

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

A85687/B

Pièce 3 : Evaluation du coût des mesures de protection

VILLE DE DAX

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

Présenté par



Direction Régionale Ouest Sud-Ouest

Pôle Eau

Europarc – 19 avenue Léonard de Vinci –

33600 PESSAC

Tél. : 05.57.26.02.92

Sommaire

	Pages
1. CONTEXTE	3
2. RAPPEL DES FRAIS ET TRAVAUX A ENGAGER.....	5
2.1. MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION	5
2.1.1. Périmètre de protection immédiat	5
2.1.2. Périmètre de protection rapproché	5
2.1.3. Périmètre de protection éloigné	9
2.2. LA PROCEDURE	9
3. EVALUATION DETAILLEE	11
3.1. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT	11
3.2. PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE	11
3.3. PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE.....	13
3.4. FRAIS DE PROCEDURE	14
4. CONCLUSION.....	15

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation du périmètre de protection immédiat (en rouge) et rapproché (en vert)	6
Figure 2 : Carte des isochrones	7
Figure 3 : Délimitation du périmètre éloigné	10

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Mesures prises et coût des mesures par prescription pour les périmètres de protection rapprochés.....	13
Tableau 2 : Evaluation des frais de procédure	14

1. Contexte

La Régie des Eaux de la Ville de Dax (40) exploite, pour l'alimentation en eau potable de la commune, 7 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 d'un 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.

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) ;

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
A85687/B

- 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, Pièce 1).

L'ARS à 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, Pièce 1) 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 récapitulant les différents points devant être mis à jour (Annexe 3, Pièce 1).

L'évaluation économique de la mise en place des périmètres de protection est l'objet du présent rapport, elle comprend l'estimation :

- **du montant des travaux de mise en conformité ;**
- **des frais de procédure.**

2. Rappel des frais et travaux à engager

2.1. Mise en place des périmètres de protection

La Figure 1 représente les périmètres de protection des ouvrages P3S et F6S définis par l'hydrogéologue agréé.

2.1.1. Périmètre de protection immédiat

Les forages P3S et F6S sont localisés sur les parcelles 97 et 98 de la section CL de la commune de Dax. Le périmètre de protection immédiat est placé sur la totalité de la parcelle 98 et une bande de 20 m environ de large sur 50 m de longueur, correspondant à la clôture actuelle, de la parcelle 97 (propriété de la ville de Dax). Ce périmètre a une superficie d'environ 145 m².

Cet ensemble parcellaire est actuellement clôturé et maintenu en bon état d'entretien.

A l'intérieur du périmètre clôturé toute activité, à l'exception du contrôle des ouvrages, est interdite. L'entretien de la parcelle engazonnée sera effectué avec des engins non susceptibles d'altérer la qualité des eaux et sans utiliser de produits chimiques. Les ouvrages sont étanches et munis de mise à l'air dont l'évent, obturé par une grille anti-insectes, est placé à une cote supérieure à celle des plus hautes crues connues.

2.1.2. Périmètre de protection rapproché

Son extension a été définie en fonction des résultats d'une estimation des isochrones à 100 jours (Figure 2). Cette isochrone incorpore un ensemble de parcelle situé à 400 m à l'est des captages et à 300 m sur les autres directions. Ce périmètre à également pris en compte la présence du Petit Baluhart dans le périmètre défini par l'isochrone à 100 jours. Il en découle un étalement du périmètre de protection rapproché vers le nord, le long des berges du cours d'eau.

Dossier d'enquête publique et de demande de déclaration d'enquête publique au titre du Code de l'Environnement pour l'exploitation et la mise en place des périmètres de protection A85687/B

Forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq

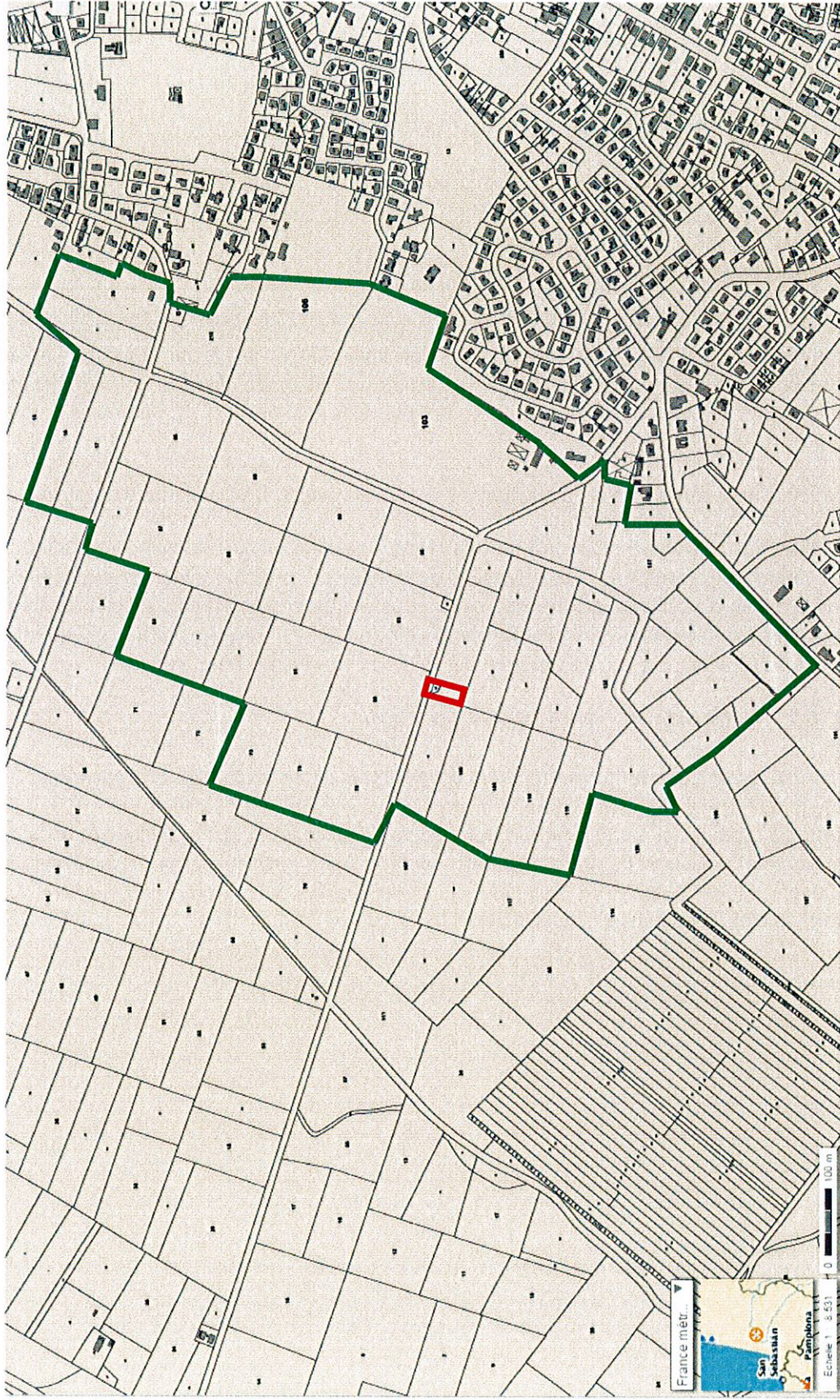


Figure 1 : Délimitation du périmètre de protection immédiat (en rouge) et rapproché (en vert)

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
A85687/B

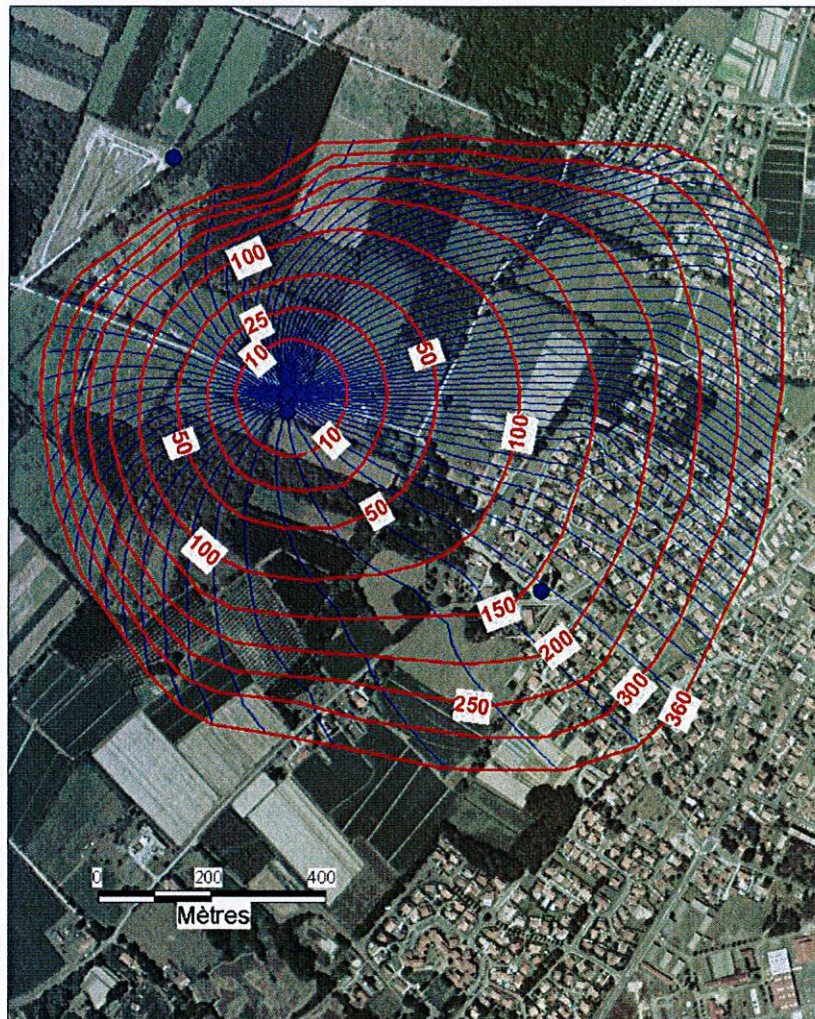


Figure 2 : Carte des isochrones

Seront interdits, à l'intérieur du périmètre de protection rapproché :

1. la réalisation de puits ou forages non destinés à la consommation des collectivités ;
2. le creusement des carrières, de fossés, de fouilles profondes ;
3. la réalisation de plans d'eau, de mares ou de bassins de stockages de liquides ou de solides ;
4. le curage, l'approfondissement ou le calibrage des cours d'eau ;
5. le drainage ;
6. la construction de dépôts et de canalisations d'hydrocarbures liquides ou gazeux ;
7. la pose enterrée ou superficielle de canalisation d'eaux usées domestiques, agricoles ou industrielles, sauf celles destinées à améliorer l'existant ;
8. la construction de tout bâtiment quel que soit son usage ;
9. le dépôt de déchets, produits toxiques, matières fermentescibles, fumier, engrais, produits phytosanitaires ;

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 A85687/B

10. la réalisation d'élevages, de stabulation d'animaux, de parc de contention, d'abreuvoirs fixes ;
11. l'épandage de lisier, d'effluents liquides d'origine domestique, industrielle ou agricole ;
12. le pacage intensif et l'affourage ;
13. le retournement des prairies existantes à la date de l'arrêté de défrichement ;
14. le rejet direct dans les fossés et le Petit Baluhard de tout effluent quel que soit le niveau de traitement à l'exception d'eaux pluviales strictes ;
15. la réalisation de nouveaux camping et le stationnement de caravanes ou de camping-cars ;
16. les compétitions d'engins à moteur ;
17. le stationnement le long du périmètre immédiat, à l'exception des véhicules liés à l'exploitation des forages ;
18. la construction ou la modification des voies de communication.

A l'intérieur de ce périmètre les installations, aménagements ou activités existants restent autorisés dans les conditions suivantes :

19. le pâturage extensif sans affourage, avec abreuvement par citerne mobiles ;
20. le forage Dussarat, utilisé exclusivement pour l'abreuvement animal, sera protégé par une margelle ; l'abreuvoir sera déplacé vers le haut de la parcelle pour éviter la formation de borbier près du Petit Baluhard ;
21. l'épandage de fumier pailleux, d'engrais minéraux en suivant les conseils des spécialistes compétant en agronomie ; un protocole de surveillance et d'évaluation sera mis en place en intégrant, dans le suivi, les résultats analytiques de l'eau sur les puits et les différents piézomètres ; toute persistance de teneurs en nitrates supérieure à 30 µg/L entrainera la mise en place d'un plan rigoureux de réduction des intrants azotés ;
22. l'utilisation de pesticides peut être envisagée sous réserves, après préconisation d'un conseiller agronome, qu'elle soit portée à la connaissance du maître d'ouvrage du captage, de la DDAF et de l'ARS ; dans le cas où la molécule était trouvée dans l'eau captée à une teneur supérieure à la norme, sur deux prélèvements successifs séparés de moins de 1 mois, son usage serait immédiatement interdit dans ce périmètre et contrôlé dans le bassin versant théorique ;
23. les fossés bordant les voies de circulation seront aménagés de façon à ce que les déversements soient envoyés de préférence vers le Grand Baluhard ; leur entretien se fera sans utiliser de produits chimiques ou organiques mais par fauchage ;
24. les stations de relevage des eaux usées sur les sites Jouandin et des Barthes seront maintenues en état de fonctionnement permanent même en période d'inondation ;
25. les piézomètres réalisés pour l'étude seront protégés et conservés avec suivi, deux fois par an au minimum des niveaux et des teneurs en nitrates et, si besoin, des pesticides ;
26. le forage Dussarat et l'ancien forage F7S, si nécessaire, seront protégés et aménagés suivant les règles de l'art ;
27. le Petit Baluhard sera imperméabilisé avec un géotextile ou un busage adapté,
28. les eaux des déversoirs d'orage de Jouandin et Pégaste seront évacuées vers le

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
A85687/B

Grand Baluhard, celles des Barthes seront envoyées dans la partie la plus aval du Petit Baluhard ;

29. les habitations et fermes existantes seront mises aux normes pour ce qui concerne les eaux usées, les stockages d'effluents, animaux... de façon à éviter tout rejet brut ou épuré vers ou dans le périmètre ;
30. la coupe de bois sera réalisée avec précaution, sans création de piste, en évitant tout risque d'érosion par arrachage du sol ou formation d'ornières par des engins lourds ;
31. une bande enherbée de 5 m de large environ sera maintenue le long de la berge orientale du Petit Baluhard, et clôturée si nécessaire.

2.1.3. Périmètre de protection éloigné

L'emprise du périmètre de protection éloignée est représentée sur la Figure 3. Elle correspond au bassin versant potentiel des captages.

A l'intérieur de cette zone sera appliquée avec vigilance la réglementation en vigueur, en respectant également les mesures du SDAGE Adour Garonne :

- l'étude d'impact de tout projet de nouvel aménagement s'assurera de l'absence de risque qualitatif et quantitatif pour les captages, qu'elle démontrera ;
- le contrôle de l'application des pesticides, en sensibilisant les utilisateurs (SNCF, Services communaux, DDE, aérodrome, particuliers...) sera exercé pour éviter des dépassements de norme aux captages ;
- les programmes d'action visant à réduire la pollution azotée y seront appliqués prioritairement en tendant vers la diminution des cultures annuelles si ces mesures restaient inefficaces ;
- le puits P1S sera maintenu comme piézomètre de contrôle.

2.2. La procédure

La procédure de mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable comprend :

- la réalisation d'une étude hydrogéologique et environnementale ;
- les analyses d'eau réglementaires ;
- l'avis de l'hydrogéologue agréé ;
- la constitution du dossier soumis à enquête publique ;
- la publication dans 2 organes de presse locaux de l'avis d'ouverture d'enquête publique ;
- l'intervention d'un commissaire enquêteur ;
- la publication dans un organe de presse local de l'avis de publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation des prélèvements et de la mise en place des périmètres de protection ;
- la notification aux propriétaires concernés de l'arrêté préfectoral.

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 A85687/B

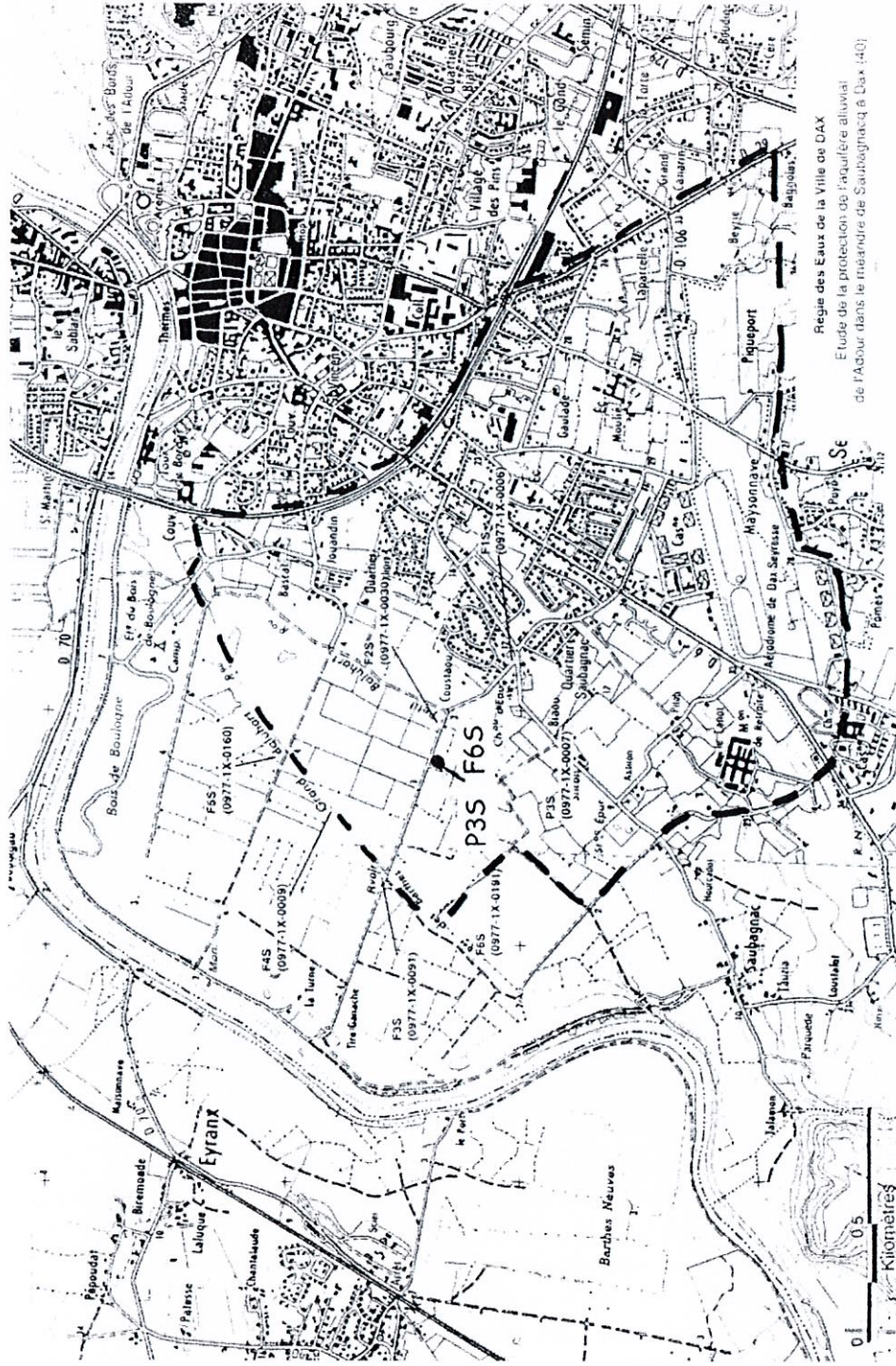


Figure 3 : Délimitation du périmètre éloigné

3. Evaluation détaillée

3.1. Périmètre de protection immédiat

Les travaux pour la mise en place du périmètre de protection immédiat ont déjà été réalisés. Il n'est pas nécessaire d'engager des travaux complémentaires

3.2. Périmètre de protection rapproché

N° de prescription	Mesure prise par le maitre d'ouvrage	Coût de la mesure
1 à 8	Aucune mesure prise, application de la prescription pour la réglementation générale	Aucun
9	Existence possible sur la parcelle 103 section BY. La RDE fera un courrier au propriétaire rappelant les prescriptions	15 euros
10 à 11	La RDE fera un courrier aux propriétaires rappelant les prescriptions	15 euros / propriétaire
14	La RDE a engagé un schéma directeur d'assainissement devant prendre en compte cette prescription. Les résultats ne sont pas connus à ce jour	Non évalué
15 à 18	Aucune mesure prise, application de la prescription pour la réglementation générale	Aucun
19	Aucune mesure prise	Aucun
20	Les travaux nécessaires, ne relèvent pas de la responsabilité de la RDE mais de celle du propriétaire, car relevant des obligations de l'arrêté du 11 septembre 2003. Le coût des travaux n'est donc pas pris en compte dans l'évaluation des coûts des mesures de protection. Toutefois, dans le but d'améliorer la protection de sa ressource, la RDE mènera l'action suivante : envoi d'un courrier de sensibilisation au propriétaire avec copie à l'ARS expliquant cette préconisation et rappelant les obligations déclaratives (Articles 214-1 et suivant du Code de l'Environnement) et les obligations de travaux en application de l'arrêté du 11 septembre 2003	15 euros

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
A85687/B

N° de prescription	Mesure prise par le maitre d'ouvrage	Coût de la mesure
21 à 22	Information de l'exploitant via l'enquête publique	Aucun
23 à 24	La RDE a engagé un schéma directeur d'assainissement devant prendre en compte cette prescription. Les résultats ne sont pas connus à ce jour	Non évalué
25	A mettre en place. Mise en place de deux tournées annuelles comprenant chacune : <ul style="list-style-type: none"> - 1 jour de prélèvement (800 €) - 8 analyses à 50 € (400 €) - 1 jour d'exploitation des données (800 €) 	4 000 euros / an
26	Le forage F7S a été rebouché et n'est plus visible à ce jour. Pour le forage Dussarat redondant avec la prescription n°20	Aucun
27	Le Petit Baluhard à un rôle drainant vis-à-vis de la nappe superficielle (cf. figure 9, pièce 1) et cette mesure n'est pas techniquement envisageable avec un investissement réaliste. Toutefois, la RDE a engagé un schéma directeur d'assainissement devant prendre en compte cette prescription. Les résultats ne sont pas connus à ce jour	Les travaux (géomembrane dans le lit du Petit Baluhard) sont évalués à un minimum de 350 000 € HT hors curage et travail des berges. Par ailleurs, le Petit Baluhard ayant potentiellement un rôle drainant, cette évaluation ne tient pas compte des incertitudes techniques qui pourraient rendre très complexe cet aménagement ni de l'incidence sur la nappe éventuellement drainée (débordement en amont du Petit Baluhard ?). Compte tenu de ces éléments, cette mesure ne paraît pas réalisable.
28	La RDE a engagé un schéma directeur d'assainissement devant prendre en compte cette prescription. Les résultats ne sont pas connus à ce jour	Le déplacement du rejet des déversoirs d'orage vers le Grand Baluhard (Déversoir « Pébaste » et « Jouandin ») et vers l'aval du périmètre de protection rapprochée (déversoir « Barthes ») nécessiterait des travaux très importants en raison du fil d'eau très

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
A85687/B

		plat (topographie quasi-horizontale) des Baluhards et des fossés existant entre les deux Baluhards. Ceci imposerait la mise en place d'un important linéaire de canalisation en diamètre 1 500 mm. Le montant de ces travaux est évalué à un minimum de 1 000 000 € HT. Compte tenu de ces éléments, cette mesure ne parait pas réalisable.
29	La RDE fera un courrier aux propriétaires rappelant les prescriptions	15 euros / propriétaire
30	Aucune mesure prise, application de la prescription pour la réglementation générale	Aucun
31	Achat ou servitude ? à évaluer. (Forage Dussarat dedans ?)	Non évalué

Tableau 1 : Mesures prises et coût des mesures par prescription pour les périmètres de protection rapprochés

3.3. Périmètre de protection éloigné

Aucun frais n'est à engager pour la mise en place du périmètre de protection éloigné.

*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
A85687/B*

3.4. Frais de procédure

Descriptif	Quantité	Prix unitaire HT	Prix total HT
Notification par RAR propriétaires du PPR	22	15.00 €	330.00 €
Commissaire Enquêteur	1	1 500.00 €	1 500.00 €
Avis de publication de l'enquête publique	1	1 000.00 €	1 000.00 €
Avis de publication de l'arrêté Préfectoral	1	500.00 €	500.00 €

Tableau 2 : Evaluation des frais de procédure

4. Conclusion

La justification de l'utilité publique de l'exploitation des ouvrages P3S et F6S correspond à la nécessité d'alimenter en eau potable la population desservie par la Régie Municipal des Eaux de Dax.

L'instauration des périmètres de protection est indispensable pour assurer la protection de la qualité des eaux et donc la distribution d'une eau de qualité à la population desservie, justifiant ainsi également l'utilité publique du projet.

*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
A85687/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.

Rapport

Titre : Régie Municipale des Eaux de la ville de Dax – Mise en place des périmètres de protection des forages P3S et F6S du champ captant de Saubagnacq – Evaluation du coût des mesures de protection

Numéro et indice de version : A85687B

Date d'envoi : Octobre 2016

Nombre de pages : 16

Diffusion (nombre et destinataires) :

6 ex. Client

1 ex. Agence

Nombre d'annexes dans le texte : 0

Nombre d'annexes en volume séparé : 0

1 ex. Auteur

Client

Coordonnées complètes : **Régie Municipale des Eaux**
6 allées du Bois de Boulogne, 40100 Dax
Téléphone : 05.58.90.97.97

Nom et fonction des interlocuteurs : Pascal COUNILH, Directeur de Laboratoire

Antea Group

Unité réalisatrice : Direction Régionale Grand Ouest

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : Bruno MARSAUD

Responsable de projet : Julien BODINIET

Auteur : Julien BODINIET

Secrétariat : Edwige LAFITTE

Qualité

Contrôlé par : Bruno MARSAUD

Date : 24/08/2016 - Version A

25/10/2016 – Version B

N° du projet : AQUP160197

Références et date de la commande : N°ZE160205, émis le 10 mars 2016

Mots clés : Forage AEP, Dax, périmètres de protection, étude d'impact

