est donc produite.

Pour les mêmes raisons, les prélèvements n'ont pas d'incidence sur la ZNIEFF de type 2 : 720014218 – Vallées de la Midouze et de ses Affluents, Lagunes de la Haute Lande associées.

1.3. **Mesures compensatoires et correctives**

L'étude d'incidence a montré que, compte tenu des faibles prélèvements pratiqués dans les forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont, la baisse des niveaux de la nappe en fin de campagne due à ces pompages est faible et compatible avec les autres usages. La recharge interannuelle de la nappe de l'Helvétien exploitée par les forages est avérée.

Cependant, les prélèvements les plus importants ont lieu dans le forage du stade de Ménasse. Le forage de la communauté d'Agglomération du Marsan présent sur le site du stade et permettant l'alimentation du plan d'eau de la base de loisir du Marsan peut voir son niveau d'eau impacté de près de 3 m en période de pointe. Au titre du principe de précaution, afin que le pompage dans chacun des deux forages ne perturbe pas le fonctionnement de l'autre (distance de 85 m entre les deux ouvrages), il est préconisé de minimiser l'exploitation simultanée des deux forages : une convention relative à l'utilisation concertée des forages a été conclue entre la mairie de Saint-Pierre-du-Mont et la Communauté d'Agglomération Mont-de-Marsan Agglomération.

La conduite de l'irrigation du stade se fait de façon raisonnée :

- Arrosage automatisé de nuit, 1 jour sur 2,
- Réglage de l'automatisme en fonction des besoins des pelouses,
- Arrosage manuel en matinée, 1 jour sur 2 en alternance avec l'arrosage nocturne.

Les forages, antérieurs à l'arrêté du 11 septembre 2003, ne le respectent pas en totalité, les écarts et les travaux à réaliser sont détaillés ci-dessous.

Tableau 19 : Ecarts des forages par rapport à l'arrêté du 11 septembre 2003 et mesures correctives

Forage	Conformité	Mesures correctives
Cimentation de l'espace annulaire compris entre le tubage plein et le terrain naturel		
Forages de Ménasse et des Jardins familiaux	Pas de cimentation de l'espace annulaire	Excavation sur 1 m de profondeur autour du tubage acier de tête et injection de laitier de ciment dans cette excavation
Forage du Centre-ville	Pas de cimentation de l'espace annulaire	La tête de forage actuelle de bonne facture rend complexe et coûteuse l'opération décrite ci-dessus pour un avantage modéré du fait de forte perméabilité des terrains de surface : pas de mesure corrective envisagée
Mélange de nappe		
Tous les forages	Captage de la nappe des sables fauveset de la nappe de l'Helvétien	Nappes en continuité hydraulique, Le mélange de ces deux nappes ne compromet ni leur qualité ni leur équilibre : pas de mesure corrective
Dalle béton autour de la tête de forage ou fosse étanche abritant la tête de forage		
Stade de Ménasse	Absence de dalle et tubage au ras du sol	Création d'une dalle en béton de 3 m ² autour du forage et rehausse du tube acier externe dont la hauteur sera compatible avec les appareillages placés sur la colonne de refoulement
Centre-ville	Dalle et tête compatible avec la réglementation, écart de hauteur de dalle et de tubage au-dessus du sol	Un dégagement de la margelle en béton sera réalisé sur une hauteur d'environ 20 cm.
Jardins familiaux	Pas de dalle, le tubage dépasse du sol de 1 cm	Création d'une dalle en béton de 3 m ² autour du forage et rehausse du tube acier externe dont la hauteur sera compatible avec les appareillages placés sur la colonne de refoulement
Capot de fermeture		
Stade de Ménasse	Pas de capot de fermeture efficace	Mise en place d'un capotage verrouillé
Centre-ville	Capot conforme	Pas de mesure
Jardins familiaux		
Plaque indiquant le N°BSS		
Tous les forages	Pas de plaque	Une plaque indiquant le N° BSS sera installée sur le capot de chaque forage afin qu'elle soit lisible de l'extérieur

1.4. Equipements de surveillance

Chaque forage est équipé d’un compteur. Ils sont relevés mensuellement et les volumes prélevés sont déclarés une fois par an à l’Agence de l’Eau Adour-Garonne.

Compteurs des forages :

- Jardins familiaux : remplacé le 20/01/2023
- Centre-ville : remplacé le 22 mars 2019
- Ménasse : remplacé le 28 mars 2019

Les têtes de forage ne permettent pas le passage d’une sonde électrique pour mesurer le niveau d’eau. Compte tenu des petits diamètres des tubages internes des forages et de l’encombre des équipements hydroélectriques, il n’est pas possible de mettre en place un tube guide dans les forages.

1.5. Compatibilité avec le S.D.A.G.E Adour Garonne

Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 10 mars 2022. Ce dernier document comprend quatre orientations fondamentales qui sont :

- **A** : Créer les conditions de gouvernance favorables à l’atteinte des objectifs du SDAGE ;
- **B** : Réduire les pollutions ;
- **C** : Agir pour assurer l’équilibre quantitatif;
- **D** : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

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.

Les masses d’eau définies dans le cadre du SDAGE Adour Garonne présentes au droit de la commune de Saint Pierre du Mont sont recensées dans les tableaux suivants :

Tableau 20 : Masses d’eau présentes au droit de la commune de Saint Pierre du Mont

N° Masse d’eau	Dénomination
Masses d’eau rivière	
RFR330B	La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons
Masses d’eau Souterraine	
FRFG046	Sables et calcaires plio-quatérnaires du bassin Midouze-Adour régionhydro q
FRFG066	Sables fauves BV Adour région hydro q
FRFG070	Calcaires et faluns de l’Aquitainien-Burdigalien (miocène) captif
FRFG080	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur captif
FRFG081	Calcaires du sommet du Crétacé supérieur captif sud aquitain
FRFG082	sables, calcaires et dolomies de l’Eocène-Paléocène captif sud AG
FRFG083	Calcaires et sables de l’Oligocène à l’ouest de la Garonne
FRFG084	Grès, calcaires et sables de l’Hévétien (miocène) captif
FRFG091	Calcaires de la base du Crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain

Les aquifères profonds de l'Oligocène, de l'Eocène, du Crétacé et du Jurassique sont localement protégés des pollutions de surface et de relations hydrauliques avec la surface par les formations argilo marneuses (mollasses) du sommet de l'Oligocène. Les masses d'eau FRFG080, FRFG081, FRFG082, FRFG083 et FEFG091 sont profondes et ne sont pas concernées par les forages d'irrigation de la commune de Saint Pierre du Mont.

La masse d'eau souterraine FRFG046 « Sables et calcaires plio-quadernaires du bassin Midouze-Adour région hydro q » n'est pas traversée par les forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont.

L'étude d'incidence montre que l'impact du projet sur les masses d'eau FRFG066 « Sables fauves BV Adour région hydro q » et FRFG084 « Grès, calcaires et sables de l'Hévétien (Miocène) captif », directement concernées par les forages est faible. Il est inexistant sur la masse d'eau FRFG07 « Calcaires et faluns de l'Aquitainien- Burdigalien (Miocène) captif ».

L'incidence sur la masse d'eau superficielle RFR330b « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » est également très faible, du fait d'une incidence faible sur la nappe de l'Helvétien qui participe à l'alimentation de la Midouze.

Le secteur d'étude se situe en zone de répartition des eaux et appartient aux unités hydrographiques de référence « Nappes profondes » et « Midouze » dont les programmes de mesures du SDAGE applicables sont fournis en annexe.

Les orientations du SDAGE pour les nappes profondes sont, notamment :

- *Orientation B24 Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde* : les forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont ne concerne que des nappes superficielles non concernées par les prélèvements AEP.

Les mesures suivantes concernant l'unité hydrographique « La Midouze » s'appliquent aux prélèvements dans les forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont

Tableau 21 : Mesures du SDAGE s'appliquant aux forages d'irrigation de Saint Pierre du Mont – UHR Midouze

Code de la mesure	Libellé de la mesure	Descriptif de la mesure	Compatibilité
RES 02	Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture	Arrosage raisonné
RES 03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE	Tour d'eau organisé entre le forage du stade et le forage de la CC du Marsan si conflit observé

RES 07	Ressource de substitution ou complémentaire	Mettre en place une ressource de substitution ou une ressource complémentaire	Les prélèvements pour l'irrigation dans la nappe de l'Helvétien par forage sont une alternative à l'utilisation d'eau du réseau AEP utilisant l'eau de la nappe de l'Aquitaniens plus profonde et bénéficiant d'une moins bonne recharge
RES 08	Gestion des ouvrages et réseaux	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau	Non concerné

1.6. Compatibilité avec le S.A.G.E de la Midouze

Le règlement du SAGE « Midouze » a été adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) le 18 décembre 2012. Il comporte les 5 règles suivantes.

Tableau 22 : Règles du SAGE « Midouze »

Thème	Orientation générale	Règle
Aspects qualitatifs	- Atteindre ou maintenir le bon état écologique et chimique des eaux superficielles en limitant l'impact des rejets ponctuels de pollution	Règle 1 : Améliorer les rejets des stations d'épuration domestiques ou industrielles pour les paramètres altérant la qualité de l'eau du milieu récepteur
Aspects qualitatifs et rivières et zones humides	- Atteindre ou maintenir le bon état écologique et chimique des eaux superficielles en limitant l'impact des rejets ponctuels de pollution - Préserver ou restaurer le fonctionnement écologique des cours d'eau	Règle 2 : Raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact sur les cours d'eau à l'aval
Rivières et zones humides	- Protéger ou réhabiliter les zones humides	Règle 3 : Préserver les ZHIEP et les ZSGE
Rivières et zones humides	- Préserver ou restaurer le fonctionnement écologique des cours d'eau	Règle 4 : Préserver la continuité écologique sur les cours d'eau hors listes de l'article L.214-17 du code de l'environnement

Aucune de ces règles ne concerne les forages d'irrigation de la ville de Saint Pierre du Mont.

2. CONCLUSIONS

La ville de Saint Pierre du Mont possède 3 forages d'irrigation dont les travaux et les prélèvements n'ont pas fait l'objet de déclaration et de demande d'autorisation au titre de l'article R214-1 du code de l'environnement. Le dossier présenté est un dossier de régularisation.

Les trois forages exploitent la nappe des sables fauves et des calcaires gréseux de l'Helvétien. L'étude d'incidence montre que les prélèvements ont un impact faible sur les niveaux de la nappe.


La ville de Saint Pierre du Mont pratique un arrosage raisonné de ses espaces verts et de ses terrains de sport. L'utilisation de forages captant la nappe superficielle des sables fauves et des calcaires helvétiques est une alternative à l'utilisation d'eau du réseau AEP alimenté à partir de forages exploitant la nappe de l'Aquitainien dont l'usage prioritaire est l'eau potable.

Des travaux de mise en conformité des têtes de forage sont prévus afin d'interdire tout risque d'infiltration directe d'eau de ruissellement vers la nappe helvétique.

ANNEXES

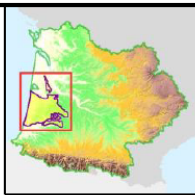
<i>Annexe 1 : Fiches de synthèse des masses d'eau souterraine FRFG066 et FRFG084</i>	59
<i>Annexe 2 : Unité hydrographique de référence « Nappes profondes »</i>	62
<i>Annexe 3 : Unité hydrographique de référence « Midouze »</i>	69

Annexe 1 : Fiches de synthèse des masses d'eau souterraine FRFG066 et FRFG084
(D'après Agence de l'eau ADOUR GARONNE)

FICHE DE SYNTHÈSE MASSE D'EAU SOUTERRAINE 2012-2013											
FRFG066 SABLES FAUVES BV ADOUR REGION HYDRO Q Adour Dominante sédimentaire Libre -											
Caractéristiques intrinsèques											
Temps de renouvellement				moyen		Présence d'écosystèmes terrestres dépendants		Oui			
Connexion avec une masse d'eau de surface liées				Oui		Connexion avec une masse d'eau souterraine encadrante		Moyen			
Suivi qualitatif					Suivi quantitatif						
Nombre de stations de suivi nitrates					12		Nombre de piézomètres / forages suivis		11		
Nombre de stations de suivi pesticides					11		Nombre de stations hydrométriques		0		
Pressions											
Occupation générale du sol			Occ. urbaine	1%	Occ. agricole	66%	Occ. forestière	32%	Autre	1%	
Pollutions diffuses		Type	Classe de pression	Comparaison Pression / Etat		Pollutions ponctuelles		Type	Nombre	Comparaison Pression / Etat	
		Nitrates d'origine agricole	Moyenne	Pts à pb				Sites industriels	5	Pts à pb ICSP	
		Phytosanitaires	Manque de données		Décharges			1	Manque de données		
					Sites industriels pétroliers			Inclus dans les sites industriels			
Prélèvements		Volume total prélevé (m ³)	Usage dominant	Tendance usage dominant	Lien P /E	Autres Pressions / Commentaires					
		6 420 000	Agricole	Stable	Manque de données						
Etat											
Quantitatif		Tendance générale		Baisse			-	Etat général*	Sous-partie	I. C.*	
		Test		Résultat	Indice de confiance	Commentaires			Mauvais état	non	Moyen
		Balance Prélèvements/Ressources		Bon	Moyen						
		Eau de Surface		Mauvais	Moyen						
		Ecosystème terrestre dépendant		Non pertinent							
Intrusion salée ou autre		Non pertinent									
Chimique		Qualité générale		Mauvais			Bon	Etat général*	Sous-partie	I. C.*	
		Test		Résultat	Indice de confiance	Paramètres à l'origine de l'état médiocre			Mauvais état	0	Moyen
		AEP		Mauvais	moyen						
		Eau de Surface		Doute	Faible	Nitrates Atrazine déséthyl Atrazine Déisopropyl-déséthyl-atrazine Atrazine déisopropyl Métolachlore					
		Ecosystème terrestre dépendant		Non pertinent							
Intrusion salée ou autre		Non pertinent									
Commentaires		MESO en zone vulnérable (aux nitrates d'origine agricole) au sud ; les nitrates continuent leur progression (moyenne à 40 mg/l), ainsi que les dépassements en phytosanitaires. Localement (AAC Estang), les efforts locaux limitent cette progression. Même si globalement à l'échelle de la MESO et de façon interannuelle, la balance prélèvement/ressource est équilibrée, des tendances à la baisse du niveau piézométrique de la MESO sont observées à l'ouest. On observe également sur cette même zone un déséquilibre quantitatif au niveau des eaux superficielles notamment en période d'étiage et au vu des prélèvements sur la MESO, on peut penser que ceux-ci entrent en jeu dans ce déséquilibre. C'est pourquoi elle est classée en mauvais état quantitatif.									

*Dans l'évaluation de l'état quantitatif général, le test écosystème, trop peu abouti et le test salinité, non représentatif de l'ensemble d'une MESO, ne sont pas pris en compte. Dans l'évaluation de l'état chimique général, seul le test qualité générale est pris en compte.

FICHE DE SYNTHÈSE MASSE D'EAU SOUTERRAINE 2012-2013

FRFG084									
GRES CALCAIRES ET SABLES DE L'HEVETIEN (MIOCENE) CAPTIF									
Nappes Profondes/ Adour/ Garonne									
- Captive profonde -									
Caractéristiques intrinsèques									
Temps de renouvellement		moyen	Présence d'écosystèmes terrestres dépendants		Non				
Connexion avec une masse d'eau de surface liées		Non	Connexion avec une masse d'eau souterraine encadrante		Faible ou nul				
Suivi qualitatif			Suivi quantitatif						
Nombre de stations de suivi nitrates		27	Nombre de piézomètres / forages suivis		17				
Nombre de stations de suivi pesticides		26	Nombre de stations hydrométriques		0				
Pressions									
Occupation générale du sol		Occ. urbaine	ans objet	Occ. agricole	ans objet	Occ. forestière	ans objet	Autre	sans objet%
Pollutions diffuses	Type	Classe de pression	Comparaison Pression / Etat		Pollutions ponctuelles	Type	Nombre	Comparaison Pression / Etat	
	Nitrates d'origine agricole	Non évaluée	Pts à risque			Sites industriels	1	Pas de suivi	
	Phytosanitaires	Manque de données				Décharges	0	Manque de données	
						Sites industriels pétroliers	Inclus dans les sites industriels		
				Anciennes Mines	Manque de données				
Prélèvements	Volume total prélevé (m³)	Usage dominant	Tendance usage dominant	Lien P / E	Autres Pressions / Commentaires				
	21 254 000	Agricole	Baisse	Manque de données					
Etat									
Quantitatif	Tendance générale	Stable			-	Etat général*	Sous-partie	I. C.*	
	Test	Résultat	Indice de confiance	Commentaires		Bon état	non	Fort	
	Balance Prélèvements/Ressources	Bon	Fort						
	Eau de Surface	Non pertinent							
	Ecosystème terrestre dépendant	Non pertinent							
	Intrusion salée ou autre	Non pertinent							
Chimique	Qualité générale	Bon			faible	Etat général*	Sous-partie	I. C.*	
	Test	Résultat	Indice de confiance	Paramètres à l'origine de l'état médiocre		Bon état	0	Faible	
	AEP	Bon	faible						
	Eau de Surface	Non pertinent							
	Ecosystème terrestre dépendant	Non pertinent							
	Intrusion salée ou autre	Non pertinent							
Commentaires	Les quelques points présentant des teneurs anormales en nitrates et phytosanitaires (pour une nappe captive) sont localisés au voisinage des affleurements. MESO relativement bien réalimentée et exploitée principalement pour un usage agricole et dans une moindre mesure pour l'AEP. Identifiée comme non déficitaire dans le SAGE Nappes Profondes de Gironde et ne pose pas de réels problèmes dans les Landes.								

*Dans l'évaluation de l'état quantitatif général, le test écosystème, trop peu abouti et le test salinité, non représentatif de l'ensemble d'une MESO, ne sont pas pris en compte. Dans l'évaluation de l'état chimique général, seul le test qualité générale est pris en compte.

Annexe 2 : Unité hydrographique de référence « Nappes profondes »
(D'après Agence de l'eau ADOUR GARONNE)



COMMISSION TERRITORIALE
NAPPES PROFONDES



COMMISSION TERRITORIALE NAPPES PROFONDES

Caractéristiques du territoire

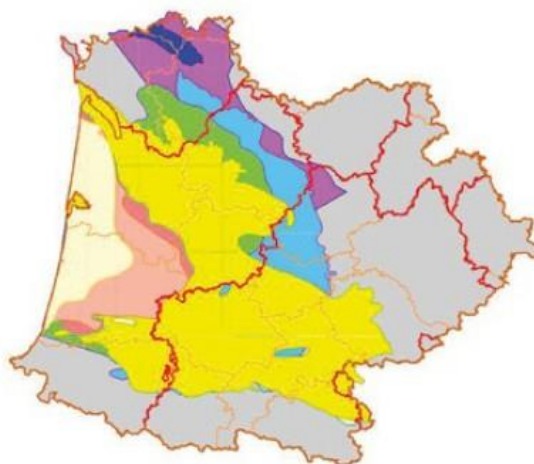
- 20 masses d'eau souterraines profondes
- Principalement parties captives des nappes du Bassin aquitain, et dans quelques cas également des parties libres associées. Elles se situent dans les couches sédimentaires du Bassin aquitain. Elles concernent des couches géologiques qui se sont déposées durant les ères Secondaire à Tertiaire, entre – 250 et – 1,65 millions d'années et l'eau qu'elles contiennent étant de l'ordre de 50 000 ans maximum.
- Délimitation au sud par le massif pyrénéen, au sud-est par la Montagne Noire, à l'est par le Massif central, et au nord par le seuil du Poitou et le Massif vendéen.
- Plus de la moitié du bassin Adour-Garonne dispose d'une ressource profonde potentielle ou exploitée qui représente une superficie d'environ 73 500 km² englobant les seules parties captives des nappes profondes.
- Prolongement de nappes libres au sein de couches géologiques poreuses ou fissurées, perméables, comprises entre des couches imperméables où l'eau y circule sous pression (la nappe est alors captive) et très lentement (celle qui se trouve au centre du Bassin s'est infiltrée il y a 5 000 à 50 000 ans selon la profondeur de la nappe, soit une progression de quelques mètres par an).

Enjeux

- Restaurer l'équilibre entre prélèvements et renouvellement.
- Garantir un usage optimisé des nappes profondes.
- Maîtriser les risques de contamination saline.
- Réduire ou éliminer les pollutions anthropiques au voisinage des affleurements.
- Améliorer les connaissances sur les nappes profondes.

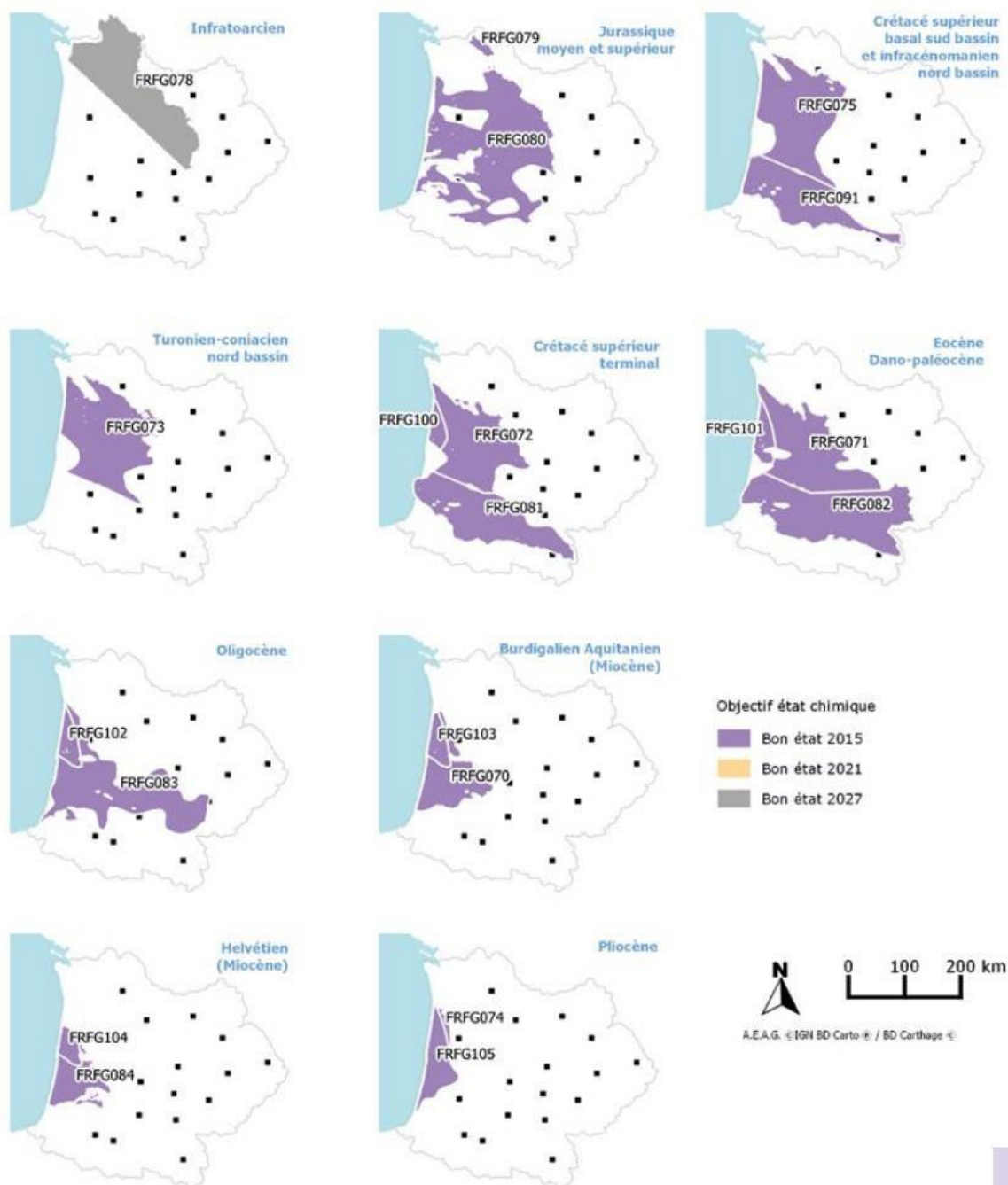
Spécificités du territoire

- Dominante rurale où 66 % de la population occupe l'espace urbain (Bordeaux et Toulouse : près de 40 % de la population à elles seules).
- Ressource localement en limite de surexploitation en Aquitaine (zone centrale du département de la Gironde) et potentiel intéressant dans des secteurs moins sollicités.
- Augmentation des besoins notamment dans le secteur rural des grandes couronnes péri-urbaines et dans la vallée de la Garonne entre Toulouse et Bordeaux.
- Activité industrielle 2nde source d'activité du territoire, concentrée sur Bordeaux et Toulouse.
- Activité agricole importante avec 53 % des terres en SAU.
- Thermalisme avec Aquitaine et Midi-Pyrénées, 1^{re} et 4^e régions françaises en termes de fréquentation.
- Géothermie avec une quinzaine d'ouvrages en exploitation dans le Bassin Aquitain.
- Pisciculture anecdotique en termes de parc d'équipements (quelques forages seulement : élevage d'esturgeons en Gironde et Dordogne, de poissons exotiques dans le Gers...)
- Stockage de gaz naturel dans la porosité des aquifères profonds dans le sud du territoire (Izaute et Lussagnet), en concurrence avec les autres usages par les variations piézométriques qu'elle peut induire aux alentours des sites de stockage.
- Utilisation variable des nappes profondes selon la facilité d'accès (profondeur) et l'existence locale d'autres ressources utilisables (nappes libres, eaux superficielles) en quantité et/ou qualité.
- Bonne protection vis-à-vis de la qualité des parties profondes des nappes captives mais à l'approche des affleurements, le niveau de risque dépend des activités qui y sont exercées.



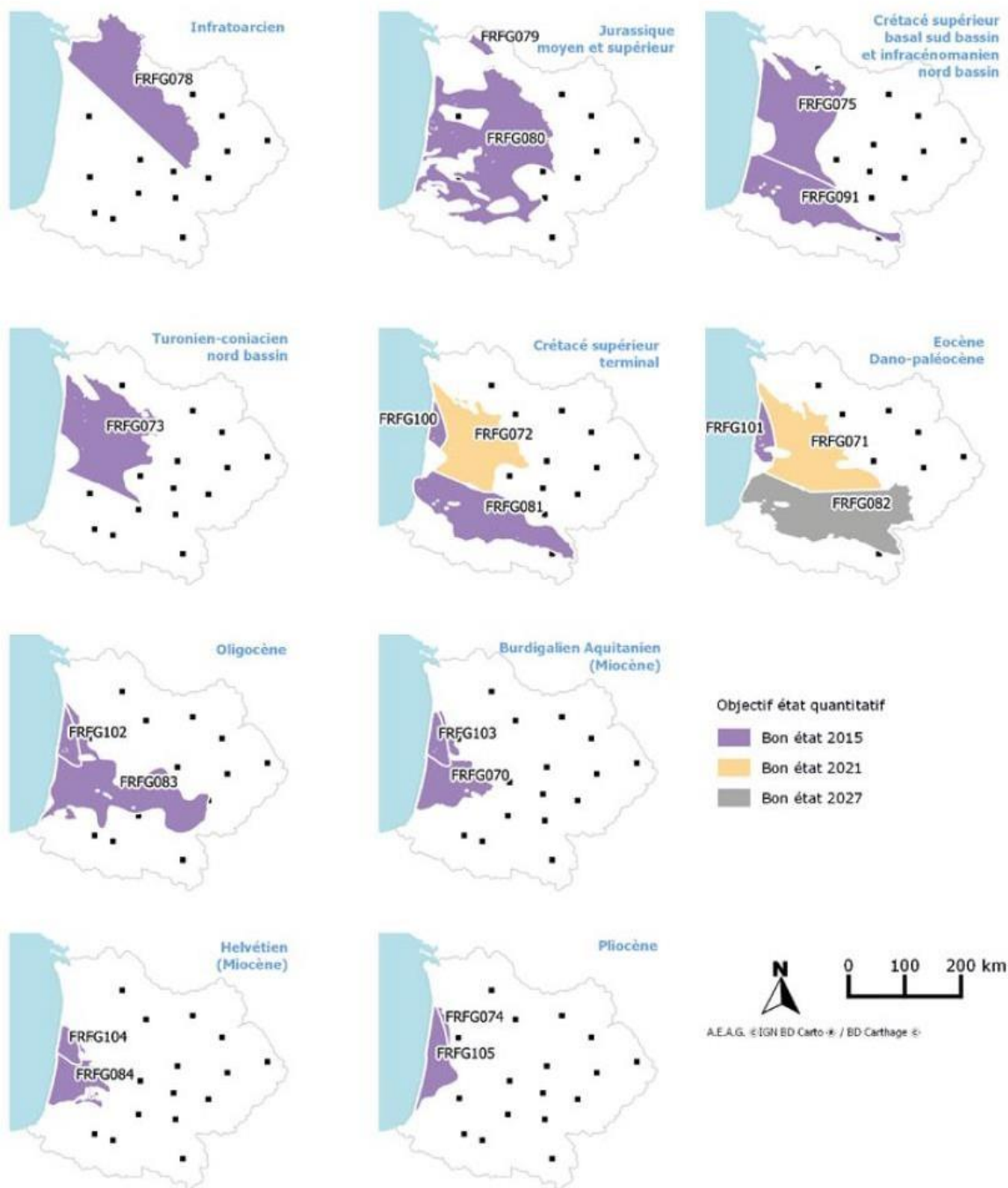
COMMISSION TERRITORIALE NAPPES PROFONDES

Objectifs d'atteinte du bon état chimique



COMMISSION TERRITORIALE NAPPES PROFONDES

Objectifs d’atteinte du bon état quantitatif



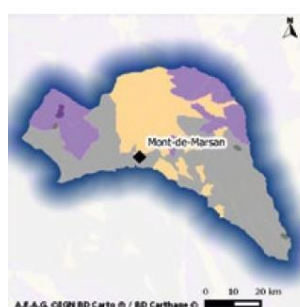
COMMISSION TERRITORIALE NAPPES PROFONDES

CODE DE LA MESURE	LIBELLE DE LA MESURE	DESCRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU01	Etude transversale	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un SAGE Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE)
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Pollutions diffuses agriculture		
AGR01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions diffuses ou ponctuelles d'origine agricole
AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
AGR08	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
Ressource		
RES01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES02	Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
RES08	Gestion des ouvrages et réseaux	Améliorer la qualité d'un ouvrage de captage

Annexe 3 : Unité hydrographique de référence « Midouze »
(D'après Agence de l'eau ADOUR GARONNE)

COMMISSION TERRITORIALE **ADOUR****UHR Midouze****Principaux enjeux**

- Qualité des eaux souterraines et têtes de bassin pour les besoins AEP.
- Réduction des rejets domestiques et industriels.
- Réduction des pollutions diffuses.
- Gestion quantitative de la ressource.
- Protection et restauration des cours d'eau et milieux remarquables (morphologie, biologie).

Objectif bon état écologique**Masses d'eau superficielles****Objectif bon état chimique****Cours d'eau**

- Bon état ou bon potentiel 2015
- Bon état ou bon potentiel 2021
- Bon état ou bon potentiel 2027 ou moins strict

Lacs, côtiers et transition

- Bon état ou bon potentiel 2015
- Bon état ou bon potentiel 2021
- Bon état ou bon potentiel 2027 ou moins strict

**Mesures appliquées à l'UHR Midouze**

CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU01	Etude transversale	Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE) Mettre en place ou renforcer un SAGE
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Assainissement		
ASS03	Réseau	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations \geq 2 000 EH)
ASS13	STEP, point de rejet, boues et matières de vidange	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
Industrie - Artisanat		
IND01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat
IND04	Dispositif de maintien des performances	Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances
IND07	Prévention des pollutions accidentelles	Mettre en place un dispositif de prévention des pollutions accidentelles
IND08	RSDE	Améliorer la connaissance de pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'actions visant leur réduction (RSDE)
IND12	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND13	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses

COMMISSION TERRITORIALE ADOUR

CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESRIPTIF DE LA MESURE
Pollutions diffuses agriculture		
AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR04	Pratiques pérennes	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGR06	Elaboration d'un programme d'action Erosion	Elaborer un programme d'action sur une zone d'érosion
AGR08	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates Réduire les effluents issus d'une pisciculture
Ressource		
RES02	Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
RES07	Ressource de substitution ou complémentaire	Mettre en place une ressource de substitution ou une ressource complémentaire
RES08	Gestion des ouvrages et réseaux	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
Milieux aquatiques		
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir)
MIA04	Gestion des plans d'eau	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau