

10911X0234/F2BIS
10911X0213/F3

COMMUNE DE SALSES-LE-CHATEAU



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION PREFECTORALE
AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE
POUR :

- L'EXPLOITATION DU FORAGE F2BIS
- LA DESINFECTION DES EAUX BRUTES ISSUES DES FORAGES F2BIS ET F3
- LA REVISION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE F3

DOCUMENT PRINCIPAL

Date : Septembre 2013



Contact :
Stéphanie GUIDON
20, rue du Professeur Langevin - BP 83
66600 RIVESALTES

Tél. : 04 68 68 00 38
Fax : 04 68 68 41 49
Email : s.guidon@engeo.fr

CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Sommaire

A. Délibérations du Conseil Municipal	2
B. Mémoire explicatif.....	4
1. Préambule	5
2. Fiche d'identification du dossier	6
3. Présentation générale	7
3.1. Objet de la demande	7
3.2. D.U.P. et autorisations existantes.....	7
3.3. Débits d'exploitation sollicités	8
3.4. Contexte réglementaire	8
3.5. Localisation et situation foncière du forage F2bis.....	8
3.6. Parcellaire et accès aux ouvrages AEP	9
4. Caractéristiques du système de production	12
4.1. Forage F3	12
4.2. Forage F2	12
4.3. Forage F2 bis	13
5. Descriptif du système de distribution et de traitement	17
5.1. Système de distribution	17
5.2. Système de traitement.....	17
6. Les besoins en eau	18
6.1. Présentation de la collectivité concernée.....	18
6.2. Volumes d'eau potable produits.....	18
6.3. Volumes d'eau potable mis en distribution	19
6.4. Volumes d'eau potable consommés	20
6.5. Estimation du rendement de réseau	20
6.6. Estimation des besoins futurs.....	21
7. Qualité des eaux prélevées	22
7.1. Qualité de l'eau brute.....	22
7.2. Qualité de l'eau distribuée	22
7.3. Évaluation du potentiel de dissolution du plomb.....	23
7.4. Adéquation entre la qualité de l'eau brute et le procédé de traitement.....	25
8. Caractéristiques de la ressource	26
8.1. Le contexte géologique, hydrologique et hydrogéologique.....	26
8.2. Vulnérabilité de la ressource	29
9. Les périmètres de protection et les prescriptions prévues par l'hydrogéologue agréé	30
9.1. Périmètre de Protection Immédiate (P.P.I.)	30
9.2. Périmètre de Protection Rapprochée (P.P.R.).....	30
9.3. Périmètre de Protection Éloignée (P.P.E.).....	32
9.4. Travaux prescrits par l'hydrogéologue agréé.....	32
10. Les mesures de surveillance.....	34
C. Evaluation économique.....	35
1. Evaluation du coût du projet	36
1.1. Les frais d'étude, de procédure et d'analyses :.....	36
1.2. Réalisation du forage F2bis et cimentation de F2.....	36
2. Programme de réalisation des travaux	36
3. Indemnisation	36
4. Conclusion	36

A. Délibérations du Conseil Municipal

[illegible]

100

1000

1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 4. $\frac{1}{2}$ 5. $\frac{1}{2}$ 6. $\frac{1}{2}$ 7. $\frac{1}{2}$ 8. $\frac{1}{2}$ 9. $\frac{1}{2}$ 10. $\frac{1}{2}$

.....

1

1

10

Year	Number of cases
1990	10
1991	15
1992	20
1993	25
1994	30
1995	35
1996	40
1997	45
1998	50
1999	55
2000	60
2001	65
2002	70
2003	75
2004	80
2005	85
2006	90
2007	95
2008	100
2009	105
2010	110
2011	115
2012	120
2013	125
2014	130
2015	135
2016	140
2017	145
2018	150
2019	155
2020	160
2021	165
2022	170
2023	175
2024	180
2025	185
2026	190
2027	195
2028	200
2029	205
2030	210

Case	Age	Sex	Duration	Location	Findings
1	10	M	10 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
2	12	F	15 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
3	15	M	20 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
4	18	F	25 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
5	20	M	30 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
6	22	F	35 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
7	25	M	40 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
8	28	F	45 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
9	30	M	50 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
10	32	F	55 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
11	35	M	60 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
12	38	F	65 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
13	40	M	70 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
14	42	F	75 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
15	45	M	80 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
16	48	F	85 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
17	50	M	90 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
18	52	F	95 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
19	55	M	100 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
20	58	F	105 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
21	60	M	110 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
22	62	F	115 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
23	65	M	120 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
24	68	F	125 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
25	70	M	130 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
26	72	F	135 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
27	75	M	140 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
28	78	F	145 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
29	80	M	150 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
30	82	F	155 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
31	85	M	160 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
32	88	F	165 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
33	90	M	170 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
34	92	F	175 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
35	95	M	180 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
36	98	F	185 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
37	100	M	190 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
38	102	F	195 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
39	105	M	200 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
40	108	F	205 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
41	110	M	210 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
42	112	F	215 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
43	115	M	220 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
44	118	F	225 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
45	120	M	230 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
46	122	F	235 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
47	125	M	240 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
48	128	F	245 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
49	130	M	250 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
50	132	F	255 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
51	135	M	260 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
52	138	F	265 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
53	140	M	270 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
54	142	F	275 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
55	145	M	280 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
56	148	F	285 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
57	150	M	290 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
58	152	F	295 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
59	155	M	300 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
60	158	F	305 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
61	160	M	310 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
62	162	F	315 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
63	165	M	320 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
64	168	F	325 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
65	170	M	330 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
66	172	F	335 days	Right eye	Small, dark, pigmented lesion
67	175	M	340 days	Left eye	Small, dark, pigmented lesion
6					

Group	Condition 1	Condition 2	Condition 3	Condition 4
Control	~95	~95	~95	~95
MCI	~85	~85	~85	~95
AD	~75	~75	~75	~95

$\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$

(i

- [illegible]

Figure 1 shows a 3D schematic diagram of a rectangular box with dimensions L , W , and H . The box is divided into two horizontal layers. The top layer is labeled "Top layer" and the bottom layer is labeled "Bottom layer". The top layer is further divided into two regions: "Top layer, left" and "Top layer, right". The bottom layer is also divided into two regions: "Bottom layer, left" and "Bottom layer, right". The top layer, left region is labeled "Top layer, left" and the bottom layer, left region is labeled "Bottom layer, left". The top layer, right region is labeled "Top layer, right" and the bottom layer, right region is labeled "Bottom layer, right". The top layer, left region is labeled "Top layer, left" and the bottom layer, left region is labeled "Bottom layer, left". The top layer, right region is labeled "Top layer, right" and the bottom layer, right region is labeled "Bottom layer, right".

- D'acquérir en pleine propriété, par voie d'expropriation, à défaut d'accord amiable, les terrains nécessaires à la réalisation des périmètres de protection immédiate,
 - De réaliser les travaux nécessaires à la protection des captages, de mener à bien les études indispensables à l'aboutissement de la dite procédure,
 - De conduire à terme la procédure instaurant les périmètres de protection des captages jusqu'à l'information des propriétaires concernés par les éventuelles servitudes et à la mise à jour des documents d'urbanisme existants,
 - D'inscrire à son budget les crédits nécessaires à la réalisation du projet, aux frais de procédures, d'entretien, d'exploitation et de surveillance des installations, ainsi que ceux destinés à faire face aux travaux, aux grosses réparations et autres dépenses extraordinaires.
- Donne mandat à Monsieur le Maire d'engager des démarches pour l'obtention des aides en subventions nécessaires au projet, de solliciter le concours tant aux stades des travaux et des études préalables qu'à ceux de la phase administrative et de la phase ultérieure de publication des servitudes administratives.
 - Précise que le financement du projet restant à la charge de la commune pourra être assuré par les emprunts auprès des caisses publiques.

Le résultat du vote est le suivant :

Nombre de suffrages exprimés : 15

VOTES : POUR : 15 CONTRE : 0

ABSTENTION : 0

Fait et délibéré les jour, mois et an que dessus

Pour extrait certifié conforme,

Le Maire,
Jean-Jacques LOPEZ

Le maire certifie sous sa responsabilité le caractère exécutoire de cet acte, informe que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de la présente notification. Transmis au représentant de l'Etat.

15 06 13
14 06 13

COMMUNE DE SALSES LE CHATEAU
EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

L'an deux mille treize : le 11 septembre à 19h30 le conseil municipal de la Commune de SALSES LE CHATEAU, dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, à la Cour Carcassonne, sous la présidence de Monsieur Jean-Jacques LOPEZ :

Nombre de Conseillers : en exercice : 20 présents : 12 votants : 15

Date de la convocation le 02 septembre 2013

Présents : AUZEVILLE Francis, CALVELLI Sabine, CAUVIN Jean-Raymond, COMES Angèle, ESCARE Andrée, ESTIRACH Jean-Claude, LAGARDE Henri, LOPEZ Jean-Jacques, MAYO Anne, MOCQUART Brigitte, RODENAS Josèphe, ULRICH Armand.

Absents : CLOS Magalie, FORNIES Emma, MATEU Roger, PIRET Serge, RIPOLL René,

Absents Excusés : BECQUE Magali, PANO Jacques, PEREZ Isabelle,

Procurations : BECQUE Magali à COMES Angèle, PANO Jacques à LOPEZ Jean-Jacques, PEREZ Isabelle à AUZEVILLE Francis,

Secrétaire de séance : COMES Angèle

**OBJET : PROCEDURE ADMINISTRATIVE DE DEMANDE D'AUTORISATION
PREFECTORALE AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE POUR LE
TRAITEMENT DES EAUX ASSURANT L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE
LA COMMUNE DE SALSES LE CHATEAU**

Les Conseillers Municipaux étant en nombre suffisant pour délibérer valablement, Monsieur le Maire a déclaré la séance ouverte.

Monsieur le Maire rappelle au Conseil Municipal qu'actuellement, la commune est alimentée en eau potable par le Forage F3, et prochainement F2bis, dont la qualité ne répond pas toujours aux critères de potabilité. Ainsi, afin de se mettre en conformité avec les recommandations des autorités sanitaires et de garantir une meilleure qualité de l'eau distribuée, il a été mis en place une unité de chloration à l'hypochlorite de sodium, asservie au compteur situé en entrée du réservoir du village.

Il est nécessaire de faire un dossier auprès de l'Agence Régionale de Santé des Pyrénées-Orientales demandant l'autorisation de traiter l'eau destinée à la consommation humaine.

Le Conseil Municipal, ouï l'exposé de son président et après en avoir délibéré :

- Demande à l'Agence Régionale de Santé des Pyrénées-Orientales l'autorisation de traiter les eaux de l'alimentation en eau potable de la commune de Salses le Château destinées à la consommation humaine
- Donne tous pouvoirs à Monsieur le Maire pour signer toutes les pièces nécessaires au règlement de cette affaire.

Le résultat du vote est le suivant :

Nombre de suffrages exprimés : 15

VOTES : POUR : 15 CONTRE : 0

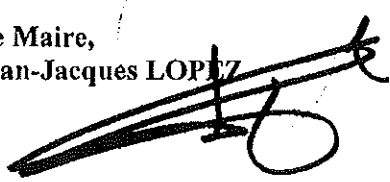
ABSTENTION : 0

Fait et délibéré les jour, mois et an que dessus

Pour extrait certifié conforme,

Le Maire,

Jean-Jacques LOPEZ



Le maire certifie sous sa responsabilité le caractère exécutoire de cet acte, informe que la présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de la présente notification. Transmis au représentant de l'Etat.

B. Mémoire explicatif

1. Préambule

La commune de Salses-le-Château est située dans le département des Pyrénées-Orientales à 15 km à vol d'oiseau au Nord/ Nord-Est de l'agglomération de Perpignan.

La commune était alimentée jusqu'en avril 2011 par deux forages F2 et F3. Une opération de maintenance destinée à vérifier l'état de l'ouvrage F2, le 14 avril 2011, a permis de mettre en évidence l'état de dégradation avancée de l'ouvrage. Les débits prélevés sur le F2 avaient déjà été réduits à cause de la remontée de sable lors des pompages. Il a alors été décidé d'abandonner le F2.

Un ouvrage de substitution, F2bis, a été réalisé à l'identique en octobre 2012 et à quelques mètres seulement de l'ouvrage abandonné.

Cet ouvrage F2bis constituera une ressource complémentaire pour l'alimentation en eau potable de la commune de Salses-le-Château.

L'ouvrage F2 a été cimenté dans les règles de l'art en mai 2013.

Les ouvrages F2 et F3 disposent d'une DUP datant de 1997 qui fixait les volumes prélevables ainsi que les P.P.I. de chaque ouvrage et un P.P.R. commun.

Cette DUP a été modifiée en 2005 par l'arrêté 291/2005 qui augmentait le débit horaire sur l'ouvrage F2.

Le forage F2bis, réalisé à l'identique que le forage F2 et situé sur la même parcelle, possède des caractéristiques identiques à celles du F2, les volumes autorisés et le PPI resteront les mêmes que ceux déjà définis auparavant.

Le PPR commun à F2 et F3 sera également conservé, mais un périmètre propre à chaque ouvrage a été défini par l'hydrogéologue agréé, afin qu'en cas d'abandon d'un des deux forages, le périmètre soit restreint.

Le traitement actuel n'est pas autorisé.

Le présent dossier correspond à la demande d'autorisation préfectorale au titre du Code de la Santé Publique pour :

- Distribuer au public l'eau produite à partir du forage « F2bis »,
- Instaurer les périmètres de protection,
- Désinfecter les eaux brutes issues des forages F2bis et F3 destinées à l'alimentation en eau potable de la commune,
- La révision des périmètres de protection du forage F3.

2. Fiche d'identification du dossier

Collectivité :

Commune de Salses-le-Château
Forage A.E.P. à autoriser : F2bis

Maître d'ouvrage :

Nom : Commune de Salses-le-Château
Adresse : Mairie, Boulevard Jean Jaurès, 66 600 Salses-le-Château
Personne à contacter : Mr. Lopez (Maire)
Tél. : 04.68.38.60.04.

Affermage :

Nom : SAUR
Adresse : Avenue de la Côte Vermeille- 66 300 Thuir
Personne à contacter : Mr. J-P GUILLEMAT

Administration chargée du suivi du dossier :

Nom : Agence Régionale de Santé du Languedoc Roussillon
Délégation territoriale des Pyrénées Orientales
Adresse : 12, boulevard Mercader – B.P. 928 - 66 020 PERPIGNAN cedex
Personne à contacter : Véronique PORTAS
Tél. : 04.68.81.78.70.

Etudes et montage du dossier effectués par :

Nom : Bureau d'études ENGÉO
Adresse : 20, rue du professeur Langevin - BP 83 – 66600 RIVESALTES
Personne à contacter : Stéphanie GUIDON
Tél. : 04.68.68.00.38.

Hydrogéologue agréé:

Nom : Jean-Pierre MARCHAL
Adresse : 3, rue du Vallon – 34 830 CLAPIERS
Tél. : 04.67.15.79.96

3. Présentation générale

3.1. Objet de la demande

Le présent dossier correspond à la demande de Mr J-J. LOPEZ, maire de la commune de Salses-Le-Château, maître d'ouvrage, au travers d'une procédure administrative de demande d'autorisation préfectorale au titre du Code de la Santé Publique pour:

- l'exploitation du forage "F2 bis",
- traiter les eaux brutes issues des forages F2bis et F3 destinées à l'alimentation en eau potable de la commune, et
- la révision des périmètres de protection du forage F3.

Un "porté à connaissance", au titre du Code de l'Environnement, a également été déposé.

Les délibérations du Conseil Municipal sont jointes en Pièce A du dossier.

3.2. D.U.P. et autorisations existantes

La commune est actuellement alimentée par le forage F3. La distribution d'eau potable à partir de ce forage est autorisée par l'arrêté préfectoral n° 1435/97, du 13 mai 1997, qui autorisait également les prélèvements sur l'ancien forage F2.

Les volumes autorisés étaient de 60 m³/h sur le F2 et 70 m³/h sur le F3, avec un volume cumulé journalier de 1 000 m³.

Cet arrêté définissait également les PPI de chacun des deux ouvrages et un PPR commun.

En 2005, les volumes autorisés sur F2 ont été revus et augmentés à 68 m³/h par l'arrêté préfectoral n°291/2005 du 28 janvier 2005. Les volumes sur F3 restant identiques, de même que le cumul journalier.

Par la suite, l'arrêté n°2268/2005 du 29 juillet 2005, portait modification l'arrêté de mai 1997 en modifiant le numéro de la parcelle du périmètre de protection immédiate du forage F3.

Etant donné que le F2bis est un ouvrage de substitution à F2, réalisé en lieu et place et ayant les mêmes caractéristiques, les volumes autorisés et les périmètres de protection définis auparavant sur le F2 resteront les mêmes pour le F2bis.

Le PPR commun à F2 et F3 a également été conservé, mais un PPR propre à chaque ouvrage a été défini, afin qu'en cas d'abandon d'un des deux forages, le périmètre soit restreint.

Ainsi, la partie Code de la Santé de la DUP de 1997, relative aux périmètres de protection sera abrogée et un nouvel arrêté concernant la définition des périmètres de protection du F3 sera pris.

Le traitement actuel n'est pas autorisé.

☞ **CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES COMPLEMENTAIRES**

N°1- Arrêté préfectoral N° 1435/97 valant autorisation au titre de la loi sur l'eau.

N°2- Arrêté préfectoral N° 291/2005 modifiant l'arrêté du 13 mai 1997 portant autorisation au titre du Code de l'Environnement

N°3- Arrêté préfectoral N° 2268/2005 modifiant l'arrêté du 13 mai 1997

3.3. Débits d'exploitation sollicités

La demande d'autorisation concerne les débits suivants pour pouvoir couvrir les besoins actuels et futurs prévisibles : 68 m³/h, 1 000 m³/j (cumulés avec F3) et environ 280 000 m³/an.

3.4. Contexte réglementaire

CODE DE LA SANTE PUBLIQUE	
Les forages "F2bis" et "F3" sont soumis à l'article L 1321-2 du Code de la Santé Publique qui prescrit l'instauration de périmètres de protection des captages : le périmètre de protection immédiate et rapprochée.	DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
La distribution d'eau potable destinée à la consommation humaine est soumise à autorisation au titre du Code de la Santé Publique relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.	Autorisation
Le traitement des eaux destinées à la consommation humaine est soumis à autorisation au titre du Code de la Santé Publique relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.	Autorisation

⇒ C'est dans un but de demande d'autorisation préfectorale au titre du Code de la Santé Publique d'exploiter le forage "F2bis", de traiter les eaux brutes des forages F2bis et F3 pour l'alimentation en eau potable de la Commune de Salses-le-Château, que le présent dossier est réalisé.

Remarque :

Les forages "F2bis" et F3 ne se situent ni en zone Natura 2000, ni en zone humide.

3.5. Localisation et situation foncière du forage F2bis

Le forage "F2bis" est situé dans la partie sud/ sud-est de la commune, à moins de 100 mètres du Château d'eau. Il se trouve sur la même parcelle que le forage F2, à environ une dizaine de mètres.

Coordonnées Lambert II étendue:	X = 647 875	Y = 1 758 834
Coordonnées Lambert III :	X = 647 774	Y = 3 059 200
Coordonnées Lambert 93 :	X = 693 519	Y = 6 192 407
Altitude :	Z ≈ 6 m N.G.F.	
Commune :	Salses-le-Château	
N° de parcelle :	2284 section F5	
Lieu-dit :	Saint Gaudérique	
Zone du P.O.S. :	UB	
Code BSS du BRGM :	10911X0234/F2BIS	
Code masse d'eau	6221 : multicouche pliocène et alluvions Ivaires du Roussillon	
Code aquifère :	146 225 (671AA BDLISA)	

☞ CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES GRAPHIQUES :

N°1- Localisation géographique du forage F2bis de la commune de Salses-le-Château

N°3- Localisation cadastrale du forage F2bis de la commune de Salses-le-Château

CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES COMPLEMENTAIRES :

N°4- Extrait du règlement du P.O.S. de la commune de Salses-le-Château, zone UB

3.6. Parcellaire et accès aux ouvrages AEP

➤ Forage F2bis

Le forage F2bis est situé sur la parcelle n°2284 section F5 de la commune de Salses-le-Château. Cette parcelle appartient en pleine propriété à la commune.

L'ouvrage est implanté à moins d'une dizaine de mètre de F2, sur la même parcelle.

L'accès au forage se fait par la route départementale n°11, il n'est donc pas nécessaire d'établir de convention ou de servitude de passage.

➤ Forage F3

Le forage F3 est situé sur la parcelle n°3209 section F5 de la commune de Salses-le-Château. Cette parcelle appartient en pleine propriété à la commune.

L'accès au forage se fait par la route, il n'est donc pas nécessaire d'établir de convention ou de servitude de passage.

➤ Château d'eau

Le château d'eau se situe sur la parcelle n° 2537 section F5 qui appartient en pleine propriété à la commune de Salses-le-Château.

L'accès se fait par la Route départementale n°11.

*CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES COMPLEMENTAIRES
N°5- Relevés de propriété*

Dans son avis sanitaire d'avril 2013, l'hydrogéologue agréé Mr Marchal, a défini les périmètres de protection des ouvrages.

3.6.1. Périmètre de Protection Immédiate (P.P.I.)

➤ F2 bis

L'arrêté préfectoral autorisant l'alimentation en eau potable de la commune de Salses-le-Château à partir des forages F2 et F3 instaurait la mise en place d'une zone de protection immédiate, correspondant à la parcelle n° 2284 section F5 pour le forage F2.

Le nouveau forage F2bis ayant les mêmes caractéristiques que le forage F2 cimenté dans les règles de l'art, l'hydrogéologue agréé conserve le Périmètre de Protection Immédiate qui correspond à la parcelle 2284 section F5 clôturée.

➤ F3

L'arrêté 1435/97 fixait le PPI du forage F3 à une surface d'environ 10 à 15 m et correspondant à une partie de la parcelle n°923 section F de la commune de Salses.

Suite au bornage du périmètre par un géomètre expert, l'arrêté modificatif 2268/2005, fixait le PPI du forage F3 à la parcelle n°3248 section F5 de la commune de Salses.

3.6.2. *Le Périmètre de Protection Rapprochée (P.P.R.)*

L'arrêté préfectoral de 1997 définissait un P.P.R. commun aux deux ouvrages.

L'hydrogéologue agréé a également défini un P.P.R. propre à chaque ouvrage afin qu'en cas d'abandon d'un des deux ouvrages, le périmètre de protection soit réduit.

➤ F2 bis

Le forage F2bis ayant été réalisé à l'identique du F2 et captant les mêmes horizons aquifères, le P.P.R. de ce nouvel ouvrage sera le même que celui de l'ancien à savoir :

- SectionC4

775 à 777, 779, 781 à 795, 803 à 809, 811, 813 à 822, 823 à 830, 831 à 851, 852 à 863, 867 à 870, 1234, 1236, 1237, 1258, 1368, 1369, 1381, 1389, 1500 à 1503, 1516, 1517, 1541 à 1543, 1545 à 1547, 1549, 1550, 1554, 1555, 1567, 1568, 1572 à 1576, 1863, 1952, 1953 à 1956, 1958, 1959, 2055, 2093 à 2096, 2133 à 2136;

- SectionF5

924, 925, 2349, 2356 à 2360, 2403, 2417, 2510, 2511, 2536, 2537, 2566 à 2569, 2597, 2598, 2685, 2720, 2741, 2787, 2819 à 2833, 2835, 2836, 2841 à 2851, 2873, 2874, 2900 à 2945, 3077, 3079, 3127 à 3136, 3180, 3183, 3184, 3210, 3229 à 3231.

➤ F3

- SectionC4

653 à 658, 660 à 663, 748p, 749 à 751, 754, 756 à 758, 760 à 762, 766 à 772, 775 à 777, 779, 781 à 795, 796 à 801, 803 à 809, 811, 813 à 822, 831 à 851, 1234, 1236, 1237, 1238, 1258, 1381, 1500 à 1503, 1516, 1517, 1541 à 1543, 1545 à 1547, 1549, 1550, 1554, 1555, 1567, 1568, 1572 à 1576, 1583, 1584, 1791, 1863, 1868, 1869, 1952pp, 1958pp, 2015 à 2019, 2021 à 2033, 2082, 2083, 2093, 2094, 2099 à 2101, 2130 à 2132, 2133 à 2136, 2161, 2163, 2166, 2167, 2180, 2350, 2351;

- SectionF5

924, 925, 2349, 2403, 2510, 2511, 2536, 2537, 2566 à 2569, 2597, 2685, 2720, 2785, 2787, 2841 à 2851, 3208, 3210, 3222 à 3224, 3245, 3276 à 3281.

➤ P.P.R. commun aux deux ouvrages:

Le P.P.R. commun aux deux ouvrages comprendra l'ensemble des parcelles concernées par les P.P.R. respectifs des ouvrages.

3.6.3. Le Périmètre de Protection Eloignée (P.P.E.)

Etant donné les caractéristiques de l'aquifère capté par l'ouvrage F2bis il n'est pas nécessaire d'établir de périmètre de protection éloignée.

☞ CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES GRAPHIQUES :

N°9- Délimitation cadastrale du P.P.I. et du P.P.R. du forage « F2bis»

N°10- Délimitation cadastrale du P.P.R. du forage F3

N°11- Délimitation cadastrale du P.P.R. commun aux ouvrages F2bis et F3

☞ CF. DOCUMENT ANNEXE 1/ AVIS SANITAIRE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

4. Caractéristiques du système de production

Pour son alimentation en eau potable, la commune de Salses-le-Château dispose de deux ressources: le forage F3 et le forage F2 bis, remplaçant le forage F2 cimenté en mai 2013.

Un troisième forage situé en bordure de l'Etang de Salses, dans l'anse de la Roquette au lieu-dit « Sagnes del Devez », a été réalisé en 2008. Ce forage, implanté sur une aire de repos à environ 3km de l'agglomération, est destiné à l'alimentation des propriétaires des cabanes de pêcheurs du secteur et aux personnes fréquentant l'aire de repos. Ce forage ne participe pas à l'alimentation de l'UDI de Salses-le-Château, il fait l'objet d'un dossier à part.

4.1. Forage F3

Le forage F3 a été réalisé en 1993. Il se situe à 300 m du château d'eau. Cet ouvrage sollicite l'aquifère captif Pliocène de la Plaine du Roussillon entre 33 et 63 m de profondeur. Il a été implanté en remplacement de l'ouvrage F1, aujourd'hui intégralement cimenté, qui se trouvait dans l'enceinte clôturée dans laquelle est implanté F2bis.

L'ouvrage F3 a un débit autorisé de 70m³/h mais un limiteur de débit bride les prélèvements à 58 m³/h. Cet ouvrage, équipé d'une pompe de 60 m³/h placée à 56 mètres de profondeur, est utilisé entre 10 et 14 heures par jour et assure à lui seul plus de 95% de la production de la commune. Ce forage est artésien en période de faibles pompages, soit d'octobre à mai environ.

Le forage F3 se situe dans une enceinte clôturée fermant à clé, dans un abri maçonné de 1m72 de long, 1m52 de large et 1m43 de haut. La tête du forage se situe à +0.60 m au dessus de la dalle bétonnée.

CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES COMPLEMENTAIRES :
N°8- Coupes géologique et technique de l'ouvrage F3

4.2. Forage F2

Le forage F2 situé à environ 60 mètres du château d'eau, sur la parcelle 2284 section F5, a été réalisé en 1978-79. Il captait les mêmes horizons que le forage F3, entre 40 et 58 mètres de profondeur. La capacité de pompage autorisée de l'ouvrage est passée de 60 à 68 m³/h par l'arrêté 291/2005 du 28 janvier 2005.

L'observation de remontées de sables après une utilisation prolongée de l'ouvrage a conduit à son abandon en avril 2011. En effet, une opération de maintenance réalisée au mois d'avril 2011, a permis de mettre en évidence l'état de dégradation avancée de l'ouvrage. Il a donc été décidé d'abandonner le forage et de le remplacer par un nouveau forage F2bis. L'ouvrage était artésien en période de basse saison, soit d'octobre à mai environ.



Colonne captante de
l'ouvrage F2

La coupe lithologique de l'ouvrage F2 est la suivante:

- De 0 à 6 m : argile jaune
- De 6 à 7 m: sable
- De 7 à 8 m : argile jaune
- De 8 à 10 m : sable
- De 10 m à 14 m : argile jaune
- De 14 à 15 m : marne à coquilles
- De 15 à 22 m : argile jaune avec intercalations sableuses
- De 22 à 35 m : argile jaune avec coquilles
- De 35 à 41,50 m : sable fin argileux
- De 41,50 à 43 m : argile jaune
- De 43 à 53 m : sable fin coquiller
- De 53 à 58 m : sable grossier

L'ouvrage d'une profondeur de 58 mètres était tubé acier en 273 mm avec cimentation de l'annulaire. La crépine en Ø 139 mm et le massif filtrant étaient placés de 40 à 58 mètres.

La capacité de la pompe, placée à 25 m de profondeur, était de 70 m³/h.

Cet ouvrage a été bouché dans les règles de l'art en mai 2013.

CF. DOCUMENT ANNEXE 2/PIECES COMPLEMENTAIRES:
N°9- Coupes géologique et technique de l'ouvrage F2
N°12- Rapport de cimentation de l'ouvrage F2- Aqua Forage, mai 2013

4.3. Forage F2 bis

Le forage F2 bis a été réalisé en octobre 2012, par la société Aqua Forage. L'ouvrage a une profondeur de 70 m.



Forage F2 bis

4.3.1. Caractéristiques du forage

⇒ Foration :

- de 0 à 6 m : forage 21^{1/4}
- de 6 à 40,20 m : forage 17^{1/4}
- de 40,20 à 70 m : forage 14^{1/8}

⇒ Lithologie :

- De 0 à 1,20 m : terre végétale
- De 1,20 à 6,50 m : Argile limoneuse jaune
- De 6,50 à 7,20 m : Sable
- De 7,20 à 8,30 m : Argile limoneuse jaune
- De 8,30 m à 10,80 m : Sable
- De 10,80 à 13,50 m : limon argileux
- De 13,50 à 15 m : sable grossier clair
- De 15 à 21 m : argile jaune beige
- De 21 à 22 m : argile gris noir
- De 22 à 35,50 m : argile jaune beige avec strate coquiller
- De 35,50 à 41 m : sable fin argileux
- De 41 à 43,50 m : sable coquiller
- De 43,50 à 45 m : argile coquiller
- De 45 à 51,50 m : sable coquiller (strates gréseuses)
- De 51,50 à 53 m : argile
- De 53 à 58 m : sable roulé grossier
- De 58 à 64 m : sable fin
- De 64 à 75 m : argile rouge marno-calcaire

⇒ La coupe technique :

- de 0 à 6 m : tube de soutènement en acier API, diamètre 20" (508 mm), espace annulaire cimenté
- de 0 à 40,20 m : tube acier inoxydable AISI 304, diamètre 12^{3/4} (323 mm), espace annulaire cimenté
- de 34 à 37 m : tube porte-crépine acier inoxydable AISI 304 diamètre 6^{5/8} (168 mm), espace annulaire gravillonné
- de 37 à 64 m : crépines acier inoxydable AISI 304, type fil enroulé, diamètre 6^{5/8} (168 mm), espace annulaire gravillonné
- de 64 à 70 m : tube de décantation acier inoxydable AISI 304, type fil enroulé, diamètre 6^{5/8} (168 mm), espace annulaire gravillonné

4.3.2. Examen endoscopique

Les résultats de l'examen endoscopiques réalisés par Hydro-Assistance sont les suivants:

⇒ La chambre de pompage

- de 0 à 34,30 m : les équipements de la chambre de pompage – tubes en acier inoxydable de diamètre 12^{1/4} (323 mm) assemblés par éléments de 6 mètres – sont dans un excellent état mécanique visuel. Seules quelques traces de frottements sont visibles sur les parois.

Les soudures présentes entre chaque élément de 6 mètres sont de bonne facture et aucune coulure de ciment n'a été observée.

⇒ La colonne captante

- à 34,30 m : le sommet de la colonne captante- matérialisé par un raccord gauche de libération en 0.20 m- est atteint.
La colonne captante est bien centrée par rapport aux équipements de la chambre de pompage et l'espace annulaire est comblé par le massif de gravier jusqu'au sommet de la colonne captante.
- de 34,30 à 37,50 m : le tube porte-crèpine en acier inoxydable- de diamètre 6^{5/8} (168 mm) – est propre. Les traces de soudures des centreurs externes ont été observées à 34,70 m et 36,90 m.
- de 37,50 à 64,70 m : les crépines en acier inoxydable de type fil enroulé- de diamètre 6^{5/8} (168 mm) – sont également propres.
Le massif de gravier est visible à l'extrados des crépines dès le sommet de la zone crépinée à 37,50 m et par la suite sur l'ensemble de l'ouvrage.
A partir de 62,40 m environ, de fins dépôts sont présents sur le fil enroulé des crépines.
- de 64,70 à 68,80 m : le tube de décantation en acier inoxydable ne présente aucune anomalie.
A partir de 66 m, le colonne devient turbide.
La base de l'ouvrage est atteinte à 68,80 m, soit 1,90 m au-dessus de la base théorique.

⇒ Bilan

"Le 15 novembre 2012 le forage était artésien.

Les équipements de cet ouvrage ont été constatés conforma à la coupe technique annoncée.

Les tubes en acier inoxydable de la chambre de pompage – de diamètre 12^{1/4} – sont dans un excellent état mécanique visuel. L'inspection détaillée des raccords soudés entre tubes n'a révélé aucune anomalie.

La colonne captante- tubes pleins et crépines de type fil enroulé en acier inoxydable de diamètre 6^{5/8} - est également en très bon état.

De fins dépôts sont présents sur le fil enroulé des crépines à partir de 62,40 m. La présence du massif de gravier a pu être visualisée sur toute l hauteur de la colonne captante.

La base de l'ouvrage a été atteinte à 68,80 m. De fins sédiments meubles occupent la base de l'ouvrage sur 1,90 m.

Les diagraphies de production effectuées au débit moyen de 60 m³/h témoignent d'une répartition relativement homogène des arrivées d'eau."

4.3.3. Equipement hydraulique

L'équipement du forage sera terminé fin juillet 2013. Il sera doté d'une pompe immergée à vitesse variable de 70 m³/h et 70 m de H.M.T. avec variateur de vitesse. La pompe sera bridée à 68 m³/h et placée à 26 m de profondeur par rapport à la bride de forage.
Le forage est équipé de :

- Tête de forage DN125 en col de cygne inox 304L
- Colonne de refoulement en inox 304L DN125

- Manomètre
- Robinet de prélèvement
- ventouse
- Vanne DN125
- Limiteur de débit DN125
- Débitmètre électromagnétique DN 125
- Vidange
- Clapet anti-retour DN125
- Alarme anti-effraction
- Sonde piézométrique enregistreuse (P°, T°c, Conductivité)
- Un automate, type SOFREL "S550" permettant de stocker et de transmettre au gestionnaire de réseau les informations.
- Abri de forage de dimension 4m x 2m x 2,1m reposant sur une dalle bétonnée



Boîte à sable-
filtre

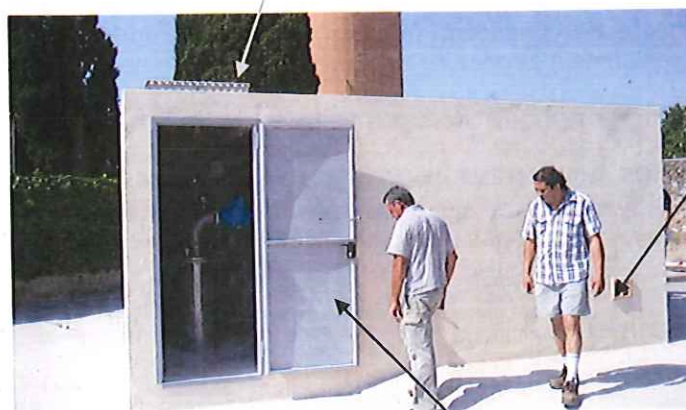
Ventouse

Limiteur de débit

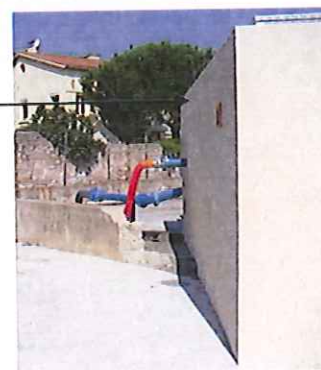
Débitmètre

Clapet anti-retour

Trappe sommitale



Aérations
grillagées



Porte métallique fermant à clé

☞ CF. ANNEXE 2/ PIECES COMPLEMENTAIRES :
☞ N°10- Coupe technique de l'ouvrage F2bis, novembre 2012
N°11- Rapport de réception d'ouvrage, Hydro-Assistance, décembre 2012

5. Descriptif du système de distribution et de traitement

La commune de Salses-le-Château est actuellement alimentée par le forage F3. Le forage F2bis vient en remplacement du forage F2 qui a été cimenté, et permettra de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune.

Les eaux du forage subissent actuellement une désinfection au chlore liquide mais la commune projette de changer le système de traitement et de passer très prochainement au chlore gazeux.

5.1. Système de distribution

Les eaux issues du forage F3 sont refoulées vers le réservoir de Salses-le-Château, d'une capacité de 600 m³. La production du forage est asservie au niveau d'eau dans le réservoir.

Le forage F2bis, venant remplacer F2, alimentera également le réservoir communal. Le fonctionnement de la pompe sera asservi au niveau d'eau dans le réservoir.

Le réservoir, alimenté par surverse, est équipé d'une trappe d'accès sommitale fermée par un capot métallique à bords recouvrant, non verrouillé.

Les parois internes du réservoir sont très dégradées, le ciment se délite.

Le revêtement intérieur du château d'eau devra être repris.

Les eaux sont distribuées, depuis le réservoir communal de Salses-le-Château, vers le village et le réseau ASF.

L'eau était autrefois distribuée gravitairement à la commune. Désormais, un surpresseur permet d'alimenter les points hauts du village.

Le réseau ASF dessert l'aire d'autoroute située sur le territoire de la commune. Cette aire de repos dispose d'un bloc sanitaire.

Ce réseau ASF se compose de 2 bâches de stockage de 20 m³ chacune. L'une étant située en sortie du village et la seconde au-dessus de l'aire de repos. Cette partie du réseau est privée, elle n'est donc pas gérée par SAUR.

Les forages F3 et F2bis sont équipés de compteurs. Il existe un compteur en sortie du réservoir. Le réseau ASF possède également deux compteurs, placés en entrée de la bâche de reprise et de la bâche autoroute.

☞ *CF. DOCUMENT ANNEXE 2/PIECES GRAPHIQUES :
N°6- Synoptique du système de production et de distribution.
N°6bis - Synoptique du système de production et de distribution, SAUR.*

5.2. Système de traitement

Les eaux des forages F3 et, prochainement celles de F2bis, subissent une désinfection à l'hypochlorite de sodium. L'injection de chlore se fait en amont du stockage.

Un analyseur en continu de chlore libre est installé et relié à un système de télésurveillance.

Le contrôle sanitaire a mis en évidence le manque de fiabilité du traitement puisqu'à plusieurs reprises la concentration de chlore libre en sortie du réservoir était nulle. Le mode de désinfection devra donc être amélioré voir changer. En effet, la fiabilité du traitement pourrait être assurée par la mise en place d'un système de désinfection au chlore gazeux. La commune ne dispose actuellement d'aucune autorisation de traitement des eaux destinées à la consommation humaine.

6. Les besoins en eau

Les forages F3 et, prochainement F2bis, participe à l'alimentation en eau potable de la commune de Salses-le-Château.

La société fermière SAUR s'occupe de l'entretien et des travaux sur les systèmes de production et de distribution d'eau potable de la commune.
Chaque année, SAUR réalise un rapport annuel du délégataire dans lequel sont répertoriés notamment les interventions effectuées, les relevés de compteurs et la qualité de l'eau.

L'ensemble des volumes d'eau figurant dans le présent dossier sont issus des données fournies par le délégataire.

6.1. Présentation de la collectivité concernée

La population de Salses-le-Château était de 3 080 habitants en 2012.
Le dernier recensement INSEE, en 2009, comptait une population de 3 052 habitants. Le tableau et le graphique suivants représentent l'évolution démographique de la commune :

Evolution démographique (données INSEE)

	1990	1999	2012
Population INSEE	2 422	2 523	3 080
Évolution démographique annuelle de la commune. en %		+0,46 %	+1,7 %

En considérant la même évolution annuelle de la population, la population actuelle peut être estimée à 3 130 habitants.

La population estivale de la commune peut être estimée à environ 800 personnes de plus pendant 3 mois (2 campings, gîtes et résidences secondaires).

Le tableau suivant récapitule les populations actuelle et future :

	actuelle		future (2030)	
	BS	HS	BS	HS
population	3130	3930	3 850	4 650
moyenne*	3330		4050	

*Moyenne = population basse saison sur 9 mois et haute saison sur 3 mois

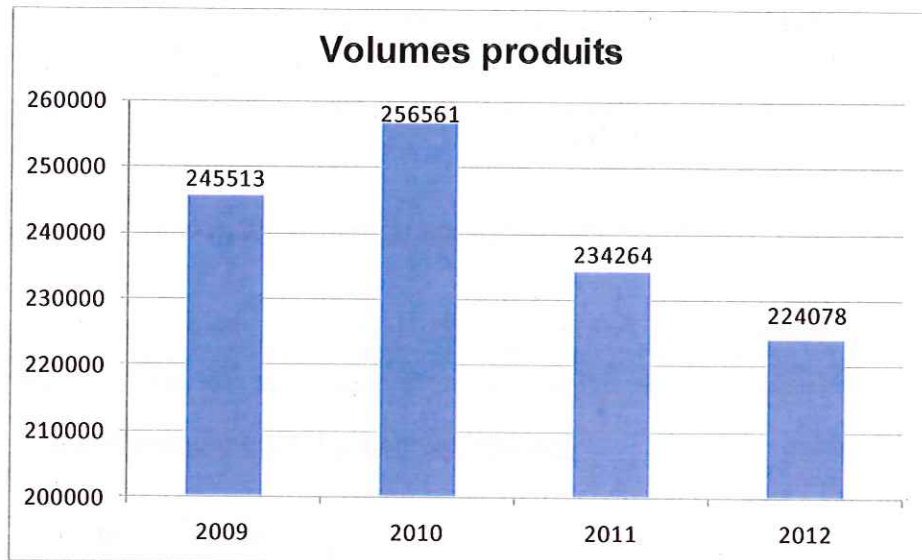
6.2. Volumes d'eau potable produits

Les volumes produits sont mesurés au niveau des compteurs placés en sortie de forage.

Les volumes produits ces quatre dernières années nous ont été communiqués par SAUR:

	2009	2010	2011	2012
vol produits (m³)	245 513	256 561	234 264	224 078

Les volumes produits ont diminués depuis 2010 grâce à la réparation de fuites sur le réseau.



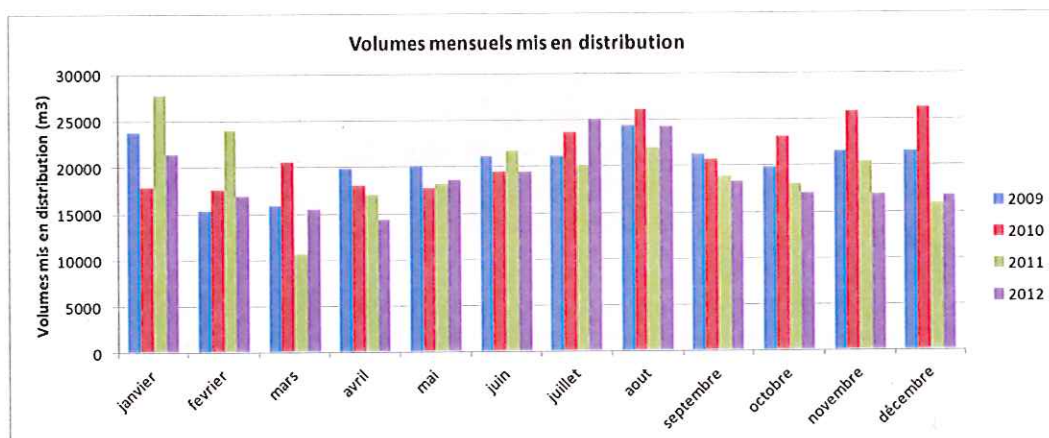
6.3. Volumes d'eau potable mis en distribution

Un compteur placé en sortie du réservoir permet de connaître les volumes d'eau mis en distribution au réseau AEP.

Etant donné que la commune n'achète, ni ne vend, pas d'eau, les volumes produits correspondent aux volumes mis en distribution.

Les volumes mensuels mis en distribution sur les années 2010 à 2012 sont présentés dans le tableau suivant:

	2009		2010		2011		2012	
	m3	m3/j	m3	m3/j	m3	m3/j	m3	m3/j
janvier	23802	767,8	17800	574,2	27762	895,5	21460	692,3
février	15275	545,5	17584	606,3	24006	827,8	16917	583,3
mars	15800	509,7	20502	661,4	10651	343,6	15458	498,6
avril	19812	660,4	17928	597,6	16998	566,6	14265	475,5
mai	20071	647,5	17724	571,7	18191	586,8	18516	597,3
juin	21149	705,0	19466	648,9	21705	723,5	19432	647,7
juillet	21141	682,0	23652	763,0	19996	645,0	25015	806,9
août	24310	784,2	26139	843,2	21903	706,5	24294	783,7
septembre	21291	709,7	20675	689,2	18861	628,7	18324	610,8
octobre	19844	640,1	23027	742,8	17961	579,4	16955	546,9
novembre	21520	717,3	25823	860,8	20412	680,4	16801	560,0
décembre	21498	693,5	26241	846,5	15818	510,3	16641	536,8



Sur l'année 2012, la distribution en période de pointe correspond à une hausse de 70% environ par rapport au volume moyen journalier distribué en basse saison.

6.4. Volumes d'eau potable consommés

Les volumes consommés sur la commune de Salses le Château correspondent aux volumes facturés aux abonnés, ajoutés aux volumes utilisés par le service.

Année de facturation	2012
vol facturés sur 365 jours (m3)	152 289
vol service (m3/an)	20148
vol total consommé par la collectivité (m3/an)	172 437
vol moyen journalier (m3/j)	472,43
Population moyenne*	3280
ratio de consommation (l/j/hb)	144

(*) population moyenne = population basse saison sur 9 mois et population haute saison sur 3 mois.

Au regard des volumes totaux consommés en 2012 et de la population moyenne de 3280 habitants, on obtient un ratio de consommation global moyen d'environ 144 l/ hab/j.

6.5. Estimation du rendement de réseau

Le rendement net du réseau de distribution correspond au rapport entre les volumes consommés et les volumes mis en distribution.

Les volumes distribués sur la commune, pour l'année 2012, correspondent aux volumes produits par le forage F3 (F2 étant arrêté).

	2012
Volume mis en distribution en m³/an	224 078
Volume facturé en m³/an	152 289
Volume service (m³/an)	20 148
Volume total consommés (m³/an)	172 437
Volumes de fuites (m³/an)	51 641
Rendement du réseau (%)	77

Le rendement de réseau de la commune de Salses-le-Château est donc supérieur au rendement de réseau minimum admissible de l'Agence de l'eau qui est de 70%.

6.6. Estimation des besoins futurs

En prenant en compte la population future (horizon 2030) de la commune de Salses-le-Château, un ratio de consommation de 150 l/hab./j., et différentes hypothèses de rendement de réseau, les besoins futurs en eau potable peuvent être estimés comme suivant :

Rendement (%)	70	75	80	85	90
Consommation moyenne en BS (m³/j)	577,5				
Consommation moyenne en HS (m³/j)	697,5				
Production basse saison nécessaire (m³/j)	825	770	722	679	642
Production de pointe nécessaire (m³/j)	996	930	872	821	775
Production annuelle nécessaire (m³/an)	316 896	295 770	277 284	260 974	246 475

(*) La production moyenne annuelle est calculée à partir de la production moyenne sur 9 mois par an et la production de pointe sur 3 mois par an.

En prenant en compte un rendement de 75% la production annuelle devrait être d'environ 295 800 m³/an à l'horizon 2030 avec des volumes de pointe d'environ 930 m³/j.

Les besoins en eau de la commune de Salses-le-Château seront largement satisfaits par les deux forages F2 bis et F3.

Cependant, en imaginant qu'une panne intervienne sur le forage F3 et que seul le F2bis n'alimente la commune, et dans le cas d'un rendement de réseau de 70%, la pompe devra fonctionner pendant 15h à 68 m³/h pour satisfaire les besoins de pointe à l'horizon 2030.

7. Qualité des eaux prélevées

7.1. Qualité de l'eau brute

Il est nécessaire, comme indiqué dans l'Arrêté du 20 juin 2007 pour la constitution du dossier de demande d'autorisation préfectorale, de réaliser une **analyse de première adduction** sur les eaux brutes des captages AEP comprenant :

- les paramètres mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007,
- les paramètres de l'analyse radiologique de référence mentionnée dans l'arrêté du 12 mai 2004
- les paramètres zinc, phénols, agents de surface, hydrocarbures dissous

Une analyse de première adduction a été réalisée sur le forage F2 bis le 13 novembre 2012. Les conclusions de l'ARS sont les suivantes:

"L'eau prélevée est de bonne qualité bactériologique. On note une faible concentration en nitrates et des concentrations en pesticides inférieures aux limites de qualité. L'eau est à l'équilibre calco-carbonique. Les indicateurs de radioactivité naturelle sont conformes aux exigences. En conséquence, la qualité de l'eau issue du forage F2bis répond aux exigences de qualité des eaux distribuées."

Du point de vue chimique et bactériologique, les paramètres analytiques sont conformes aux dispositions prévues par l'Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine.

☞ *CF. DOCUMENT ANNEXE 2/PIECES COMPLEMENTAIRES :
N°6- Analyse de type 01ESO réalisée sur les eaux brutes du forage F2bis, le 13/11/2012*

7.2. Qualité de l'eau distribuée

Les bilans analytiques réalisés par l'ARS sur le réseau de la commune de Salses-le-Château sont synthétisés dans le tableau suivant:

Point de surveillance : TTP Chloration Salses			
Années	Conformité bactérienne (en %)	Conformité chimique (en %)	Nombre d'analyses
2010	100	100	1
2011	75	100	4
2012	100	100	3
2013	100	100	1
TOTAL	88,9	100	9

Point de surveillance : UDI			
Années	Conformité bactérienne (en %)	Conformité chimique (en %)	Nombre d'analyses
2010	100	100	9
2011	100	100	10
2012	100	100	9
2013	100	100	4
TOTAL	100	100	32

On note 1 non-conformité sur les 41 analyses effectuées, paramètres bactériologiques et physico-chimiques confondus.

Depuis 2010, d'un point de vue bactériologique, les bilans analytiques de l'A.R.S. révèlent des eaux conformes aux limites de qualités exigées pour les eaux destinées à la consommation humaine.

On note cependant 2 dépassements de références de qualité relatifs à la présence de bactéries coliformes (1) et d'*Escherichia Coli* (1).

Paramètres	Valeur mesurée	Norme	Date	Pt de prélèvement
Bactéries coliformes/100 ml-MS	19	0	18/10/2011	TTP
Escherichia Coli/100 ml-MF	19	0	18/10/2011	

Dépassements de normes d'un point de vue bactériologique

Ces dépassements de normes ponctuels, relevés en octobre 2011, étaient dus à la présence d'un oiseau mort dans le réservoir.

D'un point de vue physico-chimique, on note 3 dépassements de référence relatifs à l'équilibre calco-carbonique (1) et à la température (2).

Paramètres	Valeur mesurée	Norme	Date	Pt de prélèvement
Equilibre calco-carbonique	0	$2 \leq \text{et} \geq 1$	18/10/2011	TTP
Température de l'eau °C	31,3	≤ 25	20/08/2010	UDI
	28,6		16/07/2010	

Dépassements de normes d'un point de vue physico-chimique

CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES COMPLEMENTAIRES :
N°7- Bilans analytiques de l'ARS réalisés sur la commune de Salses-le-Château,
de 2010 à 2013.

7.3. Évaluation du potentiel de dissolution du plomb

Selon l'Arrêté du 4 novembre 2002, relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb pris en application de l'article R1321-52 du Code de la Santé Publique, l'évaluation de ce potentiel est basée sur des mesures de pH, qui ont été faites sur 12 mois minimum.

Cette évaluation du potentiel de dissolution du plomb nécessite de connaître le débit moyen d'eau produit / distribué par jour. En effet, en fonction de ce débit, un certain nombre de mesures de pH sont à prendre en compte au minimum :

Débit en m ³ /j	< 100	100 à 999	1 000 à 9 999	10 000 à 19 999	≥ 20 000
Nombre de mesures de pH	2	4	6	12	24
Modalités de réalisation	La moitié des analyses en saison chaude et l'autre en saison froide				

Dans le cas de la commune de Salses, le volume moyen distribué au réseau est compris entre 100 et 999 m³/j. Dans ces conditions, au moins 4 mesures de pH doivent être prises en compte, avec une mesure réalisée en saison chaude et une en saison froide.

Les mesures de pH du contrôle sanitaire à prendre en compte sont les mesures sur les captages (CAP) en absence de traitement ou sur les installations de traitement ou de mélange de captage (TTP) quand elles existent. De plus les mesures en réseau de distribution (UDI) peuvent et doivent être retenues quand elles sont inférieures à celles au point de mise en distribution.

La commune de SALSES possède actuellement une unité de traitement (désinfection à l'hypochlorite de sodium). Les mesures qui peuvent être prises en compte sont donc les TTP et les UDI dont le pH est inférieur à ceux au point de mise en distribution. Ces mesures sont présentées dans le tableau suivant :

Valeurs des pH mesurés dans le cadre du contrôle sanitaire

Type	Installation	Date	pH
TTP	Chloration Salses	12/03//2013	7,8
		27/11/2012	7,6
		07/08/2012	7,57
		26/04/2012	7,65
		18/10/2011	7,78
		16/06/2011	7,65
		24/03/2011	7,55
UDI	Salses-le-Château	14/02/2013	7,65
		21/11/2011	7,6
		20/09/2011	7,6
Nbre de mesures de pH en saison chaude			4
Nbre de mesures de pH en saison froide			6
Nbre total de mesures de pH			10
Maximum			7,8
Minimum			7,55

La valeur de référence du pH correspond au :

- pH minimal si le nombre total d'analyses est strictement inférieur à 10 ;
- 10^{ème} centile si le nombre total d'analyses est compris entre 10 et 19 (débit $\approx 10\,000\text{ m}^3/\text{j}$) ;
- 5^{ème} centile si le nombre total d'analyses est supérieur ou égal à 20 (débit $\approx 10\,000\text{ m}^3/\text{j}$).

Dans le cas de la commune de Salses-le-Château, la valeur de référence de pH, permettant d'évaluer le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau, est le 10^{ème} centile avec une valeur de 7,57.

Cette valeur de pH de référence est à reporter dans une des classes de référence de pH définit la grille d'interprétation ci-après :

CLASSE DE REFERENCE DE pH	CARACTERISATION DU POTENTIEL DE DISSOLUTION DU PLOMB
$\text{pH} \leq 7$	Potentiel de dissolution du plomb très élevé
$7,0 < \text{pH} \leq 7,5$	Potentiel de dissolution du plomb élevé
$7,5 < \text{pH} \leq 8,0$	Potentiel de dissolution du plomb moyen
$8,0 \leq \text{pH}$	Potentiel de dissolution du plomb faible

Selon la méthode d'évaluation décrite dans l'Arrêté du 4 novembre 2002, pris en application de l'article R1321-52 du Code de la Santé Publique, le potentiel de dissolution du plomb sur le réseau de la commune de Salses-le-Château est donc **moyen**.

Remarque :

Sur le réseau de distribution, il existe actuellement 1472 branchements, dont environ 200 sont en plomb, soit 13,6 % des branchements. Il est très prochainement prévu de les remplacer.

*CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES COMPLEMENTAIRES :
N°7- Bilans analytiques réalisés par l'ARS sur la commune de Salses-le-Château,
de 2010 à 2013.*

7.4. Adéquation entre la qualité de l'eau brute et le procédé de traitement

Actuellement, les eaux brutes issues du forage F3, et prochainement celles du F2bis, sont désinfectées à l'hypochlorite de sodium. La pompe doseuse est asservie au pompage. Le point d'injection de chlore est situé en amont du stockage.

Les analyses d'eaux brutes réalisées sur le forage F2bis ne montrent pas de contamination bactériologique de l'eau et les concentrations en pesticides sont inférieures aux limites de qualité.

A plusieurs reprises, les bilans analytiques de l'ARS ont mis en évidence des concentrations en chlore libre nulles, en sortie de réservoir. Le mode de traitement devra donc être amélioré prochainement.

8. Caractéristiques de la ressource

8.1. Le contexte géologique, hydrologique et hydrogéologique

8.1.1. Le contexte géologique

La commune de Salses-le-Château se localise dans le bassin sédimentaire du Roussillon, comblé dans sa partie supérieure par des sédiments pliocènes et localement, en surface, par des alluvions quaternaires apportées par l'Agly.

Les formations pliocènes sont représentées par des alternances d'argiles plus ou moins sableuses et des bancs de sables plus ou moins grossiers. Les alluvions quaternaires apparaissent sous forme de sables fins et d'argiles, dont l'épaisseur ne dépasse jamais une dizaine de mètres.

Dans cette zone les ressources souterraines se localisent essentiellement dans les niveaux pliocènes. Les formations superficielles du Quaternaire ne permettent pas d'obtenir des débits très importants.

☛ *CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES GRAPHIQUES :
N°2 Extrait de la carte géologique*

8.1.2. Le contexte hydrogéologique

➤ *Pompages d'essai*

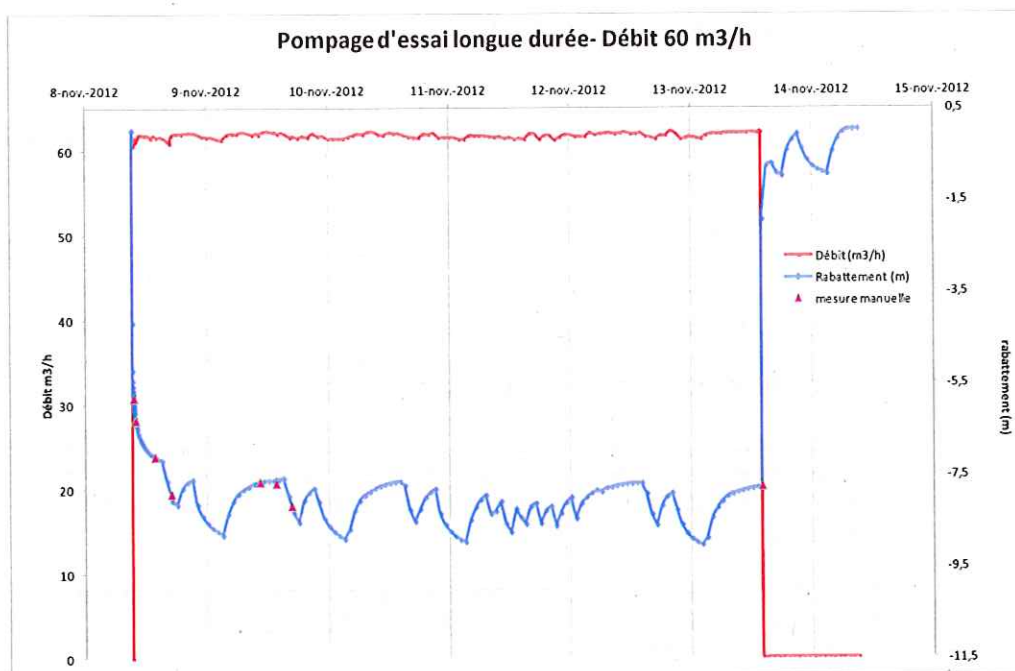
Dans l'aquifère pliocène, des débits supérieurs à 50 m³/h peuvent être obtenus dans la zone. Les essais de pompage de novembre 2012, ont permis de mettre en évidence une transmissivité relativement élevée pour la zone, voisine de 3,2.10⁻³ m²/s. En juin 1993, les essais de pompage sur le F3 avaient permis de mettre en évidence une transmissivité de 4.10⁻³ m²/s et un coefficient d'emmagasinement de 5.10⁻⁴.

En période de pompage réduit, entre octobre et mai environ, le forage F2 et F3 sont artésiens. Il en est de même pour F2bis. S'agissant d'une nappe captive, on n'observe pas de stabilisation des rabattements au cours du pompage en période estivale.

Le 7 novembre, les pompages d'essai par paliers ont été réalisés à 30, 50 et 80 m³/h. La productivité du forage F2bis est relativement bonne avec un débit spécifique à 1 heure, égal à 11,8 m³/h par mètre de rabattement.

Le pompage longue durée a débuté le 08 novembre et a duré jusqu'au 13, soit plus de 5 jours de pompage à un débit de 60 m³/h. Le niveau dynamique se situait entre - 7,50 m et - 9 m de profondeur. Il n'y a pas eu de stabilisation, certainement à cause de pompages sur des forages voisins.

Cet essai a permis d'évaluer la transmissivité à 3,3.10⁻³ m²/s et le coefficient d'emmagasinement à 5.10⁻⁴.



Pendant l'essai, des mesures de niveau ont été réalisées sur le forage F2. La différence de rabattement était d'environ 4,30 m entre ces deux forages, situés à environ 5 mètres l'un de l'autre.

Dès l'arrêt de la pompe le niveau est remonté immédiatement.

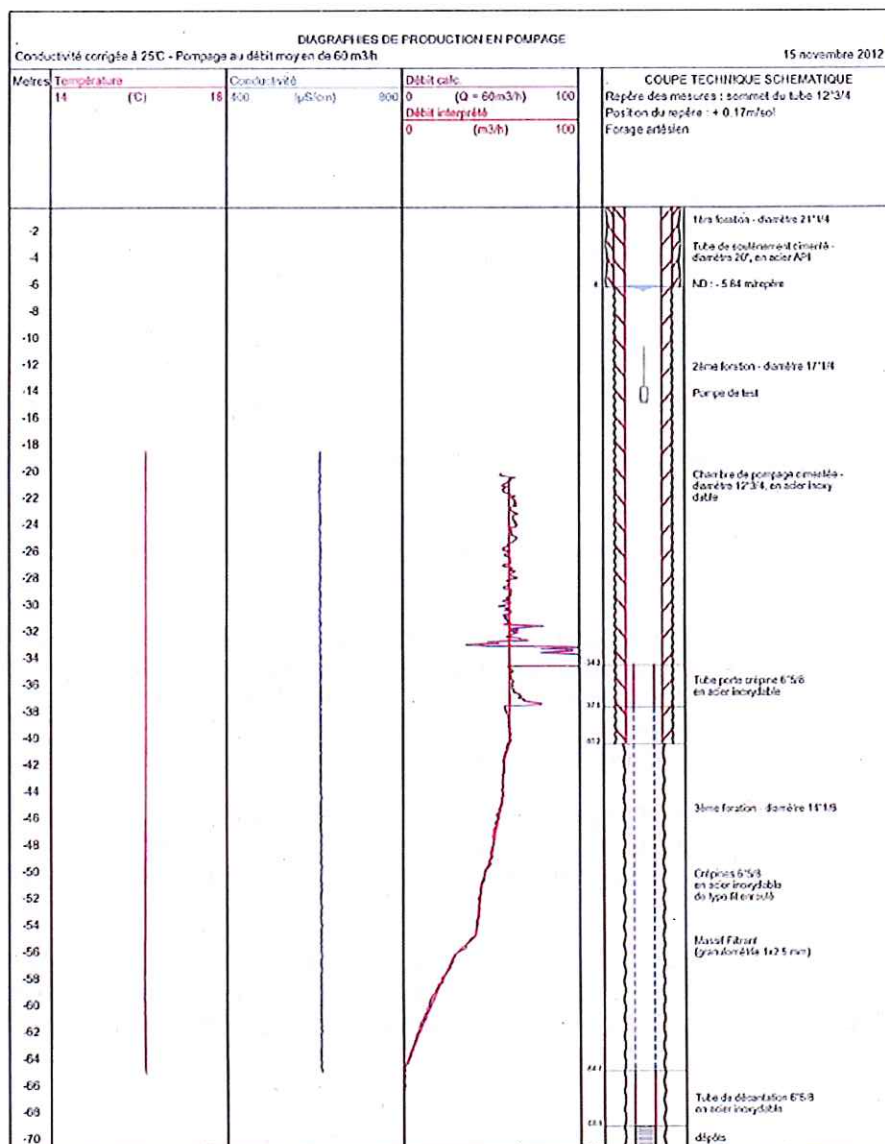
Dans le secteur, les forages sont artésiens une bonne partie de l'année. Ceci traduit un phénomène de drainance ascendante, du bas vers le haut. Il semblerait qu'en période estivale ce phénomène ne s'inverse pas et que la charge reste supérieure d'environ 1 à 2 mètres dans les horizons pliocène.

Ainsi, en considérant les paramètres hydrodynamiques obtenus par l'essai de pompage, et connaissant le temps de pompage maximum sur le forage F2bis en période de pointe il est possible de calculer la distance à laquelle le rabattement résiduel sera observé.

T (m ² /s)	S	Q (m ³ /s)	t pompage (h)	s résiduel (m)	distance (m)
3,3 x10 ⁻³	5x10 ⁻⁴	0,0167	15	2	75,00
				1	260,00

➤ Diagraphie de production

La diagraphie de production effectuée en F2bis au débit moyen de 60 m³/h a permis de mettre en évidence que 67,8% des débits sont produits entre 54,60 et 64,50 m, soit environ 41% de la surface crépinée.



CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES GRAPHIQUES :
N°11- Rapport de réception de l'ouvrage F2bis réalisé en novembre 2012.

8.1.3. Le contexte hydrologique

Le forage F2bis se trouve hors zone inondable.

8.2. Vulnérabilité de la ressource

8.2.1. Inventaire des sources de pollution

Le forage F2bis est situé en zone urbanisée. Toutes les habitations du secteur sont raccordées au réseau d'assainissement collectif.

La parcelle sur laquelle se trouve l'ouvrage est clôturée et correspond à l'ancien PPI du forage F2.

Le forage F2bis disposera d'un abri.

La cave coopérative se trouve à environ 250 m du forage F2bis.

L'ouvrage F2bis se situe à environ 350m de la voie ferrée, 250 m de la route D900 et en bordure de la RD11.

D'après la Banque du Sous-sol, plusieurs forages peuvent être répertoriés dans un rayon d'environ 300 mètres.

- Le forage F3, alimentant en eau potable la commune de Salses. Ce forage possède un bâti de protection et se trouve sur une parcelle clôturée
- Le forage 10911X0022/F, profond de 15 m environ, qui ne semble pas exploité
- Le forage de la cave coopérative de 40 m de profondeur, situé à environ 250 m
- Le forage 10911X0103, appartenant à un particulier
- Le puits 10911X0008/P profond d'environ 13 m
- L'ancien forage F2 qui sera rebouché dans les plus brefs délais

☞ *CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIÈCES GRAPHIQUES :
N°5- Occupation des sols aux environs des forages AEP*

N°7- Localisation géographique des forages recensés dans la Banque de données du Sous-sol.

8.2.2. Vulnérabilité de la ressource

Les formations traversées avant d'atteindre le toit de l'aquifère capté sont essentiellement argileuses et l'aquifère capté est captif et artésien à certaines périodes de l'année.

Malgré la localisation du forage en zone urbanisée, le contexte hydrogéologique favorable permet de réduire les éventuels risques de contamination.

La principale source de pollution de la ressource pourrait provenir des forages environnants si la tête des ouvrages n'est pas étanche.

Notons que les deux anciens forages F1 et F2 se trouvant sur la parcelle ont été cimentés dans les règles de l'art.

Remarque :

Le forage F2bis ne se situe ni en zone Natura 2000, ni dans une zone humide des Pyrénées Orientales.

Le forage se situe hors zone inondable.

☞ *CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIÈCES COMPLÉMENTAIRES :
N°12- Rapport de cimentation de l'ouvrage F2- Aquaforage, mai 2013.*

9. Les périmètres de protection et les prescriptions prévues par l'hydrogéologue agréé

Dans son avis sanitaire définitif du mois d'avril 2013, l'hydrogéologue agréé, Mr J-P. MARCHAL, a défini les périmètres de protection du forage F2bis.

9.1. Périmètre de Protection Immédiate (P.P.I.)

Le nouveau forage F2bis se trouve sur la même parcelle, et à quelques mètres du forage F2 aujourd'hui cimenté.

Comme pour l'ancien forage F2 dont le P.P.I. a été acté par l'arrêté 1435/97, le P.P.I. du nouveau forage correspondra à la totalité de la parcelle 2284 section F5, au lieu-dit "Saint Gauderique" de la commune de Salses-le-Château.

Le forage F2bis est équipé d'une tête de forage étanche. Il est protégé par un bâti de protection, équipé d'aérations et d'une trappe d'accès sommitale pour pouvoir intervenir en cas de problème sur la pompe de forage. Un robinet pour la prise d'échantillon a été mis en place à l'intérieur de l'abri.

Le bâti de protection est fermé par une porte fermant à clé.

La parcelle est clôturée par un grillage placé au-dessus d'un muret en béton. La hauteur de l'ensemble varie de 1,50 à 2 mètres. La parcelle est fermée par un portail muni d'un cadenas. Il sera nécessaire que cette clôture ainsi que le portail d'entrée soient conservés en bon état afin d'interdire l'accès à toute personne étrangère à l'exploitation du forage.

Les deux anciens forages F1 et F2 ont tous les deux été cimentés.

Ce périmètre sera maintenu en parfait état de propreté en évitant la stagnation d'eaux superficielles. Toutes activités autres que celles nécessaires à l'exploitation et l'entretien de l'ouvrage seront interdites.

L'équipement du forage F2bis devra empêcher l'écoulement naturel de l'eau à l'extérieur du site en période d'artésianisme jaillissant. La tête du forage devra donc être hermétique et s'élever à environ 0,80 m ou 1 m au dessus du sol.

9.2. Périmètre de Protection Rapprochée (P.P.R.)

Eu égard au contexte hydrogéologique du secteur et notamment à la nature captive de l'aquifère, ainsi qu'aux risques de contamination relativement limités, l'extension du périmètre de protection rapprochée restera limitée.

Les essais de pompage sur le nouveau forage ont mis en évidence les caractéristiques hydrodynamiques identiques à celle obtenues sur l'ouvrage F2, le P.P.R. du forage F2bis sera donc identique à celui défini pour l'ancien ouvrage.

Le P.P.R. défini dans l'arrêté de mai 1997 était commun aux ouvrages F2 et F3. La partie septentrionale du périmètre concernait le forage F3 alors que la partie méridionale concerne désormais F2bis.

L'hydrogéologue agréé a décidé de fixer, en plus d'un P.P.R. commun aux deux ouvrages, les limites du P.P.R. propre à chaque ouvrage. Le but étant de réduire le périmètre en cas de problème sur l'un des deux forages.

➤ **Les parcelles concernées par le PPR du Forage F2bis sont les suivantes:**

- SectionC4

775 à 777, 779, 781 à 795, 803 à 809, 811, 813 à 822, 823 à 830, 831 à 851, 852 à 863, 867 à 870, 1234, 1236, 1237, 1258, 1368, 1369, 1381, 1389, 1500 à 1503, 1516, 1517, 1541 à 1543, 1545 à 1547, 1549, 1550, 1554, 1555, 1567, 1568, 1572 à 1576, 1863, 1952, 1953 à 1956, 1958, 1959, 2055, 2093 à 2096, 2133 à 2136;

- SectionF5

924, 925, 2349, 2356 à 2360, 2403, 2417, 2510, 2511, 2536, 2537, 2566 à 2569, 2597, 2598, 2685, 2720, 2741, 2787, 2819 à 2833, 2835, 2836, 2841 à 2851, 2873, 2874, 2900 à 2945, 3077, 3079, 3127 à 3136, 3180, 3183, 3184, 3210, 3229 à 3231.

➤ **Les parcelles concernées par le PPR du Forage F3 sont les suivantes:**

- SectionC4

653 à 658, 660 à 663, 748p, 749 à 751, 754, 756 à 758, 760 à 762, 766 à 772, 775 à 777, 779, 781 à 795, 796 à 801, 803 à 809, 811, 813 à 822, 831 à 851, 1234, 1236, 1237, 1238, 1258, 1381, 1500 à 1503, 1516, 1517, 1541 à 1543, 1545 à 1547, 1549, 1550, 1554, 1555, 1567, 1568, 1572 à 1576, 1583, 1584, 1791, 1863, 1868, 1869, 1952pp, 1958pp, 2015 à 2019, 2021 à 2033, 2082, 2083, 2093, 2094, 2099 à 2101, 2130 à 2132, 2133 à 2136, 2161, 2163, 2166, 2167, 2180, 2350, 2351;

- SectionF5

924, 925, 2349, 2356 à 2360, 2403, 2417, 2510, 2511, 2536, 2537, 2566 à 2569, 2597, 2598, 2685, 2720, 2741, 2785, 2787, 2819 à 2833, 2835, 2836, 2841 à 2851, 2873, 2874, 2900 à 2945, 3077, 3079, 3127, à 3136, 3180, 3183, 3184, 3208, 3210, 3222 à 3224, 3229 à 3231, 3245, 3276 à 3281.

➤ **Le P.P.R. commun aux deux ouvrage englobera les deux périmètres et comprendra l'ensemble des parcelles, à savoir:**

- SectionC4

653 à 658, 660 à 663, 748p, 749 à 751, 754, 756 à 758, 760 à 762, 766 à 772, , 775 à 777, 779, 781 à 795, 796 à 801, 803 à 809, 811, 813 à 822, 823 à 830, 831 à 851, 852 à 863, 867 à 870, 1234, 1236, 1237, 1238, 1258, 1368, 1369, 1381, 1389, 1500 à 1503, 1516, 1517, 1541 à 1543, 1545 à 1547, 1549, 1550, 1554, 1555, 1567, 1568, 1572 à 1576, 1583, 1584, 1791, 1863, 1868, 1869, 1952, 1953 à 1956, 1958, 1959, 2015 à 2019, 2021 à 2033, 2055, 2082, 2083, 2093 à 2096, 2099 à 2101, 2130 à 2132, 2133 à 2136, 2161, 2163, 2166, 2167, 2180, 2350, 2351;

- SectionF5

924, 925, 2349, 2356 à 2360, 2403, 2417, 2510, 2511, 2536, 2537, 2566 à 2569, 2597, 2598, 2685, 2720, 2741, 2785, 2787, 2819 à 2833, 2835, 2836, 2841 à 2851, 2873, 2874, 2900 à 2945, 3077, 3079, 3127 à 3136, 3180, 3183, 3184, 3208, 3210, 3222 à 3224, 3229 à 3231, 3245, 3276 à 3281.

Le PPR commun s'étend entre la RN9 à l'est et l'avenue du Général de Gaule à l'Ouest et, au Nord et au Sud, à une distance voisine de 150 m par rapport aux deux forages.

A l'intérieur des ces périmètres, il est proposé les interdictions suivantes:

- ✓ Tout nouveau puits et forage de plus de 15 m de profondeur et ayant pour objectif la surveillance et/ou l'exploitation d'eau souterraine, à l'exception des ouvrages qui pourraient être nécessaires à assurer le remplacement de ces forages F2bis et F3, ou à la surveillance des eaux souterraines (piézomètres et qualimètre).

Les ouvrages recensés (quelle que soit leur profondeur) qui devront être identifiés et équipés de manière à éviter la percolation en profondeur des substances polluantes et des eaux superficielles, seront mis en conformité avec la réglementation existante et notamment en ce qui concerne la dalle supérieure, ainsi que la hauteur des tubages et margelles au-dessus du sol. Cela pourra se traduire par la nécessité de réaliser des aménagements de surface aptes à interdire toute mise en communication des eaux superficielles avec les eaux souterraines;

- ✓ Toute réinjection d'eaux usées dans le sous-sol et tout système collectif ou privé de traitement d'eaux usées;
- ✓ L'installation de dépôts et centres de traitement d'ordures ménagères, de déchets industriels, d'immondices et de produits radioactifs;
- ✓ Tout rejet direct dans le milieu naturel, lié à l'activité d'établissements industriels et d'installations soumises à déclaration ou à autorisation.

De plus les préconisations suivantes devront être prises en compte:

- ✓ Dans le secteur inclus dans le ou les périmètres de protection rapprochée, les forages pouvant présenter un écoulement artésien en certaines périodes de l'année devront être équipés d'une tête rendue hermétique, afin d'éviter un écoulement d'eau souterraine vers le milieu naturel en absence de besoin en eau;
- ✓ Les nouvelles canalisations d'eaux usées devront être mises en place et surveillées selon les règles de l'art et avec contrôle lors de la pose;
- ✓ En cas d'accident de transport de matières dangereuses sur la portion de la RN9 qui longe la limite orientale de ce périmètre de protection rapprochée, il sera nécessaire d'avertir, dans les meilleurs délais, la mairie de Salses-le-Château, le gestionnaire du réseau d'eau et les autorités compétentes (préfecture et A.R.S.);
- ✓ L'utilisation des pesticides pour le traitement des cultures et plantations en jardins individuels, mais aussi dans les espaces collectifs ne sera tolérée que de manière limitée.

CF. DOCUMENT ANNEXE 2/ PIECES GRAPHIQUES :
N°9 - Délimitation cadastrale du P.P.I. et du P.P.R. du forage F2bis
N°10 - Délimitation cadastrale du P.P.R. du forage F3
N°11- Délimitation cadastrale du P.P.R. commun aux forages F2bis et F3
N°12- Délimitation géographique des PPR des forages F2bis et F3

9.3. Périmètre de Protection Eloignée (P.P.E.)

Eu égard aux caractéristiques de l'horizon capté par le nouveau forage F2bis, il n'apparaît pas utile de définir un périmètre de protection éloignée.

9.4. Travaux prescrits par l'hydrogéologue agréé

Les travaux de protection du forage F2bis, prescrits par l'hydrogéologue agréé, ont été réalisés. L'ouvrage F2bis a été équipé d'une tête de forage étanche surélevée d'un mètre au

niveau du sol. L'ouvrage est protégé par un bâti fermant à clé et se situe sur une parcelle clôturée et munie d'un portail fermant à clé.

Les ouvrages présentant de l'artésianisme seront équipés de tête étanche.

CF. DOCUMENT ANNEXE 1/ AVIS SANITAIRE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

10. Les mesures de surveillance

Le forage F2bis bénéficiera des périmètres définis par l'hydrogéologue agréé. Ainsi toutes les prescriptions y afférent devront scrupuleusement être respectées pour protéger la ressource en eau à l'origine de l'alimentation en eau potable de la commune de Salses-le-Château.

Le forage F2bis est protégé par un abri maçonné fermant à clé et équipé d'une alarme anti-effraction. La parcelle sur laquelle se trouve l'ouvrage, matérialisant le PPI, est clôturée et fermée par un portail cadénassé.

Le château d'eau où s'effectue le traitement est également fermé à clé et situé sur une parcelle clôturée et munie d'un portail cadénassé.

Le forage est équipé d'un débitmètre électromagnétique. Une sonde piézométrique permet de suivre le niveau d'eau en continu.

Les forages F2bis et F3, de même que le château d'eau, sont raccordés à un système de télégestion pour rapatriement des informations vers un automate type Sofrel "S550".

Le prélèvement d'eau traitée est possible en sortie du château d'eau. C'est ainsi que les contrôles réguliers réalisés par l'ARS ont mis en évidence la défaillance du traitement actuel à l'hypochlorite de sodium.

Le système de traitement devrait être amélioré et remplacé par un traitement au chlore gazeux.

Le taux de chlore est suivi par un analyseur en continu de chlore. Cet analyseur est raccordé à l'automate permettant le stockage des données.

Chaque année, SAUR remet au maître d'ouvrage un rapport annuel du délégataire comportant tous les éléments techniques d'exploitation.

En cas de dysfonctionnement des installations, le prestataire de service, SAUR, répare les défauts décelés.

Des prélèvements d'eau sont réalisés en moyenne 5 fois par an afin de réaliser des contrôles de la qualité de l'eau distribuée. Ces contrôles ont lieu sur l'unité de distribution et la station de traitement.

C. Evaluation économique

1. Evaluation du coût du projet

1.1. Les frais d'étude, de procédure et d'analyses :

- avis sanitaire de l'hydrogéologue agréé	≈ 1 200,00 € H.T.
- étude et dossier de demande d'autorisation préfectorale (Engéo)	≈ 3 200,00 € H.T.
- les indemnités du commissaire enquêteur	≈ 900,00 € H.T.
- notification de l'arrêté préfectorale aux propriétaires des Parcelles comprises dans les P.P.R.	≈ 800,00 € H.T.
- Analyse de première adduction	≈ 1 500,00 € H.T.

1.2. Réalisation du forage F2bis et cimentation de F2

✓ Réalisation du F2bis	≈ 66 500,00 € H.T.
✓ Equipement hydraulique et électromécanique du forage	≈ 51 000,00 € H.T.
✓ Cimentation du forage F2	≈ 4 200,00 € H.T.
✓ Maitrise d'œuvre	≈ 7 300,00 € H.T.

2. Programme de réalisation des travaux

Les travaux d'équipement hydraulique et électromécanique du forage F2bis sont terminés.

3. Indemnisation

Aucune incidence particulière n'étant observée, la procédure ne semble ouvrir droit à aucune indemnisation.

4. Conclusion

Le forage F2bis alimentant en eau potable la commune de Salses-le-Château bénéficie d'un avis sanitaire favorable.