

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq à Dax (40)

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection

Octobre 2016

A84695/B

Pièce 1 : Dossier Technique

VILLE DE DAX

Régie Municipale des Eaux
6 Allées du Bois de Boulogne
40100 DAX

Présenté par



anteagroup

Direction Régionale Ouest Sud-Ouest

Pôle Eau

Europarc – 19 avenue Léonard de Vinci –

33600 PESSAC

Tél. : 05.57.26.02.92

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection

A84695/B

Sommaire

	Pages
1. RESUME NON TECHNIQUE	3
2. PRESENTATION DE LA DEMANDE	4
2.1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....	4
2.2. CONTEXTE DE L'ETUDE.....	4
2.3. LOCALISATION DU PROJET	6
2.4. OBJECTIF DE LA DEMANDE.....	7
2.5. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	7
2.5.1. <i>Code de l'Environnement</i>	7
2.5.2. <i>Code de la Santé Publique</i>	8
3. ADDUCTION EN EAU POTABLE	9
3.1. TERRITOIRE ET POPULATION DESSERVIE	9
3.2. PRELEVEMENTS ET CONSOMMATION	10
3.3. DESCRIPTIF DU SYSTEME D'ADDUCTION EN EAU POTABLE.....	11
3.3.1. <i>La ressource en eau potable</i>	11
3.3.2. <i>Stockage et réseau de distribution</i>	13
3.3.3. <i>Rendement du réseau</i>	14
3.3.4. <i>Traitement de l'eau brute</i>	15
3.3.5. <i>Qualité de l'eau</i>	16
4. CARACTERISATION DE LA RESSOURCE.....	21
4.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE DU MEANDRE DE SAUBAGNACQ	21
4.1.1. <i>Lithologie et extension des terrains aquifères captés à Saubagnacq</i>	21
4.1.2. <i>Disposition des terrains</i>	22
4.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	26
4.2.1. <i>Aquifère et nappe captée</i>	26
4.2.2. <i>Alimentation de la nappe</i>	27
4.2.3. <i>Piézométrie</i>	27
4.2.4. <i>Caractéristiques hydrodynamiques</i>	29
5. DESCRIPTIF DES FORAGES P3S ET F6S.....	30
5.1. LOCALISATION DES FORAGES	30
5.2. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES	31
5.2.1. <i>P3S</i>	31
5.2.2. <i>F6S</i>	32
5.3. PARAMETRES HYDRODYNAMIQUES ET PARAMETRES D'EXPLOITATION	34
5.3.1. <i>Paramètres hydrodynamiques de P3S</i>	34
5.3.2. <i>Paramètres hydrodynamiques de F6S</i>	36
5.3.3. <i>Paramètres d'exploitation de P3S et F6S</i>	37
5.4. QUALITE DES EAUX	38
5.5. TRAITEMENT DE L'EAU BRUTE	39
5.6. ETUDE ENVIRONNEMENTALE.....	39
5.6.1. <i>Environnement immédiat de l'ouvrage de captage</i>	39

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

5.6.2.	Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales	40
5.6.3.	Activités recensées dans l'environnement proche du forage.....	40
5.7.	VULNERABILITE	44
5.7.1.	Détermination de la zone d'appel des captages par modélisation hydrodynamique 44	
5.7.2.	Sources rendant les ouvrages vulnérables	51
5.8.	MESURE DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE	51
5.9.	RECOMMANDATION POUR L'EXPLOITATION	55
6.	ETUDE D'IMPACT	56
6.1.	HIERARCHISATION PRELIMINAIRE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX VIS-A-VIS DU PROJET	56
6.2.	ETAT INITIAL	59
6.2.1.	Milieu physique.....	59
6.2.2.	Milieu naturel	62
6.2.3.	Patrimoine et paysage.....	64
6.2.4.	Risques naturels et technologiques	65
6.2.5.	Milieu humain.....	67
6.2.6.	Documents d'urbanisme et de planification	67
6.3.	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	69
6.4.	ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENTS, DE REDUCTIONS ET DE COMPENSATIONS.....	72
6.4.1.	Incidence sur les eaux souterraines	72
6.4.2.	Incidences sur les eaux superficielles	74
6.4.3.	Incidence sur les zones d'intérêt écologique.....	75
6.4.4.	Risques naturels.....	75
6.4.5.	Document d'urbanisme	76
6.4.6.	Compatibilité avec les documents de planification et de gestion des eaux (SDAGE et SAGE) 76	
6.4.7.	Bilan des impacts et des mesures	79

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du champ captant de Saubagnacq sur fond IGN (source : géoportail)	6
Figure 2 : Localisation des forages P3S et F6S sur fond IGN (source : géoportail).....	6
Figure 3 : Localisation des forages P3S et F6S sur fond cadastrale (source : cadastre.gouv)	7
Figure 4 : Evolution des volumes produits entre 1997 et 2014 en m ³	11
Figure 5 : Localisation des trois stockages de la Régie Municipale des Eaux de Dax.....	14
Figure 6 : Evolution dans le temps du volume produit, consommé et du rendement entre 2005 et 2014.....	15
Figure 7 : Concentration en métolachlore ESA à la sortie de château d'eau de Saubagnacq	20
Figure 8 : Coupe géologique schématique de la plaine de Saubagnacq.....	23
Figure 9 : Coupe géologique ouest-est (entre GDX1 et S11)	25
Figure 10 : Carte d'épaisseur du recouvrement argileux flandrien dans le méandre de Saubagnacq. Courbes d'égal épaisseur en mètre et point de mesure avec épaisseur en mètre	26
Figure 11 : Cartes piézométriques réalisées avant (à gauche), pendant (au milieu) et après (à droite) le pompage du 19/09/2010	28
Figure 12 : Situation géographique des forages P3S et F6S.....	31
Figure 13 : Coupe géologique et technique de l'ouvrage P3S	32
Figure 14 : Coupe géologique et technique du forage F6S	33
Figure 15 : Résultat du pompage par palier réalisé sur P3S	34
Figure 16 : Fiche d'interprétation de l'essai de puits par palier de débit (2013)	35
Figure 17 : Résultats du pompage par paliers et correction de l'influence de P3S	36
Figure 18 : Fiche d'interprétation de l'essai de puits par palier de débit (2006)	37
Figure 19 : Occupation des sols au voisinage des captages du méandre de Saubagnacq en 2004	42
Figure 20 : Occupation des sols au voisinage des captages du méandre de Saubagnacq en 2016	43
Figure 21 : Délimitation de la zone modélisée.....	46
Figure 22 : Piézométrie restituée par le modèle. En bleu courbes isopièzes en m NGF – P3S : 100 m ³ /h – F6S : 37 m ³ /h.....	48
Figure 23 : Carte des transmissivités résultant de l'ajustement du modèle numérique. Les valeurs de transmissivité sont en 10 ⁻⁴ m ² /s	49
Figure 24 : Délimitation de la zone d'appel d'eau et des temps de parcours. En bleu : trajectoires d'écoulement de l'eau souterraine. En rouge : courbe isochrone à partir des forages P3S et F6S en jours (Porosité : 5 %)	50
Figure 25 : Schémas illustrant la réfection réalisée aux abords du forage F6S en vue de dessus et en coupe	52
Figure 26 : Schémas illustrant la réfection réalisée aux abords du forage P3S en vue de dessus et en coupe	53
Figure 27 : Photographies des opérations de pose des géomembranes autour des forages F6S (en haut) et P3S (en bas).....	54
Figure 28 : Topographie autour des forages (source : géoportail)	59
Figure 29 : Localisation des forages dans le bassin versant dit de « L'Adour du confluent de la Midouze au confluent du Luy »	60
Figure 30 : Paramètres qualifiant l'état écologique de l'Adour en aval du champ captant (source : SIEAG)	61
Figure 31 : Normales climatiques période 2005-2015 – Station météorologique de Dax.....	62
Figure 32 : Localisation des forages par rapports aux sites Natura 2000	63
Figure 33 : Localisation des forages par rapport aux habitats naturels d'intérêts communautaires (source : DREAL Aquitaine)	63
Figure 34 : Localisation des ouvrages par rapport à la ZNIEFF de type 2	64
Figure 35 : Photographies du périmètre de protection immédiat des forages P3S et F6S.....	65
Figure 36 : Extrait du plan de prévention des risques d'inondation à Dax au niveau des forages P3S et F6S	66

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

Figure 37 : Carte du risque de remontée de la nappe affleurante au niveau des forages P3S et F6S	66
Figure 38 : Occupation des sols au voisinage des captages du méandre de Saubagnacq (juillet 2016).....	68
Figure 39 : Photographie des mesures de réduction prises pour faire face au risque d'inondation	76

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Identification du demandeur	4
Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature de l'article R214-1 auxquelles le projet fait référence..	8
Tableau 3 : Population et territoire desservi par la Régie Municipale de Dax.....	9
Tableau 4 : Volumes produits entre 1997 et 2014	10
Tableau 5 : Volume consommé entre 2012 et 2014 en m ³	11
Tableau 6 : Nature des ressources utilisées sur le champ captant de l'Hippodrome et volumes prélevés	12
Tableau 7 : Nature des ressources utilisées sur le champ captant de Saubagnacq et volumes prélevés	13
Tableau 8 : Constitution des conduites et linéaire de réseau concerné.....	13
Tableau 9 : Evolution du rendement et de l'Indice Linéaire de Perte (ILP) du réseau dans le temps	15
Tableau 10 : Concentration en métolachlore ESA dans les eaux brutes pompées sur P3S et F6S .	20
Tableau 11 : Caractéristiques hydrodynamiques obtenues grâce aux essais de nappe de 1995 ...	29
Tableau 12 : Caractéristiques hydrodynamiques obtenues grâce aux essais de nappe de 2004 ...	29
Tableau 13 : Localisation des forages d'exploitation P3S et F6S	30
Tableau 14 : Hiérarchisation préliminaire des segments de l'environnement susceptibles de présenter le plus d'enjeux vis-à-vis du projet.....	56
Tableau 15 : Liste des monuments historiques à proximité des forages (source : DRAC).....	64
Tableau 16 : Incidence de l'exploitation des forages P3S et F6S sur les niveaux d'eau de la nappe du Quaternaire et du Miocène pour un débit d'exploitation de 137 m ³ /h	73
Tableau 17 : Incidence de l'exploitation des forages P3S et F6S sur les niveaux d'eau de la nappe du Quaternaire et du Miocène pour un débit d'exploitation de 270 m ³ /h et de 220 m ³ /h	73
Tableau 18 : Synthèse des impacts et des mesures.....	80

*Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé
Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B*

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1. Avis du 10 octobre 2005 de l'hydrogéologue agréé sur la protection des captages P3S et F6S
- Annexe 2. Complément de l'avis de l'hydrogéologue agréé du 10 octobre 2005
- Annexe 3. Courrier de l'ARS du 3 août 2015
- Annexe 4. Localisation sur plan IGN et cadastral des ouvrages
- Annexe 5. Plan du réseau d'eau potable (A0)
- Annexe 6. Analyse laboratoire des ouvrages P3S et F6S
- Annexe 7. Plan du réseau d'eau pluviale et d'eau usée (A0)
- Annexe 8. PPRI
- Annexe 9. PLU
- Annexe 10. Notice Natura 2000
- Annexe 11. Délibération de la commune du 25 juillet 2007

1. Résumé non technique

La présente déclaration au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement et L.1321-7 du code de la santé publique concerne le projet de mise en exploitation des forages F6S et P3S du champ captant de Saubagnacq et de la mise en place de leur périmètre de protection associé pour le compte de la Régie Municipale des Eaux de Dax. Il s'agit d'obtenir l'autorisation de prélèvement et de distribution de l'eau pompée par les deux forages présents sur la commune de Dax (40) pour l'alimentation en eau potable des populations de la moitié sud de Dax, Tercis Les Bains, Oeyreluy, Seyresse et Narrosse.

Le projet de mise en exploitation sollicite le classement au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement pour sa partie prélèvement :

- **Le classement en autorisation au titre de la rubrique 1.1.2.0 est sollicité pour le projet.** Les forages prélèvent à l'heure actuelle environ 1 000 000 m³/an.
- **Le classement en autorisation au titre de la rubrique 1.3.1.0 est sollicité pour le projet.** La Régie des Eaux, dans le cadre de ses besoins en eau, veut pouvoir exploiter les deux forages à un débit maximum de 270 m³/h durant 24h et à un débit moyen de 220 m³/h sur plusieurs jours consécutifs.

Le projet de mise en exploitation et de mise en place des périmètres de protection sollicite le classement en autorisation au titre de l'article L1321-7 du code de la santé publique pour sa partie distribution pour la consommation humaine.

Les enjeux concernés par le projet sont :

- Les forages sont implantés dans les zones Natura 2000 des Barthes de l'Adour et de l'Adour,
- Les forages sont situés en zone inondable,
- Les captages peuvent être soumis à des pollutions très ponctuelles, notamment lors du débordement des déversoirs d'orages ou plus récemment de l'apparition de pollution aux herbicides.

Le projet est compatible avec le SDAGE et le SAGE Adour amont.

Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à des sites Natura 2000.

Des mesures de surveillance et d'intervention vis-à-vis de la présence d'herbicides ont été prévues par la Régie Municipale des Eaux de Dax en phase d'exploitation.

2. Présentation de la demande

2.1. Identification du demandeur

Fonction	Raison sociale	Adresse	Téléphone	E-mail
Maître d'ouvrage Demandeur	Régie Municipale des Eaux de Dax (40100)	6 allée du Bois de Boulogne	05.58.90.97.97	rde@dax.fr

Tableau 1 : Identification du demandeur

2.2. Contexte de l'étude

La Régie des Eaux de la Ville de Dax (40) exploite, pour l'alimentation en eau potable de la commune, 6 ouvrages implantés dans le méandre de Saubagnacq (méandre de l'Adour) situé à l'ouest de la ville de Dax.

Ces ouvrages forment le *champ captant de Saubagnacq* qui sollicite deux niveaux aquifères distincts :

- l'aquifère profond de l'Oligocène, capté par les forages F2S, F3S et F5S ;
- l'aquifère alluvial et l'aquifère Miocène qui sont en continuité hydraulique ; captés par les forages F6S et P3S. Le forage F1S qui capte ce même aquifère n'est pas utilisé en production et sert de piézomètre.

Ce champ captant délivre les 2/3 de l'eau produite pour l'alimentation en eau de la commune, se répartissant approximativement comme suit :

- Oligocène : 1 100 000 m³/an ;
- Alluvions/Miocène : 1 200 000 m³/an.

Le tiers restant est produit par *le champ captant de l'Hippodrome* situé au nord de la ville de St-Paul-Les-Dax.

Dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection des ouvrages du champ captant de Saubagnacq, M. G. OLLER, Hydrogéologue Agréé missionné par la DDASS, est intervenu en mars 1996. Il a émis en août 1996 un rapport préalable ne prescrivant pas de définition des périmètres de protection des points captant l'aquifère Miocène/Alluvions (F1S, F4S, F6S et P3S) en raison du manque des informations suivantes :

- données hydrodynamiques sur l'aquifère capté ;
- directions de circulation de la nappe (zone d'appel des captages, piézométrie) ;
- nature et importance de la couverture argileuse (épaisseur, extension) ;
- Données analytiques sur la nappe et observations sur l'environnement proche.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

*Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B*

En conséquence, la Régie des Eaux de la Ville de Dax a missionné Antea Group (2004) pour réaliser une étude apportant les compléments d'informations nécessaires. Cette mission comprenait les éléments suivants :

- détermination de la piézométrie de la nappe par mise en place d'un réseau de piézomètres, et de l'effet d'un pompage de longue durée (zone d'appel) ;
- analyse des relations entre la nappe et l'Adour ainsi qu'entre la nappe et le Baluard ;
- cartographie de l'occupation du sol ;
- étude des caractéristiques de la couverture argileuse (épaisseur, perméabilité) ;
- modélisation hydrodynamique de la nappe pour la détermination de la zone d'appel des captages.

Les investigations réalisées, les résultats obtenus et les conclusions qui en découlent ont été consignés dans le rapport d'Antea Group n°A34419 (Avril 2004).

A partir de ces éléments, l'hydrogéologue agréé a émis un avis (octobre 2005) sur la mise en place de périmètre de protection des captages P3S et F6S mais avec un débit maximum de 200 m³/h (Annexe 1).

L'ARS a par la suite instruit le dossier d'autorisation d'exploiter, au titre du code de la santé publique et du code de l'environnement, pour la distribution d'eau potable des forages P3S et F6S et la mise en place des périmètres de protection sur la base du rapport d'avril 2004.

Au cours de l'instruction, des compléments ont été demandés par l'Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique pour porter le débit maximum de prélèvement sur les forages P3S et F6S à 250 m³/h, contrairement à la valeur de 200 m³/h retenue dans son premier avis. Les compléments ont été apportés en Avril 2011 par la Régie des Eaux de Dax (rapport Antea Group n°A61833/A). Ils ont permis à l'hydrogéologue agréé de réaliser un complément à son 1^{er} avis (Annexe 2) en proposant les conditions d'exploitation suivantes sans modifier les périmètres de protection proposés dans son avis d'octobre 2005 :

- *un débit maximum de 270 m³/h durant 24 h sur une journée par semaine ;*
- *un débit moyen de 220 m³/h sur plusieurs jours consécutifs ;*
- *la limitation du niveau rabattu de la nappe, au-dessus de la zone crépinée du forage P3S, à 1,6 m en pointe et à 2 m en marche normale ;*
- *un enregistrement en continu des niveaux rabattus sur P3S et F6S ;*
- *un suivi quotidien du niveau de la nappe dans les piézomètres périphériques lors des périodes de pompages de débit moyen journalier supérieur à 200 m³/h ;*
- *un diagnostic des ouvrages sera effectué tous les 5 ans avec au minimum un essai de puits et un contrôle par caméra-vidéo.*

A la demande de la Régie des Eaux de Dax, une réunion de travail avec l'ARS et la DDTM a été tenue le 20 mai 2015 pour relancer la procédure d'instruction. A la suite des décisions prises lors de la réunion, l'ARS a adressé le 3 août 2015 à la Régie des Eaux de Dax un courrier récapitulatif des différents points devant être mis à jour (Annexe 3).

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection

A84695/B

Par soucis d'efficacité et de clarté, il a été décidé de rebâtir un dossier complet en reprenant et complétant les éléments existants.

2.3. Localisation du projet

Le champ captant de Saubagnacq, comprenant les forages P3S et F6S, est localisé le long de la rive gauche de l'Adour à l'ouest de la commune de Dax (Figure 1, Figure 2, Figure 3, Annexe 4).

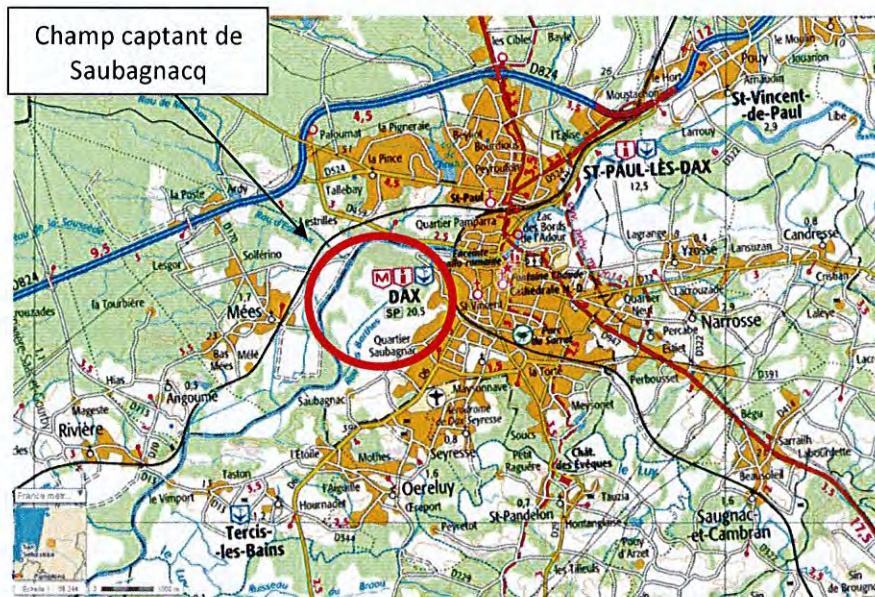


Figure 1 : Localisation du champ captant de Saubagnacq sur fond IGN (source : géoportail)

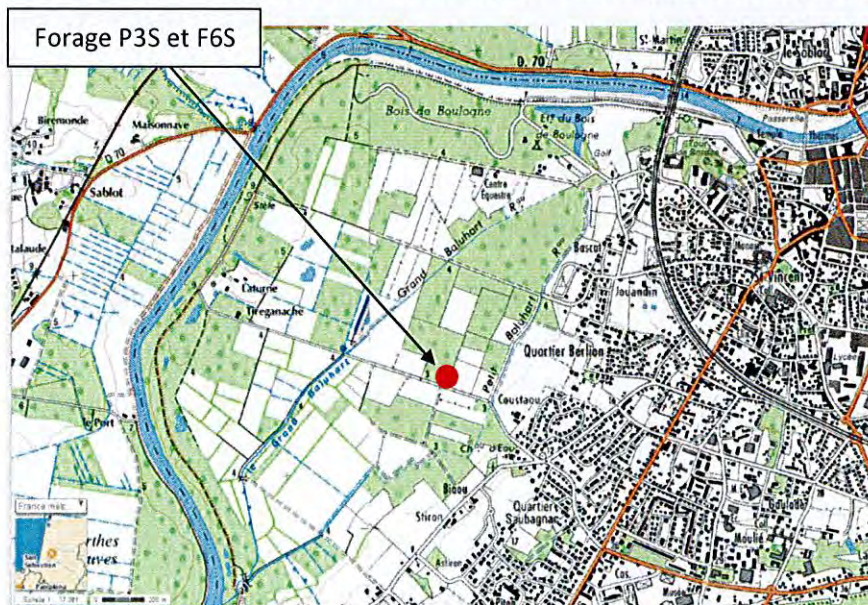


Figure 2 : Localisation des forages P3S et F6S sur fond IGN (source : géoportail)

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

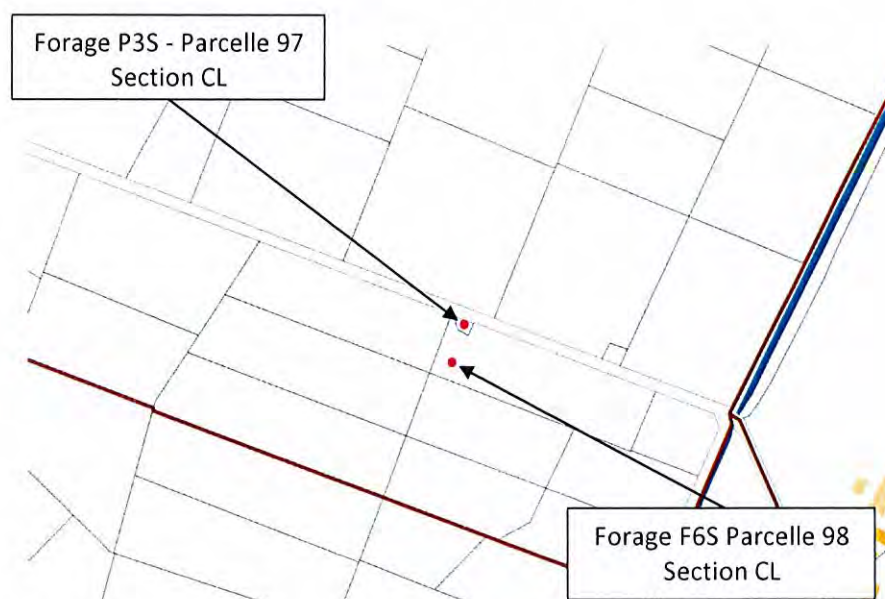


Figure 3 : Localisation des forages P3S et F6S sur fond cadastrale (source : cadastre.gouv)

2.4. Objectif de la demande

L'objectif de la demande est de procéder à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) permettant l'obtention de :

- l'autorisation de prélèvement dans le milieu naturel et de dérivation des eaux au titre du **Code de l'Environnement** ;
- l'autorisation de distribuer l'eau au public et de mise en place de périmètres de protection au titre du **Code de la Santé Publique**.

2.5. Contexte réglementaire

2.5.1. Code de l'Environnement

Le projet relève des rubriques suivantes de la nomenclature définie dans l'arrêté R214-1 du Code de l'Environnement (Tableau 2) :

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnac
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

N°	Intitulé	Régime	Régime retenu
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnements 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 ; 2°) Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an.	Autorisation Déclaration	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 du code de l'environnement, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L.211-2 du code de l'environnement, ont prévu l'abaissement des seuils : 1°) Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ /h, 2°) Dans les autres cas	Autorisation Déclaration	Autorisation

Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature de l'article R214-1 auxquelles le projet fait référence

2.5.2. Code de la Santé Publique

L'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine par une personne publique ou privée est soumise à autorisation (article L.1321-7 du Code de la Santé Publique).

Les ouvrages sont donc soumis à autorisation au titre du Code de la Santé Publique et nécessite à ce titre la mise en place de périmètres de protection.

3. Adduction en eau potable

3.1. Territoire et population desservie

La Régie Municipale des Eaux de Dax assure la production et la distribution de l'eau potable aux habitants de Dax et à ceux de huit communes périphériques : une partie de Saint-Paul-Lès-Dax, Tercis Les Bains, Oeyreluy, Seyresse, Narrosse, Yzosse et Gourbera.

L'eau potable est issue du champ captant de l'Hippodrome au nord de l'agglomération et du champ captant de Saubagnacq, situé dans le méandre de l'Adour au sud-ouest du centre-ville. Au total 9 forages et un puits, trois réservoirs de stockage d'un volume total de 5 000 m³ ainsi qu'un réseau de 133 km de longueur permettent la livraison d'environ 3 450 000 m³ d'eau par an. Avant 2004, il y avait un 10^{ème} forage, F4S, mais qui a été comblé pour des raisons de pertes de productivité (rapport Antea Group n°A72757/A)

La population et le territoire desservi sont les suivants (Tableau 3) :

Commune	Nombre d'habitants	Nombre d'abonnés	Superficie (km ²)
Dax	22 035	14 779	20
Gourbera	382	-	28
Herm	1117	-	52
Narrosse	3204	-	11
Oeyreluy	1788	-	6
Saint Paul Lès Dax	-	166	-
Seyresse	870	-	2
Tercis Les Bains	1208	-	10
Yzosse	424	-	5

Tableau 3 : Population et territoire desservi par la Régie Municipale de Dax

La Régie Municipale alimente en direct 166 abonnés de la commune de Saint Paul Lès Dax situés à proximité de la conduite d'amenée de l'eau en provenance du champ captant de l'Hippodrome qui traverse son territoire.

Elle fournit l'eau au Sydec qui la distribue sur les autres communes. La commune de Seyresse gère son service d'eau (relève, facturation,...). Toutefois, la Régie Municipale intervient dans cette commune pour quelques travaux et poses de compteurs.

Toutes les communes appartiennent à la Communauté d'Agglomération du Grand Dax, pour laquelle Dax constitue la ville centre.

A noter que Dax, station thermale, accueille chaque année près de 50 000 curistes avec environ 16 000 accompagnants. Cette activité touristique implique un besoin en eau potable supplémentaire.

Dans le décompte des abonnés de la commune de Dax, la Régie Municipale fait la

distinction entre gros consommateurs (consommation annuelle > 500 m³/an) et établissements thermaux, qui sont tous raccordés au réseau municipal.

3.2. Prélèvements et consommation

Le tableau et le graphique suivant détaillent la production d'eau entre 1997 et 2014 (Tableau 4 et Figure 4).

Année	Production totale (m ³ /an)	Production moyenne par jour (m ³ /jour)	Débit moyen (m ³ /heure)
1997	3 435 000	9411	392
1998	3 394 522	9300	388
1999	3 463 376	9489	395
2000	3 553 934	9737	406
2001	3 603 707	9873	411
2002	3 478 159	9529	397
2003	3 525 660	9659	402
2004	3 392 641	9295	387
2005	3 407 000	9334	389
2006	3 313 166	9077	378
2007	3 267 904	8953	373
2008	3 306 680	9059	377
2009	3 429 916	9397	392
2010	3 380 904	9263	396
2011	3 601 640	9868	411
2012	3 645 816	9989	416
2013	3 391 774	9293	387
2014	3 330 938	9126	380

Tableau 4 : Volumes produits entre 1997 et 2014

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

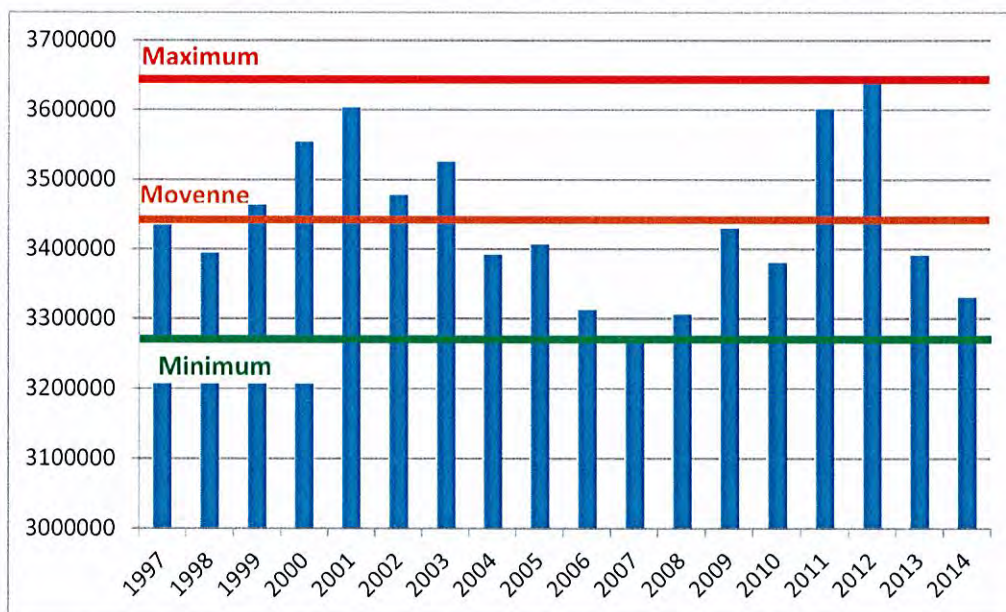


Figure 4 : Evolution des volumes produits entre 1997 et 2014 en m³

Depuis 2012, la production d'eau est en diminution avec une production de 2014 proche de la valeur minimale.

En termes de consommation, il est possible de constater une diminution constante depuis 2012 (Tableau 5) :

	2012	2013	2014	Variation
Abonnés domestiques	1 059 928	1 046 195	927 057	- 11,4 %
Gros consommateurs	304 114	345 698	294 384	- 14,8 %
Service municipaux	183 798	133 741	159 417	19,2 %
Etablissements thermaux	559 283	444 842	319 251	- 28,2 %
Collectivités extérieures	495 829	452 910	457 792	- 1,1 %
Total	2 602 952	2 423 386	2 157 901	- 11,0 %

Tableau 5 : Volume consommé entre 2012 et 2014 en m³

3.3. Descriptif du système d'adduction en eau potable

3.3.1. La ressource en eau potable

L'alimentation en eau potable de la Ville de Dax provient de trois ressources souterraines :

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

- la nappe d'accompagnement de l'Adour ;
- la nappe du Miocène ;
- la nappe de l'Oligocène.

Elles sont exploitées sur deux sites :

- **Le champ captant de l'Hippodrome (Tableau 6).** Il est implanté sous le champ de course, Route de Castets, à 6 km au Nord de Dax. La production de 1 062 436 m³ en 2014 est assurée par 4 forages (F1H, F2H, F3H et F4H). La production journalière a pu atteindre en période estivale 4 800 m³ par jour.

Forage	F1H	F2H	F3H	F4H
Profondeur (m)	160	390	160	160
Horizon capté	Oligocène	Oligocène	Oligocène	Oligocène
Débit nominal (m ³ /h)	68	71	78	110
Niveau dynamique (m/sol)	29	47	27	31
Prélèvement en 2012 (m ³)	634 705		729 175	
Prélèvement en 2013 (m ³)	289 165	279 238	339 437	241 787
Prélèvement en 2014 (m ³)	242 131	255 632	286 159	278 514
Variation	- 16,3 %	- 8,5 %	- 15,7 %	- 15,2 %

Tableau 6 : Nature des ressources utilisées sur le champ captant de l'Hippodrome et volumes prélevés

- **Le champ captant de Saubagnacq (Tableau 7).** Il est implanté dans la vallée de l'Adour au creux d'un méandre du fleuve, sur la rive gauche. Il s'étend sur plus de 150 ha dans un milieu naturel inondable. Six ouvrages : 1 puits (P3S) et 5 forages (F1S, F2S, F3S, F5S et F6S) captent les trois aquifères distincts. Le forage F1S a été arrêté dans les années 90 pour des raisons de présence de pesticides. Le forage F4S a été abandonné et rebouché en 2014. La production sur cette zone est de 2 268 502 m³ en 2014. Des pointes journalières de 8 000 m³ en été ont pu être atteintes.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

Forage	F2S	F3S	F5S	F6S	P3S
Profondeur (m)	336	380	351	16	30
Horizon capté	Oligocène	Oligocène	Oligocène	Nappe alluviale + miocène	Nappe alluviale + miocène
Débit nominal (m ³ /h)	76	45	115	65	170
Niveau dynamique (m/sol)	39	80	56	5	5
Prélèvement en 2012 (m ³)	282 762	288 938	522 285	1 187 951	
Prélèvement en 2013 (m ³)	408 141	246 358	414 575	347 858	825 215
Prélèvement en 2014 (m ³)	430 532	261 147	607 613	186 419	782 791
Variation 2013-2014	5,5 %	6,0 %	46,6 %	- 46,4 %	- 5,1 %

Tableau 7 : Nature des ressources utilisées sur le champ captant de Saubagnacq et volumes prélevés

3.3.2. Stockage et réseau de distribution

3.3.2.1. Caractéristiques du réseau AEP

En 2014, le réseau de distribution d'eau de la Régie Municipale avait un linéaire de 133 km avec des constitutions de conduites de différentes natures (Tableau 8, Annexe 5) :

Nature	Longueur (km)	Age moyen (ans)	% Total
Fonte grise (rénovée)	9,978	85	7,5
Fonte ductile	3,652	15	2,8
Fonte Bluetop	1,525	1	1,2
Cuivre	0,419	39	0,3
Polyéthylène (Pehd)	2,610	10,6	2,0
PVC	47,145	18,5	35,5
Amiante ciment	64,192	50	48,4
Divers	3,104	34,2	2,3
Total	132,625	38,7	100

Tableau 8 : Constitution des conduites et linéaire de réseau concerné

3.3.2.2. Stockage

La Régie Municipale des Eaux alimente trois sites de stockage (Figure 5) :

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

- le château d'eau de Saubagnacq (1 000 m³) à l'ouest de la ville ;
- le château d'eau de l'Hippodrome (1 500 m³), route de Castets, à 6 km au nord de Dax ;
- le réservoir semi-enterré de l'observatoire (2 500 m³), au sud-est de Dax.

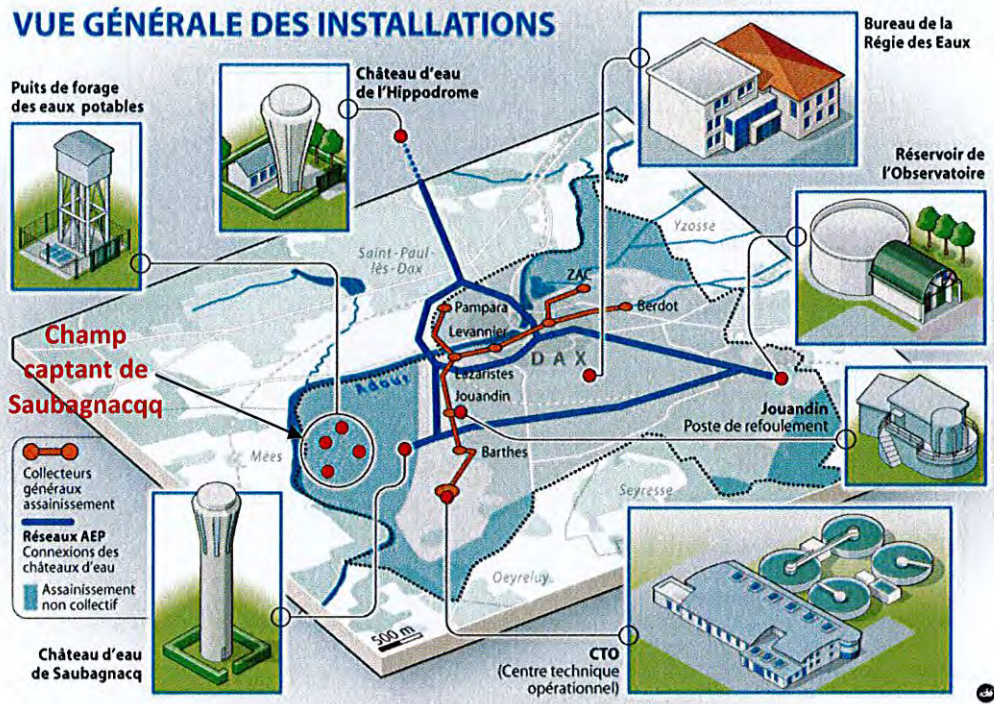


Figure 5 : Localisation des trois stockages de la Régie Municipale des Eaux de Dax

3.3.2.3. Les interconnexions

La Régie Municipale des Eaux de Dax possède deux unités de distribution (UDI). L'une, située sur la partie nord et est, est alimentée par le champ captant de l'Hippodrome ; l'autre, comprenant les quartiers ouest et sud, est desservie par le champ captant de Saubagnacq.

Le réseau de la Régie Municipale n'est pas interconnectée avec d'autres UDI, elle n'importe pas d'eau de l'extérieur.

3.3.3. Rendement du réseau

En 2014, le rendement réseau a subi une chute notable (-5 %) liée à la diminution des volumes distribués tandis que les volumes produits restent stables (Tableau 9, Figure 6). Il n'a pas été possible d'anticiper cette baisse, d'autant que le nombre de fuite était en diminution et que les campagnes de recherche de fuites n'identifiaient pas de dysfonctionnement majeur. Les différentes tournées de maintenance préventive et d'entretien des réseaux ont cependant permis d'identifier puis réparer une fuite importante sur le Boulevard Carnot en février 2015. Cette fuite est probablement à l'origine du mauvais résultat de rendement observée en 2014. Cette fuite réparée, pour l'année 2015, le rendement réseau avoisine 85 %.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

L'Indice Linéaire de Perte met en avant les mêmes observations que celles du rendement réseau (Tableau 9) :

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Rendement (%)	86	86	82	78	78	76	71	74	75	70
ILP (m ³ /km/j)	-	9,4	12,1	12,8	13,0	16,4	21,5	19,3	17,6	20,8

Tableau 9 : Evolution du rendement et de l'Indice Linéaire de Perte (ILP) du réseau dans le temps

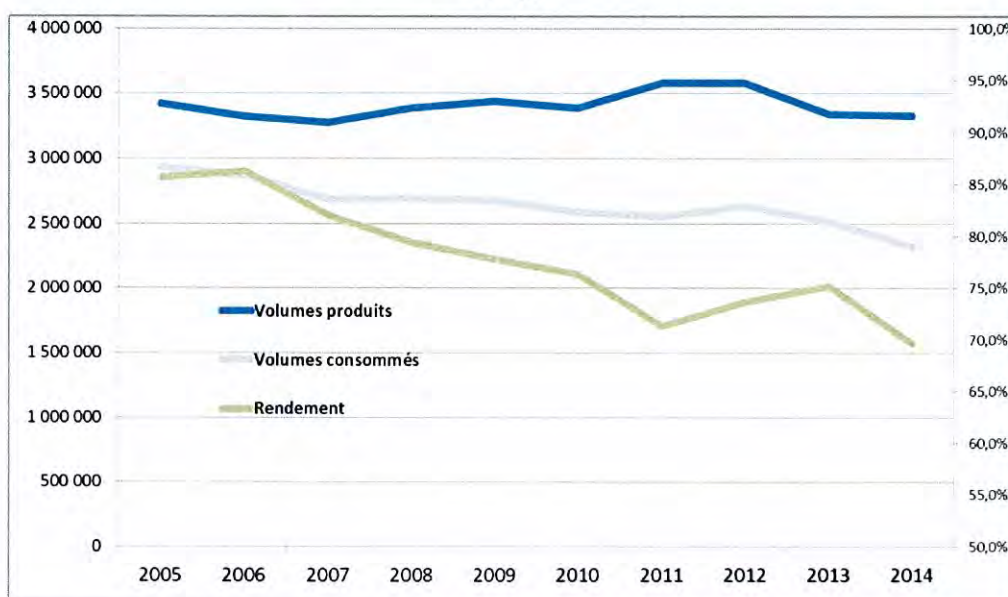


Figure 6 : Evolution dans le temps du volume produit, consommé et du rendement entre 2005 et 2014

3.3.4. Traitement de l'eau brute

3.3.4.1. La déferrisation

L'eau issue des forages du champ captant de l'Hippodrome fait l'objet d'un traitement de déferrisation effectué par voie biologique. L'unité, d'une capacité de 400 m³/h, implantée en amont du château d'eau, élimine 95 % du fer contenu sous forme dissoute, ce qui permet d'obtenir en sortie, une teneur résiduelle en fer inférieure à la plupart du temps à 0,05 mg/l.

Mise en service en novembre 1999, elle a permis de réduire les réclamations pour « eau sale » de plus de 75 % dès la première année d'exploitation.

3.3.4.2. La chloration

L'eau potable fait l'objet d'une chloration au chlore gazeux, au niveau de chacun des 3 réservoirs utilisés. Le dosage de chlore est effectué par l'intermédiaire de pompes

doseuses qui régulent les apports en fonction du débit d'eau. Cette mesure de précaution permet de se mettre à l'abri de toute contamination microbologique de la ressource, sachant la plupart du temps, que l'eau brute est conforme à la réglementation. Elle permet également de diffuser dans le réseau, du chlore résiduel qui sécurise la distribution et assure un bon niveau de conformité sanitaire de l'eau produite.

3.3.4.3. Mélange d'eau

Pour le champ captant de Saubagnacq, des mélanges d'eau sont réalisés entre l'eau provenant de nappe profonde (Oligocène) et l'eau superficielle (Nappe alluvions + Miocène) pour obtenir une eau conforme à la distribution en sortie du château d'eau de Saubagnacq. Ce mélange est adapté au cours du temps en fonction d'éventuel problème survenant sur la nappe superficielle, notamment lorsque de faibles teneurs en métalochlore sont observées. Il est à noter que la qualité de l'eau de la ressource captée est, sur la nappe la plus superficielle, globalement de bonne qualité.

3.3.5. Qualité de l'eau

3.3.5.1. Qualité générale de l'eau d'après le rapport annuel de 2014

Les informations ci-dessous, concernant la qualité générale de l'eau de l'ensemble de l'eau prélevée par la Régie Municipale des Eaux de Dax, **sont issues du « Rapport annuel 2014 sur le prix et la qualité du service public d'eau potable et d'assainissement ».**

2.1.3 CONTROLE ET QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Comme précisé précédemment, l'eau potable distribuée sur la ville de DAX provient de deux principales ressources qui, compte-tenu des caractéristiques hydrauliques des sites, ne se mélangent que très peu sur le réseau de distribution. Ainsi, sur les deux sources distinctes alimentant les usagers dacquois, les caractéristiques suivantes ont été relevées en 2014 :

- Eau très peu calcaire et peu minéralisée pour les ressources de l'Hippodrome
- Eau plus calcaire et plutôt riche en minéraux pour les ressources issues de Saubagnacq.

Les deux ressources desservent des zones distinctes, le mélange des deux ressources se faisant principalement sur le centre-ville et la partie Est.

Le tableau ci-après reprend les caractéristiques de l'eau issue des deux sites de production.

Paramètres	Hippodrome	Saubagnacq
Volume produit	1 062 436 m ³	2 268 502 m ³
% Volume Produit	32 %	68 %
pH	8,0	7,6

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

conductivité à 25 °C	267	425
chlore total	0,26	0,22
bicarbonates	140	196
TAC	11,5	16
calcium	37,3	64,5
chlorures	13,9	19,4
magnésium	2,9	4,8
potassium	1,5	2,7
sodium	11,8	13,9
sulfates	0,29	20,9
nitrates	0,09	8,5

En 2014, comme les années précédentes, l'Agence Régionale de Santé a exercé, en application de la réglementation, le contrôle sanitaire des eaux produites et distribuées sur Dax. Elle a fait procéder par le Laboratoire des Pyrénées et des Landes à :

- 25 contrôles sur l'eau de distribution issue du champ captant de l'hippodrome : 3 forages, 4 départs de distribution, et 18 sur le réseau.
- 37 contrôles sur l'eau de distribution issue de champ captant de Saubagnacq : 2 forages, 11 départs de distribution, et 24 sur le réseau.

Dans son bilan annuel, l'ARS exprime ses résultats sans tenir compte des valeurs observées sur les ouvrages de production pour lesquelles les seuils réglementaires ne sont pas les mêmes que pour l'eau distribuée. Elles sont toutefois conformes en 2014 pour F2S, F5S, F1H, F2H et F4H. Pour l'eau au départ de distribution et contrôlée à divers points d'usage sur le réseau, ils sont, pour l'année 2014, les suivants :

	Nombre d'analyses physico-chimiques	% de conformité chimique	Nombre d'analyses bactériologiques	% de conformité bactériologique
Hippodrome : UDI et installation amont	23	100 %	22	100 %
Saubagnacq : UDI et installation amont	34	94,1 %	34	100 %

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

Sur le plan bactériologique, l'année 2014 est dans la continuité des années antérieures avec un taux de conformité de 100 %.

Sur le plan physico-chimique, le champ captant de l'hippodrome prélevant l'eau dans un aquifère profond n'est pas impacté par des pesticides que l'on peut retrouver dans les nappes superficielles : 100 % des prélèvements sont conformes.

En effet, depuis fin 2013, l'ARS a complété l'analyse des pesticides par la recherche de dérivés de certains herbicides (famille des chloroacétamides). Ces produits, et notamment le métolachlore ESA, bien qu'interdits depuis une dizaine d'années, sont retrouvés dans les eaux de nappes superficielles des zones de culture du Sud et de l'Est des Landes.

La nappe d'accompagnement de l'Adour, captée à Saubagnacq, est concernée par cette problématique. Toutefois, les valeurs observées en 2013 ne sont plus retrouvées. Si trois concentrations supérieures à la limite de 0,10 µg/l ont été remarquées en début d'année (0,12 µg/l le 08 janvier, 0,15 µg/l le 21 janvier et 0,11 µg/l le 26 mars), aucun dépassement n'est à signaler depuis cette date, tant au départ du château d'eau que sur le réseau.

Il faut toutefois nuancer le risque encouru pour la consommation. En effet, au regard de la valeur maximale de métolachlore définie en 2010 par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation de l'Environnement et du Travail, et du seuil établi par l'Organisation Mondiale de la Santé, de 10 mg/l, les valeurs concentrées sont beaucoup plus faibles. Dans ces conditions, et sur avis sanitaire scientifique de la Direction Générale de la Santé, l'ARS indique que ces molécules ne présentent pas un risque pour la santé aux teneurs retrouvées, au regard de la valeur maximale de métolachlore définie en 2010 par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail, qui est de 10 mg par litre. Cette valeur est le seuil défini par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) à partir duquel l'eau présente des risques sanitaires à la consommation.

Par mesure de prévention, la Régie des Eaux a pris ses dispositions pour solliciter davantage les ressources profondes et minimiser les prélèvements sur l'aquifère superficiel. Ainsi, comme indiqué plus haut, tous les résultats en pesticide sont redevenus conformes depuis le 10 Avril.

L'exploitant doit une surveillance sanitaire. En complément et dans un souci de sécurisation de la ressource utilisée, la régie des eaux de la ville de DAX effectue des contrôles supplémentaires par le Laboratoire Municipal. Des seuils d'alerte plus sensibles ont été mis en place afin de prévenir les éventuels écarts de résultats et observer les variations des paramètres de façon plus fine, y compris sur certains paramètres non réglementés.

La Régie des Eaux considère, en effet, que les équipements de traitement des réservoirs ne permettent pas d'éradiquer une contamination qui atteindrait les niveaux des seuils réglementaires. La surveillance sanitaire ayant un but de veille sanitaire, la Régie est alertée par le laboratoire dès qu'une flore bactérienne dépasse un seuil fixé sur les observations antérieures. Il ne s'agit pas d'une non-conformité réglementaire mais plutôt d'une alerte.

Ainsi, le Laboratoire Municipal a effectué pour le compte de la Régie des Eaux les analyses suivantes en 2014 :

- 274 analyses sur l'eau de production (Sortie des châteaux d'eau et réservoirs)
- 395 analyses sur l'eau de distribution (24 points répartis sur l'ensemble du réseau)

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

- Sur l'eau de production, 7,3 % des analyses ont atteint un seuil d'alerte (10,3 % en 2013) sur les aspects microbiologiques, en particulier au niveau du château de Saubagnacq sur les captages de la nappe superficielle.
- Sur l'eau de distribution, 7,8 % des analyses ont atteint un niveau d'alerte (5,3 % en 2013) sur les aspects microbiologiques.

ÉVOLUTION DU TAUX DE NITRATES

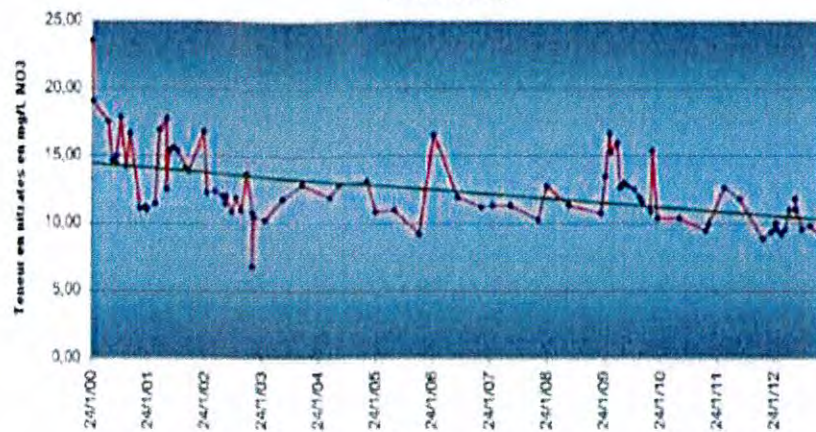
L'exploitation de la nappe superficielle dans les Barthes de Saubagnacq nécessite un suivi régulier de la teneur en nitrates de cette ressource, sensible aux activités humaines.

Ainsi, depuis 1998, la teneur en nitrates de cette ressource diminue de façon constante, prouvant l'efficacité des périmètres de protection. L'eau distribuée à la sortie du château d'eau de Saubagnacq étant un mélange de nappes superficielles et profondes, le taux en nitrates subit encore un facteur de dilution assurant la qualité de l'eau distribuée.

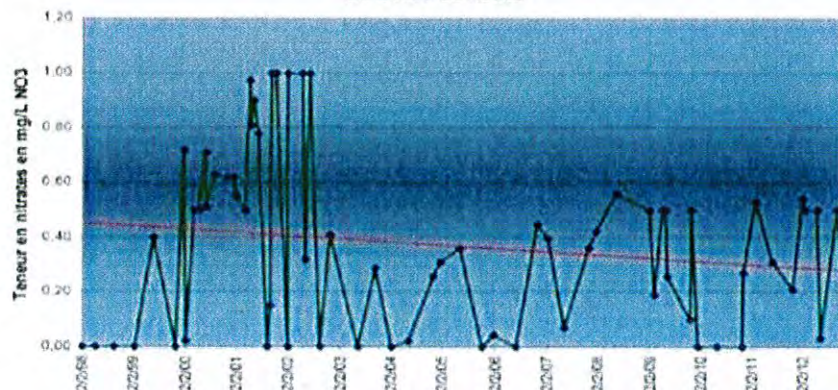
L'hippodrome est uniquement alimenté par la nappe profonde de l'oligocène, dépourvue de nitrates. La mesure de ce paramètre sert surtout à confirmer que l'unité de déferrisation n'entraîne pas la formation de nitrates.

Ci-dessous, les graphiques représentant l'évolution des teneurs en nitrates observées. Pour rappel, la limite de qualité pour ce paramètre est fixée à 50 mg/l.

ÉVOLUTION DE LA TENEUR EN NITRATES EN SORTIE DU CHATEAU D'EAU DE SAUBAGNACQ



ÉVOLUTION DE LA TENEUR EN NITRATES EN SORTIE DU CHATEAU D'EAU DE L'HIPPODROME



3.3.5.2. Cas du métolachlore ESA

Depuis 2013, la présence de métolachlore ESA a été constatée dans les ouvrages P3S et F6S ainsi qu'en sortie du château d'eau de Saubagnacq (Tableau 10 et Figure 7).

	P3S	F6S
09/01/2014	0.18 µg/l	0.46 µg/l
11/04/2014	0.14 µg/l	0.32 µg/l
18/05/2015	0.15 µg/l	-
15/07/2015	-	0.47 µg/l
17/07/2015	0.33 µg/l	-
27/08/2015	0.22 µg/l	-
12/11/2015	-	0.24 µg/l
02/06/2016	0.255 µg/l	0.416 µg/l

Tableau 10 : Concentration en métolachlore ESA dans les eaux brutes pompées sur P3S et F6S

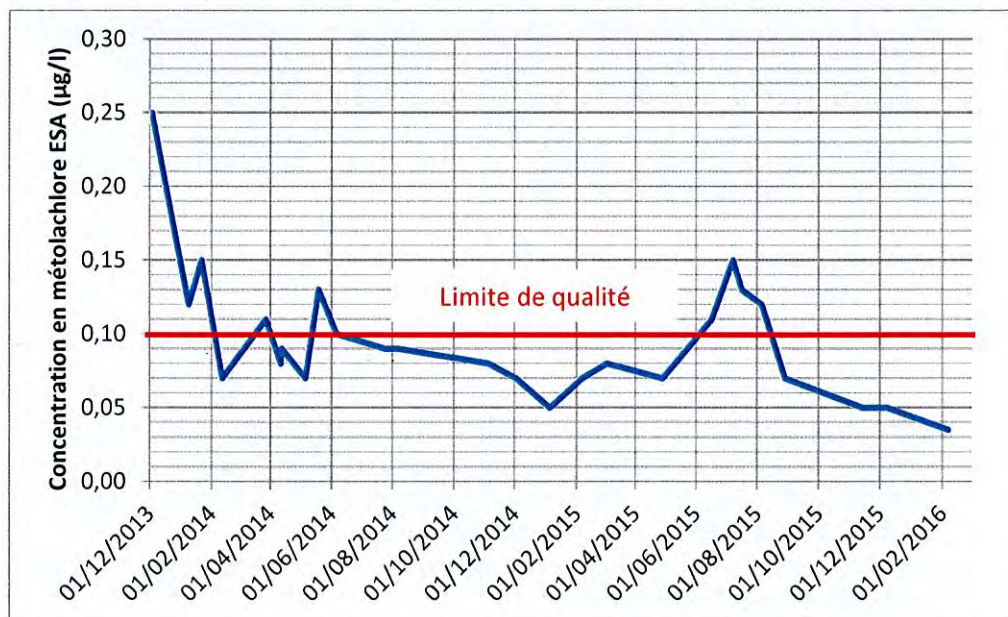


Figure 7 : Concentration en métolachlore ESA à la sortie de château d'eau de Saubagnacq

Cette présence de métolachlore ESA a obligé la Régie des Eaux de Dax à limiter le pompage des forages P3S et F6S et d'augmenter l'apport d'eau provenant de la nappe de l'Oligocène via notamment le forage F5S. Il est à noter que depuis début 2016, le forage F6S est à l'arrêt.

L'origine de cet herbicide est à l'heure actuelle inconnue.

4. Caractérisation de la ressource

4.1. Contexte géologique du méandre de Saubagnacq

4.1.1. Lithologie et extension des terrains aquifères captés à Saubagnacq

4.1.1.1. Le Miocène

Les terrains du Miocène rencontrés dans le méandre de Saubagnacq comportent deux faciès distincts :

- à la base, un niveau de marnes gris-bleu retrouvé sur l'ensemble des ouvrages du secteur. Il s'étend selon les ouvrages entre 30 et 55 m de profondeur ;
- au-dessus, des calcaires détritiques, gréseux et argileux gris à bleu.

A aucun endroit, les terrains du Miocène ne sont connus à l'affleurement. Ils sont entièrement recouverts par les dépôts alluviaux.

4.1.1.2. Les alluvions

On distingue dans le méandre de Saubagnacq trois niveaux lithologiques :

- à la base et sur certains ouvrages seulement, un niveau de sable jaune à fauve attribué au Pliocène. Ce niveau peut être aussi présent sous forme de mélange de sable et de débris calcaires du Miocène, voire sous forme de remplissage dans la partie supérieure des calcaires miocènes altérés. Ce type de formation est signalé notamment sur les forages P3S et F2S ;
- les alluvions grossiers attribuables au Würm I et constituées d'argiles sableuses, de sables, de graviers et galets ;
- les alluvions fines du Flandrien qui constituent les terrains à l'affleurement dans le méandre de Saubagnacq. Il s'agit d'argiles, de limons et de niveaux tourbeux constituant typiquement les Barthes.

La structure des alluvions flandriennes, a été étudiée en détail dans certaines parties du méandre de Saubagnacq dans le cadre des études préliminaires à l'implantation de la carrière de limons de la Ville de Dax.

C'est ainsi que les campagnes successives de sondages de reconnaissance menées en 1987, 1988, 1992 et 1996 sur le site de "La Turne" montrent, jusqu'à 7 m de profondeur, la succession lithologique synthétique suivante :

- 0 - 1 m recouvrement de sable et terre végétale ;
- 1 – 2,6 m argiles marron ;
- 2,6 – 4,3 m argiles bleues ;

- 6,2 m argiles grises ;
- 6,2 – 7,2 m sable et tourbe argileuse.

Les argiles bleues d'une épaisseur reconnue de l'ordre de 2 m apparaissent entre 1,5 et 2,5 m de profondeur. Elles sont sujettes aux variations latérales d'épaisseur caractéristiques des dépôts alluviaux. Leur base est marquée par l'apparition d'argiles grises.

Les analyses granulométriques réalisées sur ces argiles bleues montrent que les terrains correspondent à un mélange de 50 % de particules argileuses ($\phi < 2\mu$), 40 % de particules limoneuses ($2\mu < \phi < 50\mu$), et 10 % de particules sableuses ($\phi > 50\mu$).

4.1.2. Disposition des terrains

Le méandre de Saubagnacq se trouve au sud-ouest de la ville de Dax dans un secteur couvrant l'extrémité sud des Barthes de Saubagnacq et le flanc nord de la Ride de Tercis. Ce secteur est situé entre deux zones diapiriques majeures à cœur triasique, le Diapir de Dax au nord-est et la Ride de Tercis au sud-ouest.

Le méandre de Saubagnacq constitue une structure synclinale dans laquelle les couches géologiques, à l'affleurement près des diapirs, sont profondément enfouies. Un forage à but géothermique, le forage GDX1, réalisé en 1979 a recoupé les différentes séries sédimentaires constituant ce synclinal jusqu'à 2 350 m (cf. localisation sur la Figure 9).

Nous présentons sur la Figure 8 une coupe géologique schématique SE-NW qui illustre la disposition des couches de terrains dans cette structure synclinale.

Les terrains du Miocène paraissent être présents sur l'intégralité du méandre de Saubagnacq, mais leurs limites d'extension ne sont pas connues précisément :

- vers le sud en direction de la ride de Tercis, et compte tenu du contexte synclinal, il est probable que les calcaires miocènes se biseautent au sud vers la ride de Tercis. Les sondages de reconnaissance géotechnique réalisés sur le site de la nouvelle station d'épuration (plus de 50 sondages) montrent qu'entre 8 à 10 m de profondeur les alluvions du Wurm I reposent directement sur des argiles bleues à nodules calcaires attribuables à l'Eocène (Yprésien à Lutétien) ;
- au sud de Dax, entre le diapir de Dax et celui de Saint Pandelon, l'extension des terrains du Miocène, si elle est probable, n'est pas connue au-delà du forage F1S ;
- à l'ouest de Dax, les terrains du Miocène se biseautent probablement avant le contact avec l'accident bordant le diapir (secteur Baignots-Lazzaristes) comme cela a été mis en évidence par les forages de reconnaissance F1 et F2 réalisé sur le site de l'Usine Péloïde (977-1X-0202 et 203) ;
- à l'ouest du méandre de Saubagnacq, les terrains du Miocène sont probablement présents en rive droite de l'Adour, mais aucun sondage proche ne permet de l'affirmer.

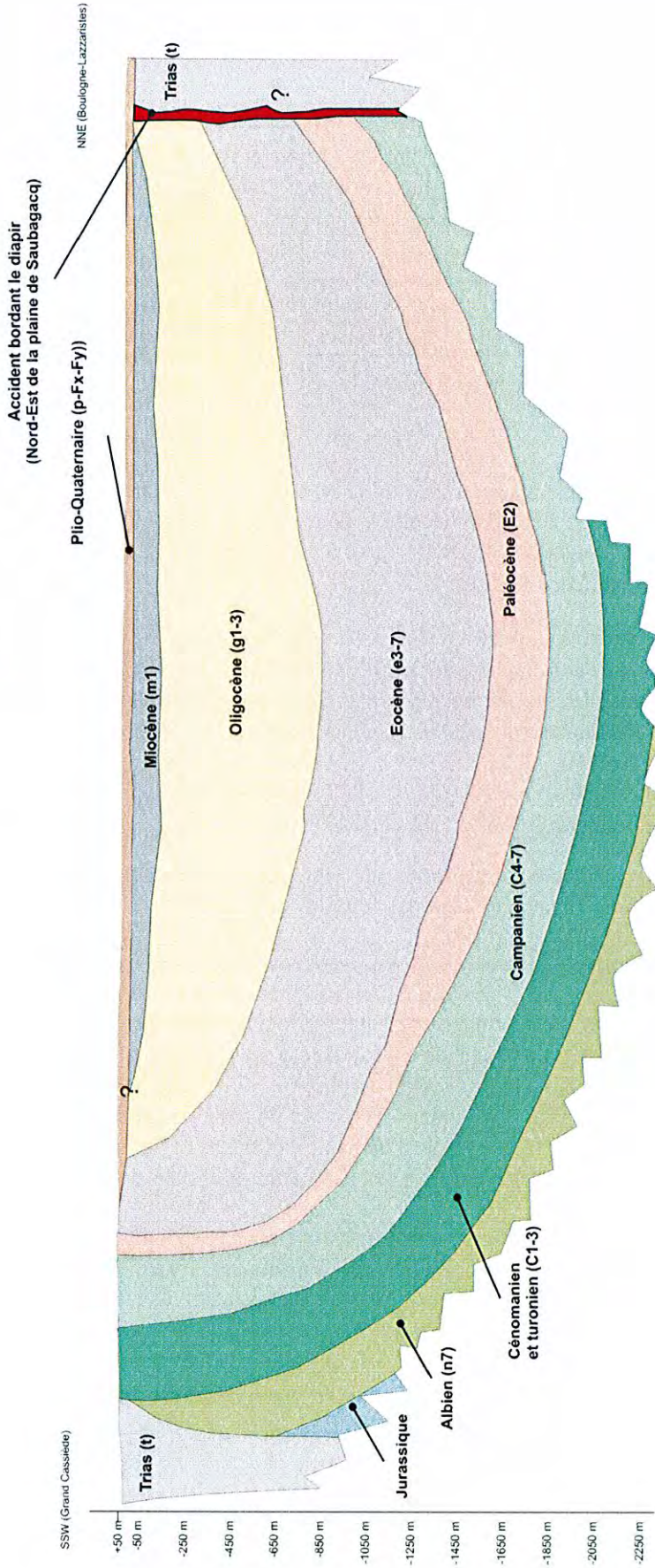


Figure 8 : Coupe géologique schématique de la plaine de Saubagnacq

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

Enfin, il est important de noter que le Miocène a subi une phase d'émersion avec altération des niveaux supérieurs émergés. Le toit du Miocène correspond donc à une surface d'érosion avec des faciès altérés.

Pour illustrer cette disposition, nous présentons sur la Figure 9 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** une coupe géologique W-E qui a été établie entre le forage GDX1 et le sondage S11 (Maysonnave).

Cette coupe est dressée en tenant compte des informations apportées par le piézomètre Pz1, réalisé lors de l'étude de 2004, qui a atteint les calcaires du Miocène à 4 m de profondeur. Par ailleurs, il faut préciser que l'objectif de l'étude étant hydrogéologique, les niveaux argileux de la base du Miocène ont été regroupés avec la molasse Oligocène sous-jacente.

Cette coupe amène les commentaires suivants :

- dans le méandre, les alluvions et les calcaires Miocène sont recouverts par les faciès argilo-limoneux du Flandrien ;
- en pied du coteau bordant les terrasses alluviales du Würm, on note la présence d'une remontée de la position du toit des calcaires. Il est probable que ceci marque une structure d'érosion liée à un ancien lit de l'Adour ;
- le pied du coteau marque la transition progressive entre la couverture flandrienne et les terrasses alluviales du Würm ;
- la limite d'extension vers l'est du faciès calcaires du Miocène se situe entre les forages F1S et S11. Elle demeure approximative.

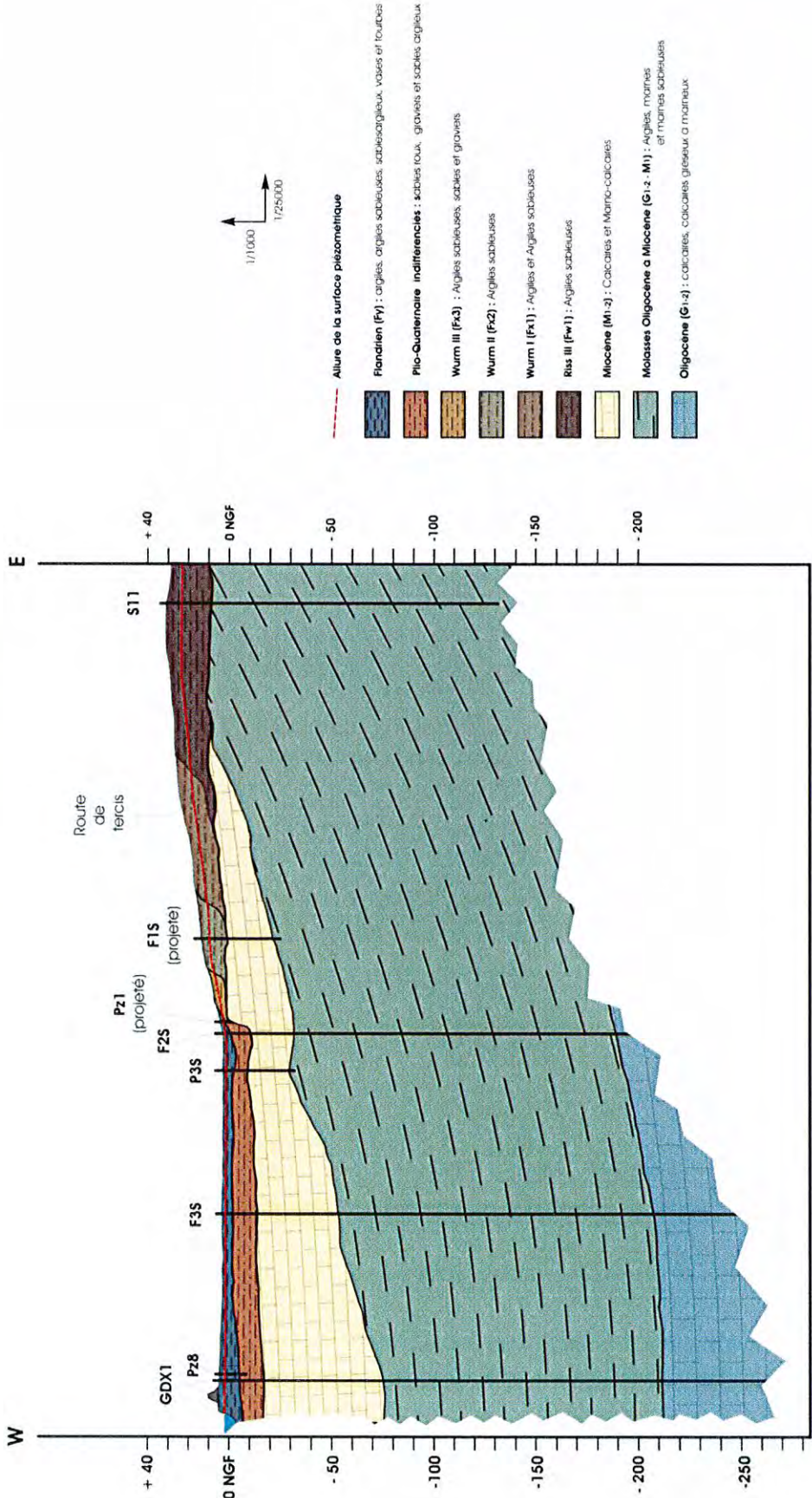


Figure 9 : Coupe géologique ouest-est (entre GDX1 et S11)

4.2. Contexte hydrogéologique

4.2.1. Aquifère et nappe captée

Les forages P3S et F6S, ainsi que le forage F1S, captent l'eau contenue dans les terrains perméables, en continuité hydraulique du Quaternaire (alluvions sablo graveleuses) et du Miocène (calcaire gréseux). L'aquifère est limité à la base par des marnes imperméables de l'Oligocène. Il est recouvert par les limons argileux de la plaine. Cette couverture argileuse, après étude de sa géométrie et prospection géophysique (rapport Antea Group n°A34419/A), possède une épaisseur croissante d'est en ouest (de 1 à 10 m) et continue sur l'ensemble du secteur de Saubagnacq (Figure 10). La perméabilité de ses argiles a été estimée entre 1.10^{-7} et 8.10^{-6} m/s. L'épaisseur cumulée des zones aquifères est comprise entre 25 et 30 m environ en formant un aquifère hétérogène multicouches. L'extension de l'aquifère est comprise dans le méandre et s'étend partiellement sur la base du versant ouest de Dax.



Figure 10 : Carte d'épaisseur du recouvrement argileux flandrien dans le méandre de Saubagnacq. Courbes d'égal épaisseur en mètre et point de mesure avec épaisseur en mètre

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

La nappe est captive ou semi-captive entre deux terrains imperméables, avec une épaisseur de 25 à 30 m. Le niveau statique de l'eau, est proche du sol. En période hivernale ou au printemps le niveau peut être artésien. Les fluctuations annuelles sont de l'ordre de 3 à 4 m. Près de l'Adour la nappe est soumise aux fluctuations de la marée ainsi qu'à l'effet des crues. Le phénomène de transfert de pression ainsi généré, et non de masse d'eau, amorti par le colmatage des berges est vérifié par les différences de diffusivité entre les piézomètres forés perpendiculairement au fleuve.

4.2.2. Alimentation de la nappe

Elle s'effectue essentiellement à partir de la pluie et des écoulements issus du coteau. Cet apport est évalué à 180 mm/an sur le méandre et 375 mm/an sur le plateau et les coteaux. La nappe est en équilibre relatif avec l'Adour qui ceinture le demi-cercle du méandre. Les apports éventuels depuis le fleuve sont faibles car il a été mis en évidence un colmatage important des berges (rapport Antea Group n°A34419/A). L'inondation, et donc la recharge par le fleuve, restent exceptionnelles puisque la périphérie de la plaine est endiguée à la cote +7 m environ.

4.2.3. Piézométrie

A l'occasion de pompage d'essai simultané à gros débit sur les forages P3S et F6S (rapport Antea Group n°A61833/A - Mars 2011) une campagne piézométrique a été réalisée avant, pendant et après le pompage d'essai (Figure 11).

Globalement, la nappe s'établit, sur la périphérie du méandre, au-dessus de l'Adour qui constitue une ligne de drainage. Les directions théoriques de circulation de la nappe, en pseudo-équilibre (Figure 11 à gauche, interruption de pompage insuffisant ne permettant pas le retour à l'équilibre et laissant une zone déprimé autour des forages P3S et F6S), sont divergentes depuis la ligne de base de coteaux. La pente moyenne de circulation, au sein du méandre, est faible.

L'allure générale des trois piézométries montrent que la nappe supporte un prélèvement à fort débit sans pour autant impacter fortement dans l'espace cette dernière. Le creux piézométrique se propage principalement vers l'aval, tout en restant peu marqué. En amont l'incidence est faible, le niveau statique du forage F1S n'ayant varié que de 5 cm.

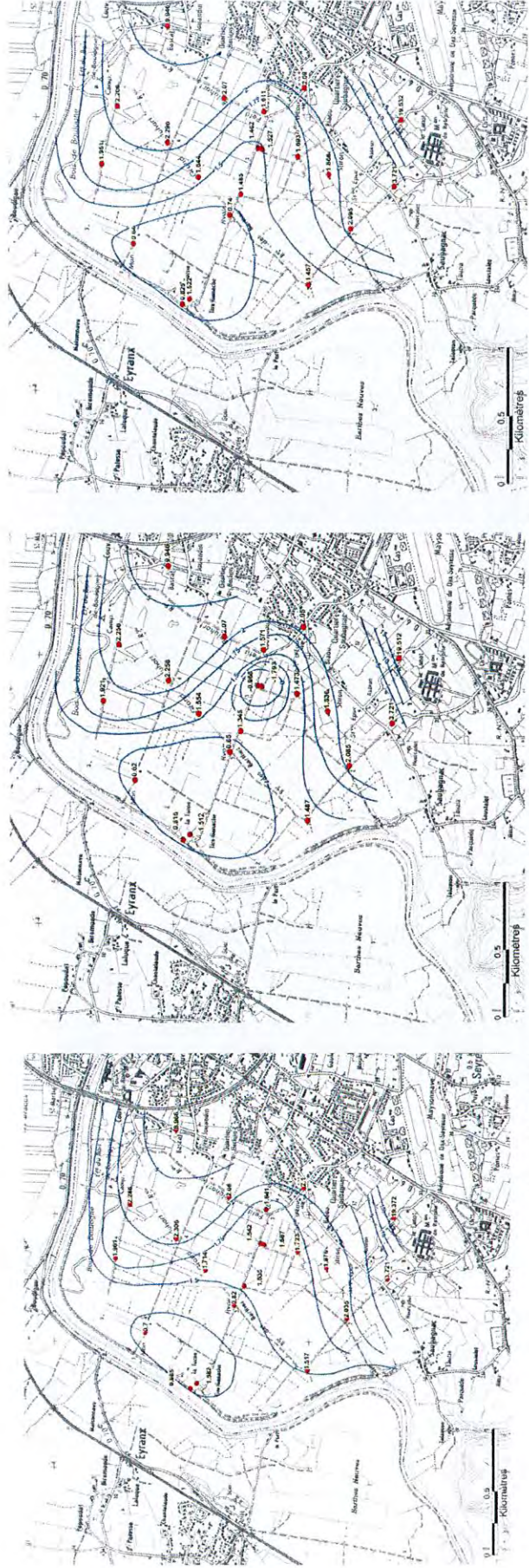


Figure 11 : Cartes piézométriques réalisées avant (à gauche), pendant (au milieu) et après (à droite) le pompage du 19/09/2010

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

4.2.4. Caractéristiques hydrodynamiques

Les essais de nappe de février 1995 et ceux de décembre 2004 permettent de quantifier les caractéristiques physiques de l'aquifère.

En 1995, le pompage de 150 m³/h sur F6S le 14 février, avec suivi sur le forage P3S, ainsi que le pompage 257 m³/h sur P3S le 24 février, observé sur F6S, conduisent aux résultats suivants (Tableau 11) :

Date	Méthode d'interprétation	Pompage	Piézomètre observé	T en m ² /s	S (-)
14/02/95	Jacob	F6S (150 m ³ /h)	-	5,2.10 ⁻³	-
		-	P3S	7,8.10 ⁻²	4,4.10 ⁻²
	Theis	-	P3S	8.10 ⁻²	-
24/02/95	Jacob	P3S (257 m ³ /h)	-	1.10 ⁻²	-
	Theis	-	-	8.10 ⁻²	-
	Jacob	-	F6S	1,9.10 ⁻²	1,3.10 ⁻³
	Walton	-	F6S	7.10 ⁻³	9.10 ⁻³

Tableau 11 : Caractéristiques hydrodynamiques obtenues grâce aux essais de nappe de 1995

En décembre 2004, un pompage de 150 m³/h a été effectué sur le P3S. Les mesures ont été relevées pendant 3 jours et demi avant que la pluie ne perturbe l'essai. Les résultats de ces essais sont consignés dans le tableau suivant (Tableau 12) :

Date	Méthode d'interprétation	Pompage	Piézomètre observé	T en m ² /s	S (-)
14/12/04 au 16/12/04 (51h)	Jacob	P3S (150 m ³ /h)	-	4,5.10 ⁻²	-
		-	F6S (27 m)	6.10 ⁻²	8.10 ⁻²
		-	PZ1 (480 m)	7,5.10 ⁻²	1,2.10 ⁻²
	Rabattements / distances	-	PZ1, F1S, PZ4, PZ5, F6S	2.10 ⁻²	2,5.10 ⁻²

Tableau 12 : Caractéristiques hydrodynamiques obtenues grâce aux essais de nappe de 2004

En conclusion :

- la transmissivité est en moyenne proche de 5.10⁻² m²/s ;
- le coefficient d'emmagasinement est compris entre 1.10⁻³ et 8.10⁻². Ces valeurs confirment le caractère semi-captif de l'aquifère, tout en restant proche de valeurs d'aquifère libre.

5. Descriptif des forages P3S et F6S

5.1. Localisation des forages

Le tableau et les figures suivants rappellent les coordonnées géographiques et cadastrales des ouvrages (Tableau 13, Figure 12) :

P3S	Département	Landes (40)
	Commune	Dax
	Section cadastrale	CL
	Parcelle cadastrale	Parcelle 97
	Indice BSS	09771X0007
	Coordonnées géographie (Lambert 93)	X = 371 284 m
		Y = 6 297 574 m
	Altitude	3,8 m NGF
F6S	Département	Landes (40)
	Commune	Dax
	Section cadastrale	CL
	Parcelle cadastrale	Parcelle 98
	Indice BSS	09771X0191
	Coordonnées géographie (Lambert 93)	X = 371 259 m
		Y = 6 297 564 m
	Altitude	2,5 m NGF

Tableau 13 : Localisation des forages d'exploitation P3S et F6S

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

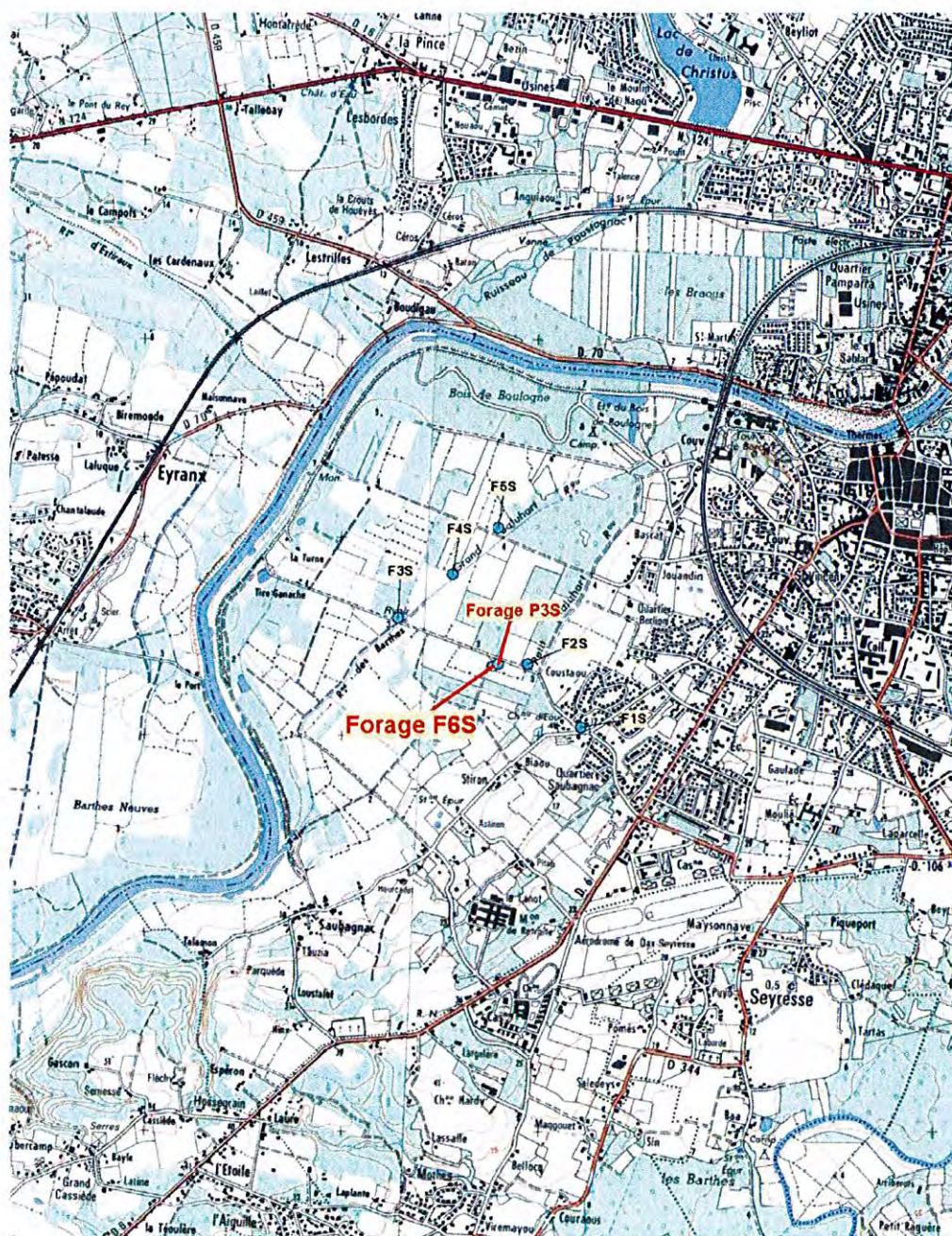


Figure 12 : Situation géographique des forages P3S et F6S

5.2. Caractéristiques des ouvrages

5.2.1. P3S

Les caractéristiques des terrains géologiques traversés par l'ouvrage ainsi que les caractéristiques de son équipement sont présentés dans la figure suivante (Figure 13) :

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

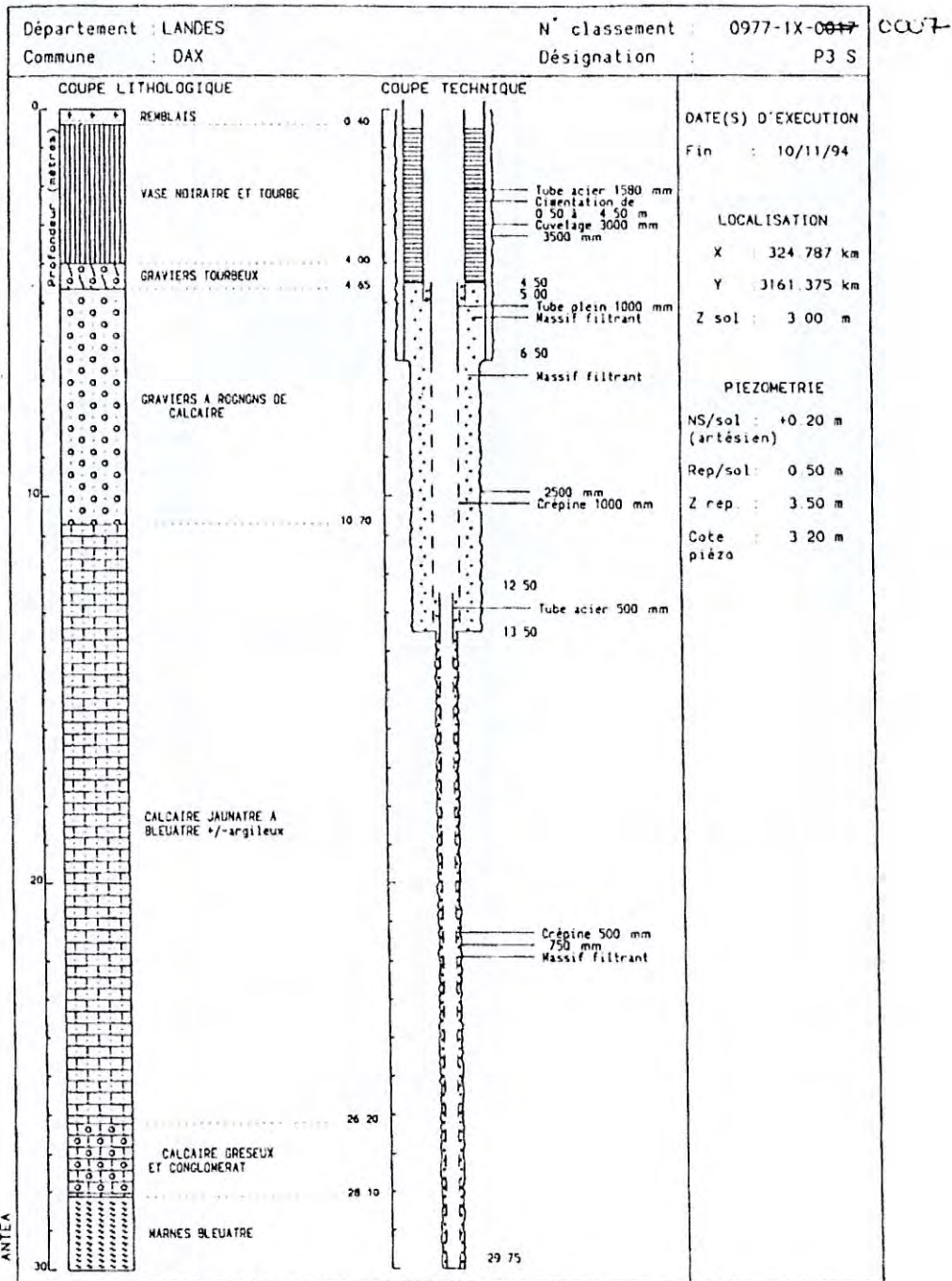


Figure 13 : Coupe géologique et technique de l'ouvrage P3S

5.2.2. F6S

Les caractéristiques des terrains géologiques traversés par l'ouvrage ainsi que les caractéristiques de son équipement sont présentés dans la figure suivante (Figure 14) :

5.3. Paramètres hydrodynamiques et paramètres d'exploitation

5.3.1. Paramètres hydrodynamiques de P3S

En décembre 2013, un essai par palier a été réalisé. Trois paliers de débit croissant de 2h (150, 176 et 200 m³/h), séparés par 2h de remontée ont été réalisés (Figure 15).

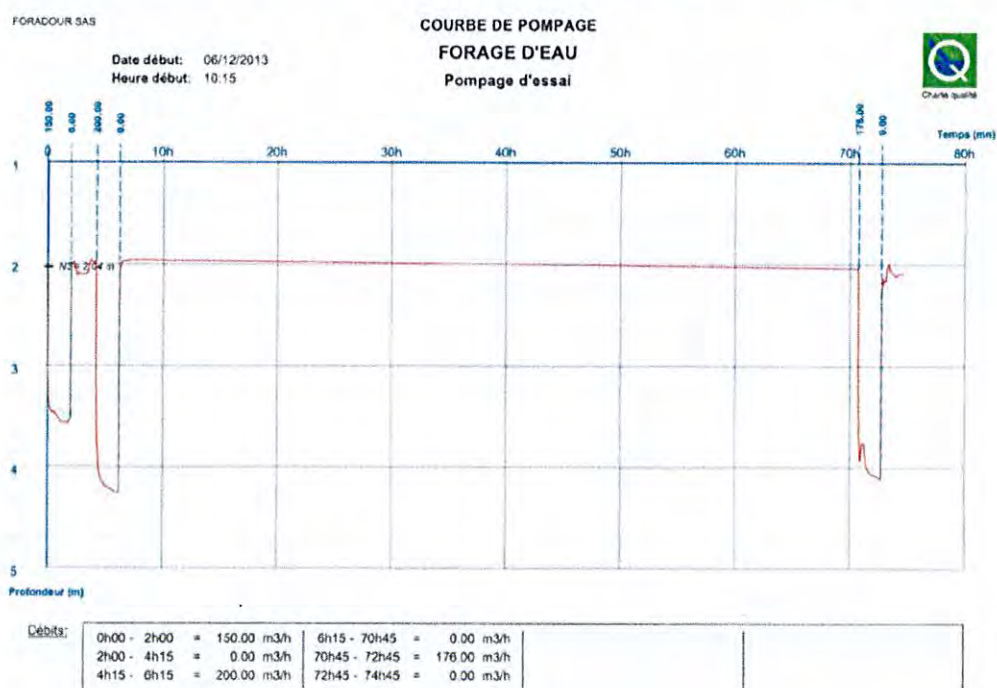


Figure 15 : Résultat du pompage par palier réalisé sur P3S

L'interprétation des résultats de l'essai met en évidence les points suivants (Figure 16) :

- le palier à 176 m³/h réalisé 3 j après les précédents montre un écart qui doit être considéré comme peu significatif ;
- le coefficient de perte de charge linéaire (terme B : écoulements laminaires) faible traduit un aquifère très productif. Le coefficient de perte de charges quadratiques faible (terme C : écoulements turbulents), montre une forte productivité de l'ouvrage ;
- la productivité de l'ouvrage en 2013 est légèrement supérieure à celle de 2010 et de 1994. Les débits spécifiques mesurés lors des précédents essais étaient respectivement de 80 m³/h/m à 170 m³/h en 2010 et de 70m³/h/m à 240 m³/h en 1994. Le débit spécifique est de 90 m³/h/m à 200 m³/h en 2013.

Les rabattements mesurés à la fin des paliers confirment que le forage P3S peut être exploité à un débit **d'exploitation proche de 170 m³/h**.

La transmissivité et le coefficient d'emménagement sont présentés dans la partie 4.2.4 du présent rapport.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

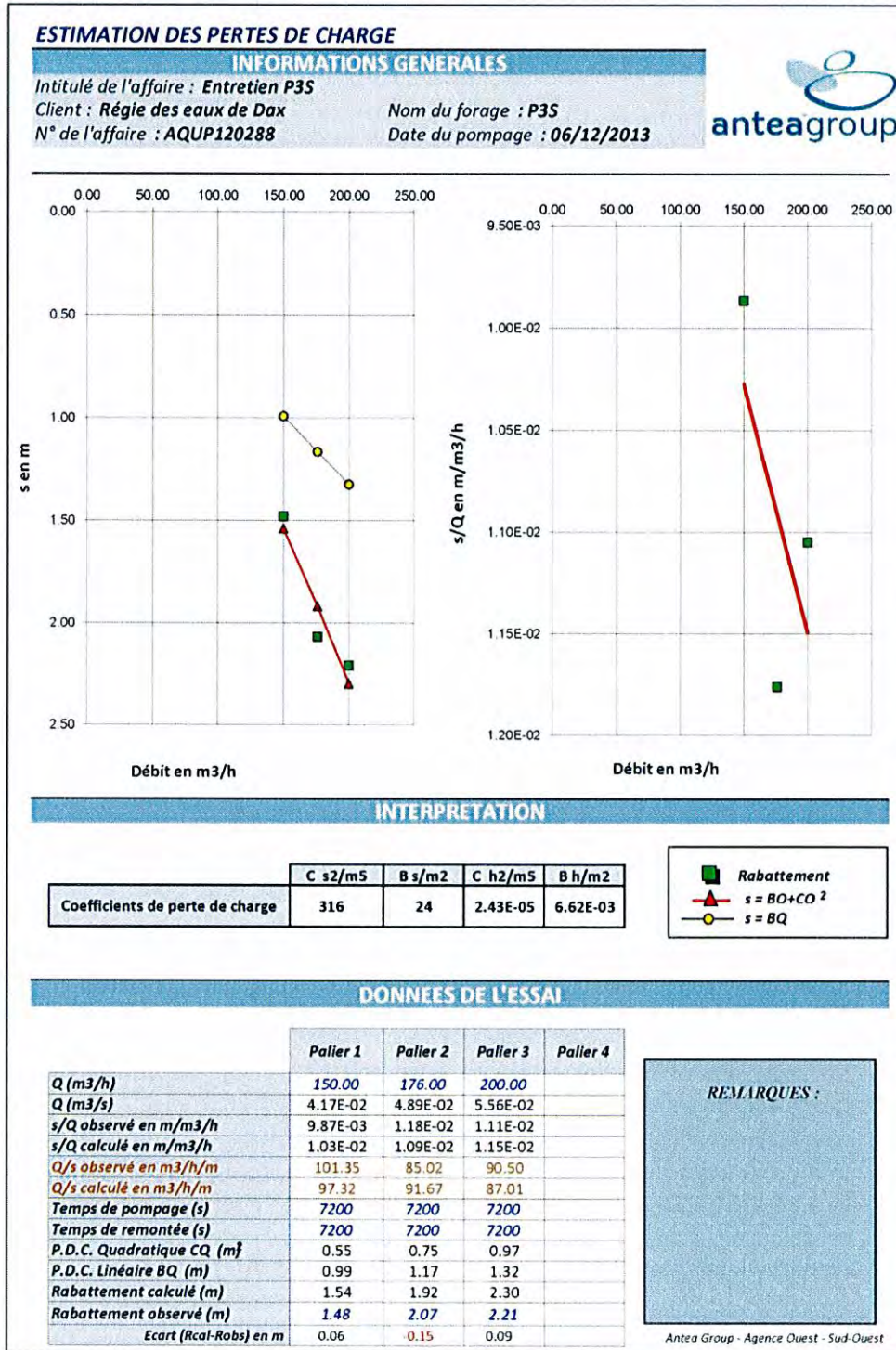


Figure 16 : Fiche d'interprétation de l'essai de puits par palier de débit (2013)

5.3.2. Paramètres hydrodynamiques de F6S

Quatre paliers croissants de 1h (52, 72, 91 et 120 m³/h) de même durée et séparés par 1h de remontée ont été réalisés.

Les niveaux dynamiques mesurés étant influencés par les pompages réalisés sur P3S, les données ont donc été corrigées approximativement (influence de l'ordre de 0,4 m) pour permettre l'interprétation (Figure 17).

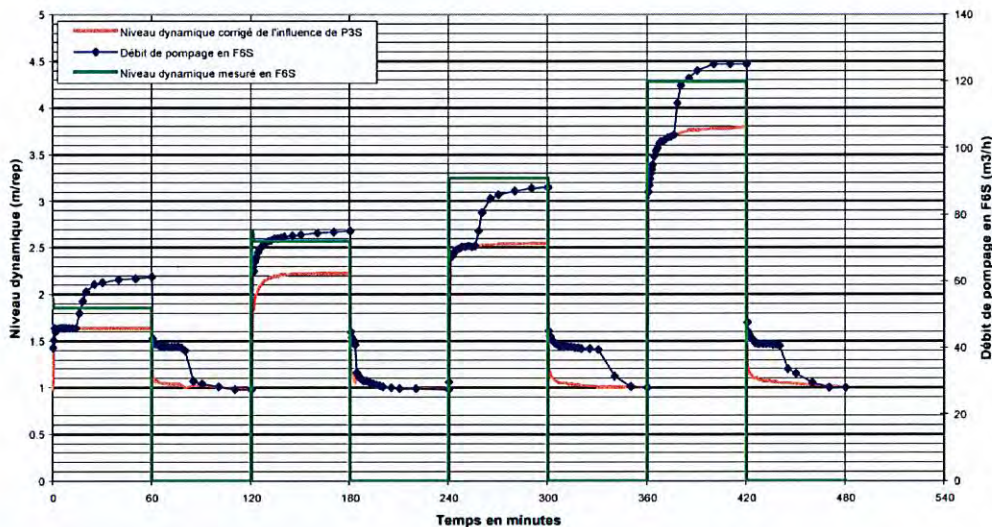


Figure 17 : Résultats du pompage par paliers et correction de l'influence de P3S

Le graphique présentant l'interprétation des données corrigées et la comparaison avec les données mesurées en avril 2001 (rapport Antea Group n°A23280) est donné à la Figure 18.

Le coefficient de pertes de charge quadratiques est normalement un peu plus élevé en 2006. Cette hausse correspondant à l'augmentation des pertes de charges due à la mise en place du gravier dans la partie supérieure des crépines. Le coefficient de pertes de charge linéaire (réponse de l'aquifère) est voisin de celui identifié en 2001.

On note cependant une forte augmentation des pertes de charge quadratiques lors du palier à 120 m³/h, le rabattement mesuré dépassant le rabattement théorique. **Ceci est le signe du dépassement du débit critique de l'ouvrage qui se trouve donc aux environs de 115 m³/h.**

La transmissivité et le coefficient d'emmagasinement sont présentés dans la partie 4.2.4 du présent rapport.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

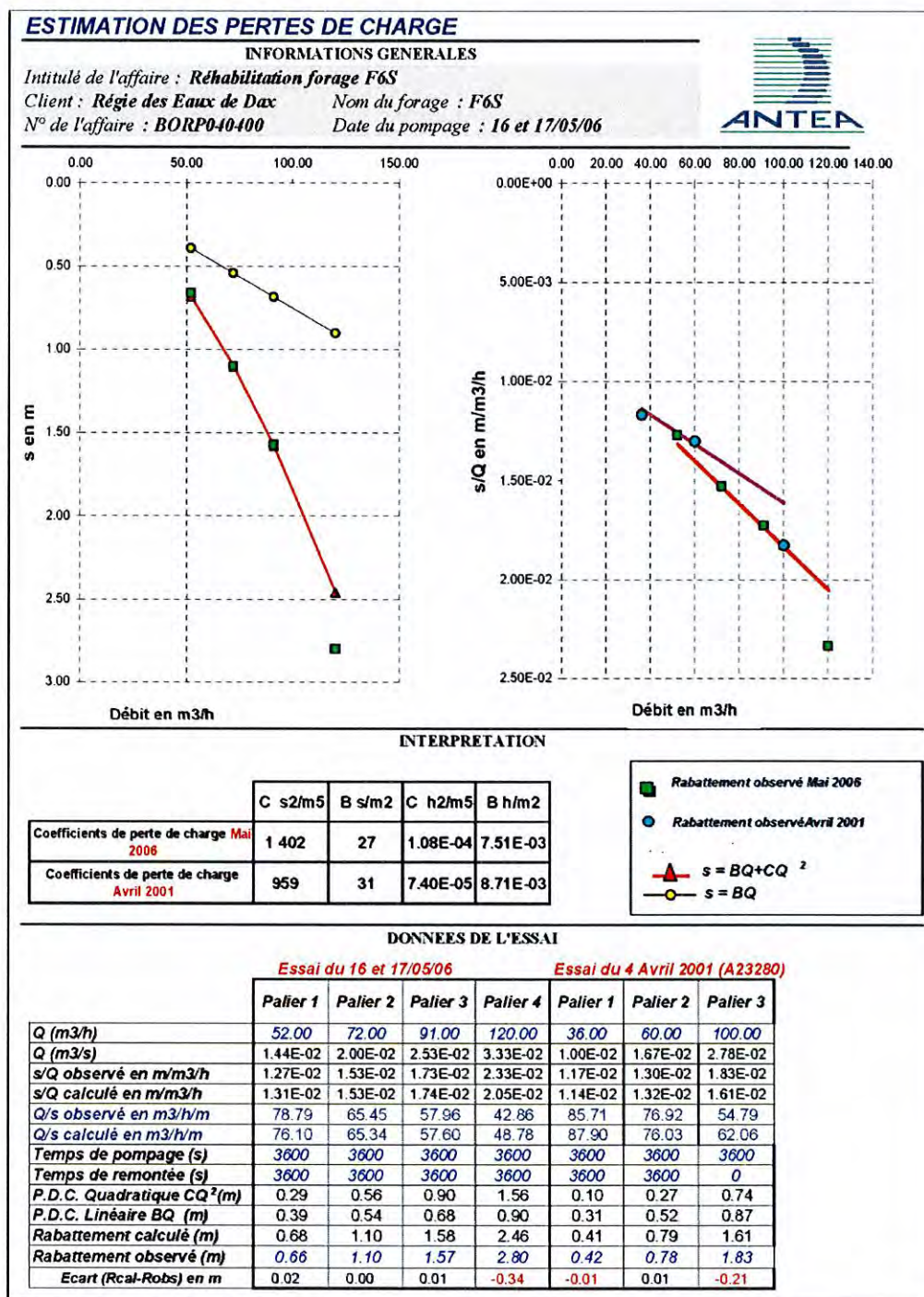


Figure 18 : Fiche d'interprétation de l'essai de puits par palier de débit (2006)

5.3.3. Paramètres d'exploitation de P3S et F6S

En 2010, Antea Group a mené un pompage simultané à gros débit sur les forages P3S et F6S (rapport Antea Group n°A61833). L'objectif de ce pompage simultané était de

montrer que les deux ouvrages pouvaient fonctionner simultanément à un débit supérieur à 200 m³/h sans entraîner un dénoyage des crépines de P3S et sans impacter la capacité de renouvellement de la nappe d'accompagnement de l'Adour. Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

L'essai de pompage simultané réalisé en septembre 2010 en situation d'étiage sur les forages P3S et F6S au débit global de 250 m³/h met en évidence les points suivants :

- le niveau dans le Forage P3S atteint la cote de - 1,8 m NGF, laissant une hauteur d'eau de 1,60 m au-dessus du sommet des barbacanes ;
- en marche normale, débit global de 220 m³/h, cette hauteur d'eau atteint 2 m ;
- à ce régime d'exploitation, il n'y a pas de modification notable de l'allure de la piézométrie, l'incidence étant principalement marquée en aval des ouvrages dans les Barthes ;
- la récupération de la nappe paraît préservée, la période de marche normale, pourtant à débit élevé (220 m³/h) ayant suivi l'essai ne montrant aucune tendance à la baisse, l'Adour étant en outre à cette période en situation d'étiage.

L'ensemble de ces éléments amène à considérer que l'exploitation simultanée des forages P3S et F6S en période de pointe estivale n'entraîne pas de dénoyage des crépines du forage P3S et ne remet pas en cause la capacité de récupération de la nappe.

5.4. Qualité des eaux

En 2015, deux contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine exercée par l'ARS ont été réalisés par le Laboratoire des Pyrénées et des Landes sur les forages P3S et F6S :

- Une analyse le 18 mai 2015 sur le forage P3S,
- Une analyse le 12 novembre 2015 sur le forage F6S.

Le détail de ces analyses est présenté en Annexe 6.

Pour ces deux analyses, il en ressort la même conclusion sanitaire :

« Eau brute utilisée pour la production d'eau d'alimentation conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés. On note cependant des teneurs en pesticides (Métolachlore ESA) supérieures à la valeur maximale autorisée qui est de 0,1 µg/l par substance individualisée pour les eaux distribuées. Après avis sanitaire et scientifique de la Direction Générale de la Santé, ces molécules ne présentant pas un risque pour la santé aux teneurs retrouvées. Cependant, toutes les dispositions nécessaires pour délivrer au consommateur une eau conforme aux normes devront être prises. La délégation territoriale de l'ARS sera tenue informée des mesures prises et des résultats obtenus (conformément aux dispositions prévues aux articles R.1321-26 et suivants du Code de la Santé Publique). »

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

Dans son rapport annuel de 2015 sur les résultats des contrôles effectués, la Régie Municipale des Eaux de Dax conclue comme suit :

« L'année 2015 a connu deux évènements majeurs qui ont concerné le champ captant de Saubagnacq :

- *L'augmentation de la teneur en Metolachlore ESA de l'eau de forage F6S et P3S captant la nappe superficielle. Ce phénomène a conduit à revoir les conditions de mélange de l'eau dans le bassin du château de Saubagnacq, qui avaient été convenues en 2014 lors du premier épisode de pollution par ce type de pesticides. La Régie a augmenté la part de l'eau d'origine profonde dans le rapport de dilution nappe superficielle/nappe profonde. Le forage F6S a été mis à l'arrêt. Cette modification a permis de retrouver des valeurs conformes à la limites de qualité pour ce paramètre dans l'au distribuée. [...]*

Ces évènements n'ont pas entraîné de conséquence sur le plan bactériologique. Il est même constaté une amélioration du champ captant de Saubagnacq dans ce domaine. »

5.5. Traitement de l'eau brute

A l'heure actuelle, l'eau issue des forages P3S et F6S fait l'objet d'une chloration au chlore gazeux, au niveau de chacun des réservoirs utilisés pour le champ captant de Saubagnacq. Le dosage de chlore est effectué par l'intermédiaire de pompes doseuses qui régulent les apports en fonction du débit d'eau. Cette mesure de précaution permet de se mettre à l'abri de toute contamination microbiologique de la ressource, sachant que l'on dispose la plupart du temps, d'une eau brute conforme. Elle permet également de diffuser dans le réseau, du chlore résiduel qui sécurise la distribution et assure un bon niveau de conformité sanitaire de l'eau produite.

De plus, des mélanges d'eau sont réalisés entre l'eau provenant de nappe profonde (Oligocène) et l'eau superficielle (Nappe alluvion + Miocène) pour obtenir une eau conforme en sortie du château d'eau de Saubagnacq. Ce mélange est adapté au cours du temps en fonction d'éventuel problème survenant sur la nappe superficielle (exemple du pic de concentration de Metolachlore esa de 2013-2014).

5.6. Etude environnementale

5.6.1. Environnement immédiat de l'ouvrage de captage

Les ouvrages P3S et F6S sont implantés dans une zone boisée et de prairie dans la plaine du méandre de Saubagnacq. Ils sont localisés à l'ouest de la commune de Dax à 400 m des premières habitations.

L'accès au site se fait par la route de « Levée du Coustaou ». Le site est clôturé, l'accès se fait par un portail fermé à clef et les forages sont protégés dans des caves bétons étanches. De plus, depuis 2006, les ouvrages sont entourés d'une géomembrane et d'une géogrille pour renforcer la protection naturelle des terrains et éviter l'infiltration,

à proximité des forages, d'eaux superficielles issues des fossés bordant le site (rapport Antea Group n°A43781).

5.6.2. Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Le réseau d'assainissement collectif (Annexe 7) recueille les eaux usées de toutes les habitations et des campings. C'est un réseau unitaire avec trois déversoirs d'orage présent à proximité des ouvrages aux lieux-dits Jouandin au nord, Pébaste au centre, et Barthes au sud, en direction du Petit Baluhard. Deux stations de relevage (Jouandin et Barthes) refoulent les eaux usées vers la nouvelle station d'épuration à 2 km au sud, près du bourg de Saubagnacq.

La route d'accès aux forages dispose au droit du site de fossés. Les eaux pluviales ruisselant sur le site ne s'infiltrent pas grâce aux aménagements réalisés en 2006, notamment avec la mise en place de la géomembrane (rapport Antea Group n°A43781), et vont rejoindre les fossés qui entourent le site.

5.6.3. Activités recensées dans l'environnement proche du forage

En 2004, une étude de l'occupation du sol au voisinage des captages du méandre de Saubagnacq a été réalisée par Antea Group (rapport n°A34419). Cette occupation des sols est présentée dans la Figure 19.

Cette carte amène les commentaires suivants :

- dans le méandre de Saubagnacq, on rencontre essentiellement des zones boisées et des prairies. Quelques zones de culture de maïs sont présentes dans le sud du méandre ;
- les activités industrielles sont essentiellement liées à l'extraction des argiles bleues à faible profondeur à l'ouest du méandre par la Régie Municipale des Boues (site ICPE soumis à autorisation) pour leur utilisation dans la confection du Péloïde de Dax après mélange avec de l'eau thermique (opérations réalisées sur le site de l'usine de Péloïde au nord-est du méandre). Une zone de stockage d'argile en surface est par ailleurs utilisée au centre du méandre. Il est à préciser que l'étude d'impact réalisé pour cette ICPE a montré qu'il n'existe pas de risque sur les eaux superficielles ;
- l'ancienne station d'épuration est désormais désaffectée et le site a fait l'objet d'une remise en état (destruction de l'ancienne station) ;
- au nord-est du méandre, deux campings sont présents à proximité de la zone de loisir du Bois de Boulogne ;
- le méandre est parcouru par de nombreux fossés longeant le plus souvent les quelques routes et chemins et rejoignant les deux cours d'eau principaux du Grand et de Petit Baluhard dont l'exutoire est constitué par l'Adour au sud-est du méandre (au travers d'un système de pelle anti-retour). En saison hivernale et printanière, les eaux de surface remplissent les fossés et les cours d'eau et s'évacuent très difficilement. Il y a souvent des débordements sur les terrains proches. Un déversoir de crue décennale, pratiqué au nord dans la digue qui borde le méandre du côté Adour, permet à l'Adour en crue d'envahir le méandre ce qui est susceptible d'accentuer les inondations des terrains ;

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

*Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B*

- lorsque l'on remonte sur les coteaux à l'est, on rencontre encore quelques prairies et zones boisées mais également des zones urbanisées pavillonnaires et quelques zones de culture dont des activités maraîchères. L'ensemble de ces zones urbaines est raccordé au réseau d'assainissement collectif.

En juillet 2016, une réactualisation de cette occupation des sols a été réalisée (Figure 20). Il est possible de constater une diminution des surfaces cultivables et maraîchères au profit de zones urbanisées (création de nouveaux lotissements) à l'est du méandre. L'ancienne exploitation de limons (notée 8a) a été entièrement réaménagée en espace naturel.

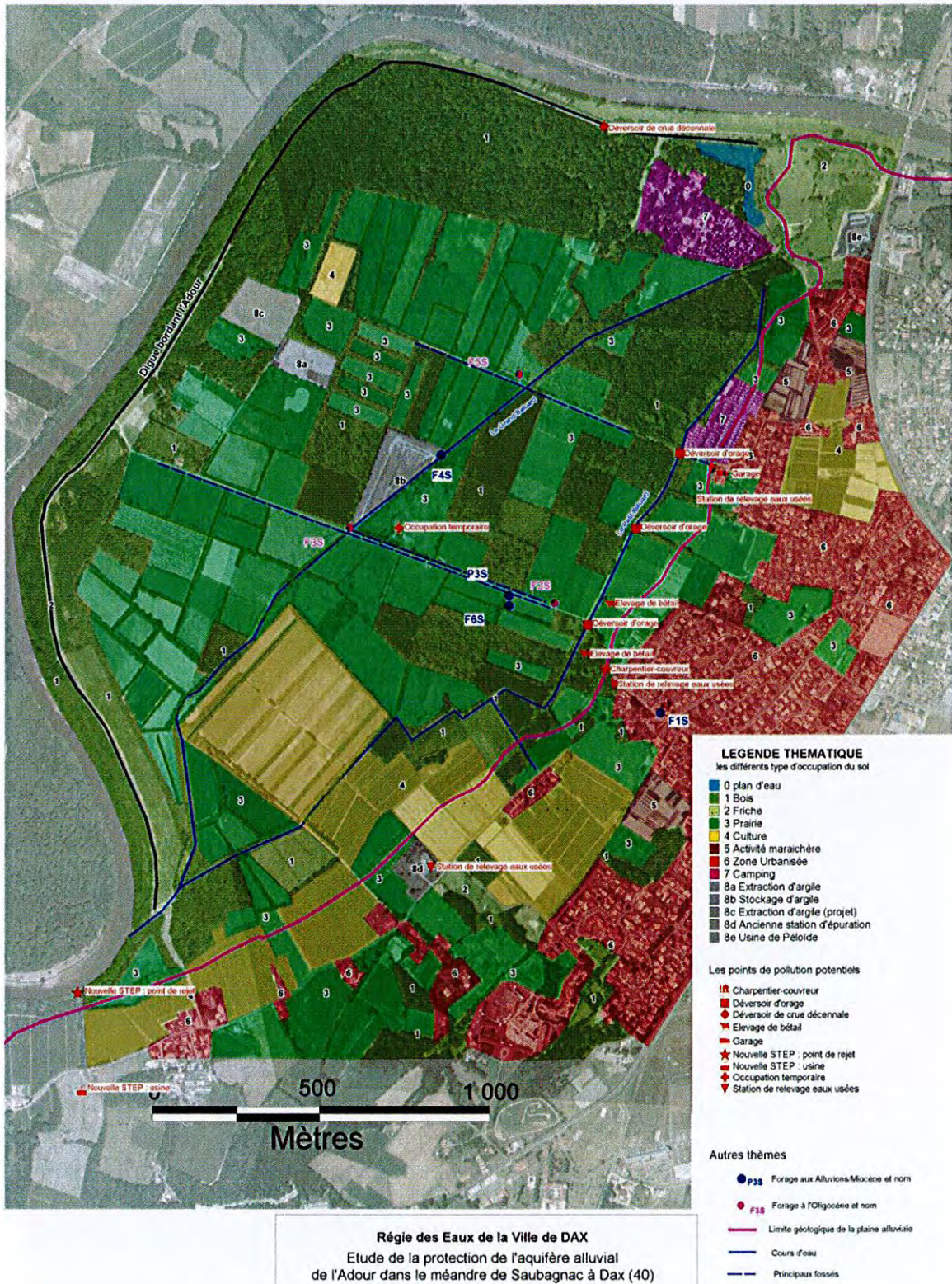


Figure 19 : Occupation des sols au voisinage des captages du méandre de Saubagnacq en 2004

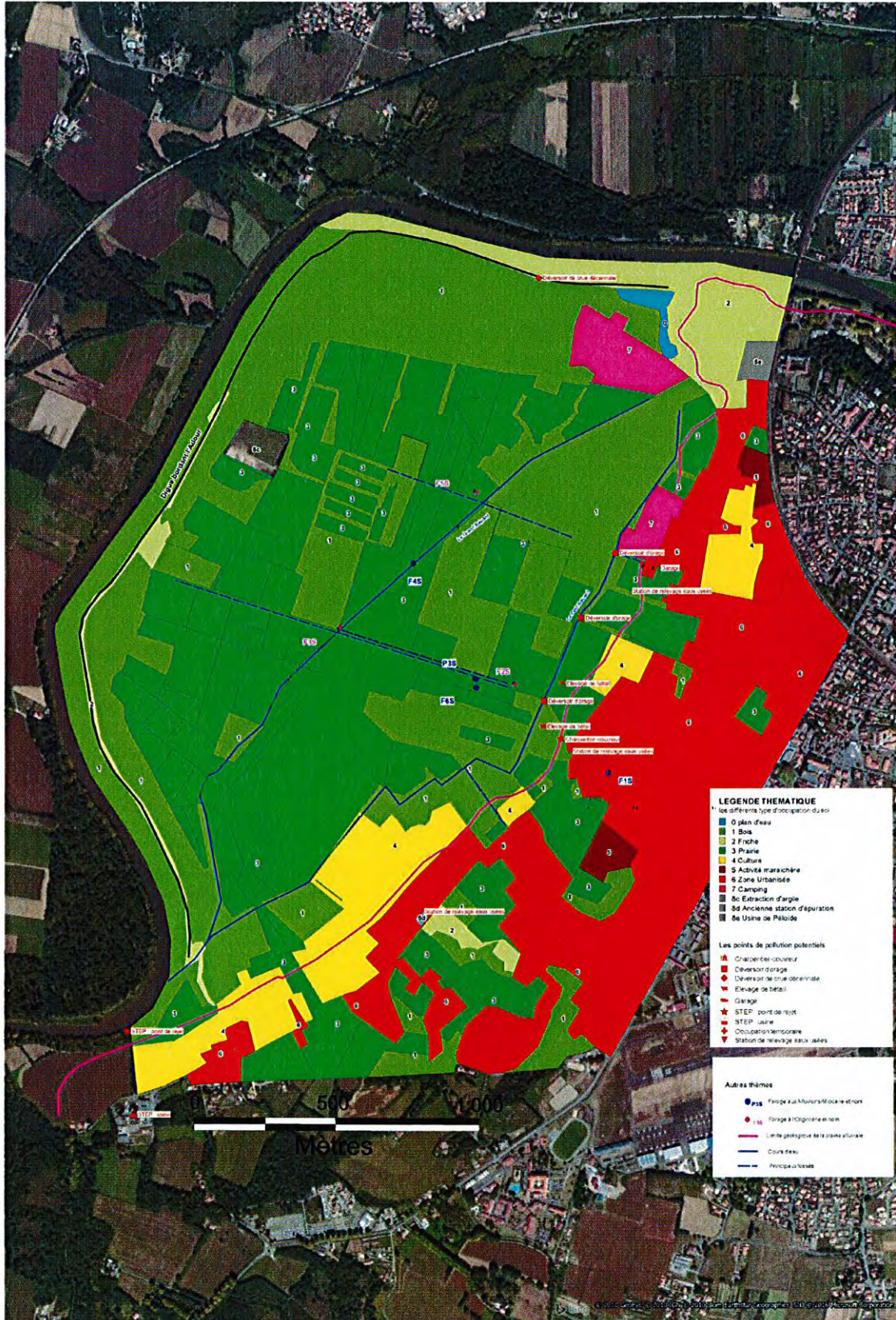


Figure 20 : Occupation des sols au voisinage des captages du méandre de Saubagnacq en 2016

5.7. Vulnérabilité

Une modélisation hydrodynamique a été réalisée en 2004 (rapport Antea Group n°A34419) pour déterminer la zone d'appel des captages. Cette modélisation permet entre autre de déterminer la vulnérabilité des captages P3S et F6S. **La partie 5.7.1 reprend l'étude de 2004 avec les hypothèses de travail de l'époque.**

5.7.1. Détermination de la zone d'appel des captages par modélisation hydrodynamique

5.7.1.1. Modèle conceptuel

Les hypothèses prises en compte dans le fonctionnement hydraulique de la nappe Miocène/quaternaire du méandre de Saubagnacq sont les suivantes :

- la nappe s'écoule des points hauts (plateau au sud-ouest de l'Agglomération de Dax où se situe notamment l'aérodrome de l'ALAT Aviation Légère de l'Armée de Terre) vers les points bas (fleuve Adour) ;
- la nappe est libre sous le plateau et captive sous le méandre de Saubagnacq (couverture de la nappe par les alluvions argileuses du Flandrien dont la perméabilité a été évaluée de l'ordre de 10^{-7} à $8 \cdot 10^{-6}$ m/s) ;
- l'infiltration des précipitations peut avoir lieu sans limitation sur le plateau de l'aérodrome moyennement urbanisé (infiltration efficace estimée à 375 mm/an soit les $\frac{3}{4}$ de la pluie efficace moyenne calculée pour une Réserve Facilement Utilisable des sols de 100 mm). Elle est plus limitée sur le méandre de Saubagnacq où la perméabilité des sols est faible mais où la topographie est très plate. Nous l'avons estimé à 180 mm par an. Sur la zone urbanisée, au nord-est, l'infiltration efficace a été considéré comme nulle ;
- la transmissivité de la nappe mesurée aux forages P3S et F6S est excellente (de l'ordre de $5 \cdot 10^{-2}$ m²/s) et sensiblement plus faible sur le forage F4S (de l'ordre de $3,3 \cdot 10^{-3}$ m²/s) et sur le forage F1S (de l'ordre de $7 \cdot 10^{-3}$ m²/s) ;
- la transmissivité de la nappe au voisinage de l'Adour est beaucoup plus faible que celle de la nappe sous le méandre de Saubagnacq. Ceci est lié au colmatage des berges de l'Adour qui coule sur les alluvions argileuses du Flandrien. Les interprétations de l'atténuation des fluctuations de niveaux entre l'Adour et deux piézomètres proches des berges ont permis d'établir que la diffusivité et donc la transmissivité (en supposant le coefficient d'emmagasinement constant) était d'environ 350 fois plus faible que la transmissivité mesurée sur P3S et F6S ;
- les volumes annuels des forages en 2003 sont de 877 370 m³/an sur P3S (soit un débit fictif continu de 100 m³/h) et de 3 226 071 m³/an sur F6S (soit un débit fictif continu de 37 m³/h). Le forage F1S n'est pratiquement plus utilisé (volume annuel de 11 984 m³/an en 2003 soit un débit fictif continu de 1,3 m³/h).

5.7.1.2. Ajustement du modèle numérique

Délimitation de la zone à modéliser

La zone modélisée est présentée sur la Figure 21. Elle représente une superficie d'environ 8,4 km² et comprend 9 300 mailles de calcul de taille 30 x 30 m.

Les limites hydrogéologiques horizontales sont de deux types :

- des limites naturelles d'extension qui sont représentées par des discontinuités hydrauliques naturelles. Il s'agit dans notre cas de la limite hydraulique constituée par l'Adour au nord et à l'ouest (limite à charge imposée moyenne de + 2 m NGF) ;
- des limites artificielles ne correspondant pas à une discontinuité naturelle mais à des particularités hydrauliques :
 - au sud : limite à flux nul correspondant à la ligne de crête topographique et piézométrique entre la vallée de l'Adour au nord et à l'ouest et la vallée du Luy au sud ;
 - à l'est : limite à flux nul perpendiculaire aux courbes isopièzes.

Il convient donc de noter que seule la limite constituée par l'Adour fait l'objet d'une charge imposée. Les charges dans la partie sud sous le plateau de l'aérodrome résultent uniquement de l'infiltration des précipitations sans autre apport extérieur.

Le sommet de l'aquifère est constitué par la base des argiles flandriennes sous le méandre de Saubagnacq (nappe captive) et par la surface topographique sous le plateau de l'aérodrome (nappe libre).

La base de l'aquifère est constitué par la base des alluvions quand elles reposent directement sur les terrains de l'Oligocène et par l'ensemble Alluvions/Sommet du Miocène lorsque les terrains miocènes sont présents. D'après les relevés des forages P3S et F6S, nous avons considéré que l'épaisseur de la nappe intéressée par les captages était de l'ordre de 20 m.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnac
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

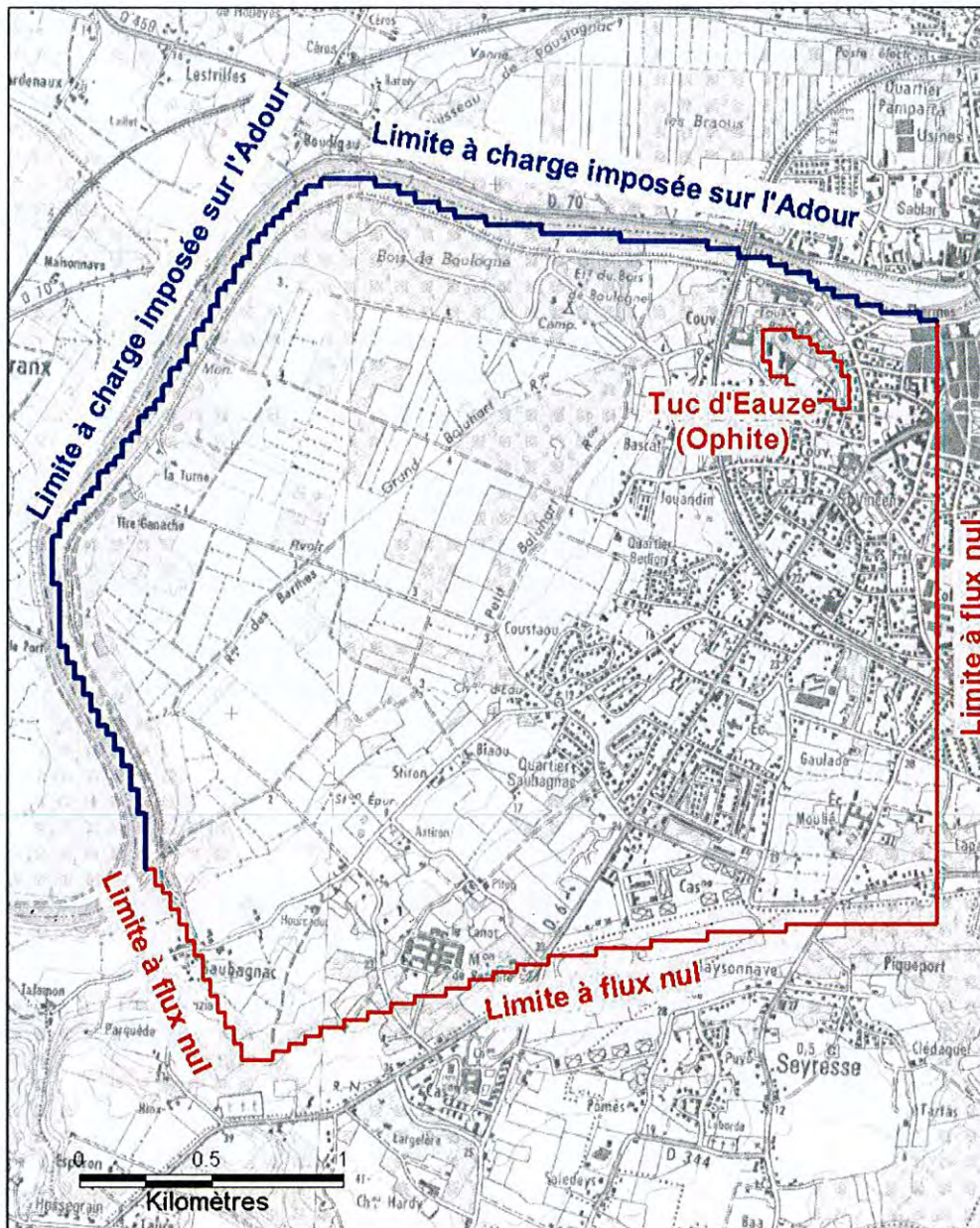


Figure 21 : Délimitation de la zone modélisée

Ajustement du modèle

L'ajustement du modèle a été réalisé sur la piézométrie mesurée avant pompage le 14 décembre 2004.

Les mesures ont été faites après un arrêt de courte durée de 15 heures. Malgré cette période sans pompage, l'influence des prélèvements sur P3S et F6S était toujours présente.

Cette situation piézométrique résulte de l'influence du pompage sur la nappe à la sortie d'un période de faibles précipitations s'étendant sur l'été et l'automne 2004.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

Peu de jours après le 14 décembre, des précipitations abondantes ont provoqué une remontée générale des niveaux qui a perturbé la fin de l'essai.

L'ajustement du modèle a donc été réalisé en régime transitoire (pompage pendant une année au régime moyen des forages).

La carte piézométrique résultant de l'ajustement est présentée sur la Figure 22. La forme générale de la piézométrie est restituée avec un écoulement général vers l'Adour au nord et à l'ouest :

- forte pente piézométrique sous le plateau de l'aérodrome correspondant à une zone de transmissivité faible (ajustement de l'ordre de $6,4 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$) ;
- très faible pente de la nappe dans le méandre de Saubagnacq, avec des altitudes piézométriques plus basses dans la partie sud correspondant à des transmissivités élevées (ajustements compris entre 10^{-2} et $5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$) et des niveaux plus hauts dans la partie nord du méandre correspondant à des transmissivités inférieures (ajustements compris entre 10^{-3} et $2 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$). Les transmissivités des zones situées à proximité de l'Adour sont comprises entre $1,4$ et $2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ soit entre 50 et 350 fois plus faibles que celles de l'intérieur du méandre. Elles traduisent le colmatage des zones proches de l'Adour. Les niveaux d'eau sur le secteur de P3S et F6S sont légèrement plus bas que ceux mesurés sur le terrain.

La carte des transmissivités est présentée sur la Figure 23.

Le bilan d'eau s'établit de la façon suivante :

- l'infiltration correspond à un débit moyen de $232 \text{ m}^3/\text{h}$ (dont $150 \text{ m}^3/\text{h}$ sur le plateau de l'aérodrome représentant une superficie de $3,5 \text{ km}^2$ et $82 \text{ m}^3/\text{h}$ sur le méandre de Saubagnacq (superficie de 4 km^2) ;
- les prélèvements correspondent à $137 \text{ m}^3/\text{h}$ et les sorties d'eau vers l'Adour à $95 \text{ m}^3/\text{h}$. Il est notable de constater que **l'Adour ne contribue pas à l'alimentation de la nappe.**

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnac
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé
 Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

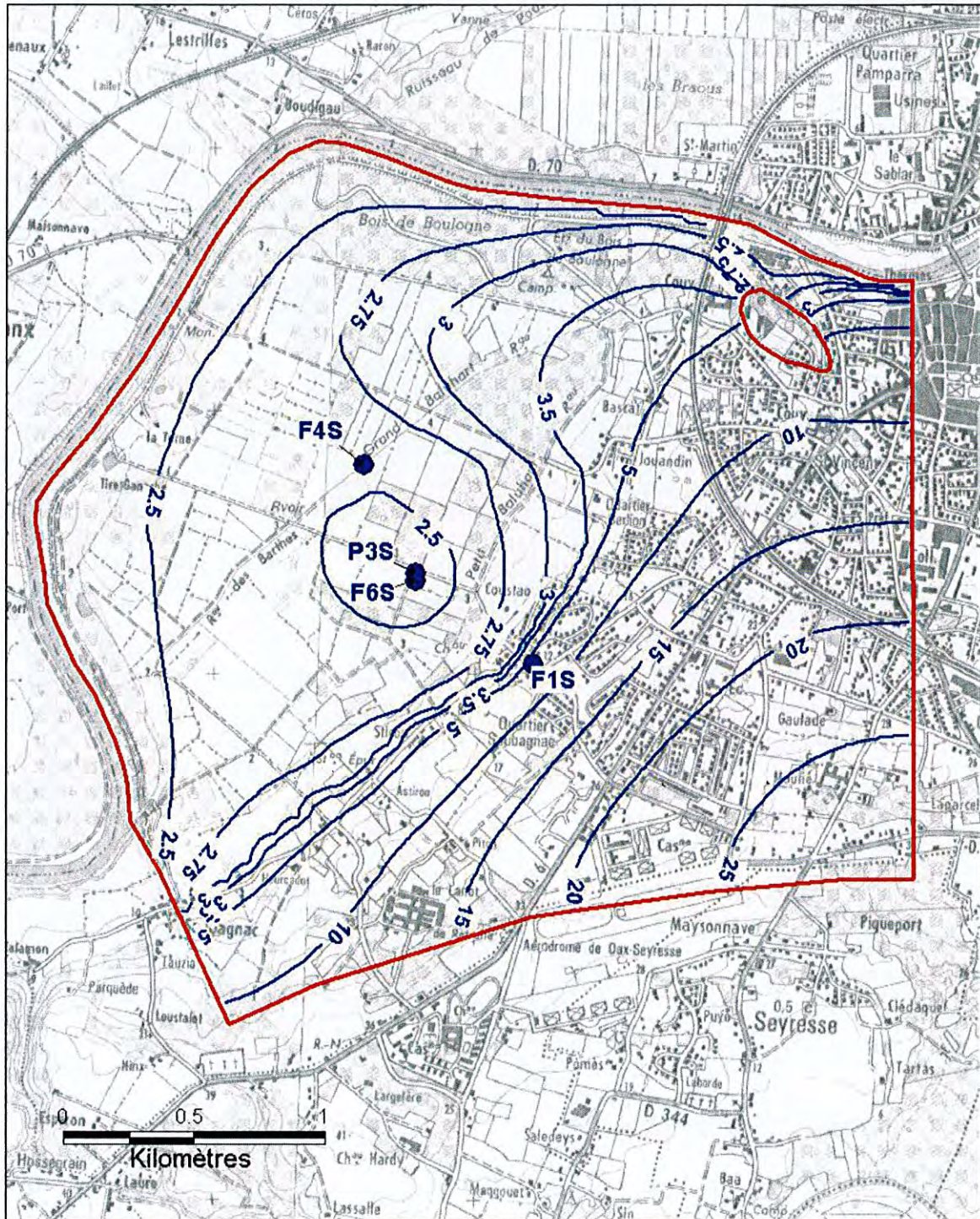


Figure 22 : Piézométrie restituée par le modèle. En bleu courbes isopièzes en m NGF –
 P3S : 100 m³/h – F6S : 37 m³/h

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

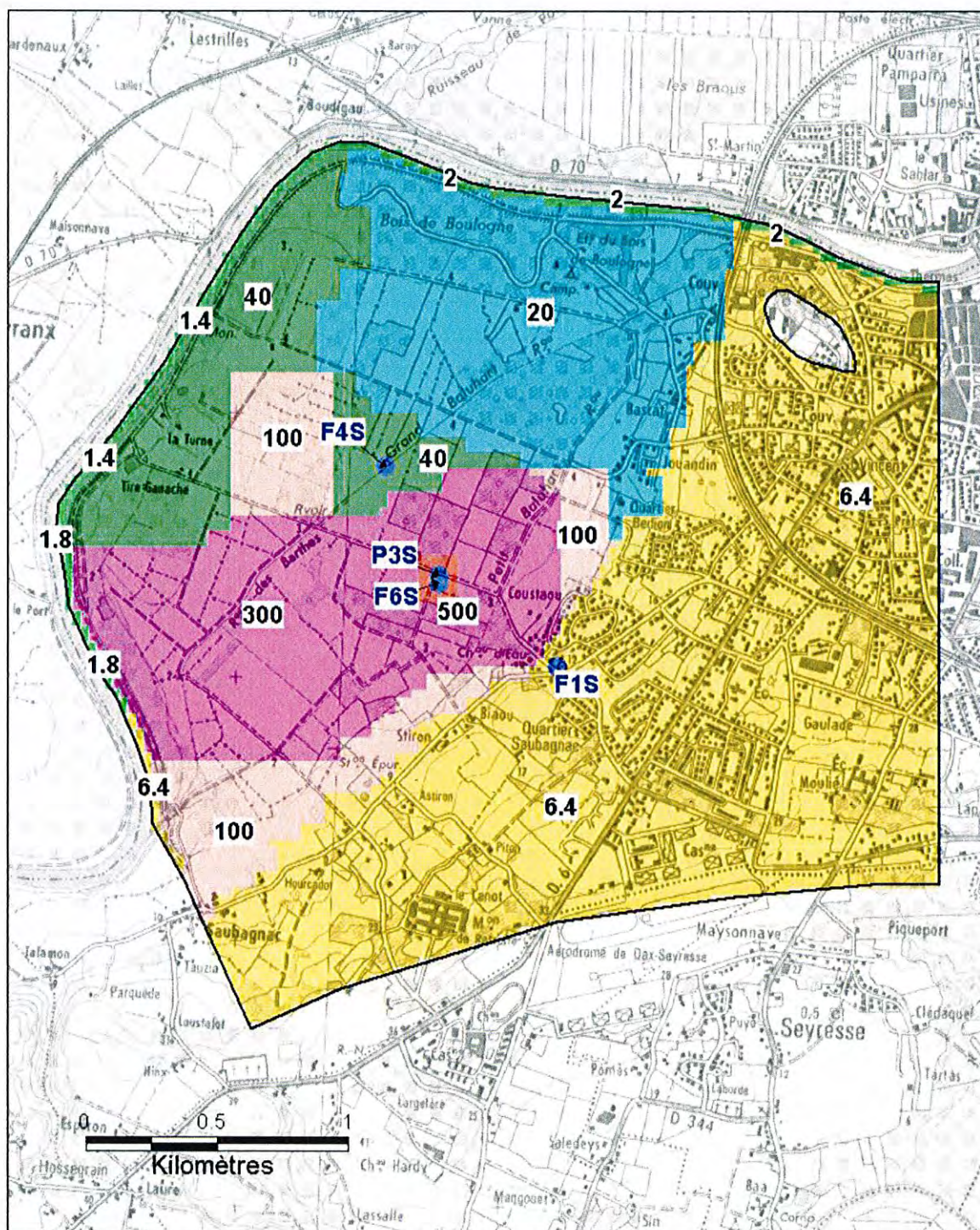


Figure 23 : Carte des transmissivités résultant de l'ajustement du modèle numérique. Les valeurs de transmissivité sont en $10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$

5.7.1.3. Calcul de la zone d'appel et des temps de parcours

L'ajustement du modèle réalisé permet de délimiter la zone d'appel d'eau des forages P3S et F6S fonctionnant au débit fictif continu de 100 et 37 m³/h et de calculer les temps de parcours de l'eau.

Pour le calcul des temps de parcours, la porosité moyenne de l'aquifère a été prise à 5 %.

La carte de la Figure 24 présente les trajectoires d'écoulement souterrain aboutissant aux forages et les courbes d'égal temps de parcours en jours.

L'isochrone 100 jours se situe à 400 m à l'est des captages et à 300 m sur les autres directions. La piézométrie obtenue lors des tests à gros débit de mars 2011 (rapport Antea Group n°A61833/A) modifie peu la localisation de cette isochrone 100 jours.

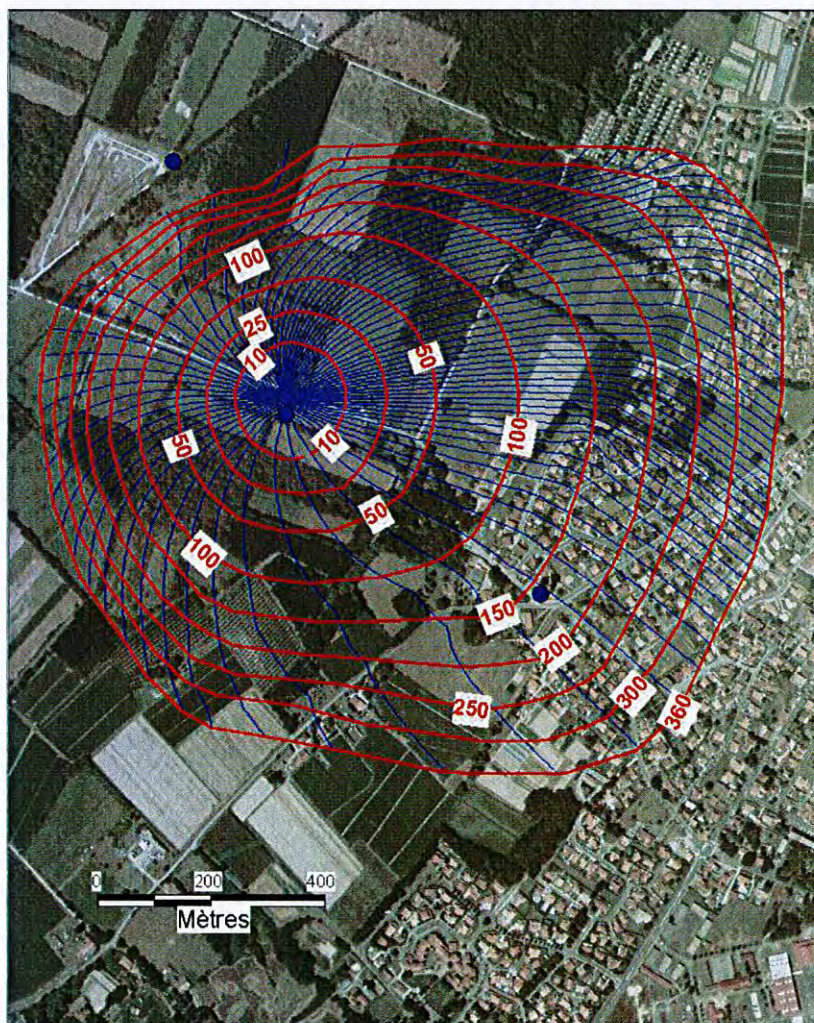


Figure 24 : Délimitation de la zone d'appel d'eau et des temps de parcours. En bleu : trajectoires d'écoulement de l'eau souterraine. En rouge : courbe isochrone à partir des forages P3S et F6S en jours (Porosité : 5 %)

5.7.2. Sources rendant les ouvrages vulnérables

Les sources de pollution potentielles du méandre relevées au voisinage des captages sont les suivantes :

- des zones d'élevage et de culture de maïs à 300 m à l'est des captages P3S et F6S, sensiblement au niveau de l'isochrone 100 jours ;
- un garage situé à 700 m au nord-est des captages P3S et F6S, sensiblement au niveau de l'isochrone 300 jours ;
- trois déversoirs d'orage aboutissent dans le Petit Baluard :
 - déversoir de la station des Barthes à 250 m à l'est des captages (isochrone 50 jours) ;
 - déversoir Pébaste à 450 m au nord-est des captages (isochrone 100 jours) ;
 - déversoir de la station Jouandin à 650 m au nord-est des captages (isochrone 300 j) ;
- un charpentier couvreur (avec produits de traitement du bois) à l'est des forages, sensiblement sur l'isochrone 100 j.

Aucune activité à risque n'est répertoriée sur les bases de données Basias et Basol.

5.8. Mesure de protection et de surveillance

Une réhabilitation des abords de forages de P3S et F6S a été réalisé en 2006 (rapport Antea Group n°A43781). Cette opération a eu pour but de renforcer la protection naturelle des terrains et éviter l'infiltration, à proximité des forages, d'eaux superficielles issues des fossés bordant le site. Pour chaque forage, une réfection des corrois d'argiles les encadrant a été effectuée ainsi que la pose d'une géomembrane ancrée dans les terrains naturels. Les Figure 25, Figure 26 et Figure 27 illustrent les travaux effectués :

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnac
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

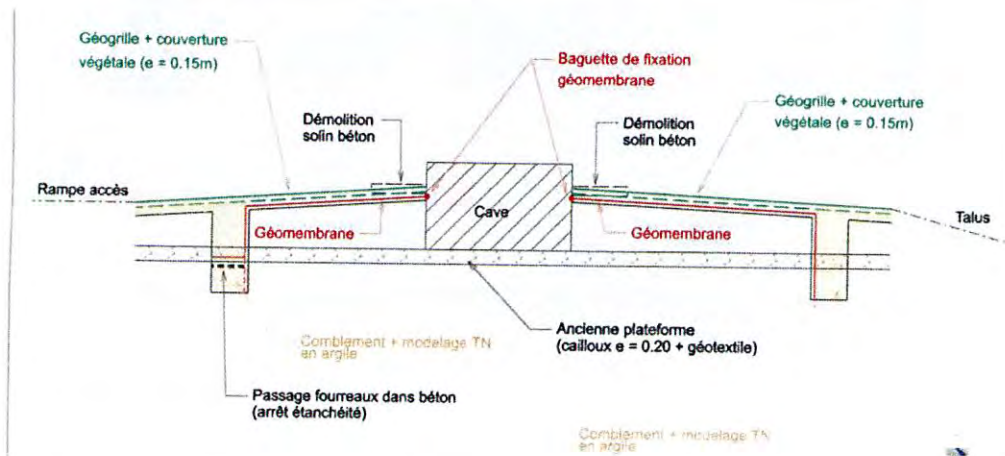
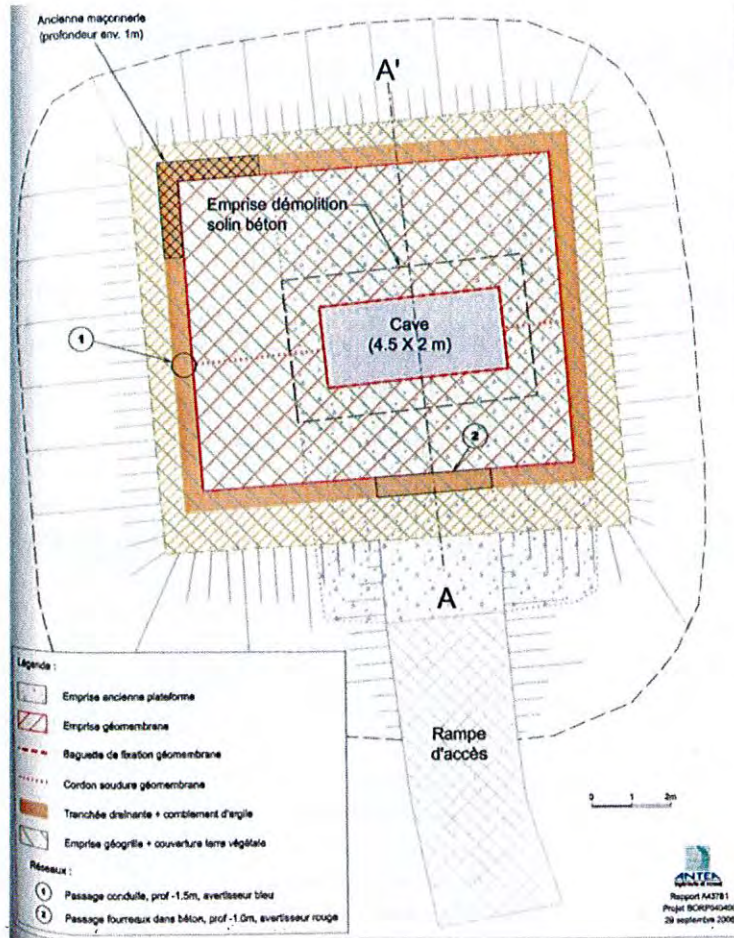
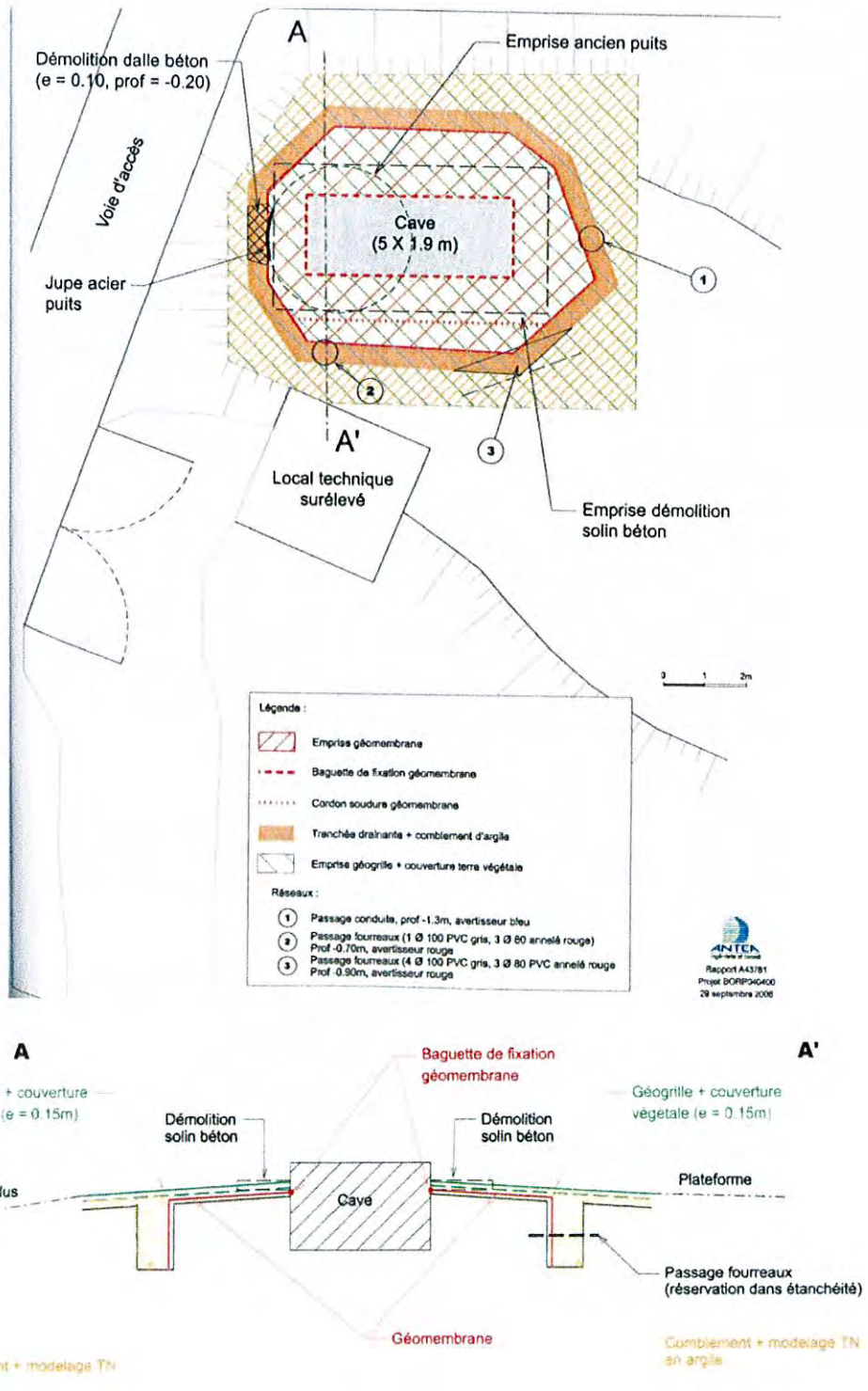


Figure 25 : Schémas illustrant la réfection réalisée aux abords du forage F6S en vue de dessus et en coupe

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B



*Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé
Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B*



Figure 27 : Photographies des opérations de pose des géomembranes autour des forages F6S (en haut) et P3S (en bas)

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

*Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B*

Les mesures de surveillance mises en place sont les suivants :

- présence d'un tube guide afin de relever le niveau statique et dynamique de la nappe. Permet de contrôler les niveaux manuellement en cas de panne des sondes télé-gérées ;
- présence d'une sonde de pression en télégestion permettant l'enregistrement des mesures de niveau ;
- présence d'un compteur volumétrique, débitmètre électromagnétique télé-géré, ainsi qu'un robinet permettant de réaliser des prélèvements d'eau brute ;
- en plus d'un programme de surveillance sanitaire réalisé par les services de l'ARS (environ 1 prélèvement tous les 2 ans sur les forages et 1 prélèvement par mois en sortie de réservoir), une auto surveillance de la qualité de l'eau brute en sortie de forage est réalisée régulièrement par le Laboratoire Municipal. Elle se compose de 3 analyses physico-chimiques par an et d'une analyse microbiologique tous les 15 jours.

5.9. Recommandation pour l'exploitation

Les recommandations suivantes sont issues du dernier avis de l'hydrogéologue agréé du 7 juillet 2011 (Annexe 2). Les forages peuvent être exploités selon les modalités suivantes :

- *un débit maximum de 270 m³/h durant 24 h sur une journée par semaine ;*
- *un débit moyen de 220 m³/h sur plusieurs jours consécutifs ;*
- *la limitation du niveau rabattu de la nappe, au-dessus de la zone crépinée du forage P3S, à 1,6 m en pointe et à 2 m en marche normale ;*
- *un enregistrement en continu des niveaux rabattus sur P3S et F6S ;*
- *un suivi quotidien du niveau de la nappe dans les piézomètres périphériques lors des périodes de pompages de débit moyen journalier supérieur à 200 m³/h ;*
- *un diagnostic des ouvrages sera effectué tous les 5 ans avec au minimum un essai de puits et un contrôle par caméra-vidéo.*

6. Etude d'impact

6.1. Hiérarchisation préliminaire des enjeux environnementaux vis-à-vis du projet

La première étape de l'étude d'impact consiste à analyser les sensibilités de l'environnement. Cette analyse est proportionnée, plus ou moins détaillée, en fonction des impacts potentiels du projet porté par le pétitionnaire.

En regard des caractéristiques des activités prévues sur le site, une grille de hiérarchisation des segments de l'environnement susceptibles de présenter le plus d'enjeux a été établie (Tableau 14).

Tableau 14 : Hiérarchisation préliminaire des segments de l'environnement susceptibles de présenter le plus d'enjeux vis-à-vis du projet

SEGMENT	SOUS-SEGMENT	NIVEAU D'ENJEU POTENTIEL EN REGARD DU PROJET	OBSERVATIONS / DEVELOPPEMENTS A ENTREPRENDRE DANS LE CADRE DE L'ETAT INITIAL
MILIEU PHYSIQUE	Topographie	Inexistant	Les forages sont déjà existants et déjà aménagés.
	Sols	Inexistant	Les forages sont déjà existants et déjà aménagés. Pas d'enjeux en phase d'exploitation.
	Eaux souterraines	Fort	Les ouvrages exploitent une nappe d'eau potable dans une zone de répartition des eaux.
	Eaux superficielles	Faible à fort	Présence de cours d'eau dont l'Adour à proximité des ouvrages. Contexte hydrographique à établir + liens potentiels eaux souterraines – eaux superficielles à établir + enjeu qualitatif
	Climat, émission de GES	Inexistant	Les forages sont déjà existants. Enjeu faible (alimentation électrique).

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

SEGMENT	SOUS-SEGMENT	NIVEAU D'ENJEU POTENTIEL EN REGARD DU PROJET	OBSERVATIONS / DEVELOPPEMENTS A ENTREPRENDRE DANS LE CADRE DE L'ETAT INITIAL
MILIEU NATUREL	Zones d'intérêt écologiques	Faible à fort	Identifier les zones protégées et les zones d'inventaires.
	Continuité écologiques – trames vertes et bleues	Inexistant	Ouvrages déjà réalisés. Pas d'impact potentiel sur les TVB.
	Milieu naturel sur le site	Faible	Ouvrages existants.
PATRIMOINE ET PAYSAGE	Vestiges archéologiques	Inexistant	Les forages sont déjà existants et déjà aménagés.
	Monuments historiques	Inexistant à faible	Identifier les monuments historiques à proximité du projet.
	Paysage	Très faible à faible	Ouvrages déjà existants. Identifier les sites paysagers + covisibilité éventuelles.
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Risques naturels	Faible à moyen	Vulnérabilité vis-à-vis des risques naturels à étudier.
	Risques technologiques	Faible à moyen	Identifier les sites ICPE à proximité et les voies de circulation (TMD).
MILIEU HUMAIN	Qualité de l'air	Inexistant	Pas d'émission des ouvrages en marche normale
	Gêne du voisinage	Inexistant	Pas d'émission d'odeur ni de bruit. Localiser les premiers riverains.
	Environnement industriel	Faible à moyen	Recenser les activités industrielles à proximité des ouvrages
	Activité agricoles et sylvicoles	Inexistant	Pas de consommation d'espace agricole/sylvicole, ouvrages déjà existants
	Voies de circulation	Inexistant	Activité ne générant pas de circulation supplémentaire si ce n'est une visite de site par semaine par un opérateur.
	Réseaux divers	Inexistant	Ouvrages existants.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

SEGMENT	SOUS-SEGMENT	NIVEAU D'ENJEU POTENTIEL EN REGARD DU PROJET	OBSERVATIONS / DEVELOPPEMENTS A ENTREPRENDRE DANS LE CADRE DE L'ETAT INITIAL
DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION	Documents d'urbanisme	Fort	Ouvrages existants compatible avec le PLU. Les dispositions établies par les périmètres de protection s'imposeront au PLU. L'étude d'impact identifiera l'occupation des sols concernés prévues par le PLU.
	Planification et Gestion de l'Eau	Fort	Etudier la compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne et le SAGE Adour amont.
	Gestion des déchets	Inexistant	Pas de déchets générés.
	Documents relatifs à l'amélioration de la qualité de l'air	Inexistant	Pas de rejets atmosphériques.
	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Inexistant	Ouvrages existants.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

6.2. Etat initial

6.2.1. Milieu physique

6.2.1.1. Topographie

Les forages sont localisés dans la plaine d'inondation de l'Adour. Le relief du secteur d'étude est peu marqué, 4 m NGF en moyenne (Figure 28).

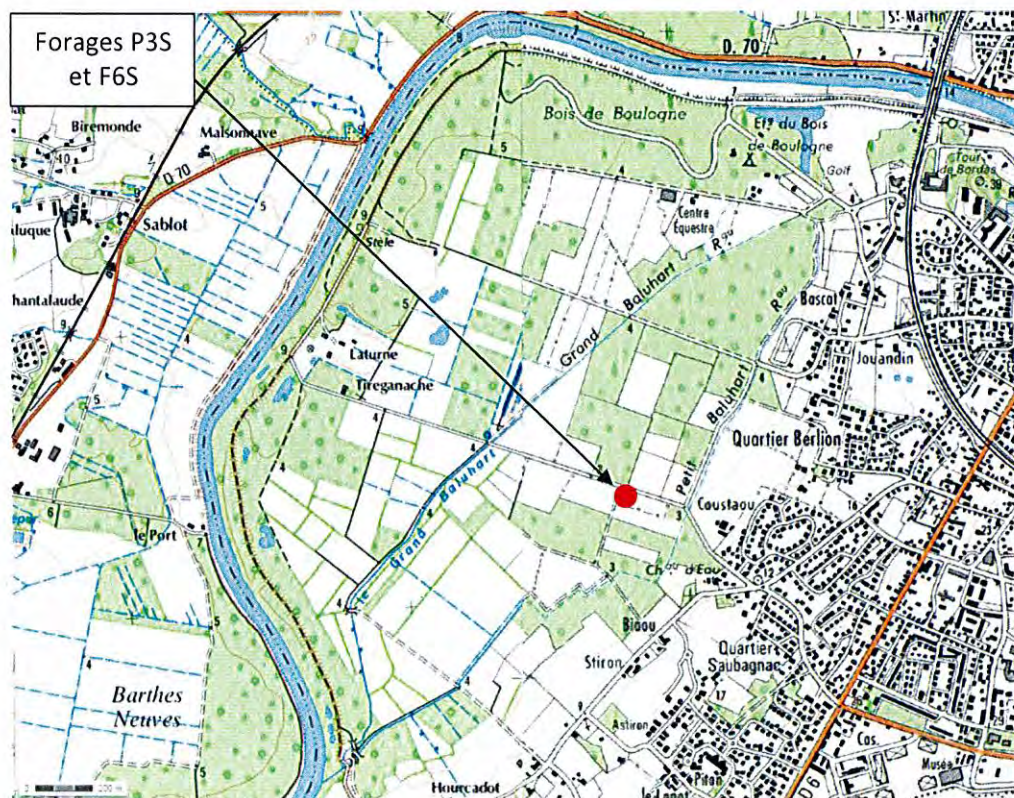


Figure 28 : Topographie autour des forages (source : géoportail)

6.2.1.2. Eaux souterraines

Le contexte géologique et hydrogéologique est décrit précédemment dans la partie 4 du présent rapport.

Les points à retenir sont :

- la nappe captée est captive ou semi-captive entre deux terrains très peu perméables ;
- l'alimentation de la nappe se fait à partir de la pluie et des écoulements issus des coteaux ;
- la nappe supporte un fort prélèvement avec un impact dans l'espace faible.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

6.2.1.3. Eaux superficielles

D'un point de vue hydrographique, les forages P3S et F6S sont situés dans le bassin versant de « l'Adour du confluent de la Midouze au confluent du Luy » (code hydrographique FRFR328) (Figure 29).



Figure 29 : Localisation des forages dans le bassin versant dit de « L'Adour du confluent de la Midouze au confluent du Luy »

D'un point de vue hydrologique, les ouvrages P3S et F6S sont compris dans le méandre de l'Adour et se localise entre le ruisseau du Grand Baluhart (à l'ouest, code hydro Q3140580) et le ruisseau du Petit Baluhart (à l'est, non identifié comme cours d'eau par l'Agence de l'Eau).

Il a été démontré dans la partie hydrogéologique (partie 4.2) que la nappe captée est semi captive à captive et que la recharge de la nappe par l'Adour était faible. Il y a donc peu de communication entre l'eau pompé par les ouvrages P3S et F6S et les cours d'eau de l'Adour et du Grand Baluhart (la nappe captée du fait de son caractère captif n'est pas en lien direct avec ce dernier).

- **Qualité générale des cours d'eau**

Il n'existe pas de station de mesure au niveau du grand Baluhart permettant de déterminer la qualité de l'eau.

Concernant l'Adour, la station de mesure de qualité des eaux au niveau de Dax n'ayant pas de donnée disponible, il a été décidé d'utiliser une station de mesure en aval du champ captant de Saubagnacq.

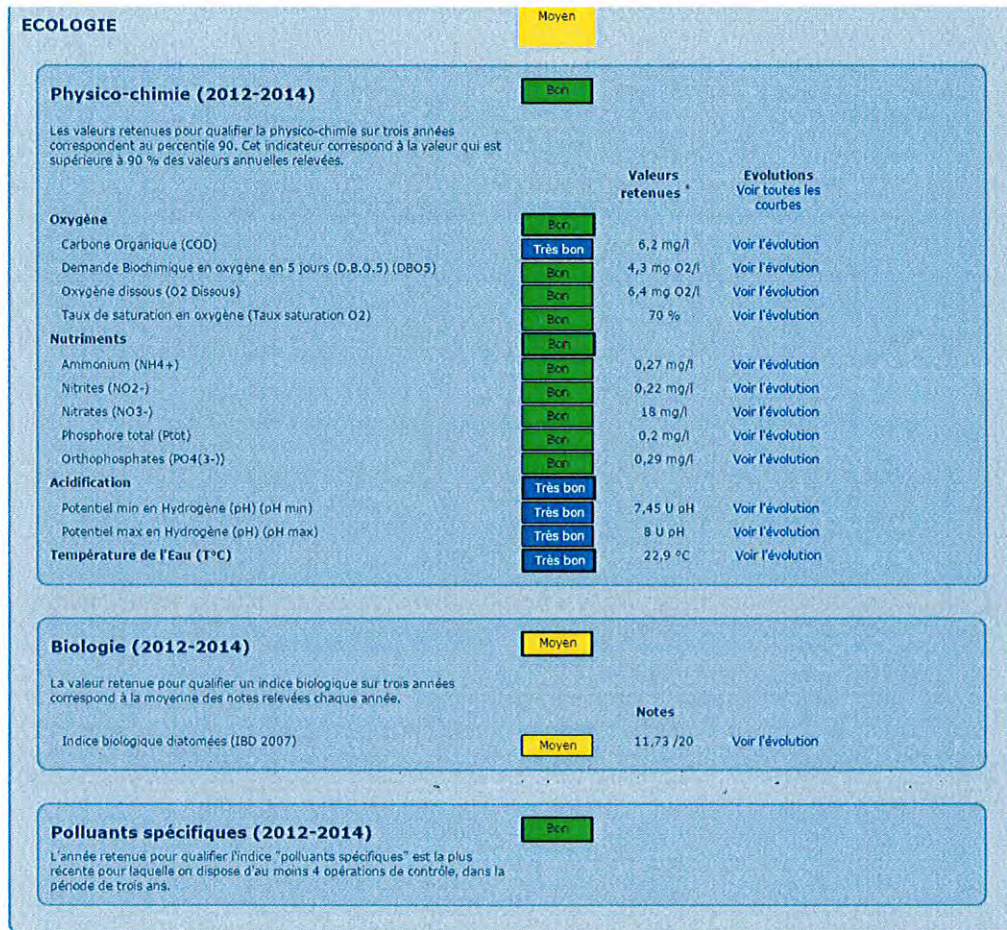
- *Qualité des eaux de l'Adour en aval du champ captant de Saubagnacq*

Le point de prélèvement se trouve sur la commune de Rivière-Saas-et-Gourby, au pont de la D13 au niveau de Terçis (point n° 05 222 000). Les résultats sont présentés dans la Figure 30.

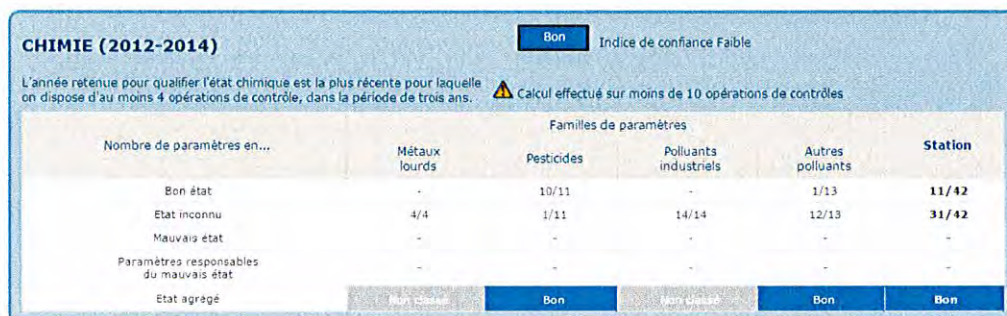
Forages P35 et F65 du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

Sur la base des données 2012/2014, l'état écologique peut être considéré comme « moyen » suivant le classement proposé par la directive 2008/15/CE. L'état chimique est lui considéré comme « bon » mais avec un indice de confiance faible.



Elément qualité retenu pour calculer l'état : Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais Non clas
 Elément qualité non retenu pour calculer l'état : Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais Non clas
 Soulignés, les éléments de qualité assouplis (cf. Arrêté du 27 Juillet 2015)



Légende : Bon Mauv.

Figure 30 : Paramètres qualifiant l'état écologique de l'Adour en aval du champ captant (source : SIEAG)

6.2.1.4. Contexte climatique

Le climat océanique qui s'opère sur Dax se caractérise par des températures douces toute l'année, avec une pluviométrie plutôt bien répartie sur l'ensemble des mois. Les normales de températures et de précipitations sont présentées sous forme graphique (Figure 31).

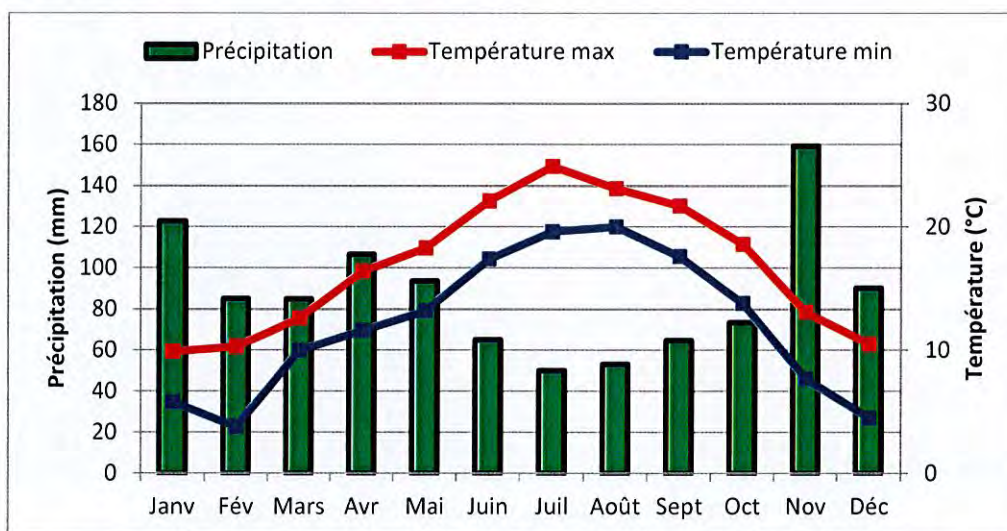


Figure 31 : Normales climatiques période 2005-2015 – Station météorologique de Dax

Les normales de température varient de 9,9°C à 24,9°C pour les maximales et de 3,8 à 20°C pour les minimales. La pluviométrie reste importante avec des normales oscillant entre 50 mm en juillet et 160 mm en novembre.

6.2.2. Milieu naturel

Les zones naturelles ont été recensées, à partir des données de la DREAL Aquitaine, dans un rayon de 1 km autour de la zone de reconnaissance.

6.2.2.1. Les zones Natura 2000

Les forages P3S et F6S sont inclus dans les aires des zones Natura 2000 suivantes (Figure 32 et Figure 33) :

- les **Barthes de l'Adour** (FR7200720) : Natura 2000 dans le cadre de la Directive Habitats, faune et flore (ZSC). Correspond à une partie du système alluvial avec de nombreux milieux herbacés et boisés remarquables ;
- les **Barthes de l'Adour** (FR7210077) Natura 2000 dans le cadre de la Directive oiseaux (ZPS). Correspond à un secteur où il y a une bonne progression des populations et une grande variété dans les espèces présentes.

A proximité on retrouve la zone Natura 2000 de l'**Adour** (FR7200724). Elle est Natura 2000 dans le cadre de la Directive Habitats, faune et flore. Correspond à une partie du fleuve importante pour les poissons migrateurs.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

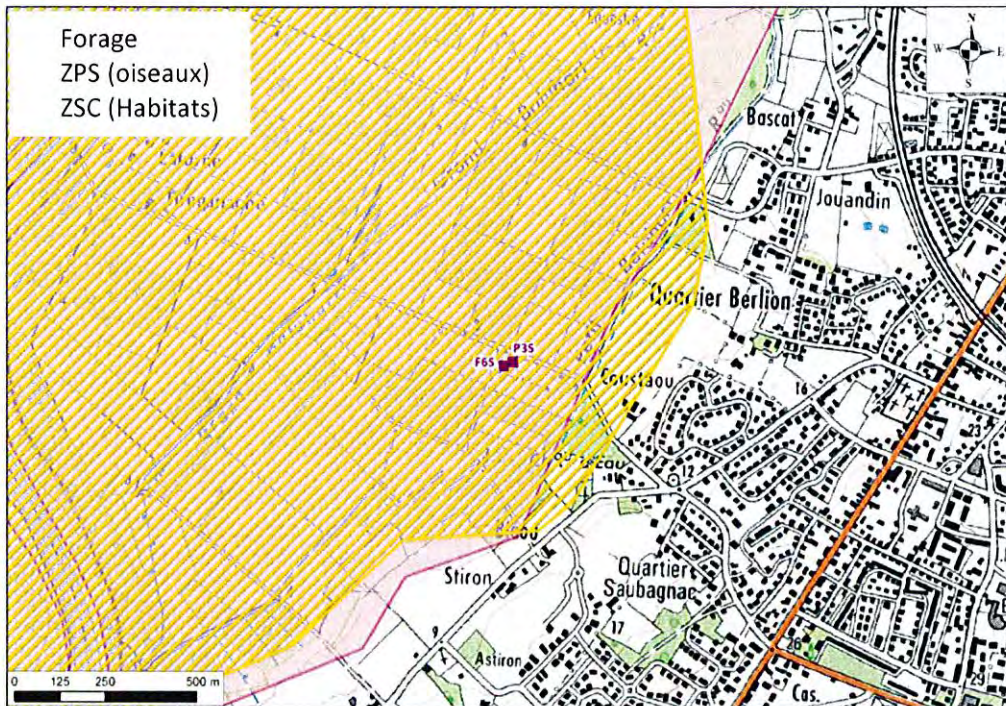


Figure 32 : Localisation des forages par rapports aux sites Natura 2000

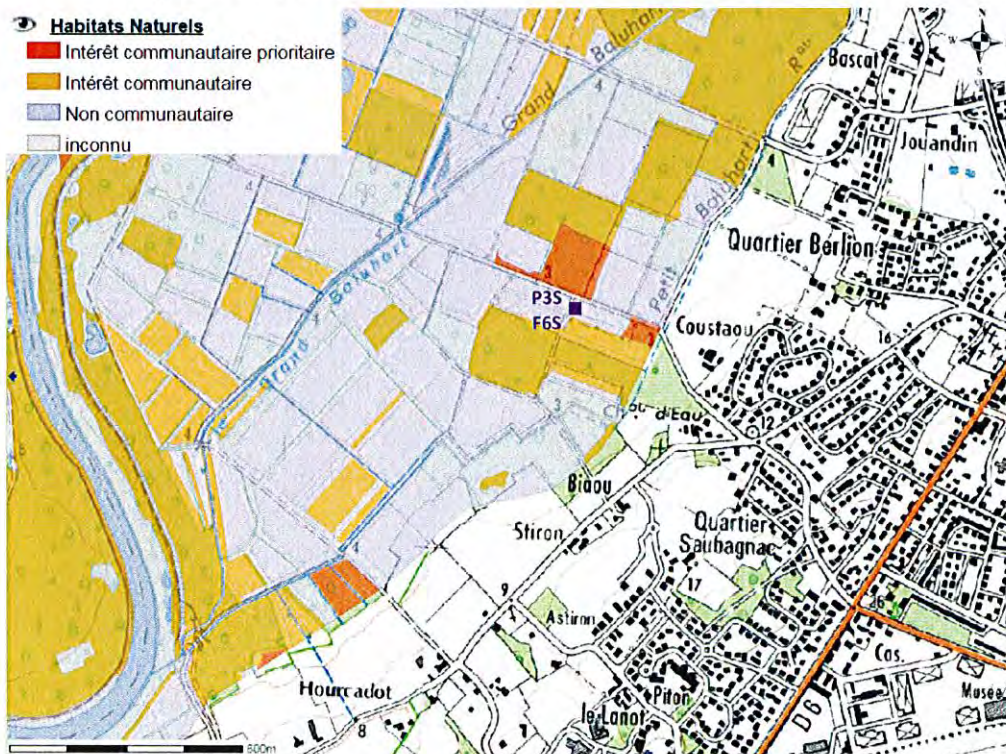


Figure 33 : Localisation des forages par rapport aux habitats naturels d'intérêts communautaires (source : DREAL Aquitaine)

6.2.2.2. Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques)

L'Adour d'Aire sur Adour à la confluence avec la Midouze, tronçon des Saligues et gravières (720 030 034) est enregistré comme une ZNIEFF de type II. Les forages P3S et F6S sont inclus dans l'aire de cette ZNIEFF (Figure 34).

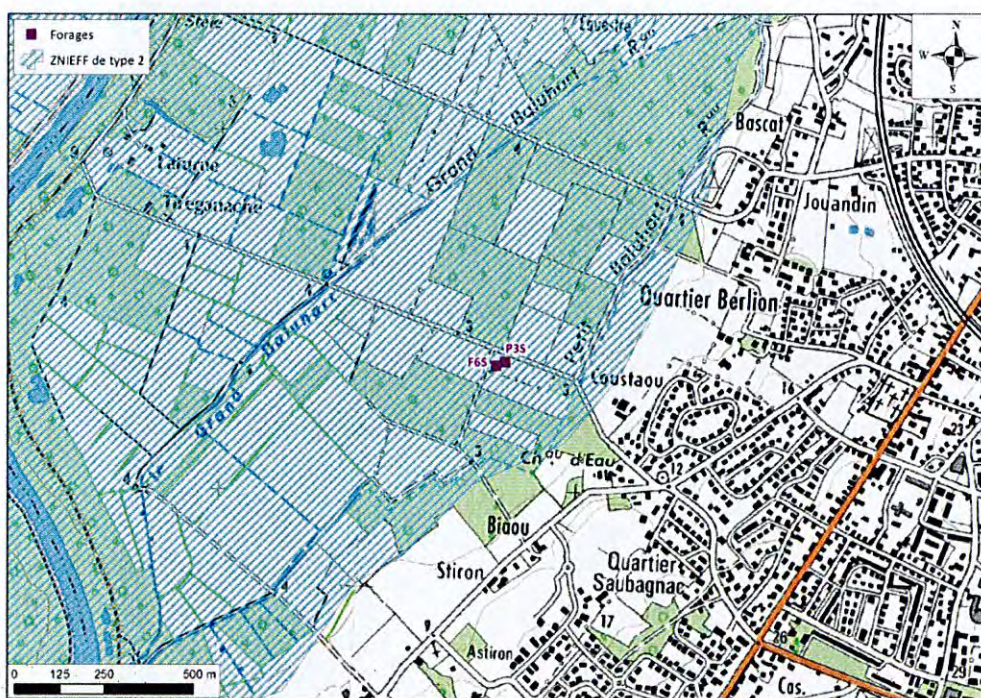


Figure 34 : Localisation des ouvrages par rapport à la ZNIEFF de type 2

6.2.3. Patrimoine et paysage

6.2.3.1. Monuments historiques

L'ensemble des monuments historiques de Dax est localisé principalement au cœur de la ville (Tableau 15) :

Monument historique	Code	Protection	Distance des forages
Hotel Splendid	0884004	Partiellement inscrit	2,3 km au nord-est
Atrium Casino	0883003	Inscrit	2,2 km au nord-est
Enceinte Gallo-Romaine	0881001	Classé	2,5 km au nord-est
Fontaine Chaude	0881005	Classé	2,4 km au nord-est
Temple Gallo-Romain	0884001	Partiellement inscrit	2,3 km au nord-est
Cathédrale Notre-Dame	0881002	Classé	2,3 km au nord-est
Maison du parc de Sarrat	0883002	Inscrit	2,4 km à l'est

Tableau 15 : Liste des monuments historiques à proximité des forages (source : DRAC)

Il n'y a aucun lien de covisibilité ou d'intervisibilité.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A84695/B

6.2.3.2. Paysage

Il n'y a aucuns sites inscrits ou classés à proximité de P3S et F6S. Le paysage environnant est composé de bois et de prairie. L'emprise visuelle des forages est limitée dans le paysage (Figure 35). Les premières habitations sont à plus de 400 m. Visibilité uniquement depuis la voie de desserte.



Figure 35 : Photographies du périmètre de protection immédiat des forages P3S et F6S

6.2.4. Risques naturels et technologiques

6.2.4.1. Risques naturels

- **Risque sismique**

Dax se situe dans un une zone de sismicité de niveau 2 (faible).

- **Risque inondation**

L'arrêté préfectoral du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de Dax a été défini le 15 juin 2005 (Annexe 8). Les forages P3S et F6S se situent dans une zone où l'aléa inondation est jugé fort d'après le PPRI (Figure 36).

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

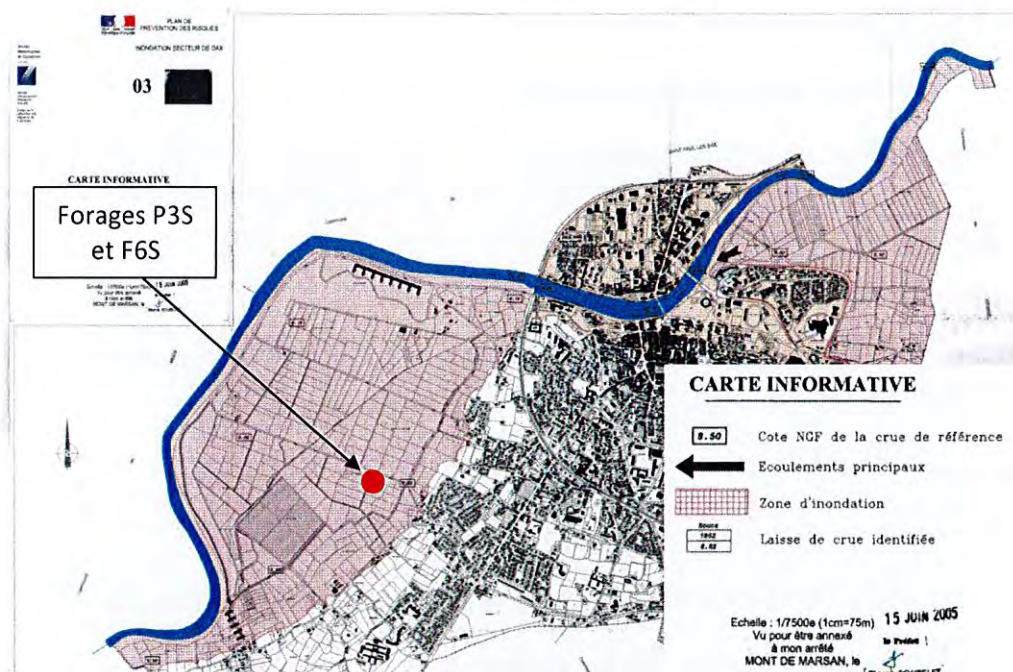


Figure 36 : Extrait du plan de prévention des risques d'inondation à Dax au niveau des forages P3S et F6S

- **Risque remonté des nappes**

Les forages P3S et F6S se trouvent dans un secteur où le risque de remontée de nappe représente un aléa très élevé. En période de hautes eaux, la nappe peut devenir alors sub-affleurante (Figure 37).

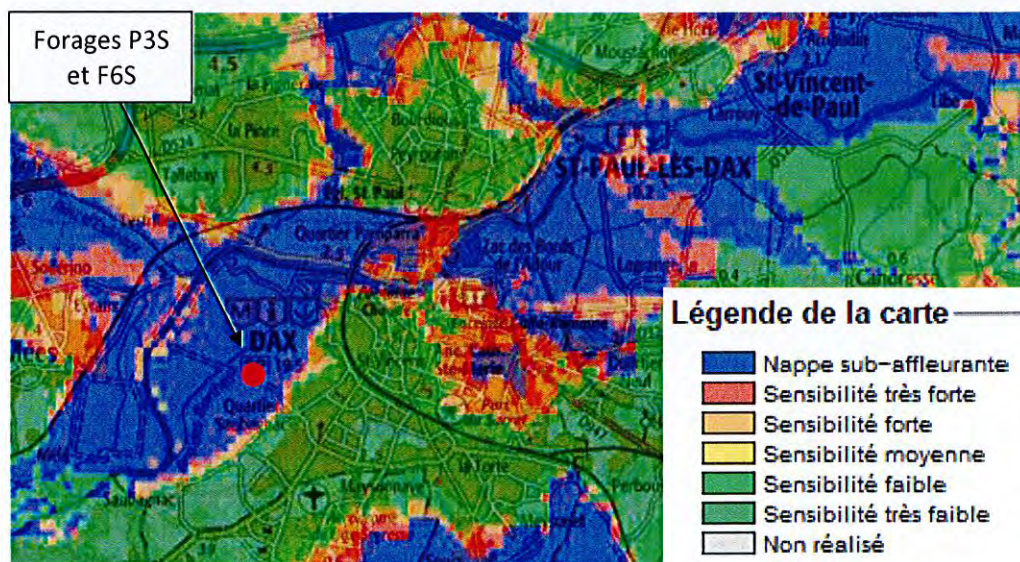


Figure 37 : Carte du risque de remontée de la nappe affleurante au niveau des forages P3S et F6S

6.2.4.2. Risques technologiques

- **Transport de Matières Dangereuses**

Aucun Transport de Matières Dangereuses n'est réalisé dans les alentours des forages P3S et F6S. La voie ferrée la plus proche est à plus de 1 km et la route départementale à plus de 3 km.

- **Risque industriel**

Le secteur des forages P3S et F6S n'est concernée par aucun PPRT. Il n'y a aucune ICPE à proximité des forages.

6.2.5. Milieu humain

Une carte d'occupation des sols est présentée en Figure 38.

Dans un périmètre de 1 km, les activités industrielles et économiques présentent sont :

- Extraction d'argiles bleues à faible profondeur à 900 m à l'ouest,
- Un charpentier couvreur à 350 m à l'est,
- Des élevages de bétail à l'est,
- Des cultures au sud et à l'est.

6.2.6. Documents d'urbanisme et de planification

6.2.6.1. Document d'urbanisme

D'après le Plan Local d'Urbanisme du 25 mars 2010 (Annexe 9), les forages P3S et F6S se trouvent dans une zone naturelle et forestière (zone N1).

6.2.6.2. Planification et gestion de l'eau

Les forages P3S et F6S, en phase d'exploitation, sont soumis à l'orientation C du SDAGE Adour Garonne et sont également soumis au SAGE Adour Amont.

6.3. Synthèse des enjeux environnementaux

SEGMENT	SOUS-SEGMENT	NIVEAU D'ENJEU POTENTIEL EN REGARD DU PROJET	OBSERVATIONS
MILIEU PHYSIQUE	Topographie	Inexistant	Les forages sont déjà existants et déjà aménagés.
	Sols	Inexistant	Les forages sont déjà existants et déjà aménagés. Pas d'enjeux en phase d'exploitation.
	Eaux souterraines	Fort	Les ouvrages exploitent une nappe d'eau potable dans une zone de répartition des eaux.
	Eaux superficielles	Moyen	Peu d'interaction en phase d'exploitation. Possible influence en phase de diagnostic.
	Climat, émission de GES	Inexistant	Les forages sont déjà existants. Enjeu faible (alimentation électrique).
MILIEU NATUREL	Zones d'intérêt écologiques	Moyen	Les ouvrages sont déjà présents et sont implantés sur une parcelle ne possédant pas d'intérêt communautaire. L'impact du pompage des forages sur le réseau hydrographique est limité. Possible impact lors des diagnostics des ouvrages.
	Continuité écologiques – trames vertes et bleues	Inexistant	Ouvrages déjà réalisés. Emprise au sol limitée.
	Milieu naturel sur le site	Faible	Ouvrages existants.
PATRIMOINE ET PAYSAGE	Vestiges archéologiques	Inexistant	Les forages sont déjà existants et déjà aménagés.
	Monuments historiques	Inexistant	L'emprise visuelle des ouvrages est limitée. Les ouvrages sont à l'écart de la ville de Dax, dans une zone boisée.
	Paysage	Inexistant	Ouvrages déjà existants

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
 Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
 A84695/B

SEGMENT	SOUS-SEGMENT	NIVEAU D'ENJEU POTENTIEL EN REGARD DU PROJET	OBSERVATIONS
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Risques naturels	Fort	Le risque naturel le plus fort pour les ouvrages et le risque d'inondation par crue et par remontée de nappe.
	Risques technologiques	Faible	Aucun risque technologique n'a été identifié dans les alentours des forages. Pas de TMD ni de PPRT.
MILIEU HUMAIN	Qualité de l'air	Inexistant	Pas d'émissions des ouvrages en marche normale.
	Gêne du voisinage	Inexistant	Pas d'émission d'odeur ni de bruit. Voisinage éloigné.
	Environnement industriel	Faible	Peu d'activité industrielle. Aucune activité à risque.
	Activité agricoles et sylvicoles	Inexistant	Pas de consommation d'espace agricoles/sylvicoles, ouvrages déjà existants
	Voies de circulation	Inexistant	Activité ne générant pas de circulation supplémentaire si ce n'est une visite de site par semaine par un opérateur.
	Réseaux divers	Inexistant	Ouvrages existants.
DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION	Documents d'urbanisme	Moyen	Les dispositions établies par les périmètres de protection s'imposeront au PLU. Ces dispositions semblent être dans un premier temps cohérentes avec le PLU.
	Planification et Gestion de l'Eau	Fort	Etudier la compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne et le SAGE Adour amont.
	Gestion des déchets	Inexistant	Pas de déchets générés.
	Documents relatifs à l'amélioration de la qualité de l'air	Inexistant	Pas de rejets atmosphériques.
	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Inexistant	Ouvrages existants.

Conclusion sur la sensibilité environnementale vis-à-vis du projet

Les **principaux enjeux**, pour le projet d'exploitation et de mise en place des périmètres de protection autour des forages P3S et F6S, identifiés à la suite de l'analyse de l'état initial de l'environnement, sont les suivants :

- la gestion de l'impact de l'exploitation des forages sur les eaux souterraines ;
- la vulnérabilité des ouvrages face aux risques naturels (inondation).

D'autres enjeux qualifiés de « moyens » concernent :

- l'incidence de l'exploitation des forages sur les eaux superficielles autant d'un point de vue quantitatif (rabattement de la nappe) que qualitatif (rejet d'eau dans le milieu) ;
- l'incidence des pompages sur les zones d'intérêt écologique par le biais d'un rabattement de la nappe et des éventuels rejets d'eau de forage lors de phase de diagnostic des ouvrages.

En revanche, **les autres enjeux sont évalués comme étant faibles voir nuls vis-à-vis du projet**. Cela est lié à la préexistence des ouvrages (aucuns travaux à réaliser pour mettre en exploitation) et à la discrétion du fonctionnement du site. L'isolement des forages est également un atout, notamment pour la mise en place des périmètres de protection (éloignement par rapport aux zones urbaines et présence de zone Natura 2000).

6.4. Analyse des impacts sur l'environnement et mesures d'évitements, de réductions et de compensations

6.4.1. Incidence sur les eaux souterraines

Impacts potentiels

L'exploitation des forages P3S et F6S engendre un rabattement de la nappe pouvant être préjudiciable sur la disponibilité de la ressource.

Ce même rabattement peut être préjudiciable pour les ouvrages si le niveau rabattu de la nappe, au-dessus de la zone crépinée du forage P3S, est inférieur à 1,6 m en pointe (270 m³/h) et inférieur à 2 m en marche normal.

L'incidence de l'exploitation des forages sur la nappe captée a été calculée à l'aide du logiciel IMAGE, développé par Antea Group par application de la formule de Theis. **Ces calculs d'incidences viennent en complément du modèle hydrogéologique mis en place dans le cadre de cette étude (Cf partie 5.7.1).** Cette simulation est basée sur les hypothèses d'un milieu homogène, isotrope et d'extension infinie. Elle permet de calculer les rabattements induits sous l'action d'un pompage à une distance donnée. Les paramètres hydrodynamiques de la nappe ont été déterminés lors d'essais de pompage :

- Transmissivité : 5.10^{-2} m²/s,
- Coefficient d'emmagasinement : 1.10^{-2} .

La simulation a été réalisée pour un pompage au débit constant et continu de :

- 137 m³/h, débit utilisé pour la simulation de vulnérabilité (partie 5.7.1) ;
- 220 m³/h, débit moyen sur plusieurs jours proposés dans l'avis de l'hydrogéologue agréé ;
- 270 m³/h, débit maximum sur 24h proposés dans l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Compte tenu des paramètres hydrodynamiques estimés auparavant, les tableaux ci-après (Tableau 16 et Tableau 17) donnent le rabattement induit à des distances données des forages pour une durée d'exploitation continue. Les rabattements calculés à l'aide du logiciel IMAGE sont pessimistes car ils ne tiennent pas compte de la recharge naturelle de la nappe ou d'échanges verticaux (drainance). Le débit imposé suppose une utilisation continue de l'ouvrage à un débit constant. Les rabattements réels devraient donc être inférieurs aux valeurs indiquées.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

Distance (m)	Rabattement pour une simulation sur 6 mois (m)	Rabattement pour une simulation sur 1 an (m)	Rabattement pour une simulation sur 5 ans (m)	Rabattement pour une simulation sur 10 ans (m)
100	0,59	0,63	0,73	0,77
500	0,40	0,44	0,54	0,58
1 000	0,31	0,36	0,45	0,49
2 000	0,23	0,27	0,37	0,41

Tableau 16 : Incidence de l'exploitation des forages P3S et F6S sur les niveaux d'eau de la nappe du Quaternaire et du Miocène pour un débit d'exploitation de 137 m³/h

Distance (m)	Rabattement pour une simulation du débit de pointe de 270 m ³ /h sur 24 h (m)	Rabattement pour une simulation du débit de pointe de 220 m ³ /h sur 7 jours (m)
Au droit des ouvrages	2,75	2,42
100	0,55	0,63
500	0,16	0,32
1 000	0,00	0,19
2 000	0,00	0,05

Tableau 17 : Incidence de l'exploitation des forages P3S et F6S sur les niveaux d'eau de la nappe du Quaternaire et du Miocène pour un débit d'exploitation de 270 m³/h et de 220 m³/h

Il est possible de constater que, pour un fonctionnement de 137 m³/h, l'impact de l'exploitation des forages sur la nappe est faible. Il reste inférieur à 1 m au bout de 10 ans pour une distance de 100 m. Il est inférieur à 0,50 m au bout de 10 ans sur une distance de 2 km.

Dans l'avis de l'hydrogéologue agréé, il est dit que la limitation du niveau rabattu de la nappe, au-dessus de la zone crépinée du forage P3S, ne doit pas être inférieur à 1,6 m en pointe (270 m³/h) et inférieur à 2 m en marche normal. Sachant que le niveau statique dans le forage P3S est de 2,1 m/sol, le niveau dynamique d'après la simulation sous Image dans le forage est de 4,85 m/sol, soit 1,65 m au-dessus du sommet des crépines. Les conditions d'exploitation imposées par l'hydrogéologue agréé sont donc respectées. Ce respect des conditions a également été démontré lors de vrai essai de pompage en Mars 2011 (rapport Antea Group n°A61833/A). Ces essais ont également montré que le pompage de ces ouvrages ne remettait pas en cause la capacité de récupération de la nappe même en période d'étiage de l'Adour. Il est important de rappeler que les simulations réalisées avec le logiciel Image sont plus pessimistes que la réalité.

Mesures

- **mesures d'évitement** : sans objet ;
- **mesures de réduction** : présence de sondes en télétransmission dans les forages pour suivre le niveau de la nappe captée. Cette mesure est déjà en place ;
- **mesures d'évitement** : sans objet.

6.4.2. Incidences sur les eaux superficielles

6.4.2.1. Incidence quantitative

Impacts potentiels

Les rabattements induits par l'exploitation des forages P3S et F6S peuvent avoir un impact sur les cours d'eau.

Dans la partie 6.4.1.1. sur l'incidence sur les eaux souterraines, il a été vu que l'impact du pompage est limité dès que l'on s'éloigne d'une centaine de mètres des ouvrages. Le Grand Baluhart et le Petit Baluhart sont à des distances respectives de 500 m et 250 m. De plus, l'aquifère capté, du fait de son caractère semi-captif, n'est pas en lien direct avec le réseau hydrographique. L'incidence sera donc présente mais faible.

Mesures

Sans objet

6.4.2.2. Incidence qualitative

Impacts potentiels

L'impact des forages sur la qualité des eaux superficielles n'a lieu que lors de phase de diagnostic. Cet impact se caractérise par le rejet dans le milieu superficiel d'eau pompé dans le forage lors de pompage d'essai par exemple.

L'eau pompée par les forages est de manière générale de bonne qualité. Elle possède un pH neutre et n'est pas turbide. Lors d'opérations de diagnostic des forages, l'eau n'est pas rejetée directement dans le réseau hydrographique mais dans les fossés à proximité du site. Le milieu dans lequel l'eau est rejetée est un milieu de zone humide.

Il est à noter que ces phases de diagnostic sont peu fréquentes dans le temps (une fois tous les 5/10 ans).

Mesures

- **mesures d'évitement** : sans objet ;
- **mesures de réduction** : surveillance de la qualité de l'eau (mesure des paramètres de température, conductivité, pH...) avant rejet dans les fossés avec utilisation d'un bac de décantation en cas de turbidité ;
- **mesures de compensation** : sans objet.

6.4.3. Incidence sur les zones d'intérêt écologique

Impacts potentiels

L'impact des forages P3S et F6S sur les zones d'intérêt écologique est conditionné par l'impact de ces derniers sur les eaux superficielles auxquels les habitats et les espèces vivantes (faune et flore) sont inféodés (Notice simplifiée Natura 2000 – Annexe 10).

Les forages sont présents dans une zone Natura 2000 des Barthes de L'Adour. Les ouvrages sont déjà existants et implantés dans une zone où l'habitat n'est pas d'intérêt communautaire. L'exploitation des forages a peu d'influence sur le milieu superficiel sauf lors d'opération de diagnostic. L'impact principal de ces opérations est le rejet d'eau de forage dans le milieu superficiel. Cet impact reste néanmoins faible.

Mesures

- **mesures d'évitement** : sans objet ;
- **mesures de réduction** : surveillance de la qualité de l'eau (mesure des paramètres de température, conductivité, pH...) avant rejet dans les fossés avec utilisation d'un bac de décantation en cas de turbidité ;
- **mesures de compensation** : sans objet.

6.4.4. Risques naturels

Impacts potentiels

Le risque naturel le plus important pour les forages P3S et F6S est le risque d'inondation. Le risque d'inondation a deux origines possibles :

- une crue de l'Adour ;
- une remontée de nappe.

Les forages P3S et F6S sont situés en zone inondable. La submersion des ouvrages a une incidence sur les installations électriques, la prise d'air des forages et sur la qualité des eaux pompées.

Mesures

- **mesures d'évitement** : sans objet ;
- **mesures de réduction** : ces mesures sont déjà en place. L'ensemble des installations électriques faisant fonctionner les forages ainsi que la prise d'air de ces derniers sont situés au-dessus de la cote de plus haute crue (Figure 39). Les têtes de forage sont étanches pour éviter toutes contaminations des eaux pompées par les eaux superficielles ;
- **mesures de compensation** : sans objet.



Figure 39 : Photographie des mesures de réduction prises pour faire face au risque d'inondation

6.4.5. Document d'urbanisme

Impacts potentiels

La mise en place des périmètres de protection auront un impact sur le PLU (Annexe 9).

L'emprise des périmètres de protection rapprochés est localisée dans la plaine de Saubagnacq en zone N1. Les prescriptions et réglementations imposées pour ces périmètres sont cohérentes avec le PLU, favorise la conservation des zones d'intérêt écologiques sans pour autant interdire les activités déjà présentes.

Mesures

Sans objet.

6.4.6. Compatibilité avec les documents de planification et de gestion des eaux (SDAGE et SAGE)

6.4.6.1. SDAGE Adour-Garonne

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ont été élaborés pour chacun des 6 grands bassins hydrographiques français. Ils déterminent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre.

L'ensemble des secteurs étudiés est inscrit dans le périmètre du SDAGE du bassin Adour-Garonne. Le SDAGE pour la période 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin le 1^{er} décembre 2015.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

Le SDAGE Adour Garonne précise l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'il fixe pour l'ensemble des milieux aquatiques, dont le bon état des eaux.

Ce document est l'un des outils dont dispose chaque bassin hydrographique pour déployer sur son territoire une politique visant à assurer un bon état écologique des eaux d'ici à 2015 conformément aux objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE).

Un programme de mesures (PDM) est associé au SDAGE. Il traduit ses dispositions sur le plan opérationnel en listant les actions à réaliser au niveau des territoires pour atteindre ses objectifs.

Les principaux problèmes et enjeux identifiés lors de l'instruction de ce SDAGE sont :

- une connaissance améliorée de la qualité des eaux ;
- un état des eaux stable ;
- une pression domestique qui se réduit mais des équipements à maintenir en bon fonctionnement ;
- une pression industrielle ciblée ;
- une pression liée aux nitrates et aux pesticides toujours forte ;
- des perturbations hydromorphologiques toujours présentes ;
- une pression de prélèvement toujours présente ;
- un risque que les masses d'eau du bassin n'atteignent pas l'objectif 2021.

Le nombre d'orientations et de dispositions a été réduit par rapport au précédent SDAGE (2009-2015) pour en faciliter l'utilisation. Ainsi, le SDAGE Adour Garonne 2016-2021 s'est fixé 4 orientations fondamentales pour atteindre les objectifs de bon état établis par la DCE :

- A – Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- B – Réduire les pollutions ;
- C – Améliorer la gestion quantitative ;
- D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Les forages P3S et F6S, présent sur la commune de Dax, sont dans l'UHR Adour d'après le PDM. Les principaux enjeux de cette UHR sont les suivants :

- qualité des eaux souterraines en tête de bassin pour les besoins AEP ;
- réduction des rejets domestiques et industriels ;
- réduction des pollutions diffuses ;
- conciliation de l'ensemble des usages à l'étiage ;
- protection et restauration des cours d'eau et milieux remarquables.

La mise en exploitation et la mise en place des périmètres de protection des forages P3S et F6S est conforme aux enjeux définis dans l'UHR Adour et donc conforme au SDAGE.

6.4.6.2. SAGE

Le territoire d'étude est concerné par le SAGE Adour amont (données Gest'eau). Ce SAGE, validé par la CLE en décembre 2014, s'articule autour de 5 thématiques et 15 orientations stratégiques, comme suit :

- **Eau potable** :
 - Sécuriser l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif.
- **Qualité de l'eau** :
 - Réduire les pollutions par phytosanitaires et les nutriments et prévenir l'érosion des sols,
 - Diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles,
 - Evaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau.
- **Gestion quantitative** :
 - Optimiser la gestion collective des ressources et mieux gérer les crises,
 - Favoriser les économies d'eau auprès des usagers agricoles et non agricoles,
 - Améliorer la gestion et la connaissance des ressources existantes,
 - Créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif.
- **Milieus naturels** :
 - Protéger et restaurer les zones humides,
 - Préserver et rétablir les continuités écologiques,
 - Préserver et restaurer les espèces à forts enjeux écologiques et la végétation, en particulier rivulaire,
 - Lutter contre les espèces envahissantes,
 - Restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau au travers de l'espace de mobilité,
 - Mieux gérer les inondations.
- **Gouvernance** :
 - Prendre en compte les activités de loisirs nautiques,
 - Capitaliser et diffuser l'information,
 - Partager la connaissance locale sur l'eau et communiquer sur le SAGE auprès de divers publics,
 - Mettre en place une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant Adour amont.

La mise en place des périmètres de protection des forages P3S et F6S s'inscrit dans les thématiques « eau potable » et « gestion quantitative » et ne va à l'encontre d'aucune des trois autres thématiques.

6.4.7. Bilan des impacts et des mesures

Le Tableau 18 présente une synthèse des impacts ainsi que les mesures proposés :

Segment	Sous-segment	Niveau d'enjeu	Impact potentiel	Mesures	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE	Sols	Inexistant	Les forages sont déjà existants	Sans objet	INEXISTANT
	Eaux souterraines	Fort	Baisse du niveau de la nappe d'eau captée	Suivi en continue du niveau de la nappe	FAIBLE
	Eaux superficielles	Moyen	Quantitatif : le rabattement induit par les pompages peu avoir un effet sur les cours d'eau. Impact déterminé comme faible Qualitatif : rare rejet d'eau de forage dans le milieu en phase de diagnostic (une fois tous les 5/10 ans)	Sans objet Surveillance de la qualité de l'eau avant rejet et utilisation d'un bac pour temporiser le rejet	FAIBLE
	Climat, émission de GES	Inexistant	Pas d'émission	Sans objet	INEXISTANT
MILIEU NATUREL	Zones d'intérêt écologiques	Moyen	Les forages peuvent impacter le milieu superficiel lors : <ul style="list-style-type: none"> • De l'exploitation par un rabattement de nappe (impact jugé faible au vu de la bonne capacité de récupération de l'aquifère) • De phase de diagnostic avec le rejet d'eau dans le milieu qui est un milieu de zone humide 	Surveillance en continue du niveau de la nappe Surveillance de la qualité de l'eau avant rejet et utilisation d'un bac pour temporiser le rejet	FAIBLE
	Continuité écologiques – trames vertes et bleues	Inexistant	Ouvrage déjà existant et emprise au sol faible	Sans objet	INEXISTANT
	Milieu naturel sur le site	Faible	Ouvrages existants.	Sans objet	INEXISTANT

Segment	Sous-segment	Niveau d'enjeu	Impact potentiel	Mesures	Impact résiduel
PATRIMOINE ET PAYSAGE	Vestiges archéologiques	Inexistant	Ouvrage déjà existant	Sans objet	INEXISTANT
	Monuments historiques	Inexistant	Ouvrage déjà existant et éloigné des zones urbaines	Sans objet	INEXISTANT
	Paysage	Très faible	Emprise visuelle limitée dans le paysage	Sans objet	TRES FAIBLE
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Risques naturels	Fort	Le risque d'inondation des installations est important car les ouvrages sont en zone inondable	Installations électriques et prise d'air des forages placées au dessus du niveau de plus haute crue. Têtes de forages étanches	FAIBLE
	Risques technologiques	Faible	Pas de risque technologique identifié	Sans objet	TRES FAIBLE
MILIEU HUMAIN	Qualité de l'air	Inexistant	Pas d'émission	Sans objet	INEXISTANT
	Gêne du voisinage	Inexistant	Pas d'émission d'odeur ou de bruit, voisinage éloigné	Sans objet	INEXISTANT
	Environnement industriel	Faible	Pas d'impact	Sans objet	INEXISTANT
	Activité agricoles et sylvicoles	Inexistant	Pas d'impact	Sans objet	INEXISTANT
	Voies de circulation	Inexistant	Pas d'augmentation du trafic	Sans objet	INEXISTANT
	Réseaux divers	Inexistant	Pas d'impact	Sans objet	INEXISTANT

Tableau 18 : Synthèse des impacts et des mesures

Conclusion sur les impacts résiduels

Les mesures prises permettent d'atteindre un niveau d'impact aussi bas que possible.

Les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures de suppression ou de réduction d'impact sont évalués inexistant à faible.

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq
Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection
A84695/B

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.