

COMMUNAUTÉ
DE COMMUNES



DE MIMIZAN
3 Avenue de la gare / 40200 Mimizan
Tél. 05 47 81 70 02
www.cc-mimizan.fr

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE MIMIZAN (40)

3 avenue de la gare – 40200 Mimizan

Mise à jour de la modélisation hydrogéologique du champ captant des forages AEP au Miocène

Simulation de l'impact piézométrique avec de nouvelles hypothèses de prélèvement et des forages supplémentaires

Note technique AQUP160435-NT01A

Préconisations d'exploitation futures

Version	Date	Etablissement	Vérification	Transmission	Commentaire
NT01A	18/09/2017	J. BODINIET	A. JOBARD	19/09/2017	Version initiale



Direction Régionale Grand-Ouest – Pôle Eau
Immeuble Tertio-pôle – Entrée A3 – 61 rue Jean Briaud CS60054 – 33692 Mérignac CEDEX
Tel : 05.57.26.02.80 – Fax : 05.57.26.80.13

Email : secretariat.bordeaux-fr@anteagroup.com

SOMMAIRE

1. Contexte	4
2. Rappel sur les caractéristiques des ouvrages	5
2.1. Caractéristiques générales	5
2.2. Caractéristiques techniques.....	6
2.3. Caractéristiques d'exploitation	9
3. Données transmises	10
4. Apport des niveaux dynamiques de 2017	11
4.1. Etat initial.....	11
4.2. Incidence d'un nouveau forage à Saint-Paul-en-Born (simulation 2).....	12
4.3. Incidence d'un forage de secours à Pontenx-les-Forges (simulation 3)	13
5. Préconisations	14
5.1. Forage M5	14
5.2. Forage d'Aureilhan	14
5.3. Forage de Bestaven	14
5.4. Forage de Saint-Paul F2.....	15
5.5. Forage de Saint-Paul F3.....	15

Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des caractéristiques générales des ouvrages (Cf rapport Antea Group n°A86694B)	5
Tableau 2 : Caractéristiques des colonnes d'exhaures (Cf rapport Antea Group n°A86694B)	6
Tableau 3 : Caractéristiques des chambres de pompages (Cf rapport Antea Group n°A86694B) ..	7
Tableau 4 : Caractéristiques des chambres de captages (Cf rapport Antea Group n°A86694B)	8
Tableau 5 : Caractéristiques d'exploitation des ouvrages.....	9
Tableau 6 : Niveau dynamique maximal et débit de pompage pour chaque forage sur la période estivale 2017.....	10
Tableau 7 : Incidence des pompages actuel sur les forages.....	11
Tableau 8 : Incidence du nouveau forage à Saint-Paul-en-Borne sur les forages actuels.....	12
Tableau 9 : Incidence du nouveau forage à Saint-Paul-en-Borne et du forage de secours à Pontenx-les-Forges sur les forages actuels.....	13

1. Contexte

La communauté de Communes de Mimizan est alimentée en eau potable par l'exploitation de deux aquifères distincts : le Pliocène et le Miocène.

L'aquifère du Pliocène est exploité par quatre forages situés dans la zone artisanale au sud-est de Mimizan. L'eau de cet aquifère nécessite un traitement pour le fer, le manganèse et l'ammonium.

L'aquifère du Miocène est exploité par trois forages à Saint-Paul-en-Born (F2, F3 et Bestaven) et par deux autres forages à Mimizan (M5) et Aureilhan.

Dans la perspective d'optimiser l'approvisionnement en eau potable, de faire face à l'augmentation des besoins en période estivale et de substituer les captages dans la nappe du Pliocène, la Communauté de Communes de Mimizan souhaite implanter un nouvel ouvrage sur la commune de Saint-Paul-en-Born. La position du futur ouvrage a déjà été déterminée par la Communauté de Commune de Mimizan.

En complément de ce nouvel ouvrage, la Communauté de Commune de Mimizan souhaite étudier la possibilité d'implanter un nouvel ouvrage à Pontenx qui exploiterait le Miocène et qui servirait de secours au forage actuel qui capte l'Eocène. L'implantation de ce dernier se ferait à côté du forage existant.

L'objectif de cette étude est donc de :

- vérifier la faisabilité technique de l'implantation, dans un premier temps, d'un nouveau forage à Saint-Paul-en-Born et, dans un deuxième temps, d'un forage supplémentaire à Pontenx. Le but étant de mettre en exergue les incidences sur la nappe du Miocène, notamment vis-à-vis des rabattements ;
- faire des préconisations d'exploitation futures en pleine saison et hors saison (entretien des forages, déplacements des pompes, fonctionnement des pompes), afin de limiter l'impact sur la nappe.

Le premier point a été traité dans le rapport Antea Group n°A86694B de février 2017. Le deuxième point a été traité partiellement dans ce même rapport. Ayant reçu les valeurs de niveau dynamique maximal au cours de la période estivale 2017, il va être possible de réaliser des préconisations d'exploitation sur les forages actuels vis-à-vis de la mise en place et de l'exploitation des deux nouveaux forages (objet de la présente note technique).

2. Rappel sur les caractéristiques des ouvrages

2.1. Caractéristiques générales

Les caractéristiques générales des ouvrages actuels de la Communauté de Commune de Mimizan sont présentées ci-dessous (Tableau 1) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Numéro BSS	08977X0035	08973X0033	08974X0012	08974X0013	08974X0014
Année de réalisation	1998	1992	1991	1993	2000
Entreprise de forage	Foraquitaine	Foradour	Foradour	Foradour	Foraquitaine
Coordonnées (Lambert 93)	X = 363 660 m	X = 363 867 m	X = 367 527 m	X = 368 229 m	X = 368 608 m
	Y = 6 352 183 m	Y = 6 354 851 m	Y = 6 357 783 m	Y = 6 356 006 m	Y = 6 354 952 m
	Z = 28 m	Z = 11 m	Z = 12 m	Z = 12 m	Z = 17 m
Département	Landes (40)	Landes (40)	Landes (40)	Landes (40)	Landes (40)
Commune	Mimizan (40184)	Aureilhan (40019)	Saint-Paul-en-Borne (40278)	Saint-Paul-en-Borne (40278)	Saint-Paul-en-Borne (40278)
Lieu-dit	Moutan	Darieau	Laousse	Laouchet	Sud-est du lieu-dit Carreyre
Parcelle	Section N Parcelles 572 et 573	Section A, Parcelle 715	Section A Parcelle 1246	Section A Parcelle 1281	Section B Parcelle 218b
Profondeur	200 m	176 m	174 m	192 m	207 m
Nappe captée	Miocène	Miocène	Miocène	Miocène	Miocène
Arrêté préfectoral	2003	2009	1997	1997	2003
Débit autorisé	50 m ³ /h 1 000 m ³ /j Durée 20h/j	35 m ³ /h 840 m ³ /j	80 m ³ /h 1 600 m ³ /j Durée 20h/j	100 m ³ /h 2 000 m ³ /j Durée 20h/j	100 m ³ /h 2 000 m ³ /j Durée 20h/j
Dernier diagnostic	2017 (avec pompage palier)	2015 (avec pompage palier)	2006 (avec pompage palier)	2016 (sans pompage palier)	2011 (sans pompage palier)

Tableau 1 : Récapitulatif des caractéristiques générales des ouvrages (Cf rapport Antea Group n°A86694B)

2.2. Caractéristiques techniques

Les caractéristiques des colonnes d'exhaures des différents ouvrages sont présentées dans le tableau ci-dessous (Tableau 2) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Pompe	GRUNDFOS SP 60-14	WELL PUMPS WPS 45-7	GRUNDFOS SP 77-5	KSB UPA 200B – 80/4b (27 kW)	GRUNDFOS SP 95-8
Diamètre	6''	6''	?	8''	?
HMT	111 m pour 60 m ³ /h	61 m pour 46 m ³ /h	61 m pour 77 m ³ /h	76 m pour 90 m ³ /h	?
Position pompe (base de la pompe)	80,57 m (-52,6 m NGF)	66,83 m (-55,8 m NGF)	48 m (-36,0 m NGF)	70,29 m (-58,3 m NGF)	82,53 m (-65,5 m NGF)
Type de colonne d'exhaure	Acier inox 4'' raccord HA/R2	Acier inox 3'' raccord HA/R2	Acier 112/125 mm raccord vissé	Acier inox 5''1/2 raccord HA/R1	Acier inox 5'' raccord HA/R2
Etat (au dernier diagnostic)	Bonne état	Pompe neuve	?	?	Pompe neuve

Tableau 2 : Caractéristiques des colonnes d'exhaures (Cf rapport Antea Group n°A86694B)

Les caractéristiques de la chambre de pompage des différents ouvrages sont présentées dans le tableau ci-dessous (Tableau 3) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Repère	Bride acier à + 0,09 m/sol	Bride acier à + 0,56 m/sol	Bride acier à + 0,55 m/sol	Bride acier à + 0,56 m/sol	Bride acier à + 0,48 m/sol
Côte	0 à 82 m	0 à 70 m	0 à 59,25 m	0 à 84 m	0 à 93,2 m
Nature	Acier API	Acier API	Acier API	Acier API	Acier API
Diamètre	13''3/8	13''3/8	9''5/8	13''3/8	10''3/4 (rechemisé)
Etat (au dernier diagnostic)	Etat mécanique satisfaisant Il a été noté la présence de dépôt sur les parois	Corrosion sur la partie émergée Dépôt/ concrétion sur la partie immergé	Etat mécanique satisfaisant	Exfoliation sur les premiers mètres, croute de dépôts	Etat mécanique très satisfaisant
Repère	Bride acier à + 0,13 m/sol	Bride acier à + 0,56 m/sol	Bride acier à + 0,55 m/sol	Bride acier à + 0,56 m/sol	Bride acier à + 0,48 m/sol

Tableau 3 : Caractéristiques des chambres de pompages (Cf rapport Antea Group n°A86694B)

Les caractéristiques de la colonne de captage des différents ouvrages sont présentées dans le tableau ci-dessous (Tableau 4) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Côte	82 à 191 m	70 à 170 m	59,25 à 170,5 m	84 à 190 m	93,2 à 204 m
Nature de la chambre	Acier inox	Acier inox	Acier inox	Acier inox	Acier inox
Diamètre	6''5/8	6''5/8	De 59,25 à 86,75 m : 8''5/8 De 93 à 170,5 m : 6''5/8	6''5/8	6''5/8
Nature des crépines	Acier inox fil enroulé	Acier inox fil enroulé (0,75 mm)	1 ^{ère} crépine : Acier inox fil enroulé (slot 20) 2 ^{ème} crépine : Acier inox fil enroulé (slot 30)	Acier inox fil enroulé (0,63 mm)	Acier inox fil enroulé (0,75 mm)
Début des crépines	92 m	80 m	59,25 m	95 m	105,5 m
Fin des crépines	191 m	170 m	170,5 m	190 m	204 m
Etat (au dernier diagnostic)	Etat mécanique très bon	Bon état général	Bon état mécanique	Etat mécanique très bon	Etat mécanique satisfaisant

Tableau 4 : Caractéristiques des chambres de captages (Cf rapport Antea Group n°A86694B)

2.3. Caractéristiques d'exploitation

Les caractéristiques d'exploitation des différents ouvrages sont présentées dans le tableau ci-dessous (Tableau 5) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Niveau statique	- 22,69 m/sol (2017)	- 1,91 m/sol (2015)	Estimé à + 2,01 m/sol (2006)	?	+ 3,04 m/sol (2000)
Artésianisme	Non	Non	Oui 4 m3/h (2006)	Oui 10 m3/h (2016)	Oui
Débit d'exploitation	50 m3/h	35 m3/h	80 m3/h	100 m3/h	100 m3/h
Niveau dynamique	- 57,07 m/sol pour un débit de 43 m3/h pendant 1h (2017)	- 39,25 m/sol pour un débit de 38,5 m3/h pendant 1h (2015)	- 23,87 m/sol pour un débit de 60,4 m3/h pendant 1h (2015)	- 50,31 m pour un débit de 102 m3/h (1993)	- 49,90 m/sol pour un débit de 100 m3/h (2000)
Niveau dynamique le plus bas	?	-41,75 m/sol	-38,65 m/sol	-55,54 m/sol	?
Rabatement	34,25 m pour un débit de 43 m3/h pendant 1h (2017)	37,34 m pour un débit de 38,5 m3/h pendant 1h (2015)	25,88 m pour un débit de 60,4 m3/h pendant 1h (2015)	51 m pour un débit de 102 m3/h (1993)	52,94 m pour un débit de 100 m3/h (2000)
Débit spécifique	1,27 m3/h/m pour un débit de 43 m3/h pendant 1h (2017)	1,03 m3/h/m pour un débit de 38,5 m3/h pendant 1h (2015)	2,33 m3/h/m pour un débit de 60,4 m3/h pendant 1h (2015)	2 m3/h/m pour un débit de 102 m3/h (1993)	1,9 m3/h/m pour un débit de 100 m3/h (2000)
Perte de charge linéaire	2 721 s/m2	3 455 s/m2	1 469 s/m2	1 172 s/m2	1 651 s/m2
Perte de charge quadratique	11 137 s2/m5	19 702 s2/m5	4 373 s2/m5	13 805 s2/m5	3 402 s2/m5
Epaisseur aquifère captée	79 m	90 m	112 m	95 m	100,6 m
Transmissivité	5 10 ⁻⁴ m2/s	3,5 10 ⁻⁴ m2/s	1,38 10 ⁻³ m2/s	1,3 10 ⁻³ m2/s	9,6 10 ⁻⁴ m2/s
Perméabilité	6,3 10 ⁻⁶ m/s	3,9 10 ⁻⁶ m/s	1,23 10 ⁻⁵ m/s	1,37 10 ⁻⁵ m/s	7,95 10 ⁻⁶ m/s

Tableau 5 : Caractéristiques d'exploitation des ouvrages

3. Données transmises

Le service de l'eau et de l'assainissement de la Communauté de Commune de Mimizan nous a transmis le 8 septembre 2017 ses niveaux les plus bas enregistrés au cours de la période estivale 2017, ainsi que les débits de pompage associés à ces niveaux (Tableau 6) :

forage	date	heure	niveau Forage minimum	débit forage (m3/h)
Bestaven	27/08/2017	02:30:00	-42,09	119
Saint paul Bourg	23/08/2017	23:00:00	-59,05	99
Chasseurs	22/08/2017	00:00:00	-38,73	90
Aureilhan	02/06/2017	06:45:00	-40,63	30
Mimizan M5	18/08/2017	20:50:00	-60,21	45

Tableau 6 : Niveau dynamique maximal et débit de pompage pour chaque forage sur la période estivale 2017

Les niveaux dynamiques sont donnés en mètre par rapport au repère. Ces niveaux dynamiques vont servir de niveau de référence et permettre de préciser les observations faites dans le rapport d'Antea Group n°A86694B de février 2017.

4. Apport des niveaux dynamiques de 2017

4.1. Etat initial

Le tableau ci-dessous présente l'incidence actuel des pompages sur les forages (Tableau 7) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Position de la base de la pompe	-52,6 m NGF	-55,8 m NGF	-36,0 m NGF	-58,3 m NGF	-65,5 m NGF
Altitude de la base de la chambre de pompage	-54,0 m NGF	-59,0 m NGF	-47,2 m NGF	-72,0 m NGF	-76,2 m NGF
Niveau dynamique 2017	-32,2 m NGF	-29,6 m NGF	-30,1 m NGF	-47,1 m NGF	-21,7 m NGF
Hauteur d'eau au-dessus de la pompe	20,4 m	26,2 m	5,9 m	11,3 m	43,8 m
Hauteur de chambre de pompage encore disponible	1,4 m	3,2 m	11,2 m	13,7 m	10,7 m

Tableau 7 : Incidence des pompages actuel sur les forages

Il est possible de constater que les niveaux dynamiques actuels sont compatibles avec la position des pompes. Il est toutefois possible de noter que le forage de Bestaven présente moins de 6 m d'eau par rapport à la base de la pompe, soit moins de 5 m au-dessus de la pompe.

4.2. Incidence d'un nouveau forage à Saint-Paul-en-Born (simulation 2)

Le tableau ci-dessous présente l'incidence d'un nouveau forage à Saint-Paul-en-Born sur les forages (Tableau 8) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Position de la base de la pompe	-52,6 m NGF	-55,8 m NGF	-36,0 m NGF	-58,3 m NGF	-65,5 m NGF
Altitude de la base de la chambre de pompage	-54,0 m NGF	-59,0 m NGF	-47,2 m NGF	-72,0 m NGF	-76,2 m NGF
Niveau dynamique 2017	-32,2 m NGF	-29,6 m NGF	-30,1 m NGF	-47,1 m NGF	-21,7 m NGF
Rabattement supplémentaire	4,2 m	5,5 m	12,1 m	12,9 m	9,7 m
Niveau dynamique	-36,4 m NGF	-35,1 m NGF	-42,2 m NGF	-60,0 m NGF	-31,4 m NGF
Hauteur d'eau au-dessus de la pompe	16,2 m	20,7 m	-6,2 m	-1,7 m	34,1 m
Hauteur de chambre de pompage encore disponible	1,4 m	3,2 m	11,2 m	13,7 m	10,7 m

Tableau 8 : Incidence du nouveau forage à Saint-Paul-en-Borne sur les forages actuels

La présence d'un nouveau prélèvement à Saint-Paul-en-Born aurait un impact sur les forages de Bestaven et de Saint-Paul F2. Les pompes de ces deux forages se trouveraient dénoyées. Il est possible d'abaisser suffisamment le niveau des pompes pour que ces dernières ne soient plus dénoyées. Cette solution sera viable sur le forage de Saint-Paul F2 mais restera une solution précaire sur le forage de Bestaven. En effet, même en baissant la pompe de 11 m, la hauteur d'eau au-dessus de cette dernière sera inférieure à 5 m (à confronter au NPSH de la pompe – hauteur d'eau au-dessus de la pompe – qui est une donnée constructeur).

4.3. Incidence d'un forage de secours à Pontenx-les-Forges (simulation 3)

Le tableau ci-dessous présente l'incidence d'un nouveau forage à Saint-Paul-en-Born et à Pontenx-les-Forges sur les forages (Tableau 9) :

Nom du forage	M5	Aureilhan	Bestaven	St Paul F2	St Paul F3
Position de la base de la pompe	-52,6 m NGF	-55,8 m NGF	-36,0 m NGF	-58,3 m NGF	-65,5 m NGF
Altitude de la base de la chambre de pompage	-54,0 m NGF	-59,0 m NGF	-47,2 m NGF	-72,0 m NGF	-76,2 m NGF
Niveau dynamique 2017	-32,2 m NGF	-29,6 m NGF	-30,1 m NGF	-47,1 m NGF	-21,7 m NGF
Rabatement supplémentaire	4,6 m	6,0 m	12,9 m	13,7 m	10,5 m
Niveau dynamique	-36,8 m NGF	-35,6 m NGF	-43,0 m NGF	-60,8 m NGF	-32,2 m NGF
Hauteur d'eau au-dessus de la pompe	15,8 m	20,2 m	-7,0 m	-2,5 m	33,3 m
Hauteur de chambre de pompage encore disponible	1,4 m	3,2 m	11,2 m	13,7 m	10,7 m

Tableau 9 : Incidence du nouveau forage à Saint-Paul-en-Borne et du forage de secours à Pontenx-les-Forges sur les forages actuels

La présence d'un nouveau prélèvement à Saint-Paul-en-Born et à Pontenx-les-Forges aurait un impact sur les forages de Bestaven et de Saint-Paul F2. Les pompes de ces deux forages se trouveraient dénoyées. Il est possible d'abaisser suffisamment le niveau des pompes pour que ces dernières ne soient plus dénoyées. Cette solution sera viable sur le forage de Saint-Paul F2 mais restera une solution précaire sur le forage de Bestaven. En effet, même en baissant la pompe de 11 m, la hauteur d'eau au-dessus de cette dernière sera inférieure à 5 m (à confronter au NPSH de la pompe – auteur d'eau au-dessus de la pompe – qui est une donnée constructeur).

5. Préconisations

5.1. Forage M5

L'impact des rabattements supplémentaires liés à la création de nouveaux ouvrages, tel que définis dans les simulations 2 et 3, n'est pas de nature à modifier les conditions d'exploitation actuelles du forage M5.

Le dernier diagnostic a été réalisé en mai 2017 (rapport HydroAssistance HA_08-2017/xx – rapport provisoire). Ce diagnostic n'a pas mis en évidence la nécessité de réaliser des travaux d'entretiens avant le prochain diagnostic décennal. En revanche, il a été mis en évidence la nécessité de remettre au norme la tête de forage.

5.2. Forage d'Aureilhan

L'impact des rabattements supplémentaires liés à la création de nouveaux ouvrages, tel que définis dans les simulations 2 et 3, n'est pas de nature à modifier les conditions d'exploitation actuelles du forage d'Aureilhan.

Le dernier diagnostic a été réalisé en juillet 2015 (rapport HydroAssistance HA_10-2015/06). A l'issus de ce diagnostic, il a été préconisé de réaliser à moyen terme (à l'occasion du prochain diagnostic décennal) de réaliser :

- un brossage des équipements de la chambre de pompage ;
- un traitement chimique permettant le développement de l'ouvrage ;
- un curage du fond de l'ouvrage.

5.3. Forage de Bestaven

Le forage de Bestaven, d'après le relevé du niveau dynamique de 2017 et des rabattements déterminés lors des simulations 2 et 3, risque d'être impacté de manière significative par la création du nouveau forage de Saint-Paul-en-Borne. Les simulations montrent que la pompe du forage serait dénoyée par l'ajout d'un forage à Saint-Paul-en-Borne. Il est tout de même possible de baisser le niveau de la pompe jusqu'à la base de la chambre de pompage. Cependant, cette solution restera précaire car la hauteur d'eau au-dessus de la pompe sera inférieur à 5 m (à confronter au NPSH de la pompe – auteur d'eau au-dessus de la pompe – qui est une donnée constructeur). Il est important de préciser que le niveau enregistré en 2017 est obtenu avec un débit d'exploitation bien au-dessus de celui autorisé. Il était de 119 m³/h au lieu des 80 m³/h autorisé. Il est donc possible de penser que, en revenant à un débit d'exploitation conforme à l'arrêté, la baisse de la pompe sera suffisante pour continuer d'exploiter le forage même avec la création du nouveau forage à Saint-Paul-en-Borne.

Le dernier diagnostic a été réalisé en mars 2006 (rapport HydroAssistance HA_05-2006/11). Ce diagnostic à montrer que l'ouvrage était en bon état. Il a été préconisé à l'occasion du prochain diagnostic décennal, qui devrait être réalisé courant 2017, de réaliser les travaux suivants :

- brossage de la chambre de pompage ;
- curage du fond de l'ouvrage ;
- mise en place de capteur de suivi (si pas déjà fait).

Ce diagnostic peut être également l'occasion de rallonger la colonne d'exhaure pour descendre la pompe afin de compenser l'impact de la création d'un nouveau forage à Saint-Paul-en-Borne.

5.4. Forage de Saint-Paul F2

Le forage de Saint-Paul F2, d'après le relevé du niveau dynamique de 2017 et des rabattements déterminés lors des simulations 2 et 3, risque d'être impacté de manière significative par la création du nouveau forage de Saint-Paul-en-Borne. Les simulations montrent que la pompe du forage serait dénoyée par l'ajout d'un forage à Saint-Paul-en-Borne. Il est tout de même possible de réduire à cet impact en baissant le niveau de la pompe jusqu'à la base de la chambre de pompage (baisse de 13 m). Cette solution laissera une hauteur d'eau de 10 m au-dessus de la pompe d'exploitation (à confronter au NPSH de la pompe – auteur d'eau au-dessus de la pompe – qui est une donnée constructeur).

Le dernier diagnostic a été réalisé en janvier 2016 (rapport HydroAssistance HA_04-2016/04). Ce diagnostic a montré que l'ouvrage était en bon état. Il a été préconisé à l'occasion du prochain diagnostic décennal de réaliser les travaux suivants :

- brossage de la chambre de pompage ;
- curage du fond de l'ouvrage.

Ce diagnostic peut être également l'occasion de rallonger la colonne d'exhaure pour descendre la pompe afin de compenser l'impact de la création d'un nouveau forage à Saint-Paul-en-Borne.

5.5. Forage de Saint-Paul F3

L'impact des rabattements supplémentaires liés à la création de nouveaux ouvrages, tel que définis dans les simulations 2 et 3, n'est pas de nature à modifier les conditions d'exploitation actuelles du forage de Saint-Paul F3.

Le dernier diagnostic a été réalisé en juin 2011 (rapport HydroAssistance HA_09-2011/14). Ce diagnostic a montré que l'ouvrage était en bon état et ne nécessite pas de travaux d'entretien.