DÉPARTEMENT DU VAR

C O M M U N E D E

SEILLONS SOURCE D'ARGENS

D'**P**LAN **L**OCAL D'**U**RBANISME

DOCUMENT **6.1**
Partie 1

Annexes générales

PLU APPROUVE PAR DCM DU :	**5 MARS 2008**
REVISION DU PLU PRECRITE PAR DCM DU :	**3 JUILLET 2008 ET DU 9 JUIN 2009**
PLU ARRETE PAR DCM DU :	**19 MARS 2013**
PLU APPROUVE PAR DCM DU :	**27 FEVRIER 2014**

begeat
les solutions d'aménagement...
AMENAGEMENT
URBANISME
ENVIRONNEMENT
PAYSAGE
DEVELOPPEMENT
www.begeat.fr
131 Place de la Liberté
83000 Toulon
Tél : 04 94 93 58 17
Fax: 04 94 09 20 34
Mail: contact@begeat.fr

Sommaire

1. LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES 4

2. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE 6

A. LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE 6

B. ARRETE DE DUP DES PERIMETRES DE PROTECTION DES EAUX 8

3. VOIES BRUYANTES 24

4. ANNEXES SANITAIRES 32

ARRETE DU 7 SEPTEMBRE 2009 FIXANT LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 38

ARRETE DU 22 JUIN 2007 RELATIF A LA COLLECTE, AU TRANSPORT ET AU TRAITEMENT DES EAUX USEES DES AGGLOMERATIONS D'ASSAINISSEMENT AINSI QU'A LA SURVEILLANCE DE LEUR FONCTIONNEMENT ET DE LEUR EFFICACITE, ET AUX DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF RECEVANT UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE SUPERIEURE A 1,2 KG/J DE DBO5 54

ARRETE DU 07 MARS 2012 MODIFIANT L'ARRETE DU 7 SEPTEMBRE 2009 FIXANT LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF RECEVANT UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE INFERIEURE OU EGALE A 1,2KG/J DE DBO5 68

1. LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

Commune de Seillons Source d'Argens - Liste des emplacements réservés

N° de l'ER	Libellé	Bénéficiaire	Surface ou emprise
1	Elargissement et extension du Chemin des Sausses, dont cheminement doux	COMMUNE	6 m
2	Chapelle St André intérêt culturel local en vue de son ouverture au public	COMMUNE	600 m²
3	Aire de stationnement et aménagement paysager	COMMUNE	2500 m²
4	Création aire de stationnement face à la coopérative	COMMUNE	2420 m²
5	non affecté		
6	Elargissement et extension du Chemin des Clos, quartier des Esclaveoux y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
7	Elargissement du Chemin De Vaucruites y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
8	Elargissement du Chemin de la Clémentière, Quartier des Essarts y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
9	Elargissement du Chemin de la Verrerie à 6 m de plateforme y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
10	Rectification et élargissement du chemin de la Plaine des Aires y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
11	Gare routière - Stationnement	COMMUNE	1900 m²
12	Aménagement carrefour	COMMUNE	30 m²
13	Aire de stationnement et aménagement paysager	COMMUNE	4940 m²
14	Stationnement	COMMUNE	2330 m²
15	Aménagement du carrefour rd 560/270	DEPARTEMENT	2000 m²
16	Elargissement du Chemin de Saint Maximin y compris cheminement doux	COMMUNE	6,5 m
17	aire de stationnement (aire de covoiturage)	COMMUNE	3200 m²
18	Stationnement	COMMUNE	862 m²
19	Aménagement d'un liaison inter quartier: espaces verts, cheminements doux et voirie	COMMUNE	5 m

20	Espace vert	COMMUNE	230 m²
21	Création de voie y compris cheminement doux	COMMUNE	220 m²
22	Cheminement piéton	COMMUNE	3 m
23	Cheminement piéton	COMMUNE	3 m
24	Aménagement de voie y compris cheminement doux	COMMUNE	587 m²
25	Cheminement piéton	COMMUNE	3 m
26	Aménagement élargissement de voie y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
27	Aménagement de voie y compris cheminement doux	COMMUNE	465 m²
28	Aménagement d'un arrêt de bus	COMMUNE	433 m²
29	Aménagement d'un arrêt de bus	COMMUNE	413 m²
30	Elargissement du chemin transversal des Crouis y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
31	Aménagement de voie y compris cheminement doux	COMMUNE	5 m
32	Aménagement du chemin des Crouis y compris cheminement doux	COMMUNE	3 m
33	Réalisation du chemin du vieux cimetière y compris cheminement doux	COMMUNE	6 m
34	Aménagement intersection chemin des Clos et des Jonquiers y compris cheminement doux	COMMUNE	467 m²
35	Cheminement piéton	COMMUNE	3 m
36	Equipements-mobilier urabin	COMMUNE	
37	Aménagement du Chemin des aires sous le Château y compris cheminement doux	COMMUNE	

2. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

a. LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

SEILLONS-SOURCE-D'ARGENS

A1 Fôrets soumises au régime forestier : Les articles L. 151-1 à L. 151-6 du code forestier sont abrogés mais les servitudes existantes continuent d'être appliquées (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme I - A - a - 1°)

✉ *Direction Départementale des Territoires et de la Mer - 244 avenue de l'Infanterie de Marine - B.P. 501 - 83041 Toulon cedex 9*

Centre de l'Office National des Forêts - Agence Interdepartementale du Pradet - Chemin San Peyre - 83220 Le Pradet

☞ **Forêt communale de SEILLONS SOURCE d'ARGENS**

A2 Dispositifs d'irrigation, canalisations souterraines : Articles L.152-3 à L.152-6 du code rural et de la pêche maritime (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme II - C - b - 2°)

✉ *Société du Canal de Provence et d'aménagement de la région provençale - Le Tholonet - CS 70064 13182 Aix en Provence cedex 5*

Direction Départementale des Territoires et de la Mer - 244 avenue de l'Infanterie de Marine - B.P. 501 - 83041 Toulon cedex 9

☞ **Canalisations souterraines d'irrigation**

A5d Canalisations publiques d'eau et d'assainissement : Articles L. 152-1 & L. 152-2 du code rural et de la pêche maritime (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme II - C - b - 1°)

✉ *Unité de gestion - Services communaux*

☞ **Canalisations publiques du réseau de distribution d'eau potable et d'assainissement**

AS1 Conservation des eaux potables et minérales : Article L. 215-13 du code de l'environnement - articles L. 1321-2, L. 1321-2-1 et R. 1321-6 et suivants du code de la santé publique (eaux potables) - articles L 1322-3 à 1322-13 et R. 1322-17 et suivants du code de la santé publique (eaux minérales) - (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme I - A - c - 2° & 3°)

✉ *Agence Régionale de Santé - Délégation Territoriale du Var - Cité Sanitaire - avenue Lazare Carnot - 83076 Toulon cedex*

Bureau de Protection des Ressources en Eau des collectivités (BPREC), Rond-Point du 4 Décembre 1974, 83007 Draguignan Cedex

© DDTM du Var

SEILLONS-SOURCE-D'ARGENS

☞ **Périmètre de protection du forage de Gascon**
arrêté préfectoral du 15/12/2006

☞ **Périmètres de protection de la source d'Argens**
arrêté préfectoral du 16/07/1996

I4e Electricité : établissement des lignes électriques : Code de l'énergie (articles L 323-1 et suivants), code de l'environnement (articles L 554-1 à L 554-5 et R 554-1 à R 554-38), loi n° 46-628 du 8 avril 1946 (articles 8 et 47), loi n° 2000-108 du 10 février 2000 modifiée, décret n° 70-492 du 1er juin 1970 modifié (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme II - A - a)

✉ *E.R.D.F. Subdivision de Brignoles - 17 Boulevard du Maréchal Foch - B.P.150 - 83170 Brignoles*

☞ **Réseaux de distribution publique M.T. et B.T.**

INT1 Cimetières : Articles L. 2223-1 et L. 2223-5 du code général des collectivités territoriales (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme IV - A - a)

✉ *Services communaux*

☞ **Cimetiére communal de Seillons**

© DDTM du Var

b.

Arrêté de DUP des périmètres de protection des eaux

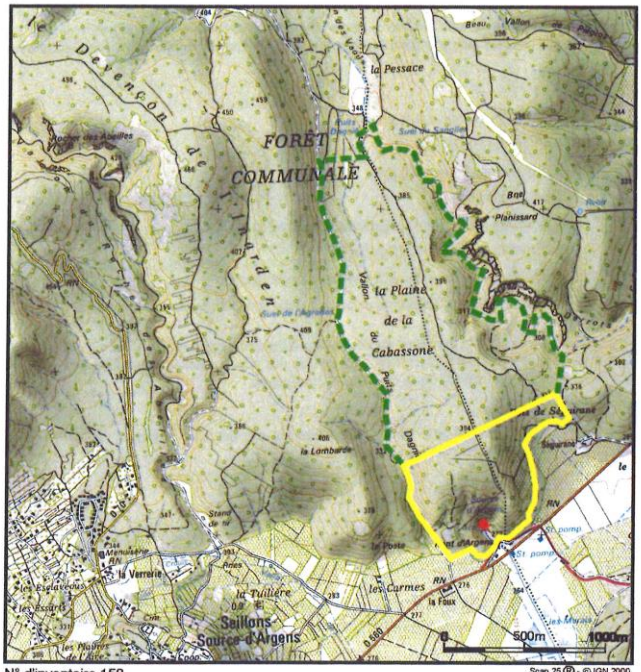
Page 16 sur 72

Association des Maires du Var

Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités

Commune de BRUE - AURIAC
PERIMETRES DE PROTECTION
Source d'ARGENS

PLAN DE SITUATION



N° d'inventaire 158
Rapport géologique d' avril 90
Géologue R. CAMPREDON
Avis du C.D.H du 10.03.93
Arrêté de D.U.P du 16.07.96
Inscription aux hypothéques du 25.11.96

Scan 25 ® - © IGN 2000
ECHELLE 1/25000

Source
Périmètre de protection rapprochée
Périmètre de protection éloignée

A.M.V - B.P.R.E.C Rond-Point du 4 Décembre 1974 83007 DRAGUIGNAN Cedex Tél : 0498 106 220 - Télécopie : 0498 106 226 - Mél : bprec @ wanadoo.fr

PREFECTURE DU VAR

DIRECTION DES ACTIONS
INTERMINISTERIELLES
BUREAU DE L'URBANISME ET DES
AFFAIRES FONCIERES
3ème Direction - 4ème Bureau

REPUBLIQUE FRANCAISE

ARRETE
B.P.E.N.C.
Date 17 JUIL. 1996
n° 230

ARRETE en date du 16 JUIL. 1996
déclarant d'utilité publique

l'institution des périmètres de protection et les travaux de dérivation des eaux de la source d'Argens sur le territoire des communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac,

l'acquisition, par la commune de Seillons Source d'Argens, du périmètre de protection immédiate et des terrains nécessaires à l'aménagement d'un chemin d'accès sur le territoire de la commune de Seillons Source d'Argens

et autorisant les communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac à utiliser l'eau prélevée en vue de la consommation humaine

CE DOCUMENT MIS A DISPOSITION PAR LE BUREAU DE PROTECTION DES RESSOURCES ET DES COLLECTIVITES (B.P.R.E.C.) - A.M.V. DEPARTEMENT DU VAR. Direc @ wanadoo.fr

Le Préfet du Var,
Chevalier de la légion d'honneur,

Vu la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

Vu les décrets n° 77-392 et 77-393 du 28 mars 1977 portant codification des textes législatifs et réglementaires en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, modifiés par le décret n° 85-453 du 23 avril 1985 modifié pris pour l'application de la loi n° 83-630 susvisée ;

Vu la circulaire du 31 juillet 1982 relative à l'amélioration apportée à la publicité des études d'impact et à la procédure des enquêtes publiques ;

Vu le code rural et notamment l'article 113 ;

Vu le code de la santé publique et notamment les articles L-20 et L-20-1 ;

Réf. : 11-06-96 DF2NEW2.SAM

3.

Vu la loi modifiée n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, complétée par la loi n° 74-1114 du 27 décembre 1974 ;

Vu le décret du 03 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié et complété par les décrets n° 90-330 du 10 avril 1990, 91-257 du 07 mars 1991 et 95-363 du 05 avril 1995 ;

Vu l'arrêté du 10 juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives fixées par les articles 4, 5, 15, 16 et 17 du décret n° 89-3 du 03 janvier 1989 modifié concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales ;

Vu la loi sur l'eau n° 92-3 du 03 janvier 1992 modifiée par la loi n° 95-101 du 02 février 1995 ;

Vu le projet d'institution des périmètres de protection, de la dérivation des eaux de la source d'Argens et d'acquisition du périmètre de protection immédiate et des terrains nécessaires à l'aménagement d'un chemin d'accès sur le territoire des communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac ;

Vu la délibération en date du 02 septembre 1994. par laquelle le conseil municipal de la commune de Seillons Source d'Argens sollicite l'ouverture des enquêtes conjointes d'utilité publique et parcellaire sur le projet susvisé ;

Vu les délibérations en date du 01 septembre 1994 et du 23 février 1995 par lesquelles le conseil municipal de la commune de Brue-Auriac sollicite l'ouverture de l'enquête préalable à l'utilité publique pour l'institution des périmètres de protection et pour l'autorisation de dérivation ;

Vu les délibérations en date du 07 et 01 mars 1996 par lesquelles les conseils municipaux des communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac demandent l'autorisation d'utiliser l'eau prélevée dans la source d'Argens en vue de la consommation humaine ;

Vu le descriptif des installations et les analyses réalisées sur l'eau brute par le laboratoire municipal de Toulon et le laboratoire départemental de Draguignan (agréés par le ministère de la santé) ;

Vu le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément à l'arrêté préfectoral du 20 octobre 1995 en mairies de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac en vue de la déclaration d'utilité publique de l'opération, de l'acquisition des terrains nécessaires à l'institution du périmètre de protection immédiate et à l'aménagement d'un chemin d'accès ainsi que les registres y afférents;

Vu les pièces constatant que l'avis d'enquête prévu par l'arrêté préfectoral susvisé a été régulièrement affiché et inséré dans deux journaux du département ;

Vu les conclusions favorables du commissaire enquêteur sur l'utilité publique du projet susvisé ;

Vu le rapport du géologue agréé en date d'avril 1990 délimitant les périmètres de protection autour de la source d'Argens ;

Vu l'avis du conseil départemental d'hygiène en date du 10 mars 1993 avant enquête et du 10 juillet 1996 après enquête, relatif à la création des périmètres de protection de la source d'Argens sis sur les communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac ;

Vu l'avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du 02 février 1995 avant enquête et du 18 juin 1996 après enquête ;

Vu l'avis du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du 14 octobre 1994 ;

Vu l'avis du directeur départemental de l'équipement du 17 octobre 1994 ;

Vu l'avis du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement du 18 novembre 1994 ;

Vu l'avis favorable du sous-préfet de Brignoles en date du 12 février 1996 ;

Considérant que les avantages attendus de la réalisation du projet susvisé sur le territoire des communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac sont supérieurs aux inconvénients qu'elle est susceptible d'engendrer et que toutes les dispositions sont prises sur le plan technique pour réduire ces derniers au maximum ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture ;

ARRETE

Article 1 : Sont déclarés d'utilité publique :

a) la création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée du captage de la source d'Argens, sis sur les communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac, définis par le plan et les états parcellaires joints au présent arrêté ;

b) les travaux de dérivation des eaux du captage de la source d'Argens ;

c) les acquisitions foncières nécessaires à la constitution du périmètre de protection immédiate et à l'aménagement d'un chemin d'accès pour le captage de la source d'Argens par la commune de Seillons Source d'Argens.

Les communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac sont alimentées en eau potable par une partie du débit de la source amont du fleuve Argens.

L'ouvrage de captage est constitué par une chambre au fil de l'eau dans laquelle sont dérivées les eaux de la source d'Argens dès leurs émergences en pied de falaise.

La commune de Seillons Source d'Argens était alimentée en eau potable par des puits situés dans le lit de l'Argens, à une trentaine de mètres de l'émergence. Ces captages, peu profonds, étaient relativement vulnérables aux pollutions. Ils ont été abandonnés récemment car, d'une part, leurs débits étaient insuffisants en période de sécheresse et, d'autre part, leurs protections étaient quasiment impossibles.

Article 2 : Les communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac sont autorisées à utiliser l'eau prélevée dans le captage de la source d'Argens en vue de la consommation humaine.

Article 3: La commune de Seillons Source d'Argens est autorisée à dériver respectivement 85 m³/h sans que le volume journalier ne puisse excéder 1 360 m³.

La commune de Brue-Auriac est autorisée à dériver 40 m³/h sans que le volume journalier ne dépasse 600 m³.

La somme des débits prélevés par les communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac sera limitée à 125 m³/h et 1 960 m³/j mais, afin de tenir compte de la nouvelle loi sur l'eau n° 92-3 du 03 janvier 1992 et de ses décrets d'application n° 93-742 et 743 du 29 mars 1993, le débit laissé dans la rivière ne devra pas être inférieur au 1/10ème du module interannuel. Ce débit, qui doit pouvoir être vérifié en toutes circonstances, et mesuré, dans le cas présent, par la station limnigraphique exploitée par la DIREN, correspond aux résultats suivants :

- module interannuel ..... 559 l/s
- débit à laisser dans la rivière ..... 56 l/s.

Le contrôle du débit, conformément à la réglementation, peut être effectué au niveau de la station limnigraphique (pont de l'ancienne route départementale) par lecture d'une échelle limnigraphique dont la station est équipée.

Article 4: Conformément à l'engagement pris par le conseil municipal, la commune devra indemniser les usiniers, irriguants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 5 : Il sera établi, autour de la prise, un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapprochée et un périmètre de protection éloignée, conformément aux plans et états parcellaires ci-joints.

Article 6 : A l'intérieur du périmètre de protection immédiate

Toutes activités, autres que celles nécessitées par l'exploitation du point d'eau, sont interdites sur les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate qui sont acquis en pleine propriété par la commune de Seillons Source d'Argens et clôturés.

Le périmètre de protection immédiate, sa clôture, l'ouvrage maçonné qui protège le captage et les locaux techniques doivent être entretenus ou maintenus en parfait état.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée

La réglementation des faits et activités est présentée sous la forme de tableau ci-après.

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE		
		Interdit	Réglementé	Autorisé
1	La réalisation de puits et forages	X (3)		
2	Le captage des sources	X (3)		
3	L'exploitation de carrières et de gravières	X		
4	L'ouverture d'excavations	X		
5	Le remblaiement d'excavations	X		

5

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE		
		Interdit	Réglementé	Autorisé
6	Le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritus et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau	X		
7	L'installation de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X		
8	L'installation de canalisations et dépôts de produits chimiques polluants	X		
9	L'installation de canalisations d'eaux usées domestiques	X (4)		
10	L'installation de dépôts d'eaux usées domestiques -	X (5)		
11	Les constructions superficielles ou souterraines autres que les installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976		X (2)	
12	Les installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976	X		
13	Le rejet d'eaux usées domestiques	X (5)		
14	Le rejet d'eaux industrielles	X		
15	L'épandage d'eaux usées domestiques ou industrielles	X		
16	L'épandage de fumiers et engrais organiques nécessaires aux cultures		X (1)	
17	L'épandage de lisiers	X		
18	L'utilisation de produits chimiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		X (1)	
19	Le pacage des animaux		X (1)	
20	Toute activité non explicitement citée ci-dessus mais susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques	X		

(1) - sous réserve que les analyses de surveillance ne fassent pas apparaître une dégradation de qualité liée à ces usages qui sont limités aux pratiques normales.
(2) - sous réserve du respect des procédures spécifiques en vigueur, de l'accord des services et administrations concernés et, dans tous les cas, de l'avis favorable du CDH.
(3) - sauf ceux nécessaires aux besoins de la collectivité.
(4) - sauf pour les constructions autorisées et après avis du CDH.
(5) - sauf pour les constructions existantes ou autorisé sous réserve du respect de la réglementation en vigueur.

6

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée

La réglementation des faits et activités est présentée sous la forme de tableau ci-dessous.

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE	
		Réglementé	Autorisé
1	Les puits et forages	X (2)	
2	Le captage des sources	X (2)	
3	L'exploitation de carrières et de gravières	X (2)	
4	L'ouverture d'excavations	X (2)	
5	Le remblaiement d'excavations	X (2)	
6	Le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritus et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau	X (2)	
7	L'installation de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X (2)	
8	L'installation de canalisations et dépôts de produits chimiques polluants	X (2)	
9	L'installation de canalisations d'eaux usées domestiques	X (2)	
10	L'installation de dépôts d'eaux usées domestiques	X (2)	
11	Les constructions superficielles ou souterraines autres que les installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976	X (2)	
12	Les installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976	X (2)	
13	Le rejet d'eaux usées domestiques	X (2)	
14	Le rejet d'eaux industrielles	X (2)	
15	L'épandage d'eaux usées domestiques ou industrielles	X (2)	
16	L'épandage de fumiers et engrais organiques nécessaires aux cultures	X (1)	
17	L'épandage de lisiers	X (1)	
18	L'utilisation de produits chimiques toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	X (1)	

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE	
		Réglementé	Autorisé
19	Le pacage des animaux	X (1)	
20	Toute activité non explicitement citée ci-dessus mais susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques	X (2)	

(1) - sous réserve que les analyses de surveillance ne fassent pas apparaître une dégradation de qualité liée à ces usages qui sont limités aux pratiques normales.
(2) - sous réserve du respect des procédures spécifiques en vigueur, de l'accord des services et administrations concernés qui jugeront de l'opportunité de consulter le conseil départemental d'hygiène.

Article 7 : Les eaux prélevées et distribuées doivent répondre aux conditions exigées par la législation en vigueur. Le procédé de traitement de potabilisation, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux traitées sont placés sous le contrôle de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales qui définit un programme d'analyse dans le cadre de la réglementation.

Actuellement, l'eau étant traitée avec du chlore gazeux, un temps de contact minimum de vingt minutes doit être assuré en permanence avant distribution. Il est recommandé que le taux de chlore résiduel se situe entre 0,20 et 0,50 mg/l après traitement et en sortie des réservoirs de stockage mais n'excède pas 0,10 mg/l en distribution.

Des robinets de prélèvement nécessaires au suivi de la qualité de l'eau doivent être installés en amont et en aval du traitement dans un délai d'un an à compter de la date de publication du présent arrêté.

Article 8 : L'exploitant est tenu de surveiller en permanence la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

En cas de dépassement d'une des valeurs limites fixées par la réglementation, l'exploitant porte immédiatement ces résultats au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales. Il en va de même de tout incident pouvant avoir des conséquences sur la santé publique.

La création ou la modification du traitement, du réseau d'adduction ou de distribution d'eau sont soumises à déclaration auprès du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales.

Article 9 : Pour les activités, dépôts et installations existantes à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 5, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de 5 ans.

Article 10 : Monsieur le Maire de Seillons Source d'Argens est autorisé à acquérir, au nom de la commune, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les terrains nécessaires à l'instauration du périmètre immédiat et à l'aménagement d'un chemin d'accès.

Article 11 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 6 du présent arrêté sera passible des peines prévues par la loi n° 92-3 du 03 janvier 1992.

Article 12 : Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du maire de la commune de Seillons Source d'Argens, publié à la conservation des hypothèques du département du Var.

Les périmètres de protection seront, en outre, inscrits au plan d'occupation des sols des communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac dans un délai d'un an à compter de la date du présent arrêté, conformément à l'article L-126-1 du code de l'urbanisme.

Article 13 : Il sera pourvu à la dépense au moyen d'une inscription spécifique au budget des communes de Seillons Source d'Argens et de Brue-Auriac.

Article 14 : La présente déclaration d'utilité publique sera considérée comme nulle et non avenue si les expropriations à effectuer ne sont pas réalisées dans un délai de 5 ans à compter de la date du présent arrêté.

Article 15 : le Secrétaire Général de la Préfecture.

le Sous-Préfet de Brignoles

le Maire de Seillons Source d'Argens

le Maire de Brue-Auriac

le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt

le Directeur Départemental de l'Equipement

le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales

le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera, en outre, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture à l'exception des pièces annexées, lesquelles peuvent être consultées en mairie et en préfecture - 3ème direction - 4ème bureau.

Ampliation de l'arrêté sera adressée au Directeur des Services Fiscaux et à M. Philippe BARJON, commissaire enquêteur.

TOULON, le 16 JUIL. 1996

Pour le préfet
et par délégation
Le secrétaire général de la préfecture

Pascal MAILHOS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DU VAR

Pour ampliation
Le Chef de Bureau

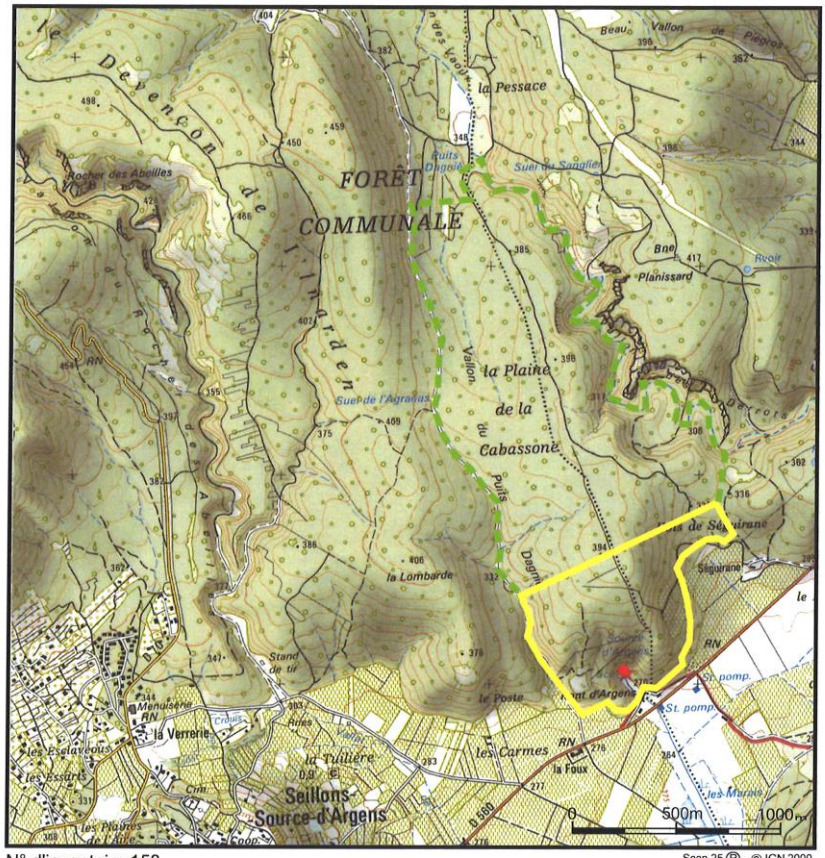
Joaquim GONZALEZ

Association des Maires du Var

Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités

Commune de BRUE - AURIAC
PERIMETRES DE PROTECTION
Source d'ARGENS

PLAN DE SITUATION



N° d'inventaire 158
Rapport géologique d' avril 90
Géologue R. CAMPREDON
Avis du C.D.H du 10.03.93
Arrêté de D.U.P du 16.07.96
Inscription aux hypothéques du 25.11.96

Scan 25 ® - © IGN 2000
ECHELLE 1/25000

Source
Périmètre de protection rapprochée
Périmètre de protection éloignée

A.M.V - B.P.R.E.C Rond-Point du 4 Décembre 1974 83007 DRAGUIGNAN Cedex Tél : 0498 106 220 - Télécopie : 0498 106 226 - Mél : bprec @ wanadoo.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFECTURE DU VAR

Date 03 JAN 2007
n° 03

DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES

BUREAU DE L'URBANISME
ET DES AFFAIRES FONCIERES

ARRETE en date du 15 DEC. 2006

autorisant la commune de Seillons Source d'Argens à utiliser l'eau prélevée dans le forage de Gascon en vue de la consommation humaine

et déclarant d'utilité publique
l'institution des périmètres de protection et les travaux de dérivation des eaux du forage de Gascon

Commune de Seillons Source d'Argens

DOCUMENT MIS A DISPOSITION AU BUREAU DE PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU DES COLLECTIVITES (B.P.R.E.C.) - A.M.V. DEPARTEMENT DU VAR. bprec @ wanadoo.fr

Le Préfet du Var,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le code de l'expropriation ;

Vu le code de l'environnement et notamment le livre II titre 1er ;

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment son article R. 2224-22 ;

Vu le code de la santé publique, et notamment le livre III titre 2 (partie législative) et le livre 3 titre 2 chapitre 1 (partie réglementaire) ;

Vu le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 03 janvier 1992 sur l'eau codifiée ;

.../...

Vu le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 03 janvier 1992 sur l'eau codifiée ;

Vu l'arrêté du 26 juillet 2002 concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales ;

Vu le projet d'institution des périmètres de protection et de dérivation des eaux du forage de Gascon sur le territoire de la commune de Seillons Source d'Argens ;

Vu la délibération en date du 19 mai 2004 par laquelle le conseil municipal de la commune de Seillons Source d'Argens sollicite l'ouverture de l'enquête préalable à l'utilité publique sur le projet susvisé ;

Vu le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément à l'arrêté préfectoral du 11 janvier 2006 en mairie de Seillons Source d'Argens en vue de la déclaration d'utilité publique de l'opération et le registre y afférent ;

Vu les pièces constatant que l'avis d'enquête prévu par l'arrêté préfectoral susvisé a été régulièrement affiché et inséré dans deux journaux du département ;

Vu le rapport et les conclusions favorables du commissaire enquêteur sur l'utilité publique du projet susvisé ;

Vu le rapport et l'avis de l'hydrogéologue agréé du mois de janvier 2000 délimitant les périmètres de protection autour du forage de Gascon ;

Vu l'avis du conseil départemental d'hygiène en date du 10 septembre 2003 avant enquête et du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du 11 octobre 2006 après enquête, relatif à la création des périmètres de protection du forage de Gascon, sis sur la commune de Seillons Source d'Argens et à l'autorisation d'utiliser l'eau prélevée en vue de la consommation humaine ;

Vu l'avis du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du 1er décembre 2005 avant enquête et du 12 septembre 2006 après enquête ;

Vu l'avis du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement du 2 septembre 2004 ;

Vu l'avis du directeur départemental de l'équipement du 27 octobre 2004 ;

Vu l'avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du 27 octobre 2005 ;

Vu l'avis favorable de la sous-préfète de Brignoles en date du 04 janvier 2006 ;

Considérant que les avantages attendus de la réalisation du projet susvisé sur le territoire de la commune de Seillons Source d'Argens sont supérieurs aux inconvénients qu'elle est susceptible d'engendrer et que toutes les dispositions sont prises sur le plan technique pour réduire ces derniers au maximum ;

Considérant que la commune de Seillons Source d'Argens est propriétaire du périmètre de protection immédiate ;

Considérant la nécessité de régulariser un prélèvement d'eau à usage de consommation humaine et par là d'en assurer efficacement sa protection ;

.../...

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture ;

ARRETE

Article 1 : Objet de la déclaration d'utilité publique

Sont déclarés d'utilité publique :

a) la création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée du captage du forage de Gascon, sis sur la commune de Seillons-Source-d'Argens, définis par le plan et les états parcellaires joints au présent arrêté ;

b) les travaux de dérivation des eaux du forage de Gascon.

Le forage, réalisé dans les séries calcaréo-dolomitiques du Jurassique Supérieur, présente une profondeur de 210 mètres. Il est équipé d'un tubage acier noir de 168 mm de diamètre et 4 mm d'épaisseur, de 0 à 150 mètres et de 204 à 210 mètres ; il est crépiné de 150 à 204 mètres. Une cimentation a été effectuée en fond de forage, de 205 à 210 mètres et une cimentation de l'espace annulaire sol-tubage a été réalisée sur les 10 premiers mètres pour éviter l'infiltration des eaux superficielles.

Les eaux proviennent des calcaires dolomitiques du Massif du Bois de Pourrières et sont drainées vers les Sources d'Argens et de la Meyronne. Les eaux émergent au contact de la couverture tertiaire marneuse, imperméable.

Article 2 : Objet de l'autorisation

La commune de Seillons Source d'Argens est autorisée à utiliser l'eau prélevée dans le forage de Gascon en vue de la consommation humaine. Cette autorisation vaut récépissé de déclaration au titre de la législation sur l'eau

Article 3 : Débits autorisés

La commune de Seillons Source d'Argens est autorisée à dériver 20 m³/h au maximum sans que le volume journalier ne puisse excéder 480 m³. Un dispositif de mesure doit permettre en permanence le contrôle du débit et des volumes pompés. L'exploitant est tenu de conserver trois ans les dossiers correspondant à ces mesures et de tenir ceux-ci à la disposition de l'autorité administrative.

Article 4 : Indemnisation

Conformément à l'engagement pris par le conseil municipal, la commune devra indemniser les usiniers, irriguants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 5 :Délimitation des périmètres

Il sera établi, autour de la prise, un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapprochée et un périmètre de protection éloignée, conformément aux plan et états parcellaires ci-joints.

.../...

Article 6 : Réglementation à l'intérieur des périmètres de protection

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate

Toutes activités, autres que celles nécessitées par l'exploitation du point d'eau, sont interdites sur les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate qui ont été acquis en pleine propriété par la commune et clôturés.

Le périmètre de protection immédiate, sa clôture, l'ouvrage maçonné qui protège le captage et les locaux techniques doivent être entretenus ou maintenus en parfait état.

A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée

La réglementation des faits et activités est présentée sous la forme de tableau ci-après.

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRES DE PROTECTION		
		RAPPROCHEE		ELOIGNEE
		Interdit	Réglementé	Réglementé
1	La réalisation de puits, forages ou captages de sources	X (3)		X (6)
2	L'exploitation de carrières ou de gravières	X		X (6)
3	L'ouverture ou le remblaiement d'excavations	X		X (6)
4	Le déboisement		X (2)	X (6)
5	La construction ou la modification de voies de communication		X (2)	X (6)
6	Le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritus et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau	X		X (6)
7	L'installation de réservoirs, de canalisations ou de dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X		X (6)
8	L'installation de canalisations ou de dépôts de produits chimiques polluants	X		X (6)
9	L'installation de canalisations d'eaux usées domestiques	X (4)		X (6)

(1) - sous réserve que les analyses d'autosurveillance et de contrôle ne fassent pas apparaître une dégradation de la qualité qui serait la conséquence de ces pratiques.
(2) - sous réserve du respect des procédures spécifiques en vigueur, de l'accord des services et administrations concernés et, dans tous les cas, de l'avis favorable du CODERST.
(3) - sauf ceux nécessaires aux besoins de la collectivité.
(4) - sauf pour les constructions autorisées et après avis du CODERST.
(5) - sauf pour les constructions existantes ou autorisées sous réserve du respect de la réglementation en vigueur.
(6) - sous réserve du respect des procédures spécifiques en vigueur, de l'accord des services et administrations concernés qui jugeront de l'opportunité de consulter le CODERST.

.../...

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRES DE PROTECTION		
		RAPPROCHEE		ELOIGNEE
		Interdit	Réglementé	Réglementé
10	Le rejet ou dépôt d'eaux usées domestiques	X (5)		X (6)
11	Les constructions superficielles ou souterraines autres que les installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976		X (2)	X (6)
12	Les installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976	X		X (6)
13	Le rejet d'eaux industrielles	X		X (6)
14	L'épandage d'eaux usées industrielles	X		X (6)
15	L'épandage de lisiers	X		X (1)
16	L'utilisation de produits fertilisants, phytosanitaires ou herbicides nécessaires aux cultures		X (1)	X (1)
17	Le pacage des animaux		X (1)	X (1)
18	La création, l'agrandissement de campings ou de cimetières	X		X (6)
19	Toute activité non explicitement citée ci-dessus mais susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques	X		X (6)

(1) - sous réserve que les analyses d'autosurveillance et de contrôle ne fassent pas apparaître une dégradation de la qualité qui serait la conséquence de ces pratiques.
(2) - sous réserve du respect des procédures spécifiques en vigueur, de l'accord des services et administrations concernés et, dans tous les cas, de l'avis favorable du CODERST.
(3) - sauf ceux nécessaires aux besoins de la collectivité.
(4) - sauf pour les constructions autorisées et après avis du CODERST.
(5) - sauf pour les constructions existantes ou autorisées sous réserve du respect de la réglementation en vigueur.
(6) - sous réserve du respect des procédures spécifiques en vigueur, de l'accord des services et administrations concernés qui jugeront de l'opportunité de consulter le CODERST.

Article 7 : Qualité des eaux – production et- distribution – contrôle sanitaire

La qualité des eaux prélevées et distribuées doit répondre aux exigences fixées par la législation et la réglementation en vigueur. Notamment, la commune devra mettre en place un programme de travaux visant à satisfaire à la limite de qualité de 10 µg/l de plomb dissous avant fin 2013.

.../...

Le système de production - distribution dans son ensemble est placé sous le contrôle de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales qui définit un programme analytique au titre du contrôle sanitaire en fonction des données actualisées annuellement.

Le taux de chlore résiduel de l'eau doit être mesurable, au-delà du seuil de détection de 0,02 mg/l de chlore, en tout point de distribution tant que le procédé de traitement est constitué par une chloration.

Des robinets de prélèvements doivent être installés en des lieux appropriés (absence de souillures, représentatif, accès facile ...) en tant que de besoin, pour permettre la vérification de la qualité de l'eau, notamment au niveau du forage de Gascon.

Article 8 : Responsabilité

La personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau est tenue de surveiller en permanence la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Le programme de cette surveillance est établi en fonction des résultats de l'analyse des risques et sera transmis annuellement à la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales. Un fichier sanitaire est ouvert pour consigner l'ensemble des informations relatives aux installations et à leur fonctionnement.

En cas de dépassement d'une des exigences de qualité fixées par la réglementation, la personne responsable de la distribution porte immédiatement ces résultats à la connaissance du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales. Il en va de même de tout incident pouvant avoir des conséquences sur la santé publique.

En présence de non-conformité, la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau informe la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales à trois niveaux : signalement de l'alerte, remise des constatations et conclusions de l'enquête qui a été immédiatement effectuée afin de déterminer la cause et indication des mesures correctives nécessaires mises en place afin de rétablir la qualité de l'eau.

La population est informée par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau lorsque des restrictions d'usage ou des mesures correctives sont prises.

Article 9 : Mise en conformité

Pour les activités, dépôts et installations existants à la date de publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 5, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de 5 ans.

Article 10 : Publicité – recours

Le présent arrêté sera affiché en mairie de Seillons Source d'Argens pendant une durée minimale de deux mois. Une mention de cet affichage sera insérée en caractères apparents dans deux journaux locaux.

Un extrait de cet acte sera, par ailleurs, adressé par le bénéficiaire des servitudes à chaque propriétaire intéressé afin de l'informer des servitudes qui grèvent son terrain, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. Lorsque l'identité ou l'adresse d'un propriétaire est inconnue, la notification sera faite au maire de la commune sur le territoire de laquelle est située la propriété soumise à servitudes, qui en assurera l'affichage et, le cas échéant, la communiquera à l'occupant des lieux.

.../...

Voies bruyantes

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DU VAR

ARRETE 07 JUIN 2000

CLASSEMENT DES VOIES BRUYANTES

VOIES INTERURBAINES SAUF AUTOROUTES

Le Préfet du département du VAR

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R 111-4-1,

Vu la loi n° 92-1444 du 31 Décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, et notamment ses articles 13 et 14,

Vu le décret n° 95-20 pris pour l'application de l'article L 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements,

Vu le décret n° 95-21 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation,

Vu l'arrêté du 9 Janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement,

Vu l'arrêté du 30 Mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,

Vu l'avis des communes suite à leur consultation en date du 26 Avril 1999

Arrête :

Article 1

Les dispositions des articles 2 à 4 de l'arrêté du 30 Mai 1996 susvisé sont applicables dans le département du VAR aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'article 2 du présent arrêté.

.../..

Article 2

Le tableau, annexé, donne pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés le classement dans une des cinq catégories définies dans l'arrêté du 30 Mai 1996 susmentionné, la largeur des secteurs affectés par le bruit, ainsi que le type de tissu urbain.

(voir annexe 1)

Il est précisé que la largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance mentionnée dans le tableau annexé, comptée de part et d'autre de l'infrastructure :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche

- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Article 3

Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit, mentionnés à l'article 2, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs, conformément aux décrets 95-20 et 95-21 susvisés.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 Mai 1996 susvisé.

Pour les bâtiments d'enseignement, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 et 8 de l'arrêté du 9 Janvier 1995 susvisé.

Article 4

Le présent arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département, ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le départemenT

Article 5

Les communes intéressées par le présent arrêté sont :

BARJOLS	OLLIERES
BESSE sur ISSOLE	PIGNANS
BRIGNOLES	POURCIEUX
CAMPS la SOURCE	POURRIERES
CARCES	RIANS
CELLE (LA)	ROCBARON
ENTRECASTEAUX	ROUGIERS
FLASSANS sur ISSOLE	SEILLONS SOURCE d'ARGENS
FORCALQUEIRET	SAINT-ANTONIN du VAR
FOX-AMPHOUX	SAINT-MAXIMIN la SAINTE BAUME
GONFARON	SAINT-ZACHARIE
LA ROQUEBRUSSANNE	TAVERNES
MEOUNES	TOURVES
NANS les PINS	VAL (LE)
NEOULES	VINON sur VERDON

.../..

Article 6

Une copie de cet arrêté doit être affichée à la mairie des communes visées à l'article 5 pendant un mois au minimum.

Article 7

Le présent arrêté doit être annexé par Monsieur le Maire des communes visées à l'article 5 au plan d'occupation des sols.

Les secteurs affectés par le bruit, définis à l'article 2, doivent être reportés par Monsieur le Maire des communes visées à l'article 5 dans les documents graphiques du plan d'occupation des sols.

Article 8

Ampliation du présent arrêté sera adressée à :

- Monsieur le Sous-Préfet de BRIGNOLES
- Monsieur le Maire des communes visées à l'article 5
- Monsieur le Directeur départemental de l'Equipement.

Article 9

Monsieur le Sous-Préfet de Brignoles, Monsieur le Maire des communes visées à l'article 5, et Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

07 JUIN 2000

LE PREFET

PREFECTURE DU VAR 01

Signé : Daniel CANEPA

POUR AMPLIATION
L'Attaché Principal, Chef de Bureau

Jean-Claude LE DUFF

Voies interurbaines - Arrondissement de BRIGNOLES

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (" rue en U " ou " ouvert ")
		Origine	Extrémité			
RD560	SAINT-MAXIMIN- LA-SAINTE-BAUME	RN7	Fin agglo Saint-Maximin	3	100 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN- LA-SAINTE-BAUME	Fin agglo Saint-Maximin	Début zone 70	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN- LA-SAINTE-BAUME	Début zone 70	Fin zone 70	3	100 m	ouvert
	ST-MAXIMIN- LA-SAINTE-BAUME, SEILLONS	Fin zone 70	RD270	4	30 m	ouvert
RD562	LE VAL	RD554	200m avant fin agglo Le Val	4	30 m	ouvert
	LE VAL	200m avant fin agglo Le Val	Fin agglo Le Val	4	30 m	ouvert
	LE VAL	Fin agglo Le Val	RD22	4	30 m	ouvert
	CARCES	RD13 - Carcès	Fin agglo Carcès	4	30 m	ouvert
	CARCES	Fin agglo Carcès	Limite zone Draguignan	4	30 m	ouvert
	ENTRECASTEAUX, SAINT-ANTONIN	Limite zone Draguignan	RD250	4	30 m	ouvert
RD952	VINON-SUR-VERDON	RD554	Fin agglo Vinon-sur-Verdon	4	30 m	ouvert
	VINON-SUR-VERDON	Fin agglo Vinon-sur-Verdon	Limite Bouches-du-Rhône	4	30 m	ouvert

Zone 3 - Les Routes Départementales

Annexe 1

Voies interurbaines - Arrondissement de BRIGNOLES

1/4

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (" rue en U " ou " ouvert ")
		Origine	Extrémité			
RN7	POURRIERES	Limite Bouches-du-Rhône	300m avant le RD23	3	100 m	ouvert
	POURRIERES	300m avant le RD23	400m après le RD23	4	30 m	ouvert
	POURRIERES	400m après le RD23	Début zone 70	3	100 m	ouvert
	POURRIERES	Début zone 70	Fin zone 70	4	30 m	ouvert
	POURRIERES, POURCIEUX	Fin zone 70	400m après le RD423	3	100 m	ouvert
	POURCIEUX, SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	400m après le RD423	Début agglo Saint-Maximin	3	100 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	Début agglo Saint-Maximin	100m avant feux	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	100m avant feux	100m après feux	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	100m après feux	200m après RD560	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	200m après RD560	100m après feu	3	100 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	100m après feu	Fin agglo Saint-Maximin	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	Fin agglo Saint-Maximin	500m après fin agglo Saint-Maximin	3	100 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME, TOURVES	500m après fin agglo Saint-Maximin	RD1	3	100 m	ouvert
	TOURVES	RD1	1000m après RD1	3	100 m	ouvert
	TOURVES	1000m après RD1	500m avant RD205	3	100 m	ouvert
	TOURVES	500m avant RD205	RD205	3	100 m	ouvert
	TOURVES, BRIGNOLES	RD205	400m avant début agglo Brignoles	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	400m avant début agglo Brignoles	Début agglo Brignoles	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	Début agglo Brignoles	100m avant feux	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	100m avant feux	100m après le RD554	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	100m après le RD554	Début rue en U	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	Début rue en U	Fin rue en U	2	250 m	rue en U
	BRIGNOLES	Fin rue en U	100m avant feu	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	100m avant feu	100m après feu	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	100m après feu	Fin agglo Brignoles	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	Fin agglo Brignoles	RD79	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	RD79	100m après RD79	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	100m après RD79	Début zone 90	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	Début zone 90	Fin zone 90	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES, FLASSANS-SUR-ISSOLE	Fin zone 90	Début zone 80	3	100 m	ouvert
	FLASSANS-SUR-ISSOLE	Début zone 80	Fin zone 80	3	100 m	ouvert
	FLASSANS-SUR-ISSOLE	Fin zone 80	400m avant le RD13	3	100 m	ouvert
	FLASSANS-SUR-ISSOLE	400m avant le RD13	200m après le RD13	3	100 m	ouvert
	FLASSANS-SUR-ISSOLE	200m après le RD13	100m avant le RD39	3	100 m	ouvert
	FLASSANS-SUR-ISSOLE	100m avant le RD39	Lieu-dit les Espars	3	100 m	ouvert
	FLASSANS-SUR-ISSOLE	Lieu-dit les Espars	700m avant zone Draguignan	3	100 m	ouvert
	FLASSANS-SUR-ISSOLE	700m avant zone Draguignan	Limite zone Draguignan	3	100 m	ouvert
RN97	PIGNANS	Début agglo Pignans	Fin agglo Pignans	3	100 m	ouvert
	PIGNANS, GONFARON	Fin agglo Pignans	Début agglo Gonfaron	3	100 m	ouvert
	GONFARON	Début agglo Gonfaron	200m après début agglo Gonfaron	4	30 m	ouvert
	GONFARON	200m après début agglo Gonfaron	100m avant le RD233	4	30 m	ouvert
	GONFARON	100m avant le RD233	Fin agglo Gonfaron	4	30 m	ouvert
	GONFARON	Fin agglo Gonfaron	Limite zone Draguignan	3	100 m	ouvert
RN560	SAINT-ZACHARIE	Limite département	Début agglo Saint-Zacharie	3	100 m	ouvert
	SAINT-ZACHARIE	Début agglo Saint-Zacharie	Fin agglo Saint-Zacharie	3	100 m	ouvert
	SAINT-ZACHARIE, NANS-LES-PINS	Fin agglo Saint-Zacharie	900m avant le RD280	3	100 m	ouvert
	NANS-LES-PINS	900m avant le RD280	RD1	3	100 m	ouvert
	NANS-LES-PINS	RD1	Lieu-dit Vallongue	3	100 m	ouvert
	NANS-LES-PINS, ST-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	Lieu-dit Vallongue	Fin zone 60	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	Fin zone 60	900m avant début agglo Saint-Maximin	3	100 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	900m avant début agglo Saint-Maximin	Début agglo Saint-Maximin	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-STE-BAUME	Début agglo Saint-Maximin	RN7	4	30 m	ouvert

VU pour être annexé à l'arrêté en date du 07 JUIN 2000

Signé : Daniel CANEPA

POUR AMPLIATION

L'Attaché Principal, Chef de Bureau

Jean-Claude LE DUFF

Voies interurbaines - Arrondissement de BRIGNOLES

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (" rue en U " ou " ouvert ")
		Origine	Extrémité			
RD1	TOURVES	RN7	900m après RN7	4	30 m	ouvert
	TOURVES	900m après RN7	Fin zone 70	4	30 m	ouvert
	TOURVES, ROUGIERS	Fin zone 70	1200m après fin commune Tourves	3	100 m	ouvert
	ROUGIERS	Début zone 70	Fin zone 70	4	30 m	ouvert
	ROUGIERS	Fin zone 70	RN560	3	100 m	ouvert
RD3	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	RN7	Fin agglo Saint-Maximin	4	30 m	ouvert
	SAINT-MAXIMIN-LA-SAINTE-BAUME	Fin agglo Saint-Maximin	Début limitation à 50 km/h	3	100 m	ouvert
	OLLIERES	Début limitation à 50 km/h	Début agglo Ollières	4	30 m	ouvert
	RIANS	RD23	400m avant début agglo Rians	4	30 m	ouvert
	RIANS	400m avant début agglo Rians	Début agglo Rians	4	30 m	ouvert
	RIANS	Début agglo Rians	Fin agglo Rians	4	30 m	ouvert
	RIANS	Fin agglo Rians	300m avant RD23	4	30 m	ouvert
	RIANS	300m avant RD23	RD23	4	30 m	ouvert
RD5	MEOUNES-NEOULES-LA ROQUEBRUSSANNE	RD554	Début agglo la Roquebrussanne	4	30 m	ouvert
	LA ROQUEBRUSSANNE	Début agglo la Roquebrussanne	RD64	4	30 m	ouvert
	LA CELLE	RD64	Fin agglo la Roquebrussanne	4	30 m	ouvert
	LA CELLE	Fin agglo la Roquebrussanne	RD95	4	30 m	ouvert
	LA CELLE	RD95	300m après RD95	4	30 m	ouvert
	LA CELLE	300m après RD95	Début zone 70	4	30 m	ouvert
	LA CELLE	Début zone 70	Fin zone 70 - 700m avant le RD205	4	30 m	ouvert
	LA CELLE, BRIGNOLES	700m avant le RD205	RN7	3	100 m	ouvert
RD6BI	POURRIERES	Limite Bouches-du-Rhône	RN7	4	30 m	ouvert
RD13	FLASSANS-SUR-ISSOLE, BESSE-SUR-ISSOLE	RN7	Début agglo Besse-sur-Issole	3	100 m	ouvert
	BESSE-SUR-ISSOLE	Début agglo Besse-sur-Issole	Début rue en U	4	30 m	ouvert
	BESSE-SUR-ISSOLE	Début rue en U	Fin rue en U	3	100 m	ouvert
	BESSE-SUR-ISSOLE	Fin rue en U	Fin agglo Besse-sur-Issole	4	30 m	ouvert
	BESSE-SUR-ISSOLE	Fin agglo Besse-sur-Issole	Limite zone Toulon	3	100 m	ouvert
RD23	POURRIERES	RD623	Fin agglo Pourrières	4	30 m	ouvert
	POURRIERES	Fin agglo Pourrières	RN7	4	30 m	ouvert
RD43	BRIGNOLES	RN7	Fin agglo Brignoles	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	Fin agglo Brignoles	RD554	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES, CAMPS-LA-SOURCE	RD554	RD212	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES, CAMPS-LA-SOURCE	RD212	RD554	3	100 m	ouvert
	FORCALQUEIRET	RD554	700m après RD554	4	30 m	ouvert
	FORCALQUEIRET	700m après RD554	300m après RD15	4	30 m	ouvert
	FORCALQUEIRET, ROCBARON	300m après RD15	RD81	4	30 m	ouvert
	ROCBARON	RD81	RD68	3	100 m	ouvert
	ROCBARON	RD68	400m après le RD68	3	100 m	ouvert
	ROCBARON	400m après le RD68	Limite zone Toulon	3	100 m	ouvert

Voies interurbaines - Arrondissement de BRIGNOLES

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (" rue en U " ou " ouvert ")
		Origine	Extrémité			
RD554	VINON-SUR-VERDON	Limite département	1000m après limite département	3	100 m	ouvert
	VINON-SUR-VERDON	1000m après limite département	Début agglo Vinon-sur-Verdon	3	100 m	ouvert
	VINON-SUR-VERDON	Début agglo Vinon-sur-Verdon	RD952	4	30 m	ouvert
	TAVERNES	RD71 - Tavernes centre	Fin agglo Tavernes	4	30 m	ouvert
	TAVERNES, BARJOLS	Fin agglo Tavernes	Début agglo Barjols	4	30 m	ouvert
	BARJOLS	Début agglo Barjols	100m avant feu	4	30 m	ouvert
	TAVERNES	100m avant feu	100m après le RD560	4	30 m	ouvert
	BARJOLS	100m après le RD560	Début rue en U	4	30 m	ouvert
	BARJOLS	Début rue en U	RD560	3	100 m	rue en U
	LE VAL	RD562	500m avant fin agglo le Val	3	100 m	ouvert
	LE VAL	500m avant fin agglo le Val	Fin agglo le Val	4	30 m	ouvert
	LE VAL, BRIGNOLES	Fin agglo le Val	Début agglo Brignoles	3	100 m	ouvert
	BRIGNOLES	Début agglo Brignoles	500m après début agglo Brignoles	4	30 m	ouvert
	LE VAL	500m après début agglo Brignoles	RN7	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	RN7	Début rue en U	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	Début rue en U	Fin rue en U	4	30 m	rue en U
	BRIGNOLES	Fin rue en U	100m après feu	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	100m après feu	Fin agglo Brignoles	4	30 m	ouvert
	BRIGNOLES	Fin agglo Brignoles	RD43	4	30 m	ouvert
	FORCALQUEIRET	Début agglo Forcalqueiret	RD15	4	30 m	ouvert
	FORCALQUEIRET	RD15	Début rue en U	4	30 m	ouvert
	FORCALQUEIRET	Début rue en U	Fin rue en U	3	100 m	rue en U
	FORCALQUEIRET	Fin rue en U	RD12 - Fin agglo Forcalqueiret	4	30 m	ouvert
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	RD5	1000m après RD5	3	100 m	ouvert
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	1000m après RD5	Début zone 70	3	100 m	ouvert
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	Début zone 70	Début agglo Méounes	4	30 m	ouvert
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	Début agglo Méounes	Début rue en U	4	30 m	ouvert
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	Début rue en U	Fin rue en U	2	250 m	rue en U
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	Fin rue en U	Fin agglo Méounes	4	30 m	ouvert
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	Fin agglo Méounes	1000m avant limite zone Toulon	3	100 m	ouvert
	MEOUNES-LES-MONTRIEUX	1000m avant limite zone Toulon	Limite zone Toulon	3	100 m	ouvert

Zone 3 - Les Routes Départementales

4. ANNEXES SANITAIRES

o L'eau potable

Description du réseau, production, stockage et distribution

Le document intégral du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable réalisé en octobre 2009 est disponible et consultable en mairie.
Les données sont synthétisées et complétées par le rapport annuel du délégataire SEERC – Eaux de Provence 2011.

Les ouvrages d'exploitation d'alimentation en eau potable (captages de source, forages) sont le Forage du Gascons et de la Source d'Argens, respectivement concernés par les arrêtés de de Déclaration d'Utilité Publique du 16/07/1996 et du 15/12/2006

La commune est alimentée par l'eau pompée à la Source d'Argens uniquement puis traitée et reprise à la station de pompage afin de remplir le réservoir communal, le réservoir du Château. Il se compose de 2 cuves de 500 m³ et 150m³.
Cette seule ressource suffit pour assurer l'ensemble des besoins en eau actuels.
La gestion du réseau est assurée par la SEERC – Eau de Provence.

Extrait du SDAEP

Schéma altimétrique de la commune de Seillons Source d'Argens

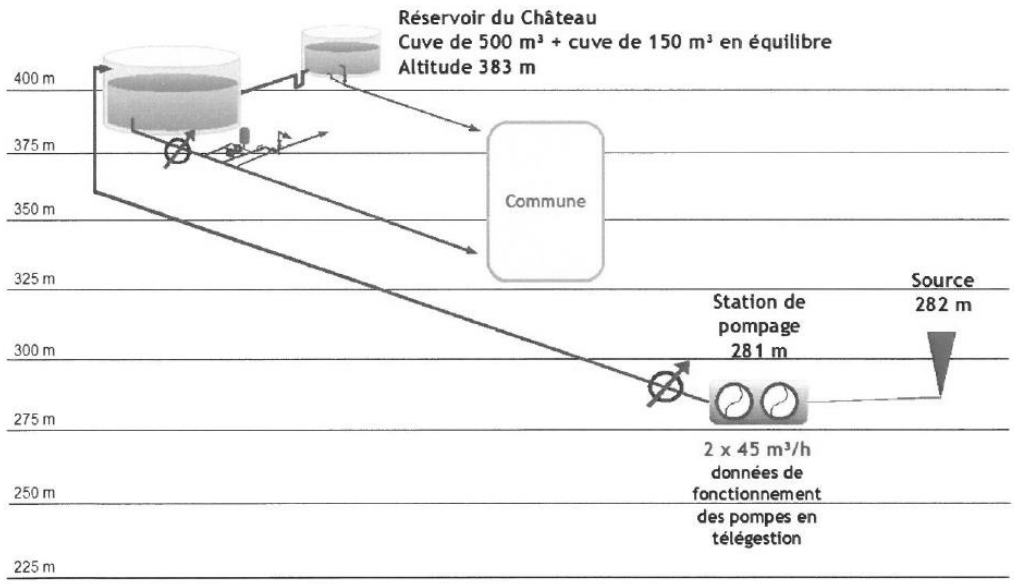


Schéma altimétrique du réseau

Le linéaire du réseau est de 22 334 m en 2011.
Le rendement du réseau est de 75 % avec un indice linéaire de pertes d'eau de 6,0 m3 par jour et par kilomètre de linéaire.
Les volumes mis en distribution sont en production propre : l'eau est captée sur le périmètre de la collectivité, traitée et distribuée.

Evolution sur cinq ans des volumes mis en distribution (en m3) :

Année		2007	2008	2009	2010	2011
Production propre	Sous-total Production	182 391	173 999	224 290	188 391	196 634
Total volume mis en distribution		182 391	173 999	224 290	188 391	196 634

Consommation d'eau potable

En 2011, on estime que 2039 habitants sont desservis pour un total de 1030 abonnements.

Synthèse des consommations (en m3) sur les cinq dernières années

	2007	2008	2009	2010	2011
Consommations domestiques et industrielles	131 509	121 332	134 479	106 434	160 722
Consommations des services publics	4 285	3 595	3 574	3 165	3 687
Consommations non comptabilisées ou non facturées	4 841	4 909	3 536	7 458	8 202
Total des consommations	140 635	129 836	141 589	117 057	172 611

Les ratios des consommations ont été établis sur la base des données du rapport de l'exploitant de 2011 et selon la méthode du Schéma Directeur d'alimentation en eau potable

Années	Abonnés	Consommation totale (m3/an)	Consommation par abonné (m3/an)	Consommation par abonné (L/jour)
2005	974	165410	170	465
2006	1000	138621	139	380
2007	1002	135794	136	371
2009	1011	138053	137	374
2010	1029	109599	107	292
2011	1030	164 409	160	437

On note que la consommation facturée est particulièrement haute en 2011 alors qu'elle est à son plus bas en 2010. Pour 2039 habitants desservis, cette consommation varie donc entre 2010 et 2011 entre 147 et 220 L/jour par habitant, au dessus de la moyenne nationale de 150 L par habitant et par jour.

Le Schéma directeur d'alimentation en eau potable prévoit un Bilan besoin-ressources selon une analyse de la démographie couplée à l'étude des projets de développement urbains.

2 scénarios sont envisagés selon l'état du réseau :

- Scénario 1 : pertes constantes jusqu'à l'horizon 20 ans
- Scénario 2 : les pertes diminuent progressivement (82% de rendement en 2019, 87% en 2029)

Projection de population (en habitants)	Besoin scénario 1 (m3/an)	Besoin scénario 2 (m3/an)	Capacité de production (m3/an)	Bilan scénario 1 (m3/an)	Bilan scénario 2 (m3/an)
2600	217600	198000	496400	+278800	+298400
3200	256500	231500	496400	+239900	264900

Le bilan est considéré positif quelque soit le scénario : la ressource actuelle ainsi que les capacités d'exploitation de la commune sont en mesure de satisfaire les besoins futurs des usagers.
Le PLU prévoit une capacité d'accueil théorique de 2818 habitants (dont 2453 en résidence principale) ; cette prévision se situe entre les deux projections du Schéma Directeur. Les besoins futurs en eau sont donc assurés.

Qualité de l'eau potable

Le réseau d'alimentation en eau potable comporte, en 2011, 806 branchements dont 11% sont en plomb.
L'eau distribuée sur la commune a été de bonne qualité tout au long de l'année 2011. Cependant, les intempéries de novembre 2011 ont altéré temporairement la qualité de l'eau.

- **L'assainissement collectif**

Le document intégral du Schéma Directeur d'Assainissement réalisé en 2012 est disponible et consultable en mairie.
Les données sont synthétisées et complétées par le rapport annuel du délégataire SEERC – Eaux de Provence 2011.

Ouvrages de collecte et de traitement

En 2011, on dénombrait 529 abonnements.
Le taux de raccordement est estimé à 51%.

Les principaux dysfonctionnements du réseau de collecte sont identifiés par le Schéma Directeur d'Assainissement et des travaux de réhabilitation prioritaires sont définis :

- dégagement des tampons pris sous enrobé (centre-ville Rue du Lavoir) ;
- mise en place de la de télé-surveillance sur les 4 postes de relevage, afin de prévenir et d'éviter les débordements. Il s'agit également d'une orientation du rapport annuel de la SEERC (2011).
- remplacement des tampons non étanches dans le centre-bourg par de nouveaux organes étanches ;
- inspection caméra des canalisations d'eaux usées au niveau de la Rue Danton Arnaud ;
- récolement des plans de réseau du Quartier « Le Clos des Abeilles », recherche de fuites (tests à la fumée, inspection caméra

La station d'épuration de la commune de Seillons Source d'Argens possède une capacité de 2.000 EH[1],
Elle a été mise en service en 1998 et est gérée par la SEERC-Eaux de Provence.
Les eaux usées sont traitées par une filière à lit bactérien à faible charge
Le Schéma Directeur d'Assainissement prévoit la construction d'une nouvelle station d'épuration ainsi que la création de réseaux supplémentaires estimée à 550m.
En effet en cohérence avec le PLU qui permettra à la commune d'accueillir sur son territoire une population de 2 818 habitants, soit une augmentation de 513 habitants. 2199 habitants seront raccordés au réseau d'assainissement collectif.
L'essentiel de l'urbanisation future sera situé d'une part, dans le nord-ouest de la commune et, d'autre part, à la périphérie nord du centre historique du village. L'accroissement de la population qui va de pair avec l'augmentation des effluents à traiter doit nécessairement être pris en compte dans la stratégie communale d'assainissement.

Qualité de l'épuration
Pour la Station d'Epuration existante, la capacité présentée dans l'Arrêté d'autorisation de 2000 EH avec une charge de pollution de 100 kg de DBO5 par jour a été requalifiée lors de la réalisation du Schéma d'Assainissement vers une capacité nominale de 1667 équivalent habitant (EH).
L'Arrêté Préfectoral d'autorisation de l'ouvrage impose les performances suivantes :

	Concentration moyenne	Rendement d'épuration
Matières en suspension (MES)	*35 mg/l*	*90 %*
DBO5	*25 mg/l*	*70 %*
DCO	*125 mg/l*	*75 %*
Azote Kjeldahl	*40 mg/l*	*70 %*

Toutefois le bilan de l'auto-surveillance sur 7 années (entre 2004 et 2012) révèle que les

[1] EH : équivalent habitant

concentrations de sortie ne respectent pas en moyenne les limites de l'Arrêté bien que les résultats s'améliorent après les travaux de 2010 sur l'ouvrage. Les rendements épuratoires sont majoritairement satisfaisants.
Un bilan 24h indépendant en novembre 2011 dirigé par Provence Ecoconseil confirme les bilans d'autosurveillance.

Le fonctionnement de la station d'épuration de Seillons-Source-d'Argens n'est donc pas pleinement satisfaisant au regard de l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation.

Compte tenu de ces résultats, le Schéma Directeur d'Assainissement prévoit la création d'une 2ème station d'épuration
Les milieux récepteurs concernés seront :
Le ruisseau la Mère-Vieille pour l'ancienne station
Le Vallat des Crouïs pour la nouvelle station : ce milieu récepteur est un cours d'eau temporaire qui connait des périodes d'étiage sévère.
L'élimination des effluents se fera par infiltration. La filière pressentie est un filtre planté de roseaux mais le SDA n'exclue pas la possibilité d'autres filières. Ce dispositif sera complété par la création d'une Zone de Rejet Intermédiaire qui jouera un rôle de dispersion du rejet par infiltration

Les capacités épuratoires exigées pour cet aménagement par le nouvel arrêté du 22 juin 2007 seront les suivantes :

Paramètres	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre
DBO5	35 mg/L	60%
DCO		60%
MES		50%

- **L'assainissement non collectif**

En 2011, Seillons-Source-d'Argens compte 470 installations d'assainissement autonome dont 218 ont été contrôlées par le SPANC (cf Chapitre Diagnostic / les équipements). Les diagnostics établis lors de ces contrôles sont à 80% favorables et plus de 80% ont un fonctionnement acceptable.
Peu de filières sont à réhabiliter.
Le niveau de pollution par l'assainissement non collectif initial est donc faible.

- **Le Pluvial**

L'importance des phénomènes d'inondation par ruissellement sur la commune de Seillons justifie la mise à jour du Schéma Directeur de gestion des Eaux Pluviales datant de 2005 et pose le diagnostic suivant sur le réseau pluvial de la commune :

La partie est du village est très peu aménagée pour la gestion des eaux pluviales. La pente étant très raide, les eaux de ruissellement traversent les maisons alors inondées. Elles inondent ensuite les plaines agricoles situées en contrebas.

Le secteur nord de la commune, à l'est de la D70 est bien équipé pour la gestion des eaux pluviales. En effet il s'agit de lotissements récents pour lesquels des études hydrauliques ont été réalisées avant leur construction. Toutefois, on note certaines faiblesses : débordements de certains aménagements en cas de fortes pluies, inondations de maison.

A Seillons, la Meyronne est l'exutoire principal des eaux de ruissellement. Elles se jettent dans ledit cours d'eau en amont de sa confluence avec l'Argens.

Selon le Schéma Directeur, les ouvrages suivants ne sont pas dimensionnés pour intercepter les débits supplémentaires liés à l'aménagement du quartier de la Verrerie.

Situés sur la Vallat des Crouïs et le Vallat de la Grave entraînent un risque de débordement sur la RD560 et l'ouvrage permettant le franchissement de la D70 et le fossé enherbé sur la D70.

Le Schéma Directeur des eaux pluviales prévoit un plan des travaux comprenant le redimensionnement d'un certain nombre d'ouvrages de collecte.
Ces éléments amélioreront la situation actuelle.
Le règlement du PLU dispose, dans ses articles 4 que l'ensemble des constructions et aménagements doivent disposer de systèmes de traitement des eaux pluviales. Ces dispositifs d'évacuation des eaux pluviales devront respecter les dispositions du Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales.
De plus, il est rappelé que l'évacuation des eaux pluviales s'effectuera dans les pluviaux existants ou à créer, conformément au Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales.

- **La gestion des déchets**

Depuis 2011, l'ensemble du service de gestion des ordures ménagères (soit la collecte, le traitement, les *points d'apport volontaire* et les* déchetteries) est confié au Syndicat Mixte de la Zone du Verdon.

	Quantité moyenne par habitant (kg/an/hab)			
	OMR	EMR	JRM	Verre
BARJOLS	384	6	15	23
BRAS	344	9	15	17
ESPARRON	354	10	24	28
SAINT-MARTIN	354	8	31	39
SEILLONS	344	8	18	20
TAVERNES	409	9	10	22
VARAGES	349	6	16	17

OMR	Ordures Ménagères résiduelles
EMR	Emballages Ménagers Recyclables
JRM	Journaux-Revues-Magazines

Données 2011

Source : Syndicat Mixte de la Zone du Verdon.

Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif

9 octobre 2009 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 2 sur 97

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5

NOR : *DEVO0809422A*

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et la ministre de la santé et des sports,

Vu la directive 89/106/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction ;

Vu la directive 98/34/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du Parlement du 20 juillet 1998, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2008/0333/F ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, R. 211-25 à R. 211-45 et R. 214-5 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2212-2, L. 2224-8, L. 2224-9, L. 2224-10, L. 2224-12 et R. 2224-17 ;

Vu le code de justice administrative, notamment ses articles R. 421-1 et R. 421-2 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1311-1, L. 1311-2 et L. 1331-1-1 ;

Vu la loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques ;

Vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu l'arrêté du 24 décembre 2004 portant application aux fosses septiques préfabriquées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu l'arrêté du 19 octobre 2006 portant application à certaines installations de traitement des eaux usées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 6 septembre 2007, du 6 février 2008 et du 15 mai 2009 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 13 septembre 2007 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 8 janvier 2009 ;

Vu le rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, « protocole d'évaluation technique pour les installations d'assainissement non collectif dont la charge est inférieure ou égale à 20 équivalents-habitants » (saisine n° DGS/08/0022) publié en avril 2009 ;

Vu l'avis circonstancié des autorités belges, allemandes et de la Commission européenne du 31 octobre 2008 ;

Vu la réponse des autorités françaises aux avis circonstanciés en date du 29 mai 2009 ;

Vu l'avis favorable de la Commission européenne à la réponse des autorités françaises conformément à l'article 9.2, dernier alinéa, de la directive 98/34/CE du 20 juillet 1998 (directive codifiant la procédure de notification 83/189) en date du 6 août 2009,

Arrêtent :

Section 1

Principes généraux

Art. 1er. – Le présent arrêté a pour objet de fixer les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de demande biochimique en oxygène mesurée à cinq jours (DBO_5).

Pour l'application du présent arrêté, les termes : « installation d'assainissement non collectif » désignent toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

Les installations visées par le présent arrêté constituent des ouvrages au sens de la directive du Conseil 89/106/CEE susvisée.

Art. 2. – Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1er est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau du captage est interdite à la consommation humaine.

Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques.

Art. 3. – Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux et prescriptions techniques décrits dans le présent arrêté.

Les caractéristiques techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter, aux caractéristiques de l'immeuble à desservir, telles que le nombre de pièces principales, aux caractéristiques de la parcelle où elles sont implantées, particulièrement l'aptitude du sol à l'épandage, ainsi qu'aux exigences décrites à l'article 5 et à la sensibilité du milieu récepteur.

Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble, à l'exception du cas prévu à l'article 4.

Art. 4. – Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière.

Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées dans une fosse septique et traitées conformément aux articles 6 et 7. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1, après autorisation de la commune.

Les eaux ménagères sont prétraitées dans un bac dégraisseur ou une fosse septique puis traitées conformément à l'article 6. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

Art. 5. – Les installations d'assainissement non collectif qui peuvent être composées de dispositifs de prétraitement et de traitement réalisés *in situ* ou préfabriqués doivent satisfaire :

- aux exigences essentielles de la directive 89/106/CEE susvisée relatives à l'assainissement non collectif, notamment en termes de résistance mécanique, de stabilité, d'hygiène, de santé et d'environnement ;
- aux exigences des documents de référence, en termes de conditions de mise en œuvre, afin de permettre notamment l'étanchéité des dispositifs de prétraitement et l'écoulement des eaux usées domestiques et afin d'empêcher le colmatage des matériaux utilisés.

La liste des documents de référence est publiée au *Journal officiel* de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé.

Section 2

Prescriptions techniques minimales applicables au traitement

Sous-section 2.1

Installations avec traitement par le sol

Art. 6. – L'installation comprend :

– un dispositif de prétraitement réalisé *in situ* ou préfabriqué ;

– un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et le plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;

b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;

c) La pente du terrain est adaptée ;

d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;

e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points *b* à *e* ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement utilisant :

– soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art ;

– soit un lit à massif de zéolithe.

Les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation d'assainissement non collectif visée par le présent article sont précisées en annexe 1.

Sous-section 2.2

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Art. 7. – Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8.

Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

– les principes généraux visés aux articles 2 à 5 ;

– les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO_5. Les modalités d'interprétation des résultats d'essais sont précisées en annexes 2 et 3.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au *Journal officiel* de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

Art. 8. – L'évaluation des installations d'assainissement non collectif est effectuée par les organismes dits notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, sur la base des résultats obtenus sur plateforme d'essai, selon un protocole précisé en annexe 2.

Une évaluation simplifiée de l'installation, décrite en annexe 3, est mise en œuvre dans les cas suivants :

– pour les dispositifs de traitement qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation au titre du marquage CE ;

– pour les dispositifs de traitement qui sont légalement fabriqués ou commercialisés dans un autre Etat membre de l'Union européenne ou en Turquie, ou dans un Etat membre de l'accord sur l'Espace économique européen (EEE) disposant d'une évaluation garantissant un niveau de protection de la santé publique et de l'environnement équivalent à celui de la réglementation française.

Après évaluation de l'installation, l'organisme notifié précise, dans un rapport technique contenant une fiche technique descriptive, les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation et, le cas échéant, de

maintenance, la production de boues, les performances épuratoires, les conditions d'entretien, la pérennité et l'élimination des matériaux en fin de vie, permettant de respecter les principes généraux et prescriptions techniques du présent arrêté. Les éléments minimaux à intégrer dans le rapport technique sont détaillés en annexe 4.

Art. 9. – L'opérateur économique qui sollicite l'agrément d'un dispositif de traitement des eaux usées domestiques adresse un dossier de demande d'agrément auprès de l'organisme notifié, par lettre recommandée ou remise contre récépissé.

L'annexe 5 définit le contenu du dossier de demande d'agrément en fonction du type de procédure d'évaluation.

L'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande dans un délai de dix jours ouvrables à compter de la date de réception de la demande.

Si la demande est incomplète, il est indiqué par lettre recommandée au demandeur les éléments manquants.

Le demandeur dispose alors de trente jours ouvrables à compter de la date de la réception de la lettre recommandée pour fournir ces éléments par envoi recommandé ou par remise contre récépissé. Dans les vingt jours ouvrables suivant la réception des compléments, l'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande.

Si le dossier n'est pas complet, la demande devient caduque et le demandeur en est informé par un courrier de l'organisme notifié.

L'organisme notifié remet son avis aux ministères dans les douze mois qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

Dans le cas de la procédure d'évaluation simplifiée visée à l'article 8, il remet son avis aux ministères dans les trente jours qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

L'avis est motivé.

Les ministères statuent dans un délai de deux mois qui suit la réception de l'avis de l'organisme notifié, publient au *Journal officiel* de la République française la liste des dispositifs de traitement agréés et adressent à l'opérateur économique un courrier officiel comportant un numéro d'agrément et une fiche technique descriptive. Il est délivré pour un type de fabrication ne présentant pas, pour une variation de taille, de différence de conception au niveau du nombre ou de l'agencement des éléments qui constituent le dispositif de traitement.

L'agrément ne dispense pas les fabricants, les vendeurs ou les acheteurs de leur responsabilité et ne comporte aucune garantie. Il n'a pas pour effet de conférer des droits exclusifs à la production ou à la vente.

En cas d'évolution des caractéristiques techniques et de conditions de mise en œuvre des dispositifs des installations d'assainissement non collectif visées aux articles 6 ou 7, l'opérateur économique en informe l'organisme notifié. Celui-ci évalue si ces modifications sont de nature à remettre en cause le respect des prescriptions techniques du présent arrêté. Le cas échéant, l'opérateur soumet le dispositif à la procédure d'évaluation visée à l'article 8.

Art. 10. – Les ministères peuvent procéder, après avis des organismes notifiés, à la modification de l'annexe 1 du présent arrêté ou des fiches techniques publiées au *Journal officiel* de la République française, à la suspension ou au retrait de l'agrément si, sur la base de résultats scientifiquement obtenus *in situ*, il apparaît des dysfonctionnements de certains dispositifs présentant des risques sanitaires ou environnementaux significatifs.

Dans ce cas, les ministères notifient à l'opérateur économique leur intention dûment motivée sur la base d'éléments techniques et scientifiques, de suspension ou de retrait de l'agrément.

L'opérateur économique dispose de trente jours ouvrables pour soumettre ses observations. La décision de suspension ou de retrait, si elle est prise, est motivée en tenant compte des observations de l'opérateur et précise, le cas échéant, les éventuelles conditions requises pour mettre fin à la suspension d'agrément, dans une période de vingt jours ouvrables suivant l'expiration du délai de réception des observations de l'opérateur économique.

La décision de retrait peut être accompagnée d'une mise en demeure de remplacement des dispositifs défaillants par un dispositif agréé, à la charge de l'opérateur économique.

Le destinataire du refus, du retrait ou de la suspension de l'agrément pourra exercer un recours en annulation dans les conditions fixées aux articles R. 421-1 et R. 421-2 du code de justice administrative.

Section 3

Prescriptions techniques minimales applicables à l'évacuation

Sous-section 3.1

Cas général : évacuation par le sol

Art. 11. – Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Sous-section 3.2

Cas particuliers :
autres modes d'évacuation

Art. 12. – Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11, les eaux usées traitées sont :

– soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

– soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

Art. 13. – Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique.

Section 4

Entretien et élimination des sous-produits et matières de vidange d'assainissement non collectif

Art. 14. – Sans préjudice des dispositions des articles R. 211-25 à R. 211-45 du code de l'environnement, l'élimination des matières de vidange et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange, le cas échéant.

Art. 15. – Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

– leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;

– le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;

– l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16.

Art. 16. – L'installation, l'entretien et la vidange des dispositifs constituant l'installation d'assainissement non collectif se font conformément au guide d'utilisation rédigé en français et remis au propriétaire de l'installation lors de la réalisation ou réhabilitation de l'installation d'assainissement non collectif. Celui-ci décrit le type d'installation, précise les conditions de mise en œuvre, de fonctionnement et d'entretien, sous forme d'une fiche technique et expose les garanties.

Il comporte au moins les indications suivantes :

– la description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de son fonctionnement ;

– les paramètres de dimensionnement, pour atteindre les performances attendues ;

– les instructions de pose et de raccordement ;

– la production de boues ;

– les prescriptions d'entretien, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence ;

– les performances garanties et leurs conditions de pérennité ;

– la disponibilité ou non de pièces détachées ;

– la consommation électrique et le niveau de bruit, le cas échéant ;

– la possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie ;

– une partie réservée à l'entretien et à la vidange permettant d'inscrire la date, la nature des prestations ainsi que le nom de la personne agréée.

Section 5

Cas particulier des toilettes sèches

Art. 17. – Par dérogation à l'article 3, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines.

Les toilettes sèches sont mises en œuvre :

– soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ;

– soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre la filière de traitement prévue pour les eaux ménagères, conforme aux dispositions des articles 6 et 7.

Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

Les sous-produits issus de l'utilisation de toilettes sèches doivent être valorisés sur la parcelle et ne générer aucune nuisance pour le voisinage, ni pollution.

Art. 18. – L'arrêté du 6 mai 1996, modifié par arrêté du 24 décembre 2003, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif est abrogé.

Art. 19. – Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 7 septembre 2009.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable et de la mer,
en charge des technologies vertes
et des négociations sur le climat,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'aménagement,
du logement et de la nature
J.-M. Michel

La ministre de la santé et des sports,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
D. Houssin

ANNEXE 1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIFS DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Fosse toutes eaux et fosse septique.

Une fosse toutes eaux est un dispositif destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes, pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des eaux usées traitées.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond du dispositif et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des immeubles à usage d'habitation comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins un mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air, située en hauteur de sorte à assurer l'évacuation des odeurs, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux-vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées par le sol en place

Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain)

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre est fonction des possibilités d'infiltration du terrain, déterminées à l'aide du test de Porcher ou équivalent (test de perméabilité ou de percolation à niveau constant) et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

Le fond des tranchées doit se situer en général à 0,60 mètre sans dépasser 1 mètre.

La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum. Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés stables à l'eau, d'une granulométrie de type 10/40 millimètres ou approchant et d'une épaisseur minimale de 0,20 mètre.

La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre et les tranchées sont séparées par une distance minimale de 1 mètre de sol naturel.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au-dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des eaux usées traitées dans le réseau de distribution.

Lit d'épandage à faible profondeur.

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

Sol à perméabilité trop grande : lit filtrant vertical non drainé.

Dans le cas où le sol présente une perméabilité supérieure à 500 mm/h, il convient de reconstituer un filtre à sable vertical non drainé assurant la fonction de filtration et d'épuration. Du sable siliceux lavé doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'eau usée traitée distribuée par des tuyaux d'épandage.

Nappe trop proche de la surface du sol.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche de la surface du sol, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre d'infiltration reprenant les caractéristiques du filtre à sable vertical non drainé et réalisé au-dessus du sol en place.

Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées dans le cas d'un sol à perméabilité insuffisante

Dans le cas où le sol présente une perméabilité inférieure à 15 mm/h, il convient de reconstituer un sol artificiel permettant d'assurer la fonction d'épuration.

Filtre à sable vertical drainé.

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le point de rejet validé ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux vertical doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolite.

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de 5 pièces principales au plus. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins.

La surface minimale du filtre doit être de 5 mètres carrés. Il comporte un matériau filtrant à base de zéolite naturelle du type chabasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches : une de granulométrie fine (0,5-2 mm) en profondeur et une de granulométrie plus grossière (2-5 mm) en surface. Le filtre a une épaisseur minimale de 50 cm après tassement.

Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé lavé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent.

Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolite par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 cm au moins.

L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération.

Ce dispositif est interdit lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pieds, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

Lit filtrant drainé à flux horizontal.

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant drainé à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée, en tête, par une canalisation enrobée de graviers d'une granulométrie de type 10/40 millimètres ou approchant, dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins et sur une longueur de 5,5 mètres :

- une bande de 1,20 mètre de gravillons fins d'une granulométrie de type 6/10 millimètres ou approchant ;
- une bande de 3 mètres de sable propre ;
- une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable.

La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et de 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

Autres dispositifs visés aux articles 4 et 13

Dispositif de rétention des graisses (bac dégraisseur).

Le bac dégraisseur est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Ce dispositif n'est pas conseillé sauf si la longueur des canalisations entre la sortie de l'habitation et le dispositif de prétraitement est supérieure à 10 mètres.

Le bac dégraisseur et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont le dispositif a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac dégraisseur, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres. Le bac dégraisseur peut être remplacé par la fosse septique.

Fosse chimique.

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux-vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique éventuellement établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant jusqu'à 3 pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers.

Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur le dispositif.

Fosse d'accumulation.

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux-vannes et de tout ou partie des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale.

La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section.

Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

Puits d'infiltration.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'eaux usées ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées. Le puits est recouvert d'un tampon.

La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie de type 40/80 ou approchant.

Les eaux usées épurées doivent être déversées dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'elles s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

ANNEXE 2

PROTOCOLE D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES ÉPURATOIRES SUR PLATE-FORME D'ESSAI

1. **Responsabilité et lieu des essais.**

L'essai de l'installation doit être réalisé par un organisme notifié.

L'essai doit être réalisé dans les plates-formes d'essai de l'organisme notifié ou sur le site d'un utilisateur sous le contrôle de l'organisme notifié.

La sélection du lieu d'essai est à la discrétion du fabricant mais doit recueillir l'accord de l'organisme notifié.

Sur le lieu choisi, l'organisme notifié est responsable des conditions de l'essai, qui doivent satisfaire à ce qui suit.

Sélection de la station et évaluation préliminaire :

Généralités :

Avant de commencer les essais, le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux dispositifs ainsi qu'un jeu complet de schémas et de calculs s'y rapportant. Des informations complètes relatives à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.

Le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les informations précisant la sécurité mécanique, électrique et structurelle de l'installation à soumettre à l'essai.

Installation et mise en service :

L'installation doit être installée de manière à représenter les conditions d'usage normales.

Les conditions d'essai, y compris les températures de l'environnement et des eaux usées, ainsi que la conformité au manuel fourni par le fabricant doivent être contrôlées et acceptées par le laboratoire. L'installation doit être installée et mise en service conformément aux instructions du fabricant. Le fabricant doit installer et mettre en service tous les composants de l'installation avant de procéder aux essais.

Instructions de fonctionnement et d'entretien en cours d'essai :

L'installation doit fonctionner conformément aux instructions du fabricant. L'entretien périodique doit être effectué en respectant strictement les instructions du fabricant. L'élimination des boues ne doit être opérée qu'au moment spécifié par le fabricant dans les instructions de fonctionnement et d'entretien. Tous les travaux d'entretien doivent être enregistrés par le laboratoire.

Pendant la période d'essai, aucune personne non autorisée ne doit accéder au site d'essai. L'accès des personnes autorisées doit être contrôlé par l'organisme notifié.

2. **Programme d'essai.**

Généralités :

Le tableau 1 décrit le programme d'essai. Ce programme comporte 12 séquences. Les prélèvements doivent être effectués une fois par semaine durant chaque séquence à partir de la séquence 2.

L'essai complet doit être réalisé sur une durée de (X + 44) semaines, X représentant la durée de mise en route de l'installation.

Tableau 1. – Programmes d'essai

N° SÉQUENCE	DÉNOMINATION	DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL journalier QN	NOMBRE de mesures	DURÉE (semaine)
1	Etablissement de la biomasse	100 %	0	X (a)
2	Charge nominale	100 %	6	6

N° SÉQUENCE	DÉNOMINATION	DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL journalier QN	NOMBRE de mesures	DURÉE (semaine)
3	Sous-charge	50 %	2	2
4	Charge nominale – coupure d'alimentation électrique 24 h *(b)*	100 %	6	6
5	Contraintes de faible occupation	0 %	2	2
6	Charge nominale	100 %	6	6
7	Surcharge *(c)*	150 % si QN ≤ 1,2 m³/j ; 125 % si QN > 1,2 m³/j	2	2
8	Charge nominale – coupure d'alimentation électrique 24 h *(b)*	100 %	6	6
9	Sous-charge	50 %	2	2
10	Charge nominale	100 %	6	6
11	Surcharge à 200 %	200 %	4	4
12	Stress de non-occupation	0 % du 1er au 5e jour ; 100 % les 6e et 7e jours ; 0 % du 8e au 12e jour ; 100 % les 13e et 14e jours	2	2

(a) X est la durée indiquée par le fabricant pour obtenir une performance de fonctionnement normale.
(b) Une coupure d'électricité de 24 heures est effectuée 2 semaines après le début de la séquence.
(c) Une surcharge est exercée pendant 48 heures au début de la séquence.

Débit hydraulique journalier.

Le débit journalier utilisé pour les essais doit être mesuré par l'organisme notifié. Il doit être conforme au tableau 2 avec une tolérance de ± 5 %.

Tableau 2. – Modèle de débit journalier

PÉRIODE (en heures)	POURCENTAGE DU VOLUME JOURNALIER (%)
3	30
3	15
6	0
2	40
3	15
7	0

L'introduction de l'effluent doit être opérée avec régularité sur toute la période d'essai.

Durée de mise en route de l'installation :

La durée de mise en route de l'installation correspond à la durée d'établissement de la biomasse, qui doit être indiquée par le fabricant. Cette durée est représentée par la valeur X mentionnée dans le tableau 1.

Cette valeur X doit être comprise entre 4 et 8 semaines, sauf conditions particulières préconisées par le fabricant.

Si le fabricant constate une défaillance ou une insuffisance de l'installation, celui-ci a la possibilité de modifier l'élément en cause, uniquement pendant la période d'établissement de la biomasse.

Conditions d'alimentation de pointe :

Une alimentation de pointe doit être réalisée une fois par semaine, exclusivement durant les séquences de charge nominale, conformément aux conditions indiquées dans le tableau 3. Cette alimentation ne doit pas être effectuée le jour de la coupure de courant.

En plus du débit journalier, une alimentation de pointe correspondant à un volume de 200 litres d'effluent en entrée doit être réalisée sur une période de 3 minutes, au début de la période où le débit correspond à 40 % du débit journalier.

Tableau 3. – Nombre d'alimentations de pointe

DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL QN	NOMBRE D'ALIMENTATIONS DE POINTE
QN ≤ 0,6 m³/j	1
0,6 < QN ≤ 1,2 m³/j	2
1,2 < QN ≤ 1,8 m³/j	3
QN > 1,8 m³/j	4

Conditions de coupure de courant ou de panne technique :

Lorsque cela est applicable, un essai de coupure de courant doit simuler une panne d'alimentation électrique ou une panne technique pendant 24 heures. Lors de cette coupure de courant, l'effluent en entrée de la station doit être maintenu au niveau du débit journalier.

Cet essai ne doit pas être effectué le jour utilisé pour le débit de pointe.

Lorsque l'installation est équipée d'un dispositif électrique optionnel de vidange, l'essai doit être réalisé avec l'équipement.

3. **Données à contrôler par l'organisme notifié.**

Données à contrôler obligatoirement

Les paramètres suivants doivent être contrôlés sur les effluents :

En entrée de l'installation :
- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO_5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de chaque étape de traitement intermédiaire le cas échéant :
- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO_5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de l'installation :
- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO_5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

Sur l'ensemble de l'installation :
- température de l'air ambiant ;
- débit hydraulique journalier ;
- énergie consommée par l'installation, en exprimant cette consommation par rapport à une unité de charge éliminée (kWh/kg de DCO éliminée) ;
- puissance installée ;
- production de boues en quantité de MES (y compris les MES de l'effluent) et de matières volatiles en suspension (MVS) en la rapportant à l'ensemble de la charge traitée pendant tout le programme d'essai :
  - hauteur des boues mesurée à l'aide d'un détecteur de voile de boues, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage, à la fin de chaque séquence du programme d'essai ;
  - volume et concentration moyenne des boues en matière brute, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage ;
  - quantité totale de matière sèche produite au cours du programme d'essai (boues stockées et/ou vidangées), y compris les MES rejetées avec l'effluent ;

– destination des boues vidangées de la fosse septique et/ou des dispositifs de décantation/stockage.

Données facultatives à contrôler à la demande du fabricant (notamment en cas de rejet dans des zones particulièrement sensibles)

A la demande du fabricant, les paramètres microbiologiques suivants peuvent également être mesurés sur les effluents, en entrée et en sortie de l'installation (sur échantillons ponctuels) :

– entérocoques ;
– *Escherichia coli* ;
– spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs ;
– bactériophages ARN-F spécifiques.

Méthodes d'analyse

Les paramètres spécifiés doivent être analysés par un laboratoire d'analyses en utilisant les méthodes normalisées spécifiées dans le tableau 4.

Tableau 4. – Méthodes d'analyse

PARAMÈTRE	MÉTHODE
DBO_5	NF ISO 5815
DCO	NF ISO 6060
MES	NF EN 872
Energie consommée	Compteur électrique
Escherichia coli	NF EN ISO 9308-3
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1
Bactériophages ARN-F spécifiques	NF EN ISO 10705-1
Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs	NF EN 26461-1

Méthode de quantification de la production de boues

Le niveau de boue atteint dans la fosse septique (mesure amont et aval, si possible) et/ou dans le(s) dispositif(s) de décantation et stockage des boues doit être mesuré à l'aide d'un détecteur de voile de boues à la fin de chaque séquence du programme d'essai et dès qu'une augmentation des MES est constatée en sortie d'une étape de traitement et/ou de l'installation. Cela permet de déterminer l'interface boues/liquide surnageant.

A la fin de la période d'essai, le niveau final de boues atteint dans tous les dispositifs est mesuré, puis l'ensemble de ce volume est homogénéisé par brassage et deux échantillons sont prélevés puis analysés pour connaître leur teneur en MES et MVS.

La concentration moyenne des boues stockées dans chacun des dispositifs est calculée en moyennant les mesures de MES et MVS et en les rapportant au volume de boues stocké avant brassage, ce qui permet d'appréhender la quantité totale de boues.

Si une vidange intermédiaire est nécessaire, la quantité de boues extraite sera déterminée en suivant la même démarche. Cette quantité s'ajoutera à celle mesurée en fin de programme d'essai.

La mesure de la production totale de boues pendant la période d'essai correspond à la somme de :

– la quantité de boues stockée, exprimée en kg de MES et de MVS ;
– la quantité de MES éliminée avec l'effluent traité (exprimée en kg) calculée à partir des concentrations en MES mesurées dans l'effluent en sortie de traitement, multipliées par les volumes moyens rejetés au cours de chaque période du programme d'essai.

4. **Caractéristiques des effluents.**

L'installation doit être alimentée par des eaux usées domestiques brutes qui doivent être représentatives de la charge organique des eaux usées domestiques françaises. L'utilisation d'appareil de broyage sur l'arrivée des eaux usées est interdite.

Les concentrations des effluents devant être respectées en entrée de l'installation, en sortie d'une étape de traitement intermédiaire, le cas échéant, et en sortie de l'installation sont indiquées dans le tableau 5.

Un dégrillage est acceptable avant utilisation sous réserve qu'il ne modifie pas les caractéristiques des effluents alimentant l'installation décrits dans le tableau 5.

Tableau 5. – Caractéristiques des effluents en entrée de l'installation, en sortie de l'étape de traitement intermédiaire et en sortie de l'installation

	ENTRÉE de l'installation		SORTIE DE L'ÉTAPE de traitement intermédiaire		SORTIE de l'installation
Paramètre	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.
DCO ($mg.L^{-1}$)	600	1 000	200	600	/
DBO_5 ($mg.L^{-1}$)	300	500	100	350	35
MES ($mg.\ L^{-1}$)	300	700	40	150	30

5. **Echantillonnage des effluents.**

Le laboratoire effectuera les analyses sur des échantillons prélevés régulièrement sur 24 heures en entrée et sortie de l'installation, ce afin de connaître le rendement épuratoire.

La stratégie d'échantillonnage est basée sur le principe d'un échantillon moyen journalier réalisé proportionnellement au débit écoulé.

L'échantillonnage et l'analyse s'effectueront de la même manière en sortie des étapes de traitement, le cas échéant.

6. **Expression des résultats des analyses.**

Pour chaque séquence, tous les résultats d'analyse doivent être consignés et indiqués dans le rapport technique de l'organisme notifié, sous forme d'un tableau récapitulatif.

7. **Validation de l'essai et exploitation des résultats.**

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 6.

Tableau 6

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO_5	50 mg/l
MES	85 mg/l

ANNEXE 3

PROCÉDURE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE

1. **Validation des résultats d'essais fournis.**

Les performances épuratoires de l'installation sont établies sur la base du rapport d'essai obtenu lors d'essais de type normatif ou rapports d'essais réalisés dans un Etat membre de l'Union européenne, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.

Pour que la demande d'agrément soit prise en compte, le nombre de résultats d'essai doit être supérieur ou égal à 16 mesures et la moyenne des concentrations d'entrée en DBO_5 sur au moins 16 mesures devra être comprise entre 300 et 500 mg/l.

Pour chacun des deux paramètres MES et DBO_5, les résultats d'essai obtenus et portant sur une installation doivent comprendre :

– la charge hydraulique et organique d'entrée ;
– la concentration en entrée ;
– la concentration en sortie ;

– les débits hydrauliques.

2. **Exploitation des résultats.**

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 7.

Tableau 7

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO_5	50 mg/l
MES	85 mg/l

ANNEXE 4

ÉLÉMENTS MINIMAUX À INTÉGRER DANS LE RAPPORT TECHNIQUE

Le rapport technique de l'organisme notifié doit être rédigé en français et contenir au minimum les informations spécifiées ci-après :

- l'analyse critique des documents fournis par le pétitionnaire, en termes de mise en œuvre, de fonctionnement, de fiabilité du matériel et de résultats ;
- la durée de mise en route de l'installation (valeur X) et sa justification le cas échéant ;
- le bilan des investigations comprenant :
  - la description détaillée de l'installation soumise à essai, y compris des renseignements concernant la charge nominale journalière, le débit hydraulique nominal journalier et les caractéristiques de l'immeuble à desservir (nombre de pièces principales) ;
  - les conditions de mise en œuvre de l'installation lors de l'essai ;
  - la vérification de la conformité du dimensionnement de l'installation et de ses composants par rapport aux spécifications fournies par le fabricant ;
  - une estimation du niveau sonore ;
  - les résultats obtenus durant l'essai, toutes les valeurs en entrée, en sortie des étapes de traitement et sortie de l'installation concernant des concentrations, charges et rendements obtenus ainsi que les valeurs moyennes, les écarts types des concentrations et des rendements pour la charge nominale et les charges non nominales présentées sous forme de tableau récapitulatif comportant la date et les résultats des analyses de l'échantillon moyen sur 24 heures ;
  - la description des opérations de maintenance effectuées et de réparation effectuées au cours de la période d'essai, y compris l'indication détaillée de la production de boues et les fréquences d'élimination de celles-ci au regard des volumes des ouvrages de stockage et de la concentration moyenne mesurée à partir de deux prélèvements réalisés après homogénéisation. La production de boues sera également rapportée à la masse de DCO traitée au cours de la période d'essai. Si une extraction intermédiaire a dû être pratiquée pendant les essais, les concentrations et volumes extraits seront mesurés et ajoutés aux quantités restant dans les dispositifs en fin d'essai ;
  - l'estimation de l'énergie électrique consommée durant la période d'essai rapportée à la masse de DCO traitée quotidiennement pour chaque séance du programme ;
  - les descriptions de tout problème, physique ou environnemental survenu au cours de la période d'essai ; les écarts par rapport aux instructions d'entretien des fabricants doivent être consignés dans cette rubrique ;
  - des informations précisant tout endommagement physique de l'installation survenu au cours de la période d'essai, par exemple colmatage, départ de boues, corrosion, etc. ;
  - une information sur les écarts éventuels par rapport au mode opératoire d'essai ;
  - une analyse des coûts de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation) à partir des données fournies par le fabricant ;
- un tableau ou grille associant de façon explicite les dimensions des ouvrages (volumes, surface, puissance, performances...) en fonction de la charge nominale à traiter pour l'ensemble des éléments constitutifs d'un type de fabrication.

ANNEXE 5

ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER DE DEMANDE D'AGRÉMENT DES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT

CONTENU DU DOSSIER	PROCÉDURE D'ÉVALUATION sur plate-forme	PROCÉDURE D'ÉVALUATION simplifiée
L'identité du demandeur et la dénomination commerciale réservée à l'objet de la demande.	X	X
Les réglementations et normes auxquelles l'installation ou ces dispositifs sont conformes, les rapports d'essais réalisés et le certificat de conformité obtenu, le cas échéant, dans un État membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie, la procédure d'évaluation ainsi que toute autre information que le demandeur juge utile à l'instruction de sa demande, afin de tenir compte des contrôles déjà effectués et des approbations déjà délivrées dans un Etat membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.		X
Le rapport d'essai du marquage CE, le cas échéant, s'il a été obtenu, précisant notamment les modalités de réalisation des essais et tous les résultats obtenus en entrée et sortie du dispositif de traitement.	X	X
Les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux procédés ainsi qu'un jeu complet de schémas et de justifications du dimensionnement. Les informations complètes relatives au transport, à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.	X	X
La règle d'extrapolation aux installations de capacités supérieures ou inférieures à celles de l'installation de base et ses justifications.	X	X
Les informations relatives à la sécurité mécanique, électrique et structurelle de l'installation à soumettre à l'essai.	X	X
La description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation.	X	X
Les documents destinés à l'usager rédigés en français, notamment le guide d'utilisation prévu à l'article 16 du présent arrêté.	X	X

Les documents destinés à l'usager doivent comporter les pièces suivantes :

- une description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de pose (fondations, remblayage, branchements électriques éventuels, ventilation et/ou évacuation des gaz ou odeurs, accessibilité des regards d'entretien et armoire de commande/contrôle, etc.) et de fonctionnement ;
- les règles du dimensionnement des différents éléments de l'installation en fonction des caractéristiques de l'habitation et/ou du nombre d'usagers desservis ;
- les instructions de pose et de raccordement sous forme d'un guide de mise en œuvre de l'installation qui a pour objectif une mise en place adéquate de l'installation et/ou de ses dispositifs (description des contraintes d'installation liées à la topographie et à la nature du terrain ainsi qu'aux modes d'alimentation des eaux usées et d'évacuation des effluents et des gaz ou odeurs émis) ;
- la référence aux normes utilisées dans la construction pour les matériaux ;
- les réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence ;
- les prescriptions d'entretien, de renouvellement du matériel et/ou des matériaux, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence et les procédures à suivre en cas de dysfonctionnement ; dans le cas d'une évacuation par infiltration dans le sol, les précautions à prendre pour éviter son colmatage doivent être précisées ;
- les performances garanties ;
- le niveau sonore ;
- les dispositifs de contrôle et de surveillance ;
- le cas échéant, les garanties sur les dispositifs et les équipements électromécaniques selon qu'il est souscrit ou non un contrat d'entretien en précisant son coût et la fréquence des visites ainsi que les modalités des contrats d'assurance souscrits, le cas échéant, sur le non-respect des performances ;
- le cas échéant, les modèles des contrats d'entretien et d'assurance ;
- un protocole de maintenance le plus précis possible avec indication des pièces d'usure et des durées au bout desquelles elles doivent être remplacées avant de nuire à la fiabilité des performances du dispositif

et/ou de l'installation ainsi que leur disponibilité (délai de fourniture et/ou remplacement, service après-vente le cas échéant) ; les précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation devront aussi être précisées ainsi que la destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement ;

- le cas échéant, la consommation électrique journalière (puissance installée et temps de fonctionnement quotidien du ou des équipements électromécaniques) et la puissance de niveau sonore émise avec un élément de comparaison par rapport à des équipements ménagers usuels ;
- le carnet d'entretien ou guide d'exploitation par le fabricant sur lequel l'acquéreur pourra consigner toute remarque concernant le fonctionnement de l'installation et les vidanges (indication sur la production et la vidange des boues au regard des capacités de stockage et des concentrations qu'elles peuvent raisonnablement atteindre ; la façon de procéder à la vidange sans nuire aux performances devra également être renseignée ainsi que la destination et le devenir des boues). Si l'installation comporte un dégrilleur, le fabricant doit également préciser la façon de le nettoyer sans nuire au fonctionnement et sans mettre en danger la personne qui réalise cette opération ;
- des informations sur la manière d'accéder et de procéder à un prélèvement d'échantillon représentatif de l'effluent traité en toute sécurité et sans nuire au fonctionnement de l'installation ;
- un rappel précisant que l'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique et une liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation ;
- une analyse du cycle de vie au regard du développement durable (consommation énergétique, possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie, production des boues) et le coût approximatif de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation).

Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5

14 juillet 2007 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 10 sur 145

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5

NOR : *DEVO0754095A*

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, et la ministre de la santé, de la jeunesse et des sports,

Vu le règlement du Parlement européen n° 166/2006 du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants ;

Vu la directive européenne n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;

Vu la convention de Carthagène pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes du 24 mars 1983 ;

Vu la convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord et de l'Est du 22 septembre 1992 ;

Vu la convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral méditerranéen adoptée le 10 juin 1995 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, et notamment les articles L. 2224-6, L. 2224-10 à 15 et L. 2224-17, R. 2224-6 à R. 2224-17 ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L. 211-2, L. 211-3, L. 214-3 (III) et L. 214-8, R. 214-1, R. 214-6 à R. 214-40 ;

Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 1331-1 à L. 1331-6, L. 1331-10 et L. 1337-2 ;

Vu le décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 15 mars 2007 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 26 mars 2007,

Arrêtent :

Art. 1er. – *Objet et champ d'application de l'arrêté.*

Le présent arrêté fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, ainsi qu'à leur surveillance en application des articles R. 2224-10 à 15 du code général des collectivités territoriales. Il fixe également les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant des eaux usées de type domestique représentant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de demande biochimique en oxygène mesurée à 5 jours (DBO5) en application de l'article R. 2224-17 du même code.

Les ouvrages de collecte et d'épuration inscrits à la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement et les conditions de leur exploitation respectent les dispositions du présent arrêté.

Art. 2. – *Règles de conception communes aux systèmes de collecte, stations d'épuration et dispositifs d'assainissement non collectif.*

Les systèmes de collecte et les stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ainsi que les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être dimensionnés, conçus, réalisés, réhabilités, exploités comme des ensembles techniques cohérents. Les règles de dimensionnement, de réhabilitation et d'exploitation doivent tenir compte des effets cumulés de ces ensembles sur le milieu récepteur de manière à limiter les risques de contamination ou de pollution des eaux, notamment celles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, la conchyliculture, la pêche à pied, les usages récréatifs et notamment la baignade. Ils sont conçus et implantés de façon à ce que leur fonctionnement minimise l'émission d'odeurs, de bruits ou

de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé et la sécurité du voisinage et de constituer une gêne pour sa tranquillité. Les caractéristiques techniques et le dimensionnement de ces ensembles doivent être adaptés aux caractéristiques des eaux collectées et au milieu récepteur des eaux rejetées après traitement (pédologie, hydrogéologie et hydrologie, eaux estuariennes et marines) et permettre d'atteindre les objectifs de qualité de la masse d'eau réceptrice des rejets.

En vue de la description du système de collecte et des modalités de traitement des eaux collectées visée aux III et IV des articles R. 214-6 et R. 214-32 du code de l'environnement, la demande d'autorisation ou la déclaration comprennent notamment :

I. – Concernant la collecte :

a) L'évaluation du volume et de la charge de la pollution domestique à collecter compte tenu notamment du nombre et des caractéristiques d'occupation des immeubles raccordables, ainsi que de l'importance des populations permanentes et saisonnières et de leurs perspectives d'évolution à l'avenir ;

b) L'évaluation du volume et de la charge de pollution non domestique collectés compte tenu :

1. Des rejets effectués par les établissements produisant des eaux usées autres que domestiques et raccordés au réseau ;

2. Des apports extérieurs tels que matières de vidanges ;

c) L'évaluation des volumes et de la charge de pollution des eaux pluviales collectées ;

d) Dans le cas des agglomérations déjà équipées d'un réseau de collecte, le diagnostic de fonctionnement du réseau (fuites, mauvais branchements, intrusions d'eau météorique ou de nappe) et, le cas échéant, des points de déversement et de leur impact sur le milieu naturel ;

e) L'évaluation du débit de référence, défini comme le débit au-delà duquel les objectifs de traitement minimum définis aux articles 14 et 15 du présent arrêté ne peuvent être garantis et qui conduit à des rejets dans le milieu récepteur au niveau des déversoirs d'orage ou by-pass.

II. – Concernant les modalités de traitement, le volume des sous-produits : boues évacuées, sables, graisses et refus de dégrillage.

III. – Les dispositions retenues lors de la conception des équipements afin de ne pas compromettre les objectifs de qualité de la masse d'eau réceptrice des rejets, notamment lorsque celle-ci est utilisée pour la consommation humaine, la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

CHAPITRE 1er

Prescriptions techniques communes applicables à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement

Art. 3. – *Exploitation des systèmes de collecte et des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement.*

Les systèmes de collecte et les stations d'épuration doivent être exploités de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées, dans tous les modes de fonctionnement, en respectant les dispositions définies aux articles 14 et 15.

L'exploitant doit pouvoir justifier à tout moment des mesures prises pour assurer le respect des dispositions du présent arrêté et des prescriptions techniques complémentaires fixées le cas échéant par le préfet.

A cet effet, l'exploitant tient à jour un registre mentionnant les incidents, les pannes, les mesures prises pour y remédier et les procédures à observer par le personnel de maintenance ainsi qu'un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte et de traitement.

Toutes dispositions sont prises pour que les pannes n'entraînent pas de risque pour le personnel et affectent le moins possible la qualité du traitement des eaux.

Art. 4. – *Opérations d'entretien et de maintenance des systèmes de collecte et des stations d'épuration des agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 12 kg/j de DBO5.*

L'exploitant informe le service chargé de la police de l'eau au minimum un mois à l'avance des périodes d'entretien et de réparations prévisibles des installations et de la nature des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux réceptrices et l'environnement. Il précise les caractéristiques des déversements (débit, charge) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'importance et l'impact sur les eaux réceptrices.

Le service chargé de la police de l'eau peut, si nécessaire, dans les 15 jours ouvrés suivant la réception de l'information, prescrire des mesures visant à en réduire les effets ou demander le report de ces opérations si ces effets sont jugés excessifs.

CHAPITRE 2

Prescriptions techniques particulières applicables à la collecte et au transport des eaux usées des agglomérations d'assainissement

Art. 5. – *Conception.*

Les systèmes de collecte doivent être conçus, dimensionnés, réalisés, entretenus et réhabilités conformément aux règles de l'art et de manière à :

- desservir l'ensemble des immeubles raccordables inclus dans le périmètre d'agglomération d'assainissement au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales ;
- éviter tout rejet direct ou déversement en temps sec de pollution non traitée ;
- éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites risquant d'occasionner un dysfonctionnement des ouvrages ;
- acheminer à la station d'épuration tous les flux polluants collectés, dans la limite du minimum du débit de référence.

La collectivité maître d'ouvrage peut se référer aux prescriptions du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux, fascicule 70, relatif aux ouvrages d'assainissement, fascicule 71, relatif aux réseaux sous pression, et fascicule 81, titre Ier, relatif à la construction d'installations de pompage pour le relèvement ou le refoulement des eaux usées domestiques.

Les points de délestage du réseau et notamment les déversoirs d'orage des systèmes de collecte unitaires sont conçus et dimensionnés de façon à éviter tout déversement pour des débits inférieurs au débit de référence et tout rejet d'objet flottant en cas de déversement dans les conditions habituelles de fonctionnement. Ils doivent être aménagés pour éviter les érosions au point de déversement et limiter la pollution des eaux réceptrices.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales ne doivent pas être raccordés au système de collecte des eaux usées domestiques, sauf justification expresse de la commune et à la condition que le dimensionnement du système de collecte et de la station d'épuration de l'agglomération d'assainissement le permette.

Les matières solides, liquides ou gazeuses, y compris les matières de vidange, ainsi que les déchets et les eaux mentionnés à l'article R. 1331-1 du code de la santé publique ne doivent pas être déversés dans le réseau de collecte des eaux usées.

Les bassins d'orage éventuels, exception faite des bassins assurant également le rôle d'infiltration, doivent être étanches. Ils doivent être conçus de façon à faciliter leur nettoyage et la prévention des odeurs lors des vidanges. Celles-ci doivent être réalisables en vingt-quatre heures maximum.

Art. 6. – *Raccordement d'effluents non domestiques au système de collecte.*

Les demandes d'autorisation de déversement d'effluents non domestiques dans le réseau de collecte sont instruites conformément aux dispositions de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

Ces autorisations ne peuvent être délivrées que lorsque le réseau est apte à acheminer ces effluents et que la station d'épuration est apte à les traiter. Leurs caractéristiques doivent être présentées avec la demande d'autorisation de leur déversement.

Ces effluents ne doivent pas contenir les substances visées par le décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 susvisé, ni celles figurant à l'annexe V ci-jointe, dans des concentrations susceptibles de conduire à une concentration dans les boues issues du traitement ou dans le milieu récepteur supérieure à celles qui sont fixées réglementairement.

Si néanmoins une ou plusieurs de ces substances parviennent à la station d'épuration en quantité entraînant un dépassement de ces concentrations, l'exploitant du réseau de collecte procède immédiatement à des investigations sur le réseau de collecte et, en particulier, au niveau des principaux déversements d'eaux usées non domestiques dans ce réseau, en vue d'en déterminer l'origine. Dès l'identification de cette origine, l'autorité qui délivre les autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques en application des dispositions de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique, doit prendre les mesures nécessaires pour faire cesser la pollution, sans préjudice des sanctions qui peuvent être prononcées en application des articles L. 216-1 et L. 216-6 du code de l'environnement et de l'article L. 1337-2 du code de la santé publique.

En outre, des investigations du même type sont réalisées et les mêmes mesures sont prises lorsque ces substances se trouvent dans les boues produites par la station d'épuration à des niveaux de concentration qui rendent la valorisation ou le recyclage de ces boues impossibles.

L'autorisation de déversement définit les paramètres à mesurer, la fréquence des mesures à réaliser et, si les déversements ont une incidence sur les paramètres DBO5, DCO, MES, NGL, PT, pH, NH_4^+, le flux et les concentrations maximales et moyennes annuelles à respecter pour ces paramètres. Les résultats de ces mesures sont régulièrement transmis au gestionnaire du système de collecte et au gestionnaire de la station d'épuration qui les annexent aux documents mentionnés à l'article 17-VII.

Ces dispositions ne préjugent pas, pour les établissements qui y sont soumis, du respect de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Ces dispositions sont dans ce cas définies après avis de l'inspection des installations classées.

Art. 7. – *Contrôle de la qualité d'exécution des ouvrages de collecte.*

Le maître d'ouvrage vérifie que les ouvrages de collecte ont été réalisés conformément aux règles de l'art. A cette fin, il peut se référer aux cahiers des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux, fascicules n°s 70, 71 et 81, mentionnés à l'article 5. Le maître d'ouvrage vérifie plus particulièrement dans les secteurs caractérisés par la présence d'eaux souterraines ou par des contraintes géotechniques liées à la nature du sous-sol, les mesures techniques mises en œuvre.

Les travaux réalisés sur les ouvrages de collecte font l'objet avant leur mise en service d'une procédure de réception prononcée par le maître d'ouvrage. A cet effet, celui-ci confie la réalisation d'essais à un opérateur

externe ou interne accrédité, indépendant de l'entreprise chargée des travaux. Cette réception vise à assurer la bonne exécution des travaux et comprend notamment le contrôle de l'étanchéité, la bonne exécution des fouilles et de leur remblaiement, l'état des raccordements, la qualité des matériaux utilisés, l'inspection visuelle ou télévisuelle des ouvrages et la production du dossier de récolement. Les prescriptions minimales devant figurer dans le cahier des charges de cette réception peuvent se référer au chapitre VI du titre Ier du fascicule n° 70 du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux sus-mentionné.

Le procès-verbal de cette réception est adressé par le maître d'ouvrage à l'entreprise chargée des travaux, au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernée.

Art. 8. – *Dispositifs de mesure de la collecte des eaux usées.*

Le système de collecte des agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5 doit être conçu ou adapté pour permettre, au plus tard le 1er janvier 2010, la réalisation dans des conditions représentatives, de mesures de débit aux emplacements caractéristiques du réseau y compris la mesure du débit déversé par le déversoir d'orage situé en tête de station d'épuration.

Le système de collecte des agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 6 000 kg/j de DBO5 doit être muni de dispositifs de mesure de débit aux emplacements caractéristiques du réseau, y compris sur le déversoir d'orage situé en tête de station.

Chapitre 3

Prescriptions techniques particulières applicables aux stations d'épuration des eaux usées des agglomérations d'assainissement

Art. 9. – *Règles de conception.*

Les stations d'épuration doivent être conçues, dimensionnées, réalisées, entretenues et réhabilitées conformément aux règles de l'art. A cette fin, le maître d'ouvrage peut se référer aux prescriptions du fascicule n° 81, titre II, du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux, relatif à la conception et l'exécution de stations d'épuration d'eaux usées.

Les stations d'épuration et leur capacité de traitement mentionnée à l'article R. 214-6.III *c* du code de l'environnement, sont dimensionnées de façon à traiter le débit de référence, la charge brute de pollution organique, ainsi que les flux de pollution dus aux autres paramètres de pollution mentionnés aux annexes I et II ou fixés par le préfet, produits par l'agglomération d'assainissement, en tenant compte de ses perspectives de développement.

Les bassins d'orage réalisés dans l'enceinte de la station doivent être étanches et conçus de façon à faciliter leur nettoyage et la prévention des odeurs lors des vidanges. Celles-ci doivent être réalisables en 24 heures maximum.

Les valeurs limites de rejet de la station d'épuration doivent permettre de satisfaire aux objectifs de qualité des eaux réceptrices, hors situations inhabituelles mentionnées aux articles 14, alinéa 3, et 15, alinéa 3.

Ces valeurs tiennent compte des variations saisonnières des effluents collectés et de celles des débits des cours d'eau. Les stations d'épuration sont équipées de dispositifs permettant des mesures de débits et de prélèvements d'échantillons conformément aux dispositions des articles 14 et 15.

Lorsque l'étanchéité des bassins est assurée par des membranes textiles ou en matières plastiques, ces derniers sont équipés d'un dispositif de prévention pour éviter toute noyade du personnel d'exploitation ou d'animaux (rampes, échelles, câbles,...).

L'ensemble des installations de la station d'épuration doit être délimité par une clôture et leur accès interdit à toute personne non autorisée.

Le maître d'ouvrage s'assure que les prescriptions réglementaires concernant la sécurité des travailleurs, la prévention des nuisances pour le personnel, la protection contre l'incendie, celles relatives aux réactifs sont respectées.

Art. 10. – *Rejet des effluents traités des stations d'épuration.*

Les dispositifs de rejets en rivière des effluents traités ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux, ces rejets doivent être effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts. Les rejets effectués sur le domaine public maritime doivent l'être au-dessous de la laisse de basse mer.

Toutes les dispositions doivent être prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges, assurer le courage des dépôts et limiter leur formation.

Dans le cas où le rejet des effluents traités dans les eaux superficielles n'est pas possible, les effluents traités peuvent être soitéliminés par infiltration dans le sol, si le sol est apte à ce mode d'élimination, soit réutilisés pour l'arrosage des espaces verts ou l'irrigation des cultures, conformément aux dispositions définies par arrêté du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de l'environnement.

Si les effluents traités sont infiltrés, l'aptitude des sols à l'infiltration est établie par une étude hydrogéologique jointe au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation et qui détermine :

- l'impact de l'infiltration sur les eaux souterraines (notamment par réalisation d'essais de traçage des écoulements) ;
- le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif de traitement avant infiltration et du dispositif d'infiltration à mettre en place ;

– les mesures visant à limiter les risques pour la population et les dispositions à prévoir pour contrôler la qualité des effluents traités.

Cette étude est soumise à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Le traitement doit tenir compte de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées et les dispositifs mis en œuvre doivent assurer la permanence de l'infiltration des effluents et de leur évacuation par le sol.

Ces dispositifs d'infiltration doivent être clôturés ; toutefois, dans le cas des stations d'épuration d'une capacité de traitement inférieure à 30 kg/j de DBO5, une dérogation à cette obligation peut être approuvée lors de l'envoi du récépissé, si une justification technique est présentée dans le document d'incidence.

Art. 11. – *Boues d'épuration.*

Les boues issues de l'épuration sont valorisées conformément aux dispositions du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997, ou éliminées conformément à la réglementation en vigueur. Les produits de curage, les graisses, sables et refus de dégrillage, sont traités et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 12. – *Entretien des stations d'épuration.*

Le site de la station d'épuration est maintenu en permanence en bon état de propreté.

Les ouvrages sont régulièrement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.

Tous les équipements nécessitant un entretien régulier doivent être pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien.

Art. 13. – *Implantation des stations d'épuration.*

Les stations d'épuration sont conçues et implantées de manière à préserver les habitants et les établissements recevant du public des nuisances de voisinage et des risques sanitaires. Cette implantation doit tenir compte des extensions prévisibles des ouvrages d'épuration, ainsi que des nouvelles zones d'habitations ou d'activités prévues dans les documents d'urbanisme en vigueur au moment de la construction ou de l'extension de chaque station d'épuration.

Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement), les ouvrages doivent être implantés à une distance des captages d'eau publics ou privés et puits déclarés comme utilisés pour l'alimentation humaine telle que le risque de contamination soit exclu.

Les stations d'épuration ne doivent pas être implantées dans des zones inondables, sauf en cas d'impossibilité technique. Cette impossibilité doit être établie par la commune ainsi que la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à maintenir la station d'épuration hors d'eau et à en permettre son fonctionnement normal.

Art. 14. – *Performances de traitement et prescriptions applicables aux stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 120 kg/j de DBO5.*

Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, le traitement doit permettre de respecter les objectifs de qualité applicables aux eaux réceptrices des rejets selon les usages de celles-ci.

Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre les rendements ou la concentration prévus à l'annexe I. Des valeurs plus sévères que celles mentionnées en annexe I peuvent être fixées par le préfet si les objectifs de qualité des eaux réceptrices les rendent nécessaires.

Toutefois, une concentration supérieure à 35 mg/l de DBO5, dans la limite d'une concentration inférieure à 70 mg/l, peut exceptionnellement être tolérée pendant de courtes périodes en cas de situations inhabituelles telles que définies à l'article 15.

Les stations d'épuration relevant du présent article doivent être équipées d'un dispositif de mesure de débit et aménagées de façon à permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en entrée et sortie, y compris sur les sorties d'eaux usées intervenant en cours de traitement. Des préleveurs mobiles peuvent être utilisés à cette fin.

Dans le cas où l'élimination des eaux usées traitées requiert l'installation d'un bassin d'infiltration vers les eaux souterraines, l'appareillage de contrôle est installé à l'amont hydraulique du dispositif d'infiltration. Le présent alinéa ne s'applique pas aux dispositifs de traitement tertiaire.

Art. 15. – *Performances de traitement et prescriptions applicables aux stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5.*

Ces performances ne peuvent être moins sévères que celles figurant en annexe II.

Des valeurs plus sévères que celles figurant dans cette annexe peuvent être prescrites par le préfet en application des articles R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales et R. 214-15 et R. 214-18 ou R. 214-35 et R. 214-39 du code de l'environnement, si le respect des objectifs de qualité des eaux réceptrices des rejets les rend nécessaires, notamment en vue de la protection de captages destinés à la production d'eau potable, de zones conchylicoles ou de baignades régulièrement exploitées et soumises à l'influence des rejets.

Les stations d'épuration doivent respecter les performances de traitement minimales indiquées au présent chapitre, pour un débit entrant inférieur ou égal au débit de référence mentionné à l'article 2 [I, *e*]). Elles peuvent ne pas respecter ces performances dans les situations inhabituelles suivantes :

- précipitations inhabituelles (occasionnant un débit supérieur au débit de référence) ;
- opérations programmées de maintenance réalisées dans les conditions prévues à l'article 4, préalablement portées à la connaissance du service chargé de la police de l'eau ;
- circonstances exceptionnelles (telles qu'inondation, séisme, panne non directement liée à un défaut de conception ou d'entretien, rejet accidentel dans le réseau de substances chimiques, actes de malveillance).

Les stations d'épuration doivent être aménagées de façon à permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs de la qualité des effluents et la mesure des débits, y compris sur les sorties d'eaux usées intervenant en cours de traitement.

Les stations d'épuration recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5 doivent être équipées de dispositifs de mesure et d'enregistrement des débits à l'entrée et à la sortie et de préleveurs automatiques réfrigérés asservis au débit. L'exploitant doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

Les stations d'épuration recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5 et inférieure à 600 kg/j de DBO5 doivent être équipées de préleveurs automatiques réfrigérés asservis au débit ; elles peuvent utiliser des préleveurs mobiles, sous réserve que le prélèvement soit asservi au débit et qu'ils soient isothermes ; un dispositif de mesure et d'enregistrement des débits est requis à la sortie de la station d'épuration ; dans le cas d'une nouvelle station d'épuration, un tel dispositif est installé également à l'entrée de celle-ci.

Avant leur mise en service, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'une analyse des risques de défaillance, de leurs effets et des mesures prévues pour remédier aux pannes éventuelles. Le personnel d'exploitation doit avoir reçu une formation adéquate lui permettant de gérer les diverses situations de fonctionnement de la station d'épuration.

CHAPITRE 4

Prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

Art. 16. – *Dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.*

Les prescriptions des articles 9 à 15 sont applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5. Le maître d'ouvrage assume les obligations de la commune mentionnées à l'alinéa 3 de l'article 13.

Les systèmes de collecte des dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, dimensionnés, réalisés, entretenus et réhabilités conformément aux règles de l'art, et de manière à :

- éviter tout rejet direct ou déversement en temps sec de pollution non traitée ;
- éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites risquant d'occasionner un dysfonctionnement des ouvrages ;
- acheminer tous les flux polluants collectés à l'installation de traitement.

Les eaux pluviales ne doivent pas être déversées dans le système de collecte des eaux usées domestiques, s'il existe, ni rejoindre le dispositif de traitement.

Les matières solides, liquides ou gazeuses ainsi que les déchets et les eaux mentionnés à l'article R. 1331-1 du code de la santé publique ne doivent pas être déversés dans le réseau de collecte des eaux usées ni rejoindre le dispositif de traitement.

L'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif n'est pas applicable aux dispositifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

CHAPITRE 5

Surveillance des systèmes de collecte, des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement et des eaux réceptrices des eaux usées

Art. 17. – *Dispositions générales relatives à l'organisation de la surveillance.*

I. – Responsabilités des communes :

En application de l'article L. 214-8 du code de l'environnement et de l'article R. 2224-15 du code général de collectivités territoriales, les communes mettent en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, ainsi que, dans le cas prévu à l'article 20, du milieu récepteur des rejets.

II. – Manuel d'autosurveillance :

En vue de la réalisation de la surveillance des ouvrages d'assainissement et du milieu récepteur des rejets, l'exploitant rédige un manuel décrivant de manière précise son organisation interne, ses méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, la localisation des points de mesure et de prélèvements, la liste et la définition des points nécessaires au paramétrages des installations en vue de la transmission des données visée au V du présent article, la liste des points de contrôle des équipements soumis à une inspection périodique de prévention des pannes, les organismes extérieurs à qui il confie tout ou partie de la surveillance, la qualification des personnes associées à ce dispositif. Ce manuel fait mention des normes auxquelles sont conformes les équipements et les procédés utilisés. Il intègre les mentions associées à la mise en œuvre du format informatique d'échange de données « SANDRE » mentionné au V du présent article.

Ce manuel est transmis au service chargé de la police de l'eau pour validation et à l'agence de l'eau. Il est régulièrement mis à jour.

III. – Vérification de la fiabilité de l'appareillage et des procédures d'analyses :

La commune procède annuellement au contrôle du fonctionnement du dispositif d'autosurveillance.

Dans leur périmètre d'intervention, les agences de l'eau s'assurent par une expertise technique régulière de la présence des dispositifs de mesure de débits et de prélèvement d'échantillons mentionnés aux articles 8, 14 et 15, de leur bon fonctionnement, ainsi que des conditions d'exploitation de ces dispositifs, des conditions de transport et de stockage des échantillons prélevés, de la réalisation des analyses des paramètres fixés par le présent arrêté, complété, le cas échéant, par ceux fixés par le préfet. Les agences de l'eau réalisent cette expertise pour leurs propres besoins et pour le compte des services de police des eaux et en concertation avec ceux-ci. Elles en transmettent les résultats au service de police de l'eau et au maître d'ouvrage.

IV. – Périodicité des contrôles et paramètres à mesurer :

Les fréquences minimales des mesures et les paramètres à mesurer, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des installations, figurent dans les annexes III et IV du présent arrêté. Les paramètres complémentaires figurant le cas échéant dans l'arrêté préfectoral sont mesurés suivant la fréquence prévue par cet arrêté. L'exploitant consigne les résultats de l'ensemble des contrôles effectués dans un registre qu'il tient à disposition du service chargé de la police de l'eau et de l'agence de l'eau.

V. – Transmission des résultats d'autosurveillance des systèmes de collecte et des stations d'épuration :

Les résultats des mesures prévues par le présent arrêté et réalisées durant le mois N, sont transmis dans le courant du mois N + 1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernés.

Au plus tard le 1er janvier 2008, la transmission régulière des données d'autosurveillance est effectuée dans le cadre du format informatique relatif aux échanges des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE), excepté en ce qui concerne les informations non spécifiées à la date de publication du présent arrêté ou lorsque le maître d'ouvrage démontre qu'en raison de difficultés techniques ou humaines particulières, l'échange au format SANDRE est impossible.

Ces transmissions doivent comporter :

- les résultats observés durant la période considérée concernant l'ensemble des paramètres caractérisant les eaux usées et le rejet y compris ceux fixés par le préfet ;
- les dates de prélèvements et de mesures ;
- pour les boues, la quantité de matière sèche, hors et avec emploi de réactifs, ainsi que leur destination ;
- la quantité annuelle de sous-produits de curage et de décantation du réseau de collecte (matières sèches) et de ceux produits par la station d'épuration (graisse, sable, refus de dégrillage), ainsi que leur destination ;
- les résultats des mesures reçues par les communes en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 6.

VI. – Cas de dépassement des seuils fixés :

En cas de dépassement des valeurs limites fixées par le présent arrêté ou par le préfet et lors des circonstances exceptionnelles mentionnées à l'article 15, la transmission au service chargé de la police des eaux est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

VII. – Vérification annuelle de la conformité des performances du système de collecte et de la station d'épuration :

L'exploitant rédige en début d'année N + 1 le bilan annuel des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement effectués l'année N, qu'il transmet au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernés avant le 1er mars de l'année N + 1.

Celle-ci procède à l'expertise technique de toutes les données transmises durant l'année N.

La conformité des performances du système de collecte et de la station d'épuration avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet est établie par le service chargé de la police des eaux avant le 1er mai de l'année N + 1, à partir des résultats de l'autosurveillance expertisés, des procès-verbaux prévus à l'article 7 du présent arrêté, des résultats des contrôles inopinés réalisés par ce service et en fonction de l'incidence des rejets sur les eaux réceptrices.

Le service chargé de la police de l'eau informe les collectivités compétentes, l'exploitant et l'agence de l'eau, chaque année avant le 1er mai, de la situation de conformité ou de non-conformité du système de collecte et des stations d'épuration qui les concernent.

Le bilan de fonctionnement et de conformité des stations d'épuration dont la capacité de traitement est inférieure à 30 kg/j de DBO5 est établi tous les deux ans.

Art. 18. – *Dispositions particulières relatives à la surveillance des systèmes de collecte des agglomérations d'assainissement produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5.*

Les résultats de la surveillance du réseau de canalisations constituant le système de collecte font partie du bilan annuel mentionné à l'article précédent.

Cette surveillance doit être réalisée par tout moyen approprié (inspection télévisée, enregistrement des débits horaires véhiculés par les principaux émissaires, mesures de débits prévues à l'article 8). Le plan du réseau et des branchements est tenu à jour par le maître d'ouvrage.

L'exploitant vérifie la qualité des branchements. Il évalue la quantité annuelle de sous-produits de curage et de décantation du réseau (matière sèche).

Les déversoirs d'orage et dérivations éventuelles situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/j de DBO5 et inférieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 font l'objet d'une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés. Les déversoirs d'orage et dérivations éventuelles situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 600 kg/j de DBO5 font l'objet d'une surveillance, permettant de mesurer en continu le débit et d'estimer la charge polluante (MES, DCO) déversée par temps de pluie ou par temps sec.

Le préfet peut remplacer les prescriptions de l'alinéa précédent par le suivi des déversoirs d'orage représentant plus de 70 % des rejets du système de collecte.

Les dispositions du présent article peuvent être adaptées par le préfet aux exigences du milieu récepteur. Dans ce cas, il peut demander à l'exploitant des estimations de la charge polluante (MES, DCO) déversée par temps de pluie ou par temps sec, y compris pour les déversoirs d'orage situés sur un tronçon collectant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j et inférieure ou égale à 600 kg/j de DBO5.

Art. 19. – *Surveillance du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration.*

I. – Surveillance du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 :

Le programme de surveillance porte sur les paramètres suivants : pH, débit, DBO5, DCO, MES, ainsi que sur les paramètres figurant dans la déclaration ou l'arrêté d'autorisation, sur un échantillon moyen journalier, et doit être réalisé selon les fréquences précisées à l'annexe III.

L'exploitant doit suivre également la consommation de réactifs et d'énergie, ainsi que la production des boues en poids de matière sèche hors réactifs (chaux, polymères, sels métalliques).

Le préfet peut adapter les paramètres à mesurer et les fréquences des mesures mentionnées à l'annexe III, notamment dans les cas suivants :

- la station d'épuration reçoit des charges brutes de pollution organique variant fortement au cours de l'année ;
- le débit du rejet de la station d'épuration est supérieur à 25 % du débit du cours d'eau récepteur du rejet pendant une partie de l'année ;
- une activité conchylicole, de culture marine, une prise d'eau destinée à la production d'eau potable, ou une baignade sont situées dans le milieu aquatique susceptible d'être soumis à l'incidence des rejets de l'agglomération d'assainissement.

Dans les sous-bassins hydrographiques où la France fait application de l'article 5.4 de la directive du 21 mai 1991 susvisée, les exploitants des stations d'épuration ou des dispositifs d'assainissement non collectif rejetant dans ces sous-bassins et traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5, évaluent le flux annuel des entrées et sorties pour les paramètres azote (NGL) et phosphore (Pt).

II. – Surveillance du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5 :

En vue de la réalisation des mesures prévues à l'article 17 (IV) et à l'annexe IV, l'exploitant d'une station d'épuration devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5 doit mettre en place un programme de surveillance des entrées et sorties de la station d'épuration, y compris des ouvrages de dérivation (by-pass général ou intermédiaires) ; les mesures de débits prévues à l'annexe IV doivent faire l'objet d'un enregistrement en continu.

Le programme des mesures est adressé au début de chaque année au service chargé de la police de l'eau pour acceptation, et à l'agence de l'eau.

L'exploitant doit enregistrer la consommation de réactifs et d'énergie, ainsi que la production de boues en poids de matière sèche hors réactifs (chaux, polymères, sels métalliques).

Le préfet peut adapter les paramètres à mesurer et les fréquences des mesures mentionnés à l'annexe IV, notamment dans les cas suivants :

– le réseau collecte des eaux usées non domestiques, et notamment des substances visées à l'article 6 du présent arrêté ;
– la station d'épuration reçoit des charges polluantes variant fortement au cours de l'année ;
– le débit du rejet de la station d'épuration est supérieur à 25 % du débit du cours d'eau récepteur du rejet pendant une partie de l'année ;
– une activité conchylicole ou de culture marine, une prise d'eau destinée à la production d'eau potable, ou une baignade sont situées dans le milieu aquatique susceptible d'être soumis à l'incidence des rejets de l'agglomération d'assainissement.

En outre, des dispositions de surveillance renforcée doivent être prises par l'exploitant, lors de circonstances particulières pendant lesquelles l'exploitant ne peut pas assurer la collecte ou le traitement de l'ensemble des effluents. Il en est ainsi notamment dans les circonstances exceptionnelles mentionnées à l'article 15, alinéa 3, et en cas d'accident ou d'incident sur la station d'épuration ou sur le système de collecte.

L'exploitant doit alors estimer le flux de matières polluantes rejetées au milieu dans ces circonstances. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DCO, les MES, l'azote ammoniacal aux points de rejet, et l'impact sur le milieu récepteur et ses usages (eaux servant à l'alimentation humaine, à l'abreuvement des animaux, à la pêche, à la conchyliculture, à la baignade), notamment par une mesure de l'oxygène dissous.

III. – *Surveillance complémentaire du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5 :*

Dans le cas des stations d'épuration devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5, des préleveurs automatiques asservis au débit doivent être utilisés en vue de l'analyse des paramètres mentionnés à l'annexe IV, ou de ceux ajoutés par le préfet, et un double des échantillons doit être conservé au froid pendant 24 heures par l'exploitant.

Conformément aux dispositions de la convention OSPAR du 22 septembre 1992, l'exploitant de la station d'épuration d'une capacité de traitement supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses effluents directement dans l'Atlantique, la Manche ou la mer du Nord, fournit l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les paramètres suivants : mercure total (Hg), cadmium total (Cd), cuivre total (Cu), zinc total (Zn), plomb total (Pb), azote ammoniacal exprimé en N, nitrate exprimé en N, ortho-phosphate exprimé en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé en P, MES.

En application de la convention de Barcelone adoptée le 10 juin 1995 et de la convention de Carthagène du 24 mars 1983, l'exploitant de la station d'épuration d'une capacité de traitement supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses effluents directement dans la Méditerranée ou la mer des Caraïbes, fournit l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les mêmes paramètres.

IV. – *Surveillance complémentaire des rejets ainsi que des déchets générés par les stations d'épuration d'une capacité de traitement supérieure ou égale à 6 000 kg/j de DBO5 :*

Conformément aux dispositions du règlement européen 166/2006 du 18 janvier 2006 susvisé, les exploitants des stations d'épuration d'une capacité de traitement supérieure ou égale à 6 000 kg/j de DBO5 déclarent chaque année les rejets dans l'eau, dans l'air et dans le sol de tout polluant indiqué à l'annexe de l'arrêté ministériel relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ainsi que les transferts de déchets dangereux et non dangereux en quantité respectivement supérieure à 2 t/an et 2 000 t/an.

La déclaration se fait par voie électronique sur le site internet de télédéclaration des émissions polluantes (dénommé « GEREP »), à l'adresse internet suivante :

www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr et conformément aux formats de déclaration figurant en annexe à l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent. La première déclaration aura lieu en 2008 et portera sur les rejets réalisés en 2007. La déclaration pour l'année N est faite avant le 1er avril de l'année N + 1 et avant le 15 mars si elle est faite par écrit.

Art. 20. – *Surveillance de l'incidence des rejets sur le milieu aquatique récepteur.*

Lorsqu'en raison des caractéristiques des effluents collectés et de celles des eaux réceptrices des rejets, ces derniers risquent d'accroître notablement la concentration dans les eaux réceptrices des paramètres visés à l'annexe IV ou des substances visées à l'article 6 du présent arrêté et d'en compromettre le respect des objectifs de qualité, ou de porter atteinte à la qualité d'eaux de baignade ou d'eaux destinées à la production d'eau potable ou d'eaux conchylicoles, un suivi approprié du milieu récepteur des rejets est réalisé régulièrement par le maître d'ouvrage. Une mesure par an au moins est réalisée.

En cas de rejet dans un cours d'eau, deux points de mesures doivent être aménagés, l'un en amont du rejet de la station d'épuration, l'autre à son aval, à une distance telle de celui-ci que la mesure soit la plus représentative possible. L'aménagement de ces points de prélèvement est soumis à l'accord préalable du service chargé de la police de l'eau.

Art. 21. – *Contrôle des sous-produits de l'épuration.*

L'exploitant tient à jour un registre mentionnant les quantités des boues évacuées, en distinguant celles provenant du réseau (quantité brute et évaluation de la quantité de matières sèches) et en précisant leur destination ; il joint les données ainsi consignées aux rapports mentionnés à l'article 17 (V et VII).

Art. 22. – *Dispositions transitoires.*

Les dispositions de l'article 17 (II et III) ne sont applicables aux agglomérations d'assainissement produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 et inférieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 qu'à compter du 1er janvier 2013.

Le tableau 1 de l'annexe I n'est applicable aux installations de lagunage qu'à compter du 1er janvier 2013. Jusqu'au 31 décembre 2012, ces installations restent soumises aux prescriptions minimales du tableau 2 de l'annexe I.

Art. 23. – *Contrôles inopinés.*

Le service chargé de la police de l'eau peut procéder à des contrôles inopinés du respect des prescriptions du présent arrêté, et notamment des valeurs limites approuvées ou fixées par l'autorité administrative. Un double de l'échantillon d'eau prélevé est remis à l'exploitant immédiatement après le prélèvement. En cas d'expertise contradictoire, l'exploitant a la charge d'établir que l'échantillon qui lui a été remis a été conservé et analysé dans des conditions garantissant la représentativité des résultats.

CHAPITRE 6

Dispositions finales

Art. 24. – L'arrêté du 22 décembre 1994 modifié fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes, l'arrêté du 22 décembre 1994 relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes et l'arrêté du 21 juin 1996 modifié fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, dispensés d'autorisation au titre du décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, sont abrogés.

Art. 25. – Le directeur de l'eau et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 22 juin 2007.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'eau,
P. BERTRAND

La ministre de la santé, de la jeunesse et des sports
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
D. HOUSSIN

ANNEXE I

PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS D'ÉPURATION DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120 KG/J DE DBO5 (1)

Tableau 1

PARAMÈTRES (*)	CONCENTRATION à ne pas dépasser	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO5	35 mg/l	60 %
DCO		60 %
MES		50 %

(*) Pour les installations de lagunage, les mesures sont effectuées exclusivement sur la DCO (demande chimique en oxygène) mesurée sur échantillons non filtrés.

Pour le paramètre DBO5, les performances sont respectées soit en rendement, soit en concentration.

Tableau 2 (installations de lagunage)

PARAMÈTRE	RENDEMENT minimum à atteindre
DCO (échantillon non filtré)	60 %

(1) Les dispositifs d'assainissement mettant en œuvre une épuration par infiltration ne sont pas visés par la présente annexe.

ANNEXE II

PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS D'ÉPURATION DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE SUPÉRIEURE À 120 KG/J DE DBO5

1. Règles générales de conformité

Pour les rejets en zone normale, en dehors de situations inhabituelles décrites à l'article 15, les échantillons moyens journaliers doivent respecter :

– soit les valeurs fixées en concentration figurant au tableau 1 ;

– soit les valeurs fixées en rendement figurant au tableau 2.

Ils ne doivent pas contenir de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs.

Leur pH doit être compris entre 6 et 8,5 et leur température être inférieure à 25 °C.

Les rejets dans des zones sensibles à l'eutrophisation doivent en outre respecter en moyenne annuelle :

– soit les valeurs du paramètre concerné, fixées en concentration, figurant au tableau 3 ;

– soit les valeurs du paramètre concerné, fixées en rendement, figurant au tableau 4.

En cas de modification du périmètre de ces zones, un arrêté complémentaire du préfet fixe les conditions de prise en compte de ces paramètres dans le délai prévu à l'article R. 2224-14 du code général des collectivités territoriales.

Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES.

Tableau 1

PARAMÈTRE	CONCENTRATION maximale à ne pas dépasser
DBO5	25 mg/l
DCO	125 mg/l
MES	35 mg/l (*)
(*) Pour les rejets dans le milieu naturel de bassins de lagunage, cette valeur est fixée à 150 mg/l. Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance à la directive 91/271/CEE.	

Tableau 2

PARAMÈTRES	CHARGE BRUTE de pollution organique reçue en kg/j de DBO5	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO5	120 exclu à 600 inclus > 600	70 % 80 %
DCO	Toutes charges	75 %
MES	Toutes charges	90 %

Tableau 3

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE DE POLLUTION organique reçue en kg/j de DBO5	CONCENTRATION MAXIMALE à ne pas dépasser
Azote	NGL (*)	600 exclu à 6 000 inclus > 6000	15 mg/l 10 mg/l

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE DE POLLUTION organique reçue en kg/j de DBO5	CONCENTRATION MAXIMALE à ne pas dépasser
Phosphore	PT	600 exclu à 6 000 inclus > 6 000	2 mg/l 1 mg/l
(*) Les exigences pour l'azote peuvent être vérifiées en utilisant des moyennes journalières quand il est prouvé que le même niveau de protection est obtenu. Dans ce cas, la moyenne journalière ne peut pas dépasser 20 mg/l d'azote total pour tous les échantillons, quand la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure ou égale à 12 °C. La condition concernant la température peut être remplacée par une limitation du temps de fonctionnement tenant compte des conditions climatiques régionales.			

Tableau 4

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE DE POLLUTION organique reçue en kg/j de DBO5	RENDEMENT minimum
Azote	NGL	Supérieure ou égale à 600	70 %
Phosphore	PT	Supérieure ou égale à 600	80 %

2. Règles de tolérance par rapport aux paramètres DCO, DBO5 et MES

Les règles ci-dessous ne s'appliquent pas aux situations inhabituelles décrites à l'article 15.

Les paramètres DBO5, DCO et MES peuvent être jugés conformes si le nombre annuel d'échantillons journaliers non conformes à la fois aux seuils concernés des tableaux 1 et 2 ne dépasse pas le nombre prescrit au tableau 6. Ces paramètres doivent toutefois respecter le seuil du tableau 5, sauf pendant les opérations d'entretien et de réparation réalisées en application de l'article 4 du présent arrêté.

Tableau 5

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO5	50 mg/l
DCO	250 mg/l
MES	85 mg/l

Tableau 6

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS prélevés dans l'année	NOMBRE MAXIMAL d'échantillons non conformes
4-7	1
8-16	2
17-28	3
29-40	4
41-53	5
54-67	6
68-81	7
82-95	8
96-110	9
111-125	10
126-140	11
141-155	12
156-171	13
172-187	14
188-203	15
204-219	16
220-235	17
236-251	18
252-268	19

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS prélevés dans l'année	NOMBRE MAXIMAL d'échantillons non conformes
269-284	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23
335-350	24
351-365	25

ANNEXE III

MODALITÉS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION DONT LA CAPACITÉ DE TRAITEMENT EST INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120 KG/J DE DBO5

Fréquence minimale des contrôles selon la capacité de traitement de la station d'épuration

CAPACITÉ DE LA STATION en kg/j de DBO5	INFÉRIEURE À 30	SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 30 et inférieure à 60	SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 60 et inférieure ou égale à 120 (*)
Nombre de contrôles	1 tous les 2 ans	1 par an	2 par an
En zone sensible, nombre de contrôles des paramètres N et P	1 tous les 2 ans	1 par an	2 par an
(*) La conformité des résultats s'établit en moyenne annuelle.			

L'exigence de surveillance des paramètres N et P prévue à l'article 19-I résulte de la possibilité d'application de l'article 5.4 de la directive du 21 mai 1991 susvisée ; elle n'implique pas obligatoirement la mise en place d'un traitement particulier de ces substances qui reste à l'appréciation du préfet.

ANNEXE IV

MODALITÉS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION DONT LA CAPACITÉ DE TRAITEMENT EST SUPÉRIEURE À 120 KG/JOUR DE DBO5

Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) selon la capacité de traitement de la station d'épuration

CAS	PARAMÈTRES	CAPACITÉ DE TRT. KG/J DE DBO5						
		> 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Cas général	Débit	365	365	365	365	365	365	365
	MES	12	24	52	104	156	260	365
	DBO5	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	4	12	12	24	52	104	208
	NH_4	4	12	12	24	52	104	208
	NO_3	4	12	12	24	52	104	208
	NO_2	4	12	12	24	52	104	208
	PT	4	12	12	24	52	104	208
	Boues (*)	4	24	52	104	208	260	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre azote)	NTK	4	12	24	52	104	208	365
	NH_4	4	12	24	52	104	208	365
	NO_3	4	12	24	52	104	208	365
	NO_2	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre phosphore)	PT	4	12	24	52	104	208	365
(*) Quantité de matières sèches. Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.								

ANNEXE V

LISTE DES SUBSTANCES MENTIONNÉES À L'ALINÉA 3 DE L'ARTICLE 6

N° D'ORDRE UE	N° CAS (1)	N° UE (2)	NOM DE LA SUBSTANCE
1	15972-60-8	240-110-8	Alachlore
5	Sans objet	Sans objet	Diphényléthers bromés
7	85535-84-8	287-476-5	C10-13-chloroalcanes
8	470-90-6	207-432-0	Chlorfenvinphos
9	2921-88-2	220-864-4	Chlorpyrifos
12	117-81-7	204-211-0	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)
13	330-54-1	206-354-4	Diuron
15	206-44-0	205-912-4	Fluoranthène
19	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon
24	25154-52-3	246-672-0	Nonylphénols
25	1806-26-4	217-302-5	Octylphénols
26	608-93-5	210-172-5	Pentachlorobenzène
30	688-73-3	211-704-4	Composés du tributylétain

(1) CAS : Chemical Abstracts Service.
(2) Numéro UE : Inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS) ou Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS).

Arrêté du 07 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2kg/j de DBO5

25 avril 2012 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 3 sur 142

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

NOR : *DEVL1205608A*

Publics concernés *: particuliers, collectivités, services publics d'assainissement non collectif, fabricants d'installations d'assainissement non collectif, bureaux d'études.*

Objet *: l'objectif est de modifier l'arrêté fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif du 7 septembre 2009 afin de le rendre cohérent avec le nouvel arrêté définissant la mission de contrôle (qui tient compte des modifications apportées par la loi nº 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).*

Entrée en vigueur *: les nouvelles dispositions relatives au dimensionnement des installations s'appliqueront à compter du 1er juillet 2012.*

Notice *: les principales modifications concernent :*

- *la distinction entre les installations neuves et existantes ;*
- *la mise en cohérence de certains termes avec l'arrêté définissant les modalités de contrôle ;*
- *la nécessité pour les propriétaires de contacter le SPANC avant tout projet d'assainissement non collectif ;*
- *la précision des dispositions relatives au dimensionnement des installations ;*
- *la prise en compte du règlement Produits de construction ;*
- *l'introduction de certaines précisions rédactionnelles.*

L'arrêté vise également à permettre au service public d'assainissement non collectif d'exercer dans les meilleures conditions sa mission de contrôle.

Cet arrêté ne concerne que les installations dont la capacité est inférieure ou égale à 20 équivalents-habitants.

Références *: l'arrêté modificatif et l'arrêté consolidé seront consultables sur le site Légifrance, sur le portail dédié à l'assainissement non collectif (http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr) et sur la partie « recueil de textes » du portail dédié à l'assainissement mis en place par la direction de l'eau et de la biodiversité (http://assainissement.developpementdurable.gouv.fr/recueil.php).*

Le ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et le ministre du travail, de l'emploi et de la santé,

Vu le règlement (UE) nº 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant les conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R. 111-1-1 ;

Vu l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;

Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 25 octobre 2011 et du 25 janvier 2012 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 2 février 2012,

Arrêtent :

Art. 1er. – L'arrêté du 7 septembre 2009 susvisé est modifié conformément aux dispositions des articles 2 à 22 du présent arrêté.

Art. 2. – I. – L'intitulé « Section 1. – Principes généraux » est supprimé.

II. – Après l'article 1er, il est inséré un chapitre Ier :

« Chapitre Ier. – Principes généraux applicables à toutes les installations d'assainissement non collectif ».

Art. 3. – Les articles 2 à 4 sont remplacés par les dispositions suivantes :

« *Art. 2.* – Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux définis aux chapitres Ier et IV du présent arrêté.

« Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter.

« *Art. 3.* – Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble.

« Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière ou des toilettes sèches visées à l'article 17 ci-dessous.

« Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées et traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1, après autorisation de la commune.

« Les eaux ménagères sont traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

« *Art. 4.* – Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

« En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et à éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

« Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers, tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

« Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1er est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau brute du captage est interdite à la consommation humaine.

« Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques. »

Art. 4. – Après l'article 4, il est inséré un chapitre II :

« Chapitre II. – Prescriptions techniques minimales applicables au traitement des installations neuves ou à réhabiliter. »

Art. 5. – L'article 5 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 5.* – I. – Pour l'application du présent arrêté, les termes : "installation neuves ou à réhabiliter" désignent toute installation d'assainissement non collectif réalisée après le 9 octobre 2009.

« Les installations d'assainissement non collectif qui peuvent être composées de dispositifs de prétraitement et de traitement réalisés *in situ* ou préfabriqués doivent satisfaire :

« – le cas échéant, aux exigences essentielles de la directive 89/106/CEE susvisée relatives à l'assainissement non collectif, notamment en termes de résistance mécanique, de stabilité, d'hygiène, de santé et d'environnement. A compter du 1er juillet 2013, les dispositifs de prétraitement et de traitement précités dans cet article devront satisfaire aux exigences fondamentales du règlement nº 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant les conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil ;

« – aux exigences des documents de référence (règles de l'art ou, le cas échéant, avis d'agrément mentionné à l'article 7 ci-dessous), en termes de conditions de mise en œuvre afin de permettre notamment l'étanchéité des dispositifs de prétraitement et l'écoulement des eaux usées domestiques et afin de limiter le colmatage des matériaux utilisés.

« Le projet d'installation doit faire l'objet d'un avis favorable de la part de la commune. Le propriétaire contacte la commune au préalable pour lui soumettre son projet, en application de l'arrêté relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

« II. – Les installations conçues, réalisées ou réhabilitées à partir du 1er juillet 2012 doivent respecter les dispositions suivantes :

« 1° Les installations doivent permettre, par des regards accessibles, la vérification du bon état, du bon fonctionnement et de l'entretien des différents éléments composant l'installation, suivant les modalités précisées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;

« 2° Le propriétaire tient à la disposition de la commune un schéma localisant sur la parcelle l'ensemble des dispositifs constituant l'installation en place ;

« 3° Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter, aux caractéristiques de l'immeuble à desservir, telles que le nombre de pièces principales, aux caractéristiques de la parcelle où elles sont implantées, dont les caractéristiques du sol ;

« 4° Le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents-habitants est égal au nombre de pièces principales au sens de l'article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement :

« – les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil ;

« – les maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné par rapport au nombre d'occupants. »

Art. 6. – L'intitulé : « Section 2. – Prescriptions techniques minimales applicables au traitement » est remplacé par l'intitulé : « Section 1. – Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué » et l'intitulé : « Sous-section 2.1. – Installations avec traitement par le sol » est supprimé.

Art. 7. – A l'article 6, les mots : « Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points *b* à *e* ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement utilisant : » sont remplacés par les mots : « Peuvent également être installés les dispositifs de traitement utilisant un massif reconstitué : ».

Art. 8. – L'intitulé : « Sous-section 2.2 » est remplacé par l'intitulé : « Section 2 ».

Art. 9. – Au premier tiret du troisième alinéa de l'article 7, les mots : « les principes généraux visés aux articles 2 à 5 » sont remplacés par les mots : « les principes généraux visés aux articles 2 à 4 et les prescriptions techniques visées à l'article 5 ».

Art. 10. – L'article 8 est modifié comme suit :

I. – Au premier alinéa, après les mots : « sur la base des résultats obtenus sur plate-forme d'essai », sont insérés les mots : « ou sur le site d'un ou plusieurs utilisateurs sous le contrôle de l'organisme notifié ».

II. – Au dernier alinéa, la référence faite au chiffre « 4 » est remplacée par la référence au chiffre « 5 ».

Art. 11. – Au deuxième alinéa de l'article 9, la référence faite au chiffre « 5 » est remplacé par la référence au chiffre « 4 ».

Art. 12. – Après l'article 10, l'intitulé : « Section 3 » est remplacé par l'intitulé : « Chapitre III » et l'intitulé : « Sous-section 3.1 » est remplacé par l'intitulé : « Section 1 ».

Art. 13. – L'article 11 est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine, et sous réserve d'une absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées. »

Art. 14. – L'intitulé : « Sous-section 3.2 » est remplacé par l'intitulé : « Section 2 ».

Art. 15. – L'article 12 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 12.* – Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable. »

Art. 16. – Au dernier alinéa de l'article 13, après les mots : « sur la base d'une étude hydrogéologique », sont insérés les mots : « sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au *Journal officiel* de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus ».

Art. 17. – L'intitulé : « Section 4 » est remplacé par l'intitulé : « Chapitre IV ».

Art. 18. – L'article 15 est modifié comme suit :

I. – Au premier alinéa, les mots : « et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ; » sont remplacés par les mots : « des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ; ».

II. – Le sixième alinéa est remplacé par un alinéa ainsi rédigé :

« La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au *Journal officiel* de la République française conformément à l'article 9. »

Art. 19. – L'intitulé : « Section 5 » est remplacé par l'intitulé : « Chapitre V ».

Art. 20. – I. – L'article 17 est modifié comme suit :

1° Au premier alinéa, les mots : « à l'article 3 » sont remplacés par les mots : « aux articles 2 et 3 » ;

2° Au quatrième alinéa, les mots : « la filière de traitement prévue » sont remplacés par les mots : « le dispositif de traitement prévu » ;

3° Au dernier alinéa, après les mots : « toilettes sèches », sont insérés les mots : « et après compostage ».

II. – L'article 17 est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« En cas d'utilisation de toilettes sèches, l'immeuble doit être équipé d'une installation conforme au présent arrêté afin de traiter les eaux ménagères. Le dimensionnement de cette installation est adapté au flux estimé des eaux ménagères. »

Art. 21. – L'annexe 1 est modifiée comme suit :

1° L'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées par le sol en place » est remplacé par l'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées par le sol en place ou massif reconstitué » ;

2° Au troisième alinéa du paragraphe : « Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain) », le mot : « Porcher » est remplacé par le mot : « Porchet » et après les mots : « à niveau constant », sont insérés les mots : « ou variable » ;

Au dernier alinéa du paragraphe « Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain) », le mot : « traitées » est remplacé par le mot : « prétraitées » ;

3° L'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées dans le cas d'un sol à perméabilité insuffisante » est remplacé par l'intitulé : « Autres dispositifs » ;

4° Après l'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées dans le cas d'un sol à perméabilité insuffisante », est inséré un alinéa ainsi rédigé : « Filtre à sable vertical drainé » et le deuxième alinéa « Filtre à sable vertical drainé » est supprimé ;

5° L'intitulé : « Autres dispositifs visés aux articles 4 et 13 » est supprimé.

Art. 22. – L'annexe 2 est modifiée comme suit :

1° Au paragraphe : « Données à contrôler obligatoirement sur l'ensemble de l'installation » du paragraphe 3, les mots : « en quantité de MES » sont remplacés par les mots : « en quantité de MS » et les mots : « en suspension » sont remplacés par les mots : « sèches » ;

2° Au paragraphe : « Méthode de quantification de la production de boues » du paragraphe 3, les mots : « teneur en MES » sont remplacés par les mots : « teneur en MS », les mots : « mesures de MES » sont remplacés par les mots : « mesures de MS » et les termes : « exprimée en kg de MES » sont remplacés par les termes : « exprimée en kg de MS ».

Art. 23. – Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 7 mars 2012.

Le ministre de l'écologie,
du développement durable,
des transports et du logement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'aménagement,
du logement et de la nature,
J.-M. MICHEL

Le ministre du travail,
de l'emploi et de la santé,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J.-Y. GRALL

DÉPARTEMENT DU VAR

C O M M U N E D E

SEILLONS SOURCE D'ARGENS

D' **P**LAN **L**OCAL D' **U**RBANISME

D O C U M E N T **6 . 2**
P a r t i e 2

Annexes générales

PLU APPROUVE PAR DCM DU :	**5 MARS 2008**
REVISION DU PLU PRECRITE PAR DCM DU :	**3 JUILLET 2008 ET DU 9 JUIN 2009**
PLU ARRETE PAR DCM DU :	**19 MARS 2013**
PLU APPROUVE PAR DCM DU :	**27FEVRIER 2014**

begeat
les solutions d'aménagement...
AMENAGEMENT
URBANISME
ENVIRONNEMENT
PAYSAGE
DEVELOPPEMENT
www.begeat.fr
131 Place de la Liberté
83000 Toulon
Tél : 04 94 93 58 17
Fax: 04 94 09 20 34
Mail: contact@begeat.fr

Sommaire

1. EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX PLUVIALES 4

2. EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE 97

1. Extrait du Schéma Directeur de Gestion des eaux pluviales

SCHÉMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

TABLE DES MATIÈRES

1. AVANT-PROPOS....3

2. CONTEXTE ET OBJECTIFS....6

2.1. Le cadre réglementaire....6

2.1.1. Réglementation européenne....6
2.1.2. Réglementation française....6
2.1.3. Article 640 du code civil : la règle de base....7
2.1.4. Les dispositions du code de l'environnement....7
2.1.5. Les dispositions du code de l'urbanisme....10
2.1.6. Les dispositions du code général des collectivités territoriales....10

2.2. Présentation de la commune de Seillons-Source-d'Argens....11

2.2.1. Situation géographique....11
2.2.2. Géologie-Hydrogéologie....12
2.2.3. Climatologie - Pluviométrie....14
2.2.4. Démographie....15
2.2.5. Habitat....15
2.2.6. Utilisation du sol....16

3. DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL....17

3.1. Réseau existant....17

3.1.1. Enquêtes de terrain....17
3.1.2. Identification du réseau pluvial par quartier....18
3.1.3. Synthèse des enquêtes de terrain....30
3.1.4. Interconnexions avec le réseau « eaux usées »....31
3.1.5. Réalisation de fiches ouvrage....31
3.1.6. Reconnaissance du milieu récepteur....32

3.2. Diagnostic pluvial....36

3.2.1. Découpage du territoire en bassins versants....36
3.2.2. Estimation des débits théoriques : simulation de crues....36
3.2.3. Repérage des zones de débordement (fiches ouvrage)....37
3.2.4. Conclusion....48

3.3. Recensement des sources de pollution et localisation de leur origine.....48
3.3.1. Sources de pollution localisées.....48
3.3.2. Sources de pollution des eaux de pluie.....49

4. ZONAGE DES EAUX PLUVIALES.....51

4.1. Zones d'urbanisation future.....51

4.2. Règlement du zonage d'assainissement des eaux pluviales.....51
4.2.1. Dispositions applicables à l'ensemble du bassin versant pour la gestion des vallons, fossés et réseaux pluviaux.....52
4.2.2. Dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles.....52

4.3. Gestion des champs d'expansion par secteur.....57

5. SCHÉMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES.....58

5.1. Ouvrages et aménagements à réaliser.....58
5.1.1. Présentation des différents types d'ouvrages.....58
5.1.2. Préconisations quant aux ouvrages et aménagements à réaliser.....71
5.1.3. Dimensionnement des ouvrages.....73

5.2. Paysages et pratiques culturales adaptées.....74
5.2.1. Restaurer les éléments du paysage ayant une fonction dans le ruissellement 75
5.2.2. Aménager le parcellaire.....75
5.2.3. Adapter les pratiques culturales.....76

5.3. Chronologie et phasage des travaux.....76

5.4. Coûts d'investissement et d'exploitation des solutions.....76

5.5. Contraintes réglementaires applicables.....77

5.6. Aides financières envisageables.....77
5.6.1. Les subventions départementales.....77
5.6.2. Les subventions régionales.....79
5.6.3. Les aides de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée.....79
5.6.4. Les aides de l'État.....80
5.6.5. Les aides accordées au titre de la politique communautaire.....80
5.6.6. Les ressources de la collectivité 81
5.6.7. Synthèse.....82

6. PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN.....83

6.1. L'entretien du lit et des berges des cours d'eau.....83

6.2. L'entretien des fossés.....83

6.3. L'entretien des ouvrages en dur.....84

1. AVANT-PROPOS

La **commune de Seillons-Source-d'Argens** a confié au bureau d'études ***Provence Ecoconseil*** la réactualisation de son Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales. Cette étude est le fruit d'une volonté communale, dans le cadre d'un remaniement complet des documents d'urbanisme avec, à la clé, l'adoption d'un nouveau Plan Local d'Urbanisme.

La commune de Seillons-Source-d'Argens a plusieurs fois subi des inondations, notamment en novembre 2011, causant d'importants dégâts.

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Elle peut être la conséquence de différents phénomènes. A Seillons-Source-d'Argens, les inondations sont principalement provoquées par ruissellement des eaux pluviales, et plus rarement, par crue d'un cours d'eau.

Une **inondation par ruissellement** est provoquée par les seules précipitations tombant sur l'agglomération, et (ou) sur des bassins versants périphériques naturels ou ruraux de faible taille, dont les ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel (ou artificiel) à débit non permanent, ou à débit permanent très faible, et sont ensuite évacués par le système d'assainissement de l'agglomération (ou par la voirie).

Une inondation par ruissellement présente les caractéristiques suivantes :

- il s'agit d'un **phénomène localisé dans le temps et dans l'espace**, lié au développement spatio-temporel des cellules orageuses et à leur production de pluie, survenant dans des parties de bassins versants, allant de faibles superficies de l'ordre de quelques dizaines de km^2 à des superficies plus importantes.
- **Le ruissellement n'est pas canalisé dans un cours d'eau identifié**, mais dans des parties de bassins versants sans écoulement permanent (vallons secs, talwegs, corps de rue en milieu urbain).
- Le phénomène pluvieux est soit un **orage** soit un **événement pluviométrique d'une intensité pluvieuse exceptionnelle**.

Lors d'un événement pluvieux sur un bassin versant, le ruissellement généré dépend de la capacité d'infiltration du sol, principalement en amont. Il apparaît lorsque l'intensité de la pluie est supérieure à la capacité du sol à infiltrer l'eau.

L'eau qui ne s'infiltre pas se concentre, érode le sol, se charge en particules solides et dévale les pentes jusqu'au point le plus bas du bassin versant, son exutoire. Cette concentration des eaux de ruissellement peut provoquer des dégâts très importants à la sortie du bassin versant, notamment lorsque l'exutoire est urbanisé.

De nombreuses caractéristiques du bassin versant (morphologiques, topographiques, géologiques, pédologiques, hydrauliques) peuvent influencer le développement et l'ampleur du ruissellement :

- sa **superficie** et la **position des exutoires** ;
- la **pente** : les vitesses d'écoulement seront d'autant plus élevées que les pentes moyennes sur le bassin versant seront fortes ;
- **la nature, la dimension et la répartition des axes d'écoulement** naturels (fossés, etc.) et artificiels (réseau et ouvrages hydrauliques, configuration du réseau de voirie), courants et exceptionnels ;
- **les points bas, les dépressions topographiques** qui peuvent constituer des zones de stockage (mares, etc.) ;
- **les lieux et mécanismes de débordement** ;
- **le couvert végétal** des bassins est un élément important en zones rurales et péri-urbaines : bois et forêts, prairies, terres labourées, etc. Un sol peu végétalisé favorisera le ruissellement des eaux et conduira à des temps de réponse beaucoup plus courts qu'un couvert forestier ou herbeux dense.
- **L'imperméabilisation du sol** : un sol goudronné produit immédiatement et en totalité le ruissellement de la pluie reçue.
- **La nature du sol et son état** sont déterminants : les sols à sec et les sols saturé favorisent l'apparition du ruissellement.

Les ruissellements peuvent provoquer de nombreux **dégâts**. Les agriculteurs sont particulièrement touchés : les semis peuvent être détruits, les ravines gênent le passage des engins agricoles, la fertilité du sol diminue, puisque la terre fine riche en éléments fertilisants et en matière organique est entraînée vers l'aval. Les ruissellements peuvent également dégrader des habitations, des ouvrages d'art et des routes, emporter des véhicules. Les principaux dégâts constatés sont les engravements et salissements de chaussée et d'habitations, voire leur destruction, ainsi que **le colmatage des buses, des fossés et des bassins d'orage**, ce qui **peut aggraver les risques d'inondation**.

Indirectement, le ruissellement peut entraîner la pollution des eaux superficielles et souterraines, du fait notamment de la forte turbidité des eaux.

Du fait de la montée de l'eau, généralement brutale, et de la combinaison de sa vitesse et de sa hauteur, l'inondation peut provoquer des dommages aux personnes, biens et activités.

L'**assainissement pluvial** concerne les **eaux de ruissellement** produites par les pluies sur les surfaces imperméabilisées, voire sur les surfaces non imperméables mais saturées par une pluviométrie de grande ampleur, et que l'on cherche traditionnellement à évacuer par les collecteurs.

Les **objectifs** du Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales sont multiples. Il s'agit de :

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux pluviales et ce, dans le but d'une meilleure prise en considération de la **sécurité des biens et des personnes ;**
- **respecter le milieu naturel** en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles ;
- assurer le meilleur **compromis économique ;**
- s'inscrire en harmonie avec la **législation**.

Le Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales de la commune date d'octobre 2005. Il convient aujourd'hui de la mettre à jour afin d'identifier les dysfonctionnements du réseau et de proposer des solutions techniques qui permettront de gérer au mieux les inondations faisant suite aux épisodes pluvieux.

De manière à répondre à l'ensemble des exigences du cahier des charges, l'étude s'articule de la manière suivante, autour de **6 chapitres principaux** :

- avant-propos ;
- contexte et objectifs ;
- diagnostic de l'état actuel ;
- zonage des eaux pluviales ;
- Schéma Directeur des eaux pluviales ;
- prescriptions d'entretien.

Toutes les annexes et les pièces graphiques nécessaires à la bonne compréhension du document sont jointes à la fin du présent dossier.

2. CONTEXTE ET OBJECTIFS

2.1. LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

L'objectif est de présenter et d'expliquer la réglementation européenne et nationale relative à la gestion des eaux pluviales.

2.1.1. Réglementation européenne

Deux directives européennes concernent la gestion des eaux pluviales ; il s'agit de :

- la **Directive du 21 mai 1991 dite « ERU » :** elle concerne le traitement des eaux résiduaires urbaines dans lesquelles peuvent se trouver les eaux de ruissellements. Elle définit des zones sensibles et impose un calendrier pour que les États membres mettent en place des systèmes de traitement en fonction de la taille des pôles urbains concernés. L'objectif est de limiter l'eutrophisation (c'est-à-dire l'apport d'éléments nutritifs en trop grande quantité) des eaux. Par la suite, une gestion globale de l'eau est devenue nécessaire.

- la **Directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000** : elle poursuit comme objectif l'atteinte du bon état général des eaux souterraines et superficielles d'ici 2015. Cet objectif sera par la suite retranscrit dans la réglementation nationale. Les mesures nécessaires à l'atteinte de cet objectif sont définies par grand bassin hydrographique, ce qui permet davantage de cohérence dans la gestion de la ressource en eau.

2.1.2. Réglementation française

Différentes lois encadrent la gestion des eaux pluviales. Elles concernent à la fois les secteurs de l'eau et de l'urbanisme :

- la **Loi du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'eau »** : le principe essentiel défini par la loi de 92 est le suivant : l'eau devient un **patrimoine collectif** qu'il faut protéger. Ceci implique la mise en place de différentes mesures notamment, la généralisation de l'assainissement. De même, les travaux, ouvrages et installations sont désormais soumis à déclaration, autorisation ou aucune formalité en fonction de leur importance et de leurs répercussions sur l'eau et l'environnement aquatique. Cette

loi qui a instauré un pouvoir réglementaire de police dans le domaine de l'eau. La loi de 92 a également institué deux outils de gestion de l'eau, les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) qui permettent une gestion de l'eau par bassin hydrographique, faisant ainsi application des dispositions de la Directive cadre sur l'eau. Enfin, le pouvoir des collectivités locales a été renforcé pour intervenir dans le sens de la protection de l'environnement et des ressources en eau.

- La **Loi du 21 avril 2004** : elle est la transposition en droit français de la Directive cadre sur l'eau notamment en ce qui concerne les objectifs de qualité de la ressource en eau pour 2015 et la diminution des rejets polluants.

- La **Loi du 30 décembre 2006** : elle donne aux collectivités des moyens pour développer les services publics d'assainissement.

2.1.3. Article 640 du code civil : la règle de base

L'article 640 du code civil pose la base de l'assainissement pluvial à savoir, le **principe de non aggravation de la situation antérieure**.

Il crée une **servitude d'écoulement des eaux pluviales**. C'est ainsi que les propriétaires ont l'obligation d'accepter sur leur fonds l'écoulement naturel des eaux pluviales provenant de l'amont, sauf s'il est aggravé par une intervention humaine.

2.1.4. Les dispositions du code de l'environnement

Le code de l'environnement pose les principes suivants :

- **le principe du libre écoulement des eaux** et de **la protection contre les inondations**. Ainsi, l'***article L 211-1*** énonce *:*

> *« la gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations » ;*

- **la compétence des collectivités territoriales pour la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement et la défense contre les inondations**. L'***article L 211-7*** dispose :

> *« I.-**Les collectivités territoriales** et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes (...) **sont habilités à** (...) **entreprendre l'étude,***

l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations *présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et visant :*

- *1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
- *2° **L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau** ;*
- *3° L'approvisionnement en eau ;*
- *4° **La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols** ;*
- *5° **La défense contre les inondations** et contre la mer ;*
- *6° La lutte contre la pollution ;*
- *7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;*
- *8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;*
- *9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;*
- *10° L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;*
- *11° La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;*
- *12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique (...) ».*

- **La possibilité pour les collectivités territoriales d'instituer des servitudes d'utilité publique pour créer des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement** par des aménagements permettant d'accroître artificiellement leur capacité de stockage de ces eaux. L'***article L 211-12*** énonce :

*« I.-**Des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées** à la demande de l'État, des collectivités territoriales ou de leurs groupements **sur des terrains riverains d'un cours d'eau ou de la dérivation d'un cours d'eau, ou situés dans leur bassin versant**, ou dans une zone estuarienne.*

II.-Ces servitudes peuvent avoir un ou plusieurs des objets suivants :
*1° **Créer des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement**, par des aménagements permettant d'accroître*

artificiellement leur capacité de stockage de ces eaux, afin de réduire les crues ou les ruissellements dans des secteurs situés en aval ;

*2° **Créer ou restaurer des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau** en amont des zones urbanisées dans des zones dites " zones de mobilité d'un cours d'eau ", afin de préserver ou de restaurer ses caractères hydrologiques et géomorphologiques essentiels ;*

*3° **Préserver ou restaurer des zones humides** dites " zones stratégiques pour la gestion de l'eau " délimitées en application de l'article L. 212-5-1.*

En matière de gestion des eaux pluviales, le code de l'environnement impose une **obligation spécifique** aux propriétaires riverains de cours d'eau, **l'entretien des cours d'eau**, définie par le code de l'environnement. L'***article L.215-14*** du **code de l'environnement** (ancien article 114 du code rural) énonce :

*« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres I, II, IV, VI et VII du présent titre, **le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau**. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de **permettre l'écoulement naturel des eaux** et de contribuer à son bon état écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'État détermine les conditions d'application du présent article ».*

Toutefois, **les collectivités sont autorisées à prendre en charge les travaux d'entretien** dans le cadre d'une gestion à l'échelle du bassin versant. *Selon l'**article L.211-7** du **code de l'environnement** :*

*« **les collectivités territoriales** et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L.5721-2 du code général des collectivités territoriales **sont habilités à** utiliser les articles L.151-36 à L.151-40 du code rural pour **entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations** présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe, et **visant** :*

- *(…)*
- ***l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau** (..) ».*

Au vu de ces dispositions, la commune de Seillons-Source-d'Argens est habilitée à réaliser les travaux nécessaires à l'entretien des cours d'eau présents sur son territoire.

A noter enfin que **les rejets d'eaux pluviales sont soumis à la procédure « au titre de la loi sur l'eau » instituée par la loi de 92 et figurant aux articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement**. Ils sont principalement concernés par les rubriques 2.1.2.0 et 2.1.5.0 de la nomenclature de l'article R.214-1, c'est-à-dire respectivement, « Déversoirs d'orage situés situé sur un système de collecte des eaux usées (...) » et « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol (...) ». En effet, les eaux de ruissellement générées notamment par les toitures et les voiries lors des événements pluvieux peuvent constituer des débits importants ou être chargées en polluants. Lorsqu'elles sont collectées par des réseaux et rejetées directement dans le milieu aquatique, elles peuvent entraîner un risque d'inondation accru ou des pollutions.

2.1.5. Les dispositions du code de l'urbanisme

Le code de l'urbanisme prévoit la **possibilité pour les collectivités territoriales de financer les travaux nécessaires à la collecte des eaux de pluie en demandant une participation financière aux propriétaires des terrains qui bénéficieront de la desserte des nouveaux réseaux** (art. L 332-11-1).

2.1.6. Les dispositions du code général des collectivités territoriales

L'***article L.2224-10*** **du code général des collectivités territoriales** prévoit que :

> Les communes et leurs établissements publics de coopération délimitent « *les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement* », ainsi que « *les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement* » (**cf.§.4.1**).

La collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales constituent un service public administratif relevant des communes. Celles-ci peuvent instituer une **taxe annuelle** dont le produit est affecté à son financement (articles L.2333-97 à L.2333-101 du code général des collectivités territoriales).

L'*article L.2333-97* **du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)** dispose:

> « ***La gestion des eaux pluviales urbaines*** *correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un* ***service public administratif relevant des communes*** *(…). Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales* urbaines ».

Il faut noter que, contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées (article L.1331-1 du code de la santé publique), **il n'existe pas d'obligation générale de raccordement en ce qui concerne les eaux pluviales**. Le raccordement peut cependant être imposé par le règlement du service d'assainissement ou par des documents d'urbanisme.

2.2. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE DE SEILLONS-SOURCE-D'ARGENS

2.2.1. Situation géographique

La commune de Seillons-source-d'Argens est située dans le département du Var, à environ 5 km au nord-est de Saint-Maximin (***planche 1***). Elle s'étend sur une superficie de 2 511 ha.

Le village, perché à 388 m, domine la plaine de l'Argens et offre une vue sur la Sainte-Baume, le Mont Aurélien et la Sainte Victoire.

Les axes de communication sont réduits sur le territoire de la commune puisqu'ils se résument à la RD 560 au sud du village reliant Saint-Maximin à Barjols et à la RD70 reliant Saint-Maximin à Esparon.

Ainsi, le tissu urbain de Seillons-source-d'Argens se développe par anneaux concentriques du centre vers les contreforts du village jusqu'aux plaines de l'ouest de la commune.

La commune comprend plusieurs ensembles géographiques présentant des contraintes environnementales et techniques différentes. On identifie :

- la zone du « village » ;
- les quartiers résidentiels (les Essarts, les Esclaveous, les Grands Vignes, le Joncquier, les Clos, les Plaines de l'Aire, la Verrerie, etc.) ;
- les constructions isolées à usage d'habitations, occupées ou non (la Bastidasse, le Moulin d'Argens, le Puy Dagnié, etc.).

2.2.2. Géologie-Hydrogéologie

2.2.2.1 Contexte géologique

La carte géologique de Brignoles, éditée au 1/50 000° par le BRGM, fournit des indications sur les terrains rencontrés à l'échelle communale (***planche 2***).

Le territoire communal fait partie des secteurs assurant la transition entre la basse Provence Occidentale et la basse Provence Orientale. Malgré une hétérogénéité résultant d'un émiettement structural très apparent, on peut y distinguer plusieurs unités orographiques et géologiques qui se répartissent de part et d'autre de l'Arc de Barjols, aire triasique irrégulière.

La commune de Seillons-source-d'Argens est exclusivement implantée sur des **terrains de nature sédimentaire**.

La structure géologique communale est relativement simple : la moitié sud du territoire communal est couverte par des **horizons carbonatés d'âge triastique et massivement argileux**, surmontés par endroit par des dépôts alluviaux en relation avec l'hydrologie locale, alors qu la moitié nord est essentiellement constituée de reliefs rocheux marqués d'âge Jurassique.

La **succession lithologique** susceptible d'être rencontrée est détaillée ci-après, des couches les plus récentes aux plus anciennes :

F_Z. Alluvions récentes. Principalement formées de cailloutis et de graviers, elles prennent de l'extension, surtout dans les vallées de l'Argens et du Caramy.

U. Tufs indifférenciés. Les placages de tufs, liés à des sources souvent encore fonctionnelles, sont fréquents. Les plus importants se rencontrent à Brignoles, près du Val, près de Correns, à Barjols et à Seillons.

J_D. Jurassique indifférencié. Dolomies. Le Jurassique supérieur peut être envahi plus ou moins totalement par de grosses masses de dolomies ruiniformes grises, à stratification plus ou moins nette. Dans la partie nord-ouest de la feuille, la dolomitisation peut

descendre jusque dans le Bathonien, mais la plupart du temps, elle s'arrête, plus ou moins haut, au-dessus de cet étage. Des vestiges de calcaires bien conservés ou partiellement assimilés sont conservés ça et là, mais n'ont pas toujours été distingués.

J_{6-8}, Jurassique indifférencié. Dolomies. Dans l'angle nord-ouest de la feuille, ces étages sont représentés par des calcaires sublithographiques de teinte café au lait, à patine claire et bien lités. Des calcaires de même faciès se retrouvent entre Bras et Brignoles dans la partie occidentale du synclinal du Val, soit en grosses masses paraissant directement superposées au Bathonien, soit en lentilles discontinues disséminées dans les dolomies jurassiques. Au nord de Camps, existe un liseré de ces mêmes calcaires entre le Bathonien et les calcaires marmoréens du Portlandien. Dns l'angle nord-ouest de la feuille, l'ensemble calcaréo-dolomitique rapportable au Kimméridgien dépasse 500 m.

J_{4-5}, Oxfordien inférieur et moyen. Marnes. L'oxfodien inférieur est représenté par une mince couche de marnes jaunes ne dépassant pas 2 m et reposant sur un hardground ferrugineux callovien. Les fossiles, calcaires ou pyriteux, sont fréquents et indiquent l'Oxfordien supérieur. Au-dessus vient un ensemble qui se caractérise par ses alternances de calcaires sublithographiques gris et de marno-calcaires noduleux gris verdâtre riches en fossiles.

J_{3-8}, Callovien – Kimméridgien indifférenciés. Calcaires. Entre Seillons et Saint-Maximin, les calcaires compris entre le Portlandien et le Bathonien n'ont pas été différenciés.

J_{2bc}, J_{2bm}, Bathonien supérieur. Calcaires, marno-calcaires. Dans la partie rientale de la feuille, le Bathonien supérieur est représenté par des calcaires argileux jaunes, à cassure esquilleuses, atteignant 140 m sur les Bessillons et 100 m près du Val. Dans l'angle nord-ouest de la feuille, au nord de Saint-Maximin, la formation bathonienne a été subdivisée en fonction de la lithologie ; sa majeure partie, à l'état de calcaires zoogènes clairs, a été notée J_{2bc}. Le sommet constitué par des horizons marneux et marno-calcaires gris, a été distingué par un figuré et affecté de la notation J_{2bm}.

mB. Brèches. Autour de la butte de Seillons, on a distingué des placages ou des bancs de brèches dans e Vindobonien marneux.

mG. Grès. On a séparé des bancs de grès, souvent conglomératiques, entre Brue-Auriac et le cour supérieur de l'Argens. Ce faciès est peu représenté à l'échelle communale.

mC. Calcaires lacustres, travertins. Autour de Seillons et surtout dans la région de Brue-Auriac et de Barjols, le Vindobonien est à l'état de calcaires lacustres en plaquettes et

filets ligniteux. Ces calcaires sont souvent accompagnés par des travertins jaunes qui ont reçu la même notation.

mM. Argiles, Marnes. Ce faciès affleure largement de Seillons à Barjols. Ce sont des marnes et des argiles jaunes, à concrétions calcaires.

2.2.2.2 Contexte hydrogéologique

La carte hydrogéologique du Var mentionne l'existence d'**aquifères karstiques** sur le territoire communal, notamment au niveau des horizons d'âge **Jurassique**.

Le Trias n'abrite pas de ressource significative, à l'instar des modestes pellicules alluviales localisées.

Les sources sont majoritairement localisées au contact entre le Jurassique et le Trias, avec comme émergence remarquable la **Source d'Argens**. Les ouvrages d'exploitation AEP (captages de sources, forages) sont préférentiellement implantés dans ces secteurs (***planche 3***).

2.2.2.3 Périmètres de protection des eaux

Deux captages d'eau publics ont des périmètres de protection des eaux qui empiètent sur le territoire communal de **Seillons-source-d'Argens**. Ces périmètres sont reportés à la ***planche 3*** et détaillés en ***annexe 1 :***

- **Source d'Argens** (arrêté de DUP du 16/07/1996) ;
- **Forage de Gascon** (arrêté de DUP du 15/12/2006).

Les deux captages précités ont fait l'objet d'un **arrêté de Déclaration d'utilité Publique (DUP)**. Toutefois, seule la ressource correspondant à la Source d'Argens est exploitée pour l'heure ; le forage de Gacon n'étant pas équipé pour le prélèvement.

2.2.3. Climatologie - Pluviométrie

Le climat est **méditerranéen**, caractérisé par des périodes sèches d'été et d'hiver et des pluies d'équinoxe brèves mais de forte intensité.

Les températures, assez élevées, présentent de grands écarts, surtout entre périodes estivale et hivernale. Les hivers sont plutôt froids avec des périodes (novembre-février) de chutes de pluie ou de neige sur les reliefs. Les étés sont secs et chauds.

Les précipitations sont faibles, mais croissent avec l'altitude. Elles ont essentiellement lieu au printemps et à l'automne (juillet et août sont toujours secs) mais sont irrégulières et souvent **torrentielles**.

Au regard de la lame d'eau moyenne annuellement précipitée, elles sont relativement peu abondantes : elles représentent en effet un total moyen de l'ordre de **850 mm par an**, répartis sur un peu plus d'une soixantaine de jours (statistiques ***METEO France***, station du Luc).

Les principaux apports proviennent de **violentes averses** à la fin de l'été ou durant l'automne. Ces événements, qui peuvent être très localisés dans le temps et dans l'espace, de **très forte intensité**, peuvent occasionner des **inondations**.

Le vent dominant du secteur est le **mistral**. C'est un vent nord/nord-ouest, sec et violent. La commune est également exposée à des entrées maritimes du sud/sud-est, avec des masses d'air généralement chaudes et humides.

2.2.4. Démographie

La commune de Seillons-source-d'Argens connaît un **développement constant**, matérialisé par la **construction de plusieurs lotissements et de nombreuses habitations individuelles**, ce qui a induit une forte augmentation de sa population depuis 1985.

La population de Seillons a plus que **quadruplé en une trentaine d'années**.

Cette imperméabilisation croissante des sols a pour conséquence une **augmentation du risque inondation**. La commune a d'ailleurs plusieurs fois été touchée par ce type de phénomène, causant de nombreux dégâts aux biens et aux personnes. D'où la volonté communale de réaliser un nouveau Schéma de gestion des eaux pluviales destiné à identifier les solutions envisageables à mettre en œuvre.

2.2.5. Habitat

L'habitat est essentiellement individuel et de deux types :

- le village développé au XVIII ème siècle : il se compose d'immeubles alignés sur les contreforts du château ;
- des habitations sous forme de villas individuelles dans des lotissements ou des quartiers pavillonnaires.

2.2.6. Utilisation du sol

Seillons-source-d'Argens est avant tout une **commune agricole** dominée par les zones naturelles.

La vocations agricole de Seillons est liée à la qualité pédologique de la plaine favorable à la vigne tandis que les talus collinaires accueillent l'oléiculture.

3. DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

3.1. RÉSEAU EXISTANT

3.1.1. Enquêtes de terrain

Provence Ecoconseil a réalisé **deux visites de terrain** pour identifier le réseau pluvial existant de la commune de Seillons-Source-d'Argens et déterminer ses principales caractéristiques. La première a été faite en novembre 2011, suite aux intempéries qui ont donné lieu à un classement de la commune en zone sinistrée (arrêté du 18 novembre 2011 portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle). La seconde a été réalisée le 29 mars 2012.

Lorsque nous en avons eu la possibilité, nous avons également échangé avec les habitants de la commune afin de compléter nos renseignements.

S'agissant du **quartier de la Verrerie**, les données exposées dans le présent dossier sont issues de l'étude réalisée par ***INGEROP*** (« *Gestion des eaux pluviales du quartier de la Verrerie* », février 2012).

L'ensemble des données recueillies ont ensuite été cartographiées (***planches 4,5,6***).

Nous avons pu constater l'existence de :

- **canalisations souterraines**
- **fossés enherbés**
- **aménagements** (avaloirs, grilles, buses, ponts, etc.)
- **bassins de rétention**

Nous pouvons ainsi affirmer qu'il existe un réseau pluvial sur la commune. Pour la réalisation du schéma Directeur, il faudra donc tenir compte de l'existant, identifier les dysfonctionnements, les insuffisances et trouver les solutions techniques adéquates.

3.1.2. Identification du réseau pluvial par quartier

3.1.2.1 Centre historique

Pour identifier le réseau existant et déterminer le sens d'écoulement des eaux au sein du centre historique de la commune, nous avons organisé notre travail de reconnaissance de la manière suivante : nous nous sommes positionnés au point le plus haut du village (place de l'école) et nous avons descendu à pied chacune des rues pour constater la présence ou non d'ouvrages de gestion des eaux pluviales, comprendre leur fonctionnement, jusqu'à atteindre leur exutoire.

Les données recueillies sont exposées ci-dessous. Elles ont également été cartographiées (***planche 4***).

Place de l'école :

- présence d'une **gouttière** sur l'école primaire ; les eaux s'évacuent directement sur la chaussée ;
- présence d'une **gouttière** sur l'école maternelle : l'eau est évacuée directement sur le sol ;
- présence d'une **grille** sur la route, juste au dessus de l'école maternelle. Les eaux qui circulent dans cette canalisation ressortent juste en dessous de ladite école. En effet, la grille qui se situe en dessous de l'école maternelle est constituée de deux buses, bouchées, et laisse ressortir les eaux sur la route. Ce bout de canalisation permet uniquement d'éviter une éventuelle inondation de l'école en cas de fortes pluies.

Rue de l'Aire : **les eaux pluviales ruissellent dans la rue sans être canalisées** :

- présence d'un **caniveau** (sur le côté droit en descendant) d'une profondeur d'environ 15 cm, recouvert de grilles à certains endroits ;
- côté gauche de la rue de l'Aire, deux buses sortent d'un portail (environ 9 cm de diamètre), permettant ainsi l'évacuation des eaux de pluie de la propriété privée, dans la rue ;
- à proximité immédiate, la gouttière d'un immeuble rejette les eaux de pluie sur la chaussée.

Croisement avec la rue du Château :

- les eaux de ruissellement arrivent du haut de la rue du château par le caniveau ; elles traversent le croisement avec la rue de l'Aire en souterrain et ressortent après le croisement pour s'écouler le long de la rue du château, dans un caniveau (environ 16 cm de profondeur).

Rue du château : **les eaux pluviales ruissellent dans la rue sans être canalisées** :

- **caniveaux** des deux côtés de la rue ;
- les gouttières des maisons s'évacuent sur les trottoirs directement ou dans les caniveaux.

En bas de la rue du château, au niveau de la parcelle 246, les eaux du caniveau entrent dans une **canalisation souterraine** et s'écoulent en direction de la **place de la Forge**. Elles traversent la place de la Forge en souterrain. Les eaux s'écoulent ensuite par la **rue du Moulin**, toujours via des canalisations souterraines, puis par la **rue du Lavoir** (canalisations souterraines) et arrivent au croisement avec la **route D 270**.

Croisement Rue du Lavoir et D 270 :

- un **aménagement important** a été mis en place à cet endroit. Il recueille les eaux qui arrivent : de la D 270 en amont (fossé, apport très limité), de la Rue du Lavoir, et de la canalisation située au dessus de l'ouvrage transportant les eaux recueillies en bas de la rue Danton. Ces eaux en provenance de trois endroits différents arrivent dans un fossé bétonné et sont envoyées : soit dans le **fossé enherbé longeant la D270** (en aval) puis la **D 560**, vers la **Meyronne** , soit dans le **fossé enherbé bordant l'ancienne route de Saint-Maximin** vers la **Meyronne**.

Les eaux arrivent de la rue du lavoir par une buse en béton de 300 mm de diamètre et se dirigent en priorité vers le fossé de la D 270 via une buse en béton de 400 mm de diamètre. Lorsque les ruissellements sont très importants, elles peuvent également franchir une surverse et être évacuées par l'ancien chemin de saint Maximin, vers la Meyronne, via une buse cadre en béton (600x600).

Les eaux en provenance de la canalisation du bas de la rue de Danton, qui arrivent par le dessus de l'ouvrage en béton, sont dirigées en priorité vers l'ancien chemin de Saint Maximin et, en cas de fortes pluies, également vers le fossé longeant la D 270.

Le **fossé enherbé longeant la D270** présente les dimensions suivantes : 1,40 m de largeur et 0,70 m de profondeur (voir fiche ouvrage n° O4).

Place de la Forge :

- soit les eaux partent en direction de la Rue du Moulin, vers la Rue du Lavoir puis vers la D 270 ;
- soit les eaux s'écoulent vers la place **Jean Jaures** puis vers la **rue du Lavoir** puis vers la D 270. Au niveau de la place Jean Jaurès, elles peuvent également rejoindre la **rue Danton** puis la D 270.

Rue Danton :

- **caniveaux** à gauche et à droite de la rue ;
- **canalisation souterraine** le long de la rue Danton ;

En bas de la rue Danton, nous avons pu constater la présence d'une importante **canalisation qui recueille les eaux de la rue Danton** (buse de 30 cm de diamètre) **et les eaux du chemin de la Verrerie** (buse de 40 cm de diamètre). Une **odeur forte** se dégage de la canalisation : nous soupçonnons une éventuelle arrivée d'eaux usées dans cette canalisation.

Canalisation en bas de la rue Danton

Les eaux recueillies dans cette canalisation sont envoyées sur la D 270, dans le fossé enherbé qui longe la route. Au début du fossé, on note la présence d'eaux stagnantes.

Fossé en haut de la D270

En bas à droite du chemin de la Verrerie, une canalisation recueille les eaux ruisselant dans les caniveaux du chemin de la verrerie et les envoie sur la D 270, direction la Verrerie, la Closeraie.

Rue du petit Jas (en dessous de la Mairie) :

- les eaux de la **place de la mairie** ruissellent le long de la **rue du petit Jas**, entrent dans une canalisation (qui traversent les parcelles juste à côté de la maison de retraite) et ressortent **derrière la poste**, par une conduite. Les eaux poursuivent dans des canalisations jusqu'à la **rue Danton** puis la D 270.

Chemin de la Verrerie :

- **canalisation souterraine** tout le long du chemin de la Verrerie vers le croisement avec la rue Danton ;

- les canalisations du chemin de la Verrerie recueillent les eaux de la **rue des plaines de l'Aire**, elle même canalisée (la rue des Plaines de l'Aire dispose également d'un caniveau, côté gauche, qui va vers la canalisation du chemin de la Verrerie) ;

- présence de **grilles** tout au long du chemin de la Verrerie. L'une d'entre elles (milieu de la rue) recueille les eaux du terrain privé qui est juste à côté. Le propriétaire a mis en place un système permettant d'évacuer les eaux de son terrain vers le réseau d'eaux pluviales ;

- les buses des canalisations sont de taille importante (environ 50 cm de diamètre) ;

- plus bas, une **odeur d'eaux usées** se dégage d'une des grilles. On note la présence de tuyauterie sortant de la maison située juste à côté. Il ne peut pas s'agir de pluvial car la maison n'est pas équipée de gouttière. Toutefois, nous ne pensons pas non plus qu'il s'agisse d'eaux usées dans la mesure où ladite tuyauterie est sèche et que l'on ne constate pas la présence de traces d'eau ;

- comme dit précédemment, les eaux du chemin de la Verrerie vont vers la canalisation située en bas de la **rue Danton**, puis vers le **fossé longeant la D 270**.

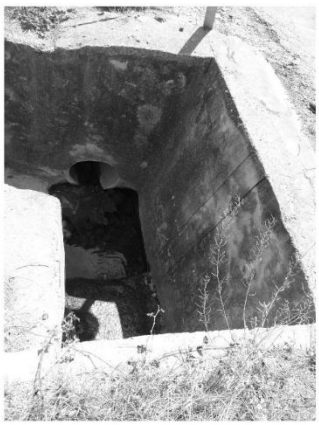
Derrière l'école :

- présence d'une **buse avec canalisation souterraine** en direction du parking (en terre) situé en dessous de l'école. Les eaux sont ensuite envoyées en souterrain vers la **parcelle 34**, derrière la coopérative. Une grosse canalisation apparaît à ce niveau là et dirige les eaux vers une **grille** située au bout de la **rue Cave saint André**. Dans cette grille, la buse d'arrivée fait 50 cm de diamètre et la buse de sortie, 18 cm de diamètre. On se demande alors s'il n'y a pas un risque d'engorgement à ce niveau là compte tenu de la différence de taille entre les buses d'entrée et de sortie. Les eaux vont ensuite vers la rue des Plaines de l'Aire puis vers le **chemin de la Verrerie** et enfin vers le **bas de Danton** et le **fossé de la D 270**.

Nous avons ensuite étudié la **partie sud du centre historique** et nos constatations ont été les suivantes : les eaux arrivant dans le fossé longeant la D 270 sont envoyées dans la **Meyronne** soit via l'ancien chemin de Saint Maximin soit via le fossé longeant la D 560.

La Meyronne est le principal exutoire des eaux pluviales de la commune de Seillons-source-d'Argens.

Nous avons constaté la présence d'un **aménagement important en bas de l'ancien chemin de Saint Maximin** (voir fiche ouvrage n° O2). Il permet de récupérer les eaux arrivant de l'ancien chemin de saint Maximin et du fossé de la D 560 pour les faire passer sous la route et les envoyer dans la Meyronne.



Aménagement situé en bas de l'ancien chemin de Saint-Maximin

Les dimensions de l'ouvrage sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Largeur	***1,10 m***
Longueur	***2 m***
Profondeur	***1,40 m à 1,60 m*** (en fonction des endroits)

Les dimensions du **pont de la Meyronne**, situé de l'autre côté de la route (D 560) sont indiquées ci-dessous :

Largeur	***17,85 m***
Hauteur	***5 m***
Profondeur	***10 m***

L'espace sous le pont (permettant l'écoulement des eaux) est dimensionné ainsi :

LARGEUR	***7,80 m***
HAUTEUR	***3,20 m***
PROFONDEUR	***10 m***

La largeur du lit mineur est de 4 m.

Dans la **partie est du centre historique** de la commune, entre le château et les plaines agricoles situées en contrebas, nous avons noté la présence de **traces d'écoulement** sur le **chemin en terre** qui descend du château. Les fortes pluies ruissellement sur ce chemin et atteignent ensuite les habitations, causant d'importants dommages matériels.

Une partie des eaux ruissellent à la verticale, en traversant les propriétés (aux alentours de la **place de Barbourin**) et finissent dans les champs situés en aval de la **rue du Grand jardin**. En effet, dans cette partie du village, les pentes sont très abruptes et il n'existe quasiment pas d'aménagement pour la gestion des eaux pluviales. Ainsi, les habitations situées dans ce secteur subissent beaucoup de dégâts en cas de fortes pluies. Les champs situés en contrebas sont également inondés.

Une partie des eaux ruissellent le long de la **rue du vieux village** pour rejoindre la place de la Forge puis la rue du vieux moulin, la rue du lavoir, et enfin le fossé de la D 270.

Ces éléments nous ont permis de constater que la partie est du village est très peu aménagée pour la gestion des eaux pluviales. La pente étant très raide, les eaux de ruissellement traversent les maisons, alors inondées. Elles inondent ensuite les plaines agricoles situées en contrebas.

Des aménagements devront être envisagés dans cette partie du village (§.5.1.2).

3.1.2.2 Secteur sud de la commune

Il y a très peu d'habitation. Il s'agit principalement de plaines agricoles (***planche 4***).

Dans le secteur de Paris, on dénombre une douzaine d'habitations ; à la Gasque, environ 10 maisons.

Les eaux pluviales se jettent dans la **Meyronne** (affluent de l'Argens) qui est le principal exutoire.

On note la présence d'un **fossé enherbé le long de la RD 560** (voir fiche ouvrage n° O5). Ses dimensions sont les suivantes :

	Localisation	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Buses
Avant le croisement avec la D 270	Côté gauche de la route	115	60	
Après le croisement avec la D 270	Côté gauche de la route	110	60	Rondes 26 et 30 cm (pour franchissement de 2 chemins)
A hauteur du quartier de Paris	Un fossé de chaque côté de la route	146	110	Rondes 60 cm

Peu après le croisement avec la D 270, le fossé (côté gauche) passe sous deux chemins arrivant perpendiculairement à la RD 560 via des buses de 26 cm (pour le premier chemin) et 30 cm (pour le deuxième chemin).

Au niveau du quartier de Paris, le fossé qui longeait la RD 560 uniquement du côté gauche est doublé, c'est-à-dire, que l'on constate la **présence d'un fossé des deux côtés de la route**. Pour rejoindre le fossé côté droit, les eaux passent sous la route via des buses de 60 cm de diamètre.

Peu après avoir dépassé le quartier de Paris, c'est-à-dire à environ 1,2 km en amont de sa confluence avec le ruisseau de la Meyronne, le Vallat de la Grave franchit la RD560 par un **ouvrage voûte en pierres maçonnées** dont les dimensions sont les suivantes : 1,70 m de hauteur et 4,20 m de largeur (voir fiche ouvrage n° O6).

3.1.2.3 Secteur nord de la commune

Secteur nord-est de la commune (planche 5) :

Le **Chemin des Crouïs** (menant à la déchetterie) est longé par un **fossé** sur le côté gauche, avec plusieurs buses.

Le bas du chemin des crouïs est également le lieu d'**intersection de plusieurs ruisseaux** : le **Vallat des Crouis** et le **Devancon** (qui drainent les eaux des plaines agricoles alentours), qui se rejoignent, passent sous le chemin des crouis et ressortent de l'autre côté de la route pour former le **Vallat de la Grave**, qui lui même se jettera plus loin dans la **Meyronne**. Cette intersection se fait via un **cadre agglo en béton très rugueux** dont les dimensions sont les suivantes : 0,70 m de hauteur et 0,90 m de largeur (voir fiche ouvrage n°O7).

Le **Vallat de la Grave** s'écoule essentiellement en zone naturelle. En amont du chemin des Carmes, il s'agit de zones naturelles boisées. En aval de ce chemin, il s'agit essentiellement de vignobles et de zones cultivées.

S'agissant du **Vallat des Crouïs**, nous constatons que le ruisseau n'est pas entretenu. De nombreuses branches empêchent le libre écoulement des eaux. Des opérations d'entretien du cours d'eau sont à prévoir.

Le Vallat des Crouïs

Dans ce secteur, plusieurs lotissements ont été construits récemment. Les eaux du lotissement « la Closeraie » sont dirigées, via divers aménagements, vers le Vallat des Crouïs qui lui même rejoindra le Vallat de la Grave puis la Meyronne.

A l'aval de « la Closeraie » a été aménagé un **bassin de rétention**, comportant **deux buses** : une de 30 cm de diamètre (**surverse**) et une de 18 cm de diamètre. Les eaux de ce bassin passent par une canalisation souterraine et ressortent de l'autre côté de la route, à nouveau via 2 buses de 60 et 18 cm. Les eaux ruissellent dans un petit fossé pour atteindre la buse les dirigeant vers la Vallat des Crouïs. La **buse** est de forme **rectangulaire** (108 cm par 54 cm), en **béton**.

Le bassin de rétention de la Closeraie

Le lotissement de la Closeraie est équipé, en plus du bassin de rétention, de **fossés** le long de la route amenant les eaux vers le bassin, et de **cunettes bétonnées** sur la route.

Les mêmes équipements ont été installés dans le lotissement voisin, le « **Jardin des Oliviers** ».

Le bassin de rétention du Jardin des Oliviers

Au dessus de « La Closeraie », un **bassin de rétention** permet de récupérer les eaux pluviales du lotissement « **Le clos des abeilles** » afin d'éviter qu'elles inondent « La Closeraie ». Ainsi, les eaux de ruissellement du « Clos des abeilles » circulent dans des canalisations et sont dirigées vers le bassin de rétention. Toutefois, d'après les dires des habitants du quartier, en cas de fortes pluies, le bassin peut déborder et donc inonder le lotissement de la Closeraie.

Le bassin de rétention du Clos des abeilles

Le secteur nord de la commune, à l'est de la D 70 est bien équipé pour la gestion des eaux pluviales. En effet, il s'agit de lotissements récents pour lesquels des études hydrauliques ont été réalisées avant leur construction. Toutefois, on note certaines faiblesses : débordements de certains aménagements en cas de fortes pluies, inondations des maisons.

***Secteur nord-ouest de la commune (planche 6)* :**

Le **secteur nord de la commune**, **à l'ouest de la D 70** n'est quasiment pas équipé d'ouvrages de gestion des eaux pluviales. Ainsi, les eaux pluviales s'écoulent à travers les propriétés, causant de nombreux dégâts.

Nous pouvons constater que les eaux pluviales de cette partie du secteur nord arrivent vers la **route de saint Maximin Ginasservis (D 70)**. Elles traversent la route via 2 buses de 100 cm de diamètre et ressortent de l'autre côté de la route grâce à deux buses de taille identique (voir fiche ouvrage n° O10). Elles arrivent alors dans un petit ruisseau qui se jettera quelques mètres plus bas dans la **Meyronne**, en aval du pont de la D 70.

Aménagement permettant le franchissement de la D 70

Les dimensions du pont situé sur la Meyronne sont indiquées ci-dessous :

LARGEUR	***11,70 m***
HAUTEUR	***3 m***
PROFONDEUR	***8,40 m***

Il s'agit d'un pont à deux arches ; chacun des passages dans lesquels l'eau s'engouffre mesure :

LARGEUR	***5,10 m***
HAUTEUR	***1,90 m***
PROFONDEUR	***8,40 m***

Pont de la Meyronne (D 70)

A noter que la D 70 est équipée de **canalisations souterraines** drainant les eaux pluviales et les conduisant dans les terrains agricoles situés à l'est de la route.

Il existe également, le long de la D 70, un **fossé enherbé** de 1,30 m de largeur en gueule et de 0,50 m de profondeur (voir fiche ouvrage n° O9).

Ainsi, les eaux des Esclarts et des Esclaveous se jettent dans la **Meyronne**.

Le **secteur de la Verrerie** a fait l'objet d'une étude par le bureau d'étude ***INGEROP***. En voici les principales données et conclusions. Celles-ci sont complétées par les éléments du **Schéma pluvial du quartier de la Verrerie** réalisé en mai 2011.

Selon ce dossier, « ***le quartier de la Verrerie est équipé d'un réseau pluvial succint qui présente aujourd'hui des insuffisances dans sa capacité à accueillir de fortes précipitations et est à l'origine de nombreux problèmes à l'aval*** ».

Le quartier de la Verrerie intercepte les écoulements diffus générés par les versants qui le surplombent. On note la présence de **petits talwegs** qui peuvent néanmoins concentrer les écoulements. La zone urbanisée de la Verrerie reçoit, outre son impluvium propre, des apports provenant de l'ouest.

Le **principal axe d'écoulement** est le **talweg naturel autour duquel s'est développé le quartier**. Le talweg est aujourd'hui traversé par plusieurs chemins d'accès et les habitations et aménagements connexes se sont édifiés à proximité immédiate.

En amont du quartier, le talweg est intercepté par la première rangée d'habitations quasi-mitoyennes, formant un obstacle important qui rend délicat le passage des eaux provenant de l'amont. Le talweg traverse le quartier de la Verrerie en traversant les propriétés privées et clôturées et en rencontrant de nombreux obstacles.

A l'approche de la RD70, le talweg est moins contraint par l'urbanisation et devient plus marqué. Comme indiqué ci-dessus, il franchit la RD70 au moyen de deux buses de 100 cm de diamètre, en parallèle.

Hormis pour la RD70, il ne semble pas exister d'ouvrage de rétablissement significatif des voies de desserte qui intercepte le talweg du quartier de la Verrerie. « *Une grande partie des eaux doit franchir les chaussées de façon superficielle comme en témoigne les nombreuses traces d'écoulement observées sur les murs de part et d'autre des chaussées* » (Schéma pluvial du quartier de la Verrerie, mai 2001).

3.1.3. Synthèse des enquêtes de terrain

La commune de Seillons-Source-d'Argens dispose d'un certains nombre d'équipements destinés à la gestion des eaux pluviales.

Les quartiers les plus récents sont les mieux équipés : lotissements de « La Closeraie », « Le Jardin des Oliviers » ou encore « Le Clos des abeilles ». Il s'agit du secteur nord de la commune, à l'est de la D 70.

Certains quartiers ne sont pas équipés, principalement le Nord de la commune, à l'ouest de la D 70. Toutefois, des aménagements ont d'ores et déjà été envisagés et un dossier Loi sur l'eau est en cours d'instruction par les services de l'État.

Dans le centre historique, des aménagements existent mais sont insuffisants dans le secteur est/sud-est. Les habitants se plaignent d'inondations dans leur propriété.

Outre la réalisation des travaux prévus dans le quartier de la Verrerie, les prochains aménagements devront concerner en priorité le secteur est du vieux village. Par ailleurs, il est indispensable de prévoir un entretien et une surveillance réguliers des ouvrages en place. Certains sont en effet dans l'incapacité de remplir leur rôle compte tenu d'un manque d'entretien (enlèvement des feuilles mortes dans les grilles et avaloirs, entretien des fossés enherbés, entretien des cours d'eau, etc.).

L'**exutoire principal** des eaux pluviales est la **Meyronne**.

Étant entendu que la Meyronne conflue l'**Argens**.

3.1.4. Interconnexions avec le réseau « eaux usées »

Comme indiqué ci-dessus, une odeur forte se dégageait de la canalisation située en bas de la rue Danton lorsque que nous nous sommes rendus sur place. Nous avons pensé à une interconnexion avec le réseau d'eaux usées, dans le centre historique du village.

Par ailleurs, lors d'une d'une de nos visites de terrain, nous avons pu constater que la **cave coopérative** située dans le centre de Seillons rejetait des eaux de lavage dans la rue ; ces eaux s'engouffrent ensuite dans le réseau d'eaux pluviales risquant ainsi de contaminer le milieu récepteur.

Aucune autre interconnexion avec le réseau eaux usées n'a été détectée.

3.1.5. Réalisation de fiches ouvrage

Chacun des ouvrages ayant un rôle majeur dans la gestion des eaux pluviales de la commune de Seillons a fait l'objet d'une fiche ouvrage.

Elles sont présentées au **§. 3.2.4**. Les ouvrages ont également été positionnés sur une carte pour une meilleure lisibilité (***planche 7***).

Les **fiches n° 1 à 5** et **9** et **10** ont été réalisées en se basant sur une **pluie centennale de 1h**.

Les **fiches n° 6 à 8** ont été réalisées en se basant sur une **pluie centennale de 6h**.

3.1.6. Reconnaissance du milieu récepteur

Les reliefs de la commune de Seillons-Source-d'Argens sont drainés par un ensemble de cours d'eau de petite taille (***planche 8***), certains étant permanents, d'autres temporaires, les plus importants, pérennes. Les cours d'eau présents sur le territoire sont présentés ci-dessous.

3.1.6.1. L'Argens

Caractéristiques de l'Argens :

Principal cours d'eau du Var, l'Argens traverse le centre du département d'ouest en est sur 114 km. Il prend sa source à Seillons-Source-d'Argens à une altitude de 269 m et se jette en mer à Fréjus.

Les massifs calcaires sont à l'origine d'un parcours accidenté où alternent résurgences, cascades, gorges profondes, parcours souterrains, zones de marais et plaines largement étendues.

Avec une pente assez faible (0,23%) sur l'ensemble de son linéaire, le profil de l'Argens est assez atypique suite aux barrages de travertin qui barrent régulièrement son cours. Le lit de l'Argens est relativement peu mobile.

De l'amont vers l'aval, la morphologie change : moindre pente, plus grande largeur du lit, etc. Et donc, le fonctionnement hydraulique évolue. Cette situation crée une mosaïque de milieux auxquels sont associés différents écosystèmes de l'amont vers l'aval. On parle de zonation écologique de la rivière.

L'Argens, sous l'influence d'un climat méditerranéen, est un cours d'eau à régime pluvial méditerranéen soutenu par des apports karstiques. Le régime de ses eaux est très contrasté, entre des périodes d'étiage, parfois longues, et des crues brusques et parfois violentes.

Les plus fortes précipitations ont lieu au mois de novembre alors que les hautes eaux ont plutôt lieu en janvier, soulignant ainsi l'effet tampon des karsts du bassin.

Une étude récente sur « le bassin versant de l'Argens » (réalisée par la Maison Régionale de l'Eau) a permis de mettre en évidence un fonctionnement hydrologique différent entre l'amont et l'aval. Les différences ne sont pas liées aux aménagements, mais sont dues majoritairement à des facteurs naturels, liés à la géologie. Dans le secteur amont du bassin versant (concerné par notre étude), les débits de crues sont limités par les fonctions de

rétention d'eau et de ralentissement des ruissellements des zones d'expansion de crues. A l'inverse, dans la partie aval, sur le secteur de Roquebrune et de Fréjus, les crues sont rapides et intenses.

	Seillons-Source-d'Argens	Châteauvert	Roquebrune-sur-Argens
Débit minimal ($m^3.s^{-1}$)	***0,063*** *(octobre 2007)*	***0,401*** *(décembre 2007)*	***1,700*** *(août 1981)*
Débit moyen annuel ($m^3.s^{-1}$)	***0,416*** *(1975-2010)*	***3,41*** *(1971-2010)*	***18,1*** *(1970-2010)*
Débit maximal ($m^3.s^{-1}$)	***5,69*** *(octobre 1976)*	***139*** *(janvier 1978)*	***748*** *(janvier 1994)*

La ripisylve occupe une place prépondérante sur le bassin de l'Argens. Elle permet la réduction des vitesses de courant par frottement, permettant d'atténuer indirectement l'impact des crues.

La **qualité du cours d'eau** est globalement **bonne** et ce en raison de l'occupation essentiellement rurale du bassin et d'une activité industrielle quasi-inexistante. Si les impacts de l'agriculture sont faibles sur la qualité de l'eau, ils restent d'ordre quantitatif. En outre, **l'Argens et ses affluents possèdent une grande capacité auto-épuratoire**. La capacité auto-épuratoire désigne la capacité biologique, chimique et physique permettant à un milieu de dégrader tout ou partie des substances polluantes présentes, notamment organiques.

Ceci étant, cet état général masque des situations diverses. **Certains secteurs sont de moindre qualité**. **Sur les quinze dernières années, les « points noirs qualités » se sont toujours situés en aval des agglomérations dont l'assainissement était insuffisant**. C'est le cas de Seillons-Source-d'Argens.

Selon le SDAGE Rhône Méditerranée, la masse d'eau concernée est la masse **FRDR 110**, **« L'Argens de sa source au Caramy, l'Eau salée incluse, l'aval du Caramy inclus »**. Le Programme de mesures adopté fin 2009 a établi une liste de problèmes et de mesures compensatoires associés à ladite masse d'eau. Parmi les problèmes identifiés, l'un est en lien direct avec l'assainissement ; il est synthétisé dans le tableau ci-dessous :

Code problème	Libellé problème	Code mesure	Libellé mesure	Description mesure	Maîtrise d'Ouvrage Financement mesure
3	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5B17	**Mettre en place un traitement des rejets plus poussé**	Action allant au-delà des obligations de la mise aux normes de l'assainissement, concernant l'azote, le phosphore, la microbiologie, nécessaire pour atteindre le bon état dans certaines situations. Cette mesure peut consister en la mise en place de dispositifs d'épuration alternatifs aux filières classiques (filières plantées de roseaux, zones tampons).	*Maîtrise d'ouvrage* : collectivité locale *Financements potentiels* : Agence de l'eau, collectivité locale

Si la mesure citée ci-dessus concerne avant tout l'assainissement des eaux usées, elle nous renseigne sur la fragilité du milieu récepteur et met en garde sur la nécessité de mettre en place des mesures de dépollution des eaux pluviales, lorsque cela s'avère nécessaire, pour ne pas perturber davantage le milieu naturel.

L'argens est classé en première et deuxième catégorie piscicole selon les secteurs.

Usages :

Les deux principaux usages de l'Argens sont l'**alimentation en eau potable** et la **pratique de loisirs aquatiques**.

Dans une moindre mesure, le cours d'eau est l'exutoire des systèmes d'assainissement des communes avoisinantes.

La ressource est utilisée pour moitié à des fins d'alimentation en eau potable. Les ressources souterraines sont les plus sollicitées à cet effet. Sur la commune de Seillons-Source-d'Argens, il existe deux captages d'eau public dont un situé à la Source d'Argens, le principal et le seul en service.

L'autre usage prépondérant sur le bassin est lié à l'activité touristique et concerne les loisirs aquatiques qui sont en plein essor sur plusieurs secteurs de l'Argens.

Différentes activités nautiques sont pratiquées : planche à voile, kayak, voile, etc. Toutefois, aucune d'entre elles n'est organisée sur la commune de Seillons-Source-d'Argens.

La qualité du cours d'eau a des conséquences directes sur ces pratiques sportives qui ont lieu à l'aval du fleuve. Il convient donc de veiller à ce que la pollution drainée par les eaux pluviales ne dégrade pas la qualité du milieu.

Les milieux aquatiques sont les principaux exutoires des systèmes d'épuration. Dans les régions méditerranéennes, les fortes variations de populations font que l'essentiel de la charge polluante est supportée par les cours d'eau durant l'étiage, moment de grande fragilité des écosystèmes aquatiques.

A Seillons-Source-d'Argens, la Meyronne est l'exutoire principal des eaux de ruissellement. Elles se jettent dans ledit cours d'eau en amont de sa confluence avec l'Argens et ont donc nécessairement un impact sur la qualité de ce dernier. La gestion des eaux pluviales implique donc, en l'espèce, une surveillance de la qualité des eaux rejetées. Si besoin des dispositifs d'épuration des eaux pluviales devront être mis en place afin de ne pas polluer les cours d'eau récepteurs, directs (Meyronne) ou indirects (Argens).

3.1.6.2. Les autres cours d'eau

- la **Meyronne** est un affluent de l'Argens ;
- le **Ruisseau de la Mère-Vieille** conflue avec la Meyronne, peu avant que ce dernier ne conflue lui-même avec l'Argens ;
- le **Ruisseau du Vallat des Crouïs ;**
- le **Ruisseau du Vallat de la Grave ;**
- le **Ruisseau du Devançon**.

Le Vallat des Crouïs, le Vallat de la Grave et le Devançon sont des **ruisseaux intermittents.**

Une fois le réseau existant identifié, son fonctionnement global compris, il convient de vérifier s'il est adapté ou non aux eaux pluviales interceptées (quantité et qualité).

3.2. DIAGNOSTIC PLUVIAL

3.2.1. Découpage du territoire en bassins versants

Le bureau d'études ***Provence Ecoconseil*** a sectorisé le territoire de la commune en différents bassins versants (***planche 9***) et a localisé l'exutoire de chacun d'entre eux. Les données recueillies ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Nom des bassins versant	Superficie totale (km2)	Superficie totale (m2)	Type de bassin versant	Coefficient de ruissellement	Intensité pluie 1h00	Q exutoire (m3/s)	Situation géographique	Exutoire
BV 1	0,6944	694 400		0,20	64,83	**2,50**	les cabanes, la foux	
BV 2	10,54	10 540 000	Vallon + bois	0,30	64,83	**56,94**	Vallon du rocher des Abeilles	
BV 3	2,806	2 806 000	Vallon + bois	0,30	64,83	**15,16**	Vallon du Puits Dagnié	
BV 4	5,984	5 984 000	Vallon + bois	0,35	64,83	**37,72**	Vallon du Boucher	
BV 5	0,2899	289 900	Vallon + bois	0,40	64,83	**2,09**	la pessace fortette	
BV 6	0,9883	988 300	bois foret	0,35	64,83	**6,23**		
BV 7	0,3122	312 200	Urbain + cultures	0,60	64,83	**3,37**	les clos	Meyronne
BV 8	0,09965	99 650	urbain	0,80	64,83	**1,44**	le centre village	
BV 9	1,131	1 131 000		0,70	64,83	**14,26**	les essarts	
BV 10	0,7446	744 600	Cultures + urbains	0,30	64,83	**4,02**	la Pessace St andré les plaines de l'aire	
BV 11	1,084	1 084 000	Cultures	0,20	64,83	**3,90**	la Gasque, le Pradarié	

Exutoires	BV concernés	Q (m3/s)
E 1	2+6	**63,17**
E 2	3	**15,16**
E 3	(8+7)/2	**2,40**
E 4	(8+7)/2	**2,40**
E 5	9	**14,26**
E 6	4	**37,72**
E 7	11	**3,90**
E 8	tous	**147,63**

3.2.2. Estimation des débits théoriques : simulation de crues

3.2.2.1 Méthodologie

Des **simulations d'orages** ont été réalisées sur les principaux bassins-versants communaux afin d'estimer les débits potentiels aux exutoires et d'évaluer in fine la compatibilité des aménagements existants ou les prescriptions futures.

On considérera un seul exutoire hydraulique par bassin versant.

Deux types d'événements météorologiques ont été retenus pour les simulations :

- un **orage centennal** d'une durée de **1 heure** (bassins versants de petite dimension et/ou fortement imperméabilisés et/ou très pentus) ;
- un **orage centennal** d'une durée de **6 heures** pour les autres cas.

L'orage centennal est un événement exceptionnel, appelé également événement extrême, qui par définition statistique se produit une centaine de fois en mille ans.

La formule générale de calcul du débit à l'exutoire est donnée ci-après

$$Q_T = (h_{(t,T)}.10^{-3})/t \quad x\ C\ x\ S$$

Avec
- Q_T : *Débit à l'exutoire de période de retour T (m^3/s)*
- $h_{(t,T)}$: *Hauteur de pluie sur un intervalle de temps t (mm)*
- C : *Coefficient de ruissellement*
- S : *Superficie du bassin versant considéré (m^2)*
- t : *Durée de la pluie (s)*

3.2.2.2 Pluviométrie

Les valeurs retenues sont :

- $h_{(60',100\ ans)}$ = **64,83 mm** ;
- $h_{(600',100\ ans)}$ = **121,33 mm**.

3.2.2.3 Coefficient de ruissellement

Le tableau présenté au **§.3.2.1** rappelle les coefficients de ruissellement retenus pour les besoins de la présente étude.

3.2.2.4 Résultats des simulations

Les résultats des simulations figurent dans le tableau présentés au **§.3.2.1**.

3.2.3. Repérage des zones de débordement (fiches ouvrage)

Une fois les **débits théoriques à intercepter** évalués, il est nécessaire d'évaluer les **débits que peuvent intercepter les ouvrages** en place. La comparaison entre les deux séries données permettra alors de repérer les zones de débordement.

L'ensemble de ces données figurent dans les fiches ouvrages présentées ci-dessous.

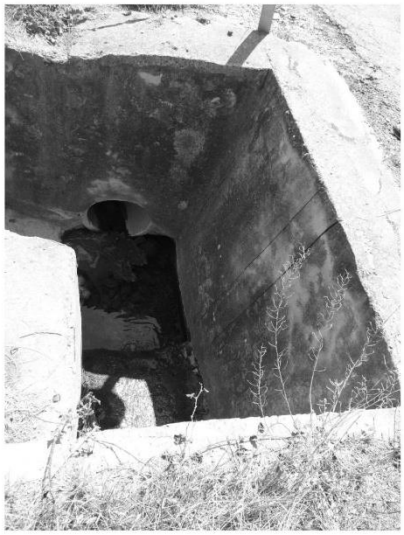
En effet, chacun des ouvrages jouant un rôle majeur dans la gestion des eaux pluviales a fait l'objet d'une fiche ouvrage. Les ouvrages ont également été positionnés sur une carte pour une meilleure lisibilité (***planche 7***).

Les **fiches n° 1 à 5** et **9** et **10** ont été réalisées en se basant sur une **pluie centennale de 1h**. Les **fiches n° 6 à 8** ont été réalisées en se basant sur une **pluie centennale de 6h**.

Ouvrage n°O1 : PONT DE LA MEYRONNE

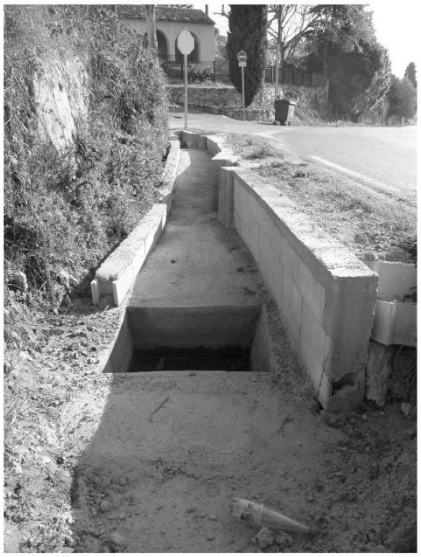
Coordonnées géographiques (Lambert III)	X = 886 550 Y = 3 138 375	
Dimensionnement	**Largeur (m)**	17,85
	Hauteur (m)	5
	Profondeur (m)	10
	Espace sous le pont	
	Largeur (m)	7,8
	Hauteur (m)	3,2
	Profondeur (m)	10
Capacité d'écoulement	**125 m³/s**	
Surface du bassin versant au point concerné	6 km² et plus	
Débit théorique intercepté	**37 m³/s et plus**	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Faible voire nul**	
État de l'ouvrage	**Correct –** Légèrement encombré par les branches mortes	
Travaux à réaliser	**Enlèvement des branches mortes et des embâcles**	

Ouvrage n°O2 : AMENAGEMENT EN BAS DE L ANCIEN CHEMIN DE SAINT-MAXIMIN



Coordonnées géographiques (Lambert III)	X = 886 534 Y = 3 138 470	
Dimensionnement	**Longueur (m)**	2
	Largeur (m)	1,10
	Profondeur (m)	1,40 à 1,60 (en fonction des endroits)
Capacité d'écoulement	**2,5 m^3/s**	
Surface du bassin versant au point concerné	0,33 km2	
Débit théorique intercepté	**2 m^3/s**	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Nul**	
État de l'ouvrage	**Correct**	
Travaux à réaliser	**A entretenir régulièrement**, dès lors que l'ouvrage est encombré ou ensablé	

Ouvrage n°03 : AMENAGEMENT SITUE AU CROISEMENT DE LA D 270 ET DE LA RUE DU LAVOIR



Coordonnées géographiques (Lambert III)	X = 886 642 Y = 3 138 970	
Dimensionnement	**Buses arrivée (mm)**	Buse ronde béton 300
	Buses sortie (mm)	Buse ronde béton 400 + Buse cadre béton 600x600
Capacité d'écoulement	- ***Q max entrée*** = **0,153 m³/s** (buse ronde) + arrivée non canalisée par le dessus de l'ouvrage (non chiffrable) - ***Q max sortie*** = **1,57 m³/s** 0,340 (buse ronde) + 1,23 m³/s (buse cadre)	
Surface du bassin versant au point concerné		
Débit théorique intercepté	**1,44 m³/s**	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Faible**	
État de l'ouvrage	**Correct**	
Travaux à réaliser	**Entretien régulier** de l'ouvrage pour éviter son encombrement par des branches et feuilles mortes ou son ensablage	

Ouvrage n°O4 : **FOSSE ENHERBE LE LONG DE LA D 270**

Dimensionnement	**Largeur (m)**	1,40
	Profondeur (m)	0,7
Capacité d'écoulement	**0,9 m³/s**	
Surface du bassin versant au point concerné	10 ha et plus	
Débit théorique intercepté	**0,7 m³ et plus**	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Faible**	
État de l'ouvrage	**Ensablé, enherbé**	
Travaux à réaliser	**Dessablage/curage + faucardage à réitérer dès que nécessaire** (le fossé doit conserver une profondeur légèrement plus importante que la profondeur actuelle)	

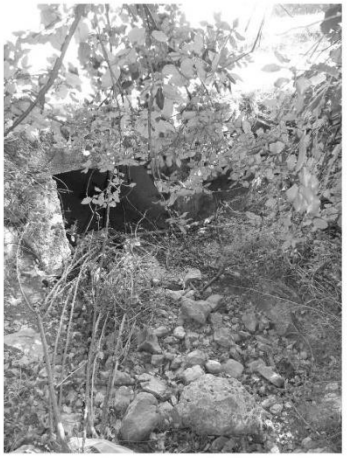
Ouvrage n°O5 : FOSSE ENHERBE LE LONG DE LA D 560

Dimensionnement	**Avant le croisement avec la D 270**	
	Largeur (m)	0,60
	Profondeur (m)	1,15
	Après le croisement avec la D 270	
	Largeur (m)	0,6
	Profondeur (m)	1,1
	Buses	26 et 30 cm (rondes)
	A hauteur du quartier de Paris	
	Largeur (m)	1,10
	Profondeur (m)	1,46
	Buses	60 cm (rondes)
Capacité d'écoulement	**De 0,60 à 1,75 m³/s** (en fonction des endroits)	
Surface du bassin versant au point concerné	20 ha et plus	
Débit théorique intercepté	**2,40 m³/s et plus**	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Entre moyen et fort**	
État de l'ouvrage	**Ensablé, enherbé**	
Travaux à réaliser	**Curage – recalibrage pour approfondir le fossé d'environ 50 cm**	

Ouvrage n°O6 : ARCHE DU VALLAT DE LA GRAVE

Coordonnées géographiques (Lambert III)	X = 887 882 Y = 3 139 235	
Dimensionnement	**Largeur (m)**	4,20
	Hauteur (m)	1,70
Capacité d'écoulement	**12 m³/s**	
Surface du bassin versant au point concerné	Environ 12 km² (selon l'étude INGEROP)	
Débit théorique intercepté	**> 20 m³/s** (pluie centennale de 6h)	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Fort**	
État de l'ouvrage	Correct	
Travaux à réaliser	**Recalibrage de l'ouvrage** **Le risque de débordement est avéré**	
Remarque(s)	**Les aménagements programmés au nord-ouest de la commune (quartier de la Verrerie) ont pour conséquence d'augmenter considérablement les débits interceptés par les ouvrages situés le long du Vallat des Crouïs et du Vallat de la Grave et de provoquer d'importants risques de débordement.**	

Ouvrage n°O7 : CADRE AGGLO – INTERSECTION DEVANCON, VALLAT DES CROUIS, VALLAT DE LA GRAVE



Coordonnées géographiques (°)	X = 887 016 Y = 3 139 880	
Dimensionnement	**Largeur (m)**	0,90
	Hauteur (m)	0,70
	Matériaux	Béton très rugueux
Capacité d'écoulement	**3,5 m³/s**	
Surface du bassin versant au point concerné		
Débit théorique intercepté	**> à 15 m³/s** (pluie centennale de 6h)	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Fort** Selon l'étude réalisée par INGEROP, les enjeux sont faibles : « .... » A vérifier	
État de l'ouvrage	Correct	
Travaux à réaliser	**Recalibrage de l'ouvrage** **Le risque de débordement est avéré**	
Remarque(s)	**Les aménagements programmés au nord-ouest de la commune (quartier de la Verrerie) ont pour conséquence d'augmenter considérablement les débits interceptés par les ouvrages situés le long du Vallat des Crouïs et du Vallat de la Grave et de provoquer d'importants risques de débordement.**	

Ouvrage n°O8 : CADRE AGGLO – VALLAT DES CROUIS

Coordonnées géographiques (°)	X = 886 666 Y = 3 139 846	
Dimensionnement	**Largeur (m)**	1,08
	Hauteur (m)	0,54
	Matériaux	Béton
Capacité d'écoulement	**3 m³/s**	
Surface du bassin versant au point concerné		
Débit théorique intercepté	**> 10 m³/s** (pluie centennale de 6h)	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Fort**	
État de l'ouvrage	Correct	
Travaux à réaliser	Recalibrage de l'ouvrage	
Remarque(s)	**Les aménagements programmés au nord-ouest de la commune (quartier de la Verrerie) ont pour conséquence d'augmenter considérablement les débits interceptés par les ouvrages situés le long du Vallat des Crouïs et du Vallat de la Grave et de provoquer d'importants risques de débordement.**	

Ouvrage n°O9 : **FOSSE ENHERBE D 70**

Dimensionnement	**Largeur (m)**	1,30
	Profondeur (m)	0,50
Capacité d'écoulement	500 l/s = **0,5 m³/s**	
Surface du bassin versant au point concerné		
Débit théorique intercepté	Surplus de l'ouvrage de franchissement de la RD 70	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	Faible à moyen	
État de l'ouvrage	Moyen	
Travaux à réaliser	Curage	

Ouvrage n°O10 : OUVRAGE PERMETTANT LE FRANCHISSEMENT DE LA D 70

Coordonnées géographiques (Lambert III)	X = 885 874 Y = 3 139 307	
Dimensionnement	**Diamètre des buses (cm)**	100 cm
Capacité d'écoulement	**2 x 3,8 m³/s = 7,6 m³/s**	
Surface du bassin versant au point concerné	1,1 km²	
Débit théorique intercepté	**14 m³/s** (Pluie centennale de 1h) (L'étude INGEROP avait indiqué dans son étude un débit théorique intercepté de 11,5 m³/s)	
Risque de débordement (Nul-Faible-Moyen-Fort)	**Fort**	
État de l'ouvrage	Correct	
Travaux à réaliser	**Recalibrer** **4 x 1 000** *ou* **1 x 1 800**	

3.2.4. Conclusion

Les ouvrages N° O6 à O10 sont en désaccord avec les travaux préconisés par l'étude INGEROP, c'est-à-dire que le dimensionnement de ces ouvrages ne tient pas compte des débits supplémentaires à intercepter du fait des travaux à réaliser.

Au vu des calculs réalisés par ***Provence Ecoconseil***, la commune sera soumise à un risque fort d'inondations si les ouvrages critiques (O6 à O10) ne sont pas recalibrés avant l'aménagement du quartier de la Verrerie :

- **l'ensemble des ouvrages situés sur la Vallat des crouïs et le vallat de la Grave** (risque de débordement sur la RD 560) : arche du Vallat de la Grave, cadre agglo à l'intersection du Devançon, du Vallat des Crouïs et du Vallat de la Grave, cadre agglo sur la Vallat des Crouïs.
- **L'ouvrage permettant le franchissement de la D 70 et le fossé enherbé D 70** (risque de débordement sur a D 70).

3.3. RECENSEMENT DES SOURCES DE POLLUTION ET LOCALISATION DE LEUR ORIGINE

Il est essentiel de déterminer la pollution drainée par les eaux de ruissellement ; en effet, cette donne aura une incidence sur le type d'aménagement à mettre en place. Dans certains secteurs où les eaux apparaissent particulièrement polluées, seront installés en priorité des dispositifs ayant une fonction d'épuration des eaux, en plus de leur fonction de rétention.

Outre les sources de pollution spécifiques et localisées telles que les rejets d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales par exemple, il faut noter que les eaux pluviales elles-mêmes sont source de pollution pour le milieu récepteur.

3.3.1. Sources de pollution localisées

Comme indiqué précédemment, nous avons pu constater que la **cave coopérative** rejetait des eaux de lavage sur la voirie ; ces eaux s'engouffrent ensuite dans le réseau d'eaux pluviales et contribuent par la même à la pollution du milieu récepteur.

Nous n'avons pas identifié d'autres sources de pollution localisées sur le territoire communal.

3.3.2. Sources de pollution des eaux de pluie

Les eaux de pluie constituent l'essentiel des eaux de ruissellement. Avant d'arriver dans les réseaux, elles se chargent de pollution en deux étapes, dans l'atmosphère puis lors du ruissellement sur les surfaces.

La **pollution atmosphérique** est due aux gaz, poussières et vapeurs (industrie, transport, chauffage, etc.) présents dans l'atmosphère. Les eaux de pluie n'arrivent pas pures au sol. Le tableau ci-après définit les intervalles de variation des principaux paramètres de la pollution de la pluie.

INTERVALLE DE VARIATION DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES DE LA POLLUTION DE LA PLUIE	
pH	4 à 7
DCO	20 à 30 mg/l
NH_4^+	0 à 1,5 mg/l
SO_4	2 à 35 mg/l
CA	0,5 à 2 mg/l
NA	0,5 à 2 mg/l
ZN	0,02 à 0,08 mg/l
PB	0 à 0,15 mg/l

La part de la pollution atmosphérique dans la pollution globale apportée par les eaux pluviales est estimée à 20 – 25% sauf pour ce qui concerne les métaux lourds où elle semble encore plus importante.

Les eaux pluviales sont également polluées par les **apports liés au ruissellement**. Les eaux de ruissellement sont chargées des éléments suivants :

- pollution atmosphérique ;
- éléments solubles déposés sur les sols imperméables ;
- particules arrachées et entraînées par la force érosive des écoulements.

On constate donc que les eaux de ruissellement, avant même de pénétrer dans un réseau d'assainissement, peuvent contenir une charge non négligeable de pollution.

Le tableau suivant, extrait de l'***Encyclopédie de l'Hydrologie Urbaine***, donne des ordres de grandeur usuels des concentrations habituellement mesurées selon la nature de l'eau (eaux usées ou eaux de ruissellement).

Ordre de grandeur des concentrations en mg/l		
Paramètres de pollution	**Eaux usées**	**Eaux de ruissellement**
MES	400 à 800	200 à 1 000
DCO	600 à 1 000	100 à 500
DBO5	400 à 600	40 à 150

Ainsi, **les rejets d'eaux pluviales sont susceptibles de perturber le fonctionnement du milieu récepteur, voire de l'altérer**.

De fortes variations des concentrations sont souvent observées au cours d'un même événement pluvieux. Il est toutefois admis que la notion de **premier flot d'orage**, si elle est statistiquement vraie en moyenne (50% de la masse de polluants généralement transportés dans les premiers 30% du volume total), est un phénomène insuffisamment marqué pour construire à priori une stratégie efficace de lutte contre la pollution des rejets de temps de pluie.

Les mesures préconisées pour la gestion des eaux pluviales devront nécessairement intégrer ces éléments et donc prévoir des **dispositifs de lutte contre la pollution**. Il s'agit de l'un des objectifs poursuivis par le **zonage pluvial**.

4. ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

4.1. ZONES D'URBANISATION FUTURE

Le bureau ***B.E.G.E.A.T***, en charge de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Seillons-Source-d'Argens, a réalisé le zonage PLU. Parmi les différents scénarios proposés aux élus, le scénario retenu (scénario 1 bis) est présenté en ***annexe 1***.

Il permettra à la commune d'accueillir sur son territoire une population de **2809 habitants**, soit une augmentation de 504 habitants.

L'essentiel de l'urbanisation future sera situé d'une part, dans le nord-ouest de la commune et, d'autre part, à la périphérie nord du centre historique du village.

L'accroissement de la population qui va de pair avec l'augmentation de l'imperméabilisation des sols doit nécessairement être pris en compte dans la stratégie de lutte contre le ruissellement pluvial.

4.2. RÈGLEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

L'**article L.2224-10 du CGCT (alinéas 3 et 4)** définit le zonage pluvial comme la délimitation:

> *« des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement » ;*
>
> *« des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ».*

4.2.1. Dispositions applicables à l'ensemble du bassin versant pour la gestion des vallons, fossés et réseaux pluviaux

4.2.1.1 Règles générales d'aménagement

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, font l'objet de règles générales à respecter pour l'ensemble des constructions et infrastructures publiques ou privées nouvelles :

- la conservation des cheminements naturels ;
- le ralentissement des vitesses d'écoulement ;
- le maintien des écoulements à l'air libre plutôt que canalisés ;
- la réduction des pentes et l'allongement des tracés dans la mesure du possible ;
- l'augmentation de la rugosité des parois ;
- des profils en travers plus larges.

4.2.1.2 Entretien des vallons et fossés

Les fossés pluviaux devront faire l'objet d'un curage – faucardage a minima 2 fois par an.

4.2.1.3 Maintien des vallons et fossés à ciel ouvert

Sauf cas spécifique lié à des obligations d'aménagements (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, nécessité de stabilisation des berges, etc.), la couverture et le busage des vallons et fossés sont interdits. Cette mesure est destinée, d'une part, à ne pas réduire leurs caractéristiques hydrauliques et, d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur entretien.

4.2.2. Dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles

Tout projet d'urbanisation nouvelle aura deux impacts distincts :

- l'imperméabilisation des sols (constructions, équipements internes aux lots, voiries, trottoirs, parking, etc.) qui conduira à une **augmentation du volume ruisselé lors d'épisodes pluvieux** ;
- la collecte des eaux pluviales (fossés, canalisations, etc.) qui conduira à une **concentration des débits en un ou plusieurs points de rejet**.

Il s'agit donc de compenser ces deux impacts par la création de dispositifs de rétention des eaux pluviales, dont les principaux paramètres de dimensionnement sont :

- le **débit de fuite** (débit rejeté au milieu naturel hors surverse) ;
- le **volume de rétention** ;
- la **surverse**.

4.2.2.1 Prescriptions applicables

Ces dispositions s'appliquent à l'ensemble des constructions et infrastructures publiques ou privées nouvelles, à tous projets soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, etc.) et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme.

Les mesures compensatoires et en particulier les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot.

L'aménagement devra comporter :

- un **système de collecte des eaux** ;
- un ou plusieurs ouvrages permettant la **compensation de l'imperméabilisation** de la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière ;
- un **dispositif d'évacuation des eaux pluviales**, soit par déversement dans le réseau public, vallons ou fossés, soit par infiltration ou épandage sur la parcelle. La solution à adopter étant liée à l'importance du débit de rejet et aux caractéristiques locales.

Les aménagements dont la superficie nouvellement imperméabilisée sera inférieure à 20m^2 pourront être dispensés de l'obligation de créer un système de collecte et un ouvrage de rétention, mais devront toutefois prévoir des dispositions de compensation (noue, épandage à la parcelle, infiltration).

4.2.2.2 Choix de la mesure compensatoire à mettre en œuvre

Les mesures compensatoires ont pour objectif de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des aménagements. Il est donc demander de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols, par la mise en œuvre de dispositifs tels que (liste non exhaustive) :

- des **techniques alternatives à l'échelle de la construction** (toitures terrasses, stockage des eaux pluviales, etc.) **ou à l'échelle de la parcelle** (noue, puits et tranchée d'infiltration ou drainante, etc.) ;
- des **techniques alternatives à l'échelle de la voirie** (structure réservoir, enrobés drainants, noues, fossés, etc.) ;
- des **bassins de rétention ou d'infiltration à l'échelle d'une opération d'ensemble**.

4.2.2.3 Règles générales de conception des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires utilisant l'**infiltration** pourront être proposées pour compenser l'imperméabilisation, sous réserve :

- de la réalisation d'essais d'infiltration à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée ;
- d'une connaissance suffisante du niveau de la nappe en période de nappe haute.

La capacité d'infiltration d'un site peut être approchée à partir des valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

Nature des terrains	Perméabilité verticale en m/s
Argiles - marnes	10^{-9}
Marnes	10^{-6}
Sables fins	10^{-5}
Sables grossiers	10^{-4}
Roches fissurées	10^{-3}

Cependant, compte tenu de la très forte variabilité de la perméabilité sur un même site, **il est fortement recommandé de réaliser des mesures**. La méthode préconisée est la **méthode de PORCHET** qui tend à se généraliser pour la pratique des tests de percolation. Il s'agit de creuser des trous, de les remplir d'eau et de mesurer la vitesse à laquelle est absorbée l'eau, une fois les sols saturés.

Concernant les **bassins de rétention**, les prescriptions et dispositions constructives suivantes sont à privilégier :

- pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur recherchera prioritairement à **regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les petites entités**.

- En règle générale, la compensation sera prévue de façon collective à l'aval hydraulique de l'opération.
- Les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des **bassins ouverts et accessibles**. Ces bassins devront être aménagés de façon à s'intégrer dans le paysage environnant. Il est préférable qu'ils disposent d'une double utilité afin d'en pérenniser l'entretien. Les talus des bassins seront doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère.
- Les volumes de rétention pourront être mis en œuvre sous forme de noue, dans la mesure où le dimensionnement des noues de rétention intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, sans débordement, en cas de remplissage total de la noue.
- Les dispositifs de rétention seront dotés d'un **déversoir de crues exceptionnelles**, dimensionné pour la **crue centennale** et dirigé vers le fossé exutoire ou vers un espace naturel ; dans la mesure du possible, le déversoir ne devra pas être dirigé vers des zones habitées ou vers des voies de circulation ;
- les bassins ou noues de rétention devront être aménagés pour permettre un **traitement qualitatif des eaux pluviales**. Ils seront conçus, en outre, de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique.
- Les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial. Il conviendra de **privilégier les fossés enherbés** afin de collecter les ruissellements interceptés.
- Si les ouvrages présentent un danger pour les personnes, ils seront équipés de **dispositifs de sécurité**. Ce sera le cas notamment pour les bassins de rétention à ciel ouvert pour lesquels seront prévues des mesures telles que clôture autour du bassin, panneaux d'information ou d'interdiction, dispositif d'alerte ou autre.

4.2.2.4 Règles de dimensionnement des ouvrages

Le débit de fuite **:** il sera calculé de façon à être inférieur ou égal au débit généré par le bassin versant collecté avant aménagement, pour une pluie de 4 heures de fréquence 2 ans.

Le volume de rétention **:** le dispositif de rétention doit permettre de stocker a minima le volume supplémentaire (par rapport à la situation avant aménagement) généré par l'aménagement lors d'une pluie de 4 heures de fréquence décennale.

La surverse de l'ouvrage de rétention **:** elle fonctionnera pour une pluie supérieure à la fréquence décennale. Elle sera calibrée pour permettre le transit du débit généré par le plus fort événement pluvieux connu (ou d'occurrence centennale s'il est supérieur).

4.2.2.5 Dispositions particulières à la gestion qualitative des eaux pluviales

Les dispositions suivantes s'appliquent à l'ensemble du territoire communal. Les mesures compensatoires pour une meilleure gestion qualitative des rejets pluviaux doivent respecter les règles édictées ci-après.

La surface à prendre en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire est la surface imperméabilisée associée à la voirie et aux places de stationnement. Les eaux pluviales de toiture et de voirie pourront être séparées. **Seules les eaux pluviales de voirie et de stationnement devront faire l'objet de mesures compensatoires pour une meilleure gestion qualitative des rejets**. Ces usages devront respecter les prescriptions figurant ci-dessous.

Lorsque les eaux pluviales sont dirigées vers un bassin de rétention, celui-ci devra comporter :

- la mise en place, dans la mesure du possible, d'un **débourbeur déshuileur en entrée de bassin** pour le traitement d'événement pluvieux d'occurrence 2 ans ;
- ou l'intégration au bassin d'un volume (étanche) indépendant, permettant un temps de séjour de la pluie locale journalière d'occurrence 2 ans de 12h minimum, avant son rejet vers le compartiment principal de rétention ou d'infiltration.

Lorsque les eaux pluviales sont évacuées par infiltration, le traitement préalable des eaux avant leur rejet peut s'avérer nécessaire afin d'assurer la protection des eaux souterraines. Le traitement concerne alors les matières en suspension et les hydrocarbures.

4.2.2.6 Dispositions particulières à certains secteurs

Lorsque l'ensemble des dispositions énoncées ci-dessus ne suffit pas à compenser les effets de l'imperméabilisation, il est alors nécessaire de limiter les imperméabilisations nouvelles.

L'objectif est de déterminer s'il existe sur le territoire communal un ou plusieurs secteur(s) où des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols.

L'étape de diagnostic du fonctionnement hydraulique du réseau d'assainissement a permis d'identifier les insuffisances hydrauliques, de les localiser et de les quantifier (§3.2.4).

Une fois que les bassins versants responsables des insuffisances existantes ou potentielles ont été identifiés, et dès lors que les solutions de type curatif s'avèrent insuffisantes, les zones où sont situés ces bassins versants passeront en zones où l'imperméabilisation doit être contrôlée.

Toutefois, sur le territoire communal, nous n'avons identifié aucun secteur où l'imperméabilisation devait être strictement limitée en raison d'un risque avéré d'inondation. Si les mesures préconisées ci-dessus sont appliquées stricto sensu, nous considérons qu'il n'est pas utile de bloquer l'urbanisation de la commune.

4.3. GESTION DES CHAMPS D'EXPANSION PAR SECTEUR

Il s'agit de déterminer les zones où il est nécessaire de préserver des champs d'expansion (zone humide, dépression, etc.) en considérant leur rôle vis-à-vis des écoulements actuels et/ou futurs.

Pour identifier ces zones, il convient de se reporter à l'atlas des zones inondables (**annexe *2***). **Les champs d'expansion à préserver correspondent au lit majeur des cours d'eau**. C'est notamment le cas pour la **Meyronne**, principal cours d'eau pérenne présent sur le territoire communal.

S'agissant des ruisseaux temporaires, et notamment du **Vallat de la Grave** qui va recueillir d'importantes quantités d'eau compte tenu des aménagements projetés, il convient de **préserver la zone naturelle au milieu de laquelle il s'écoule**. En effet, le ruisseau s'écoule essentiellement en zone naturelle. En amont du chemin des Carmes, il s'agit de zones naturelles boisées. En aval de ce chemin, il s'agit essentiellement de vignobles et de zones cultivées.

Par ailleurs, en bordure des cours d'eau, les règles de construction imposées par la réglementation de l'urbanisme seront respectées (recul des constructions, transparence hydraulique des clôtures, etc.).

Afin de préserver le lit et les berges des cours d'eau, les ripisylves doivent être conservées.

5. SCHÉMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

5.1. OUVRAGES ET AMÉNAGEMENTS À RÉALISER

L'**assainissement pluvial** repose sur différents **principes** à savoir :

- **limiter au strict nécessaire l'imperméabilisation des sols** en appliquant l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) (**§.4.2**).

- **Éviter de concentrer les rejets dans les collecteurs**, mais au contraire de rechercher toute autre solution de proximité : réutilisation, dispersion en surface en favorisant l'infiltration, ruissellement dans un réseau hydrographique à ciel ouvert, etc. ; le stockage préalable pouvant être utilisé dans tous les cas. En effet, la concentration génère rapidement des débits très importants qui, d'une part, nécessitent des ouvrages d'évacuation de grande dimension, donc onéreux, et d'autre part, peuvent provoquer des chocs de pollution dans le milieu récepteur.

- **Réutiliser les eaux pluviales**, stockées, pour certains usages extérieurs (lavage, arrosage), voire intérieurs sous réserve du respect des impératifs de santé.

- **Favoriser l'infiltration**, qui se fait dans une couche de sols non saturée. Cela amène à limiter l'emploi de revêtements de sol imperméables, en préférant les surfaces engazonnées, ou les surfaces poreuses (pavés drainants ou enrobés poreux), ou encore en dirigeant les eaux vers des noues, des tranchées drainantes, etc. On cherchera toujours à restituer les eaux pluviales au milieu naturel au plus près de leurs lieux de production et le plus ponctuellement possible, afin de **favoriser la dispersion**.

5.1.1. Présentation des différents types d'ouvrages

Seront présentées dans les paragraphes suivants les **techniques** de gestion des eaux pluviales dites « **alternatives** », ou encore appelées « solutions compensatoires », permettant de stocker et de réguler les débits.

En effet, outre les aménagements lourds prévus dans le quartier de la Verrerie (Dossier ***INGEROP***), **nous préconisons, pour le reste de la commune, de favoriser les solutions alternatives**.

Cette présentation des techniques alternatives permettra, ensuite, de mieux comprendre les aménagements préconisés pour la commune de Seillons, compte tenu des spécificités de son territoire et plus particulièrement des caractéristiques des zones sensibles pour lesquelles des solutions doivent être trouvées.

Ces techniques alternatives ont pour point commun d'assurer trois fonctions principales : la **collecte**, le **stockage temporaire in situ** et la **restitution différée et régulée** des eaux de pluie.

Chaque technique est spécifique, adaptée à un contexte particulier et destinée à répondre à un objectif préalablement déterminé.

5.1.1.1 Les dispositifs d'infiltration

Les noues :

Une noue est un **fossé large et peu profond**, avec un profil présentant des rives en pente douce. Sa fonction essentielle est de stocker un épisode de pluie retenu (décennal par exemple), mais elle peut servir aussi à écouler un épisode plus rare (centennal par exemple).

Les noues paysagères, de faible profondeur, présentent une surface importante (interfaces air/eau, sol/eau élevées) permettant la **rétention d'un volume d'eau important**.

Le stockage et l'écoulement de l'eau se font à l'air libre, à l'intérieur de la noue. L'eau est collectée, soit par l'intermédiaire de canalisations, soit directement après ruissellement sur les surfaces adjacentes. L'eau est évacuée vers un exutoire ou par infiltration dans le sol et évaporation. Ces différents modes d'évacuation se combinent selon leur propre capacité. En général, lorsque le rejet à l'exutoire est limité, l'infiltration est nécessaire, à condition qu'elle soit possible.

Les noues présentent différents avantages :

- l'utilisation en un seul système des fonctions de rétention, de régulation, d'écrêtement qui limitent les débits de pointe à l'aval ainsi que le drainage des sols ;
- la création d'un paysage végétal et d'espaces verts pour une bonne intégration dans le site ;
- la réalisation par phases, selon les besoins de stockage ;
- le coût peu élevé.

Les différents inconvénients des noues sont présentés ci-après :

- la nécessité d'entretenir régulièrement les noues si l'on veut conserver les potentialités originelles de l'ouvrage ;
- les nuisances dues à la stagnation de l'eau.

La réalisation d'une noue implique de tenir compte de deux **contraintes** à savoir :

- **la pente du terrain naturel** : dans le cas d'une pente forte, des cloisons peuvent être mises en place à l'intérieur de la noue afin d'augmenter le volume de stockage et de réduire les vitesses d'écoulement. Dans le cas d'une pente très faible (inférieure à 2 ou 3 ‰), une cunette en béton devra être réalisée au fond de la noue pour assurer un écoulement minimal. A la réalisation, il faut vérifier que la pente du terrain soit correctement exécutée tout au long de la noue pour éviter la stagnation d'eau dans les points bas. Celle-ci, source de mauvaises odeurs et de moustiques, est mal perçue par les habitants et dévalorise ce système.

- **l'érosion des sols** : elle dépend de la nature des sols et de la pente transversale de la noue. Une bonne conception et un entretien régulier peuvent limiter fortement ce risque et garantir la pérennité de la noue.

Une noue peut être conçue de différentes manières ; il s'agit d'une technique adaptable au contexte d'une part, et aux besoins de la collectivité, d'autre part :

- la section de la noue n'a pas forcément une forme fixe sur toute la longueur. Elle peut être triangulaire, trapézoïdale, ou prendre toute autre forme selon la topographie du site. Elle peut s'évaser par endroit pour inclure un espace vert ou se rétrécir ponctuellement par manque de place. On peut également faire varier son « habillage de surface » pour créer tantôt un paysage à caractère végétal (pelouses, arbustes et arbres), tantôt à caractère minéral (revêtement de galets).

- La forme de la section, les pentes transversales, l'environnement immédiat de la noue peuvent être conçus afin de la rendre accessible aux jeux d'enfants ou à toute autre usage de loisir. Cette forme évolutive des noues fait qu'elles sont bien adaptées au cas des lotissements où leur valeur esthétique est davantage mise en valeur.
- La plantation d'arbres dans les noues est possible. Ils permettront une meilleure infiltration de l'eau grâce à leurs racines et joueront aussi un rôle dans la régulation de l'eau par l'évapotranpiration. Dans le cas où le temps de séjour de l'eau dans la noue est important, il est préférable de planter des espèces adaptées aux milieux humides.
- Il est enfin possible d'engazonner les berges en ayant disposé au préalable un géotextile, ou de réaliser localement des enrochements, ou encore d'installer des dalles de béton-gazon.

S'agissant des mesures d'**entretien**, une noue nécessite un **entretien préventif régulier** consistant à tondre la pelouse, à arroser quand les sols sont secs pour que la végétation ne dépérisse pas, à ramasser les feuilles à l'automne et à curer les orifices. Pour pallier le risque de bouchage des orifices, un drain peut être mis en place sous la noue afin d'évacuer l'eau vers l'exutoire. L'entretien des abords est similaire à celui d'un espace vert.

Le puits d'infiltration :

Le puits d'infiltration est un **ouvrage de profondeur variable** (quelques mètres à une dizaine de mètres) permettant un **stockage et** une **évacuation directe vers le sol**. Il existe différents types de puits : les puits creux, les puits comblés de massif filtrant permettant une épuration des eaux et les puits maçonnés ou busés. Ce type d'ouvrage peut être implanté dans les zones peu perméables en surface.

Les puits sont des dispositifs qui permettent le transit du ruissellement vers un horizon perméable du sol pour assurer un débit de rejet compatible avec les surfaces drainées, après stockage et prétraitement éventuels. Dans la majorité des cas, les puits d'infiltration sont remplis d'un matériau très poreux qui assure la tenue des parois. Ce matériau est entouré d'un géotextile qui évite la migration des éléments les plus fins tant verticalement qu'horizontalement. Les puits sont souvent associés à des techniques de stockage de type chaussée-réservoir, tranchée drainante, fossé ou même bassin de retenue, dont ils assurent alors le débit de fuite.

Les avantages du puits d'infiltration sont les suivants :

- sa simplicité de conception et son coût peu élevé ;
- sa **large utilisation, de la simple parcelle aux espaces collectifs** ;
- son entretien relativement faible ;
- il convient à tous types d'usages, sauf usages industriels ou présence de fines ;
- il complète les autres techniques ;
- son **intégration dans le tissu urbain** et la possibilité de réutiliser la surface en parking ou en aire de jeu par exemple ;
- il est **bien adapté aux terrains plats où l'assainissement est difficile à mettre en œuvre**.

Il faut noter toutefois les deux **inconvénients** du recours à cette technique :

- le **risque de pollution de la nappe** ;
- le **colmatage**. Pour l'éviter, des ouvrages de prétraitement doivent être mis en amont.

S'agissant de l'**entretien**, le puits doit être nettoyé deux fois par an ; à cette fin, il doit rester accessible.

L'**infiltration** des eaux pluviales présente souvent une **alternative intéressante à l'assainissement classique par des canalisations enterrées**. Cela est vrai uniquement lorsqu'elle est pratiquée dans des conditions adaptées, c'est-à-dire lorsque le sol présente les caractéristiques propices à l'infiltration. C'est pourquoi, avant la mise en place d'un dispositif d'infiltration, il est absolument nécessaire de faire réaliser une **étude hydrogéologique** destinée à justifier le bien fondé de la mesure.

Pratiquée aux abords immédiats des surfaces imperméabilisées élémentaires, l'**infiltration** suffira dans la plupart des cas, du fait de la dispersion, à assurer une protection efficace des nappes. En effet, de nombreux mécanismes de transformations physiques, chimiques et biologiques affectent les substances contenues dans l'eau pendant la percolation de l'eau dans la zone non saturée. La plupart de ces phénomènes vont dans le sens d'une **épuration de l'eau**. Cette épuration peut être définitive (dégradation des polluants) ou non (rétention des polluants dans la matrice poreuse). L'infiltration des eaux de ruissellement a donc un impact limité sur les nappes.

Toutefois, les substances polluantes peuvent s'accumuler dans les sols, la plupart du temps dans les premiers centimètres, avec risque de relargage si la zone polluée n'est pas

régulièrement nettoyée. La contrepartie à la dépollution des eaux par les premiers niveaux est donc l'éventuelle pollution des sols. En conséquence, un entretien est indispensable et pas nécessairement difficile car la couche de sol pollué est généralement peu épaisse et bien circonscrite.

De ces considérations, auxquelles s'ajoute le risque de pollution accidentelle, il ressort que **la faisabilité de l'infiltration dépend des caractéristiques de trois composantes** :

- **la nature et la quantité des substances véhiculées** par les eaux de ruissellement, elles-mêmes liées aux usages des surfaces drainées ;
- **les caractéristiques de la zone non saturée où s'effectuera l'infiltration**, notamment son épaisseur, sa perméabilité ainsi que son aspect fissuré ou non, ou encore la présence de couches solubles ;
- **les caractéristiques de la nappe**, son importance, ses usages, ses fluctuations saisonnières, la cote de son plus haut niveau, le sens et la vitesse de son écoulement, sa qualité et sa vulnérabilité.

Ainsi, de manière générale, plus le sol est perméable, plus l'infiltration est risquée pour la qualité de la nappe.

5.1.1.2 Les dispositifs de rétention

La rétention en toitures terrasses, les bassins secs (qui se vidangent entièrement) ou en eau (plan d'eau permanent à niveau variable), mais aussi les chaussées à structure réservoir et les noues (larges fossés à ciel ouvert) permettent de retenir momentanément l'eau avant de la restituer à débit régulé soit en infiltration, soit dans un réseau de collecte à ciel ouvert, ou si nécessaire, enterré.

Les bassins de rétention :

Les bassins de rétention sont destinés à contenir le surplus d'eaux de pluie et de ruissellement généré par l'urbanisation ou l'aménagement d'un site en fonction d'un débit d'évacuation régulé vers un exutoire ; exutoire pouvant être le réseau public, le milieu hydraulique superficiel ou un système d'infiltration. Ils ont un rôle d'étalement, d'écrêtement des eaux pluviales.

Ils sont principalement constitués par trois parties : un ouvrage d'alimentation, une zone de stockage et un ouvrage de régulation (garantissant le débit de fuite).

Les bassins de rétention sont surtout adaptés aux milieux péri-urbains ou ruraux compte tenu de la surface foncière nécessaire.

Afin de réduire l'impact financier que cela représente, on cherchera à lui conférer une utilisation pluri-fonctionnelle (aire de jeu, de détente…).

Parmi les bassins de retenue, on distingue les **bassins en eau**, qui conservent une lame d'eau en permanence, et les **bassins secs** qui sont vides la majeure partie du temps et dont la durée d'utilisation est très courte, de l'ordre de quelques heures seulement.

Les bassins de rétention présentent plusieurs **avantages** :

- création de zones vertes en milieu urbain ou péri urbain ;
- bonne intégration paysagère possible (les bassins en eau sont des plans d'eau, lieux de promenade et d'activités aquatiques ; les bassins secs peuvent être aménagés en espaces verts inondables) ;
- réduction des débits de pointe à l'exutoire ;
- dépollution efficace des eaux pluviales par décantation des particules ;
- méthode normalisée de dimensionnement définie par l'instruction technique de 1977 ;
- bon retour d'expérience facilitant la conception et l'exploitation.

Les principaux **inconvénients** liés à un tel dispositif sont les suivants :

- importance de l'emprise foncière nécessaire ;
- risque lié à la sécurité des riverains pour les bassins en eau ;
- nuisances dues à la stagnation de l'eau ;
- fréquence d'entretien (elle varie selon le type de bassin, selon sa capacité et la qualité des eaux pluviales retenues) ;
- dépôts de boues de décantation (à évacuer lorsque leur quantité induit une modification du volume utile de rétention) ;
- dépôts de flottants (ils dépendent de la nature des eaux retenues dans le bassin et de la présence ou non d'un système de « dégrillage » en amont).

Entretien : un **bassin à sec** peu très vite devenir inesthétique dès lors qu'il est laissé à l'abandon. Une **tonte régulière** ainsi qu'un **fauchage** sont à prévoir pour le bassin enherbé ; un **nettoyage type balayage** pour racler la surface du bassin revêtu est recommandé.

La fréquence d'entretien doit être fixée en fonction de la période de retour pour laquelle le bassin est sollicité, et le cas échéant, de son usage secondaire.

Pour les **bassins en eau**, l'entretien consiste à :

- **ramasser régulièrement les flottants et entretenir les berges** ;
- **contrôler la végétation** en favorisant l'ombrage et en réalisant un faucardage régulier ;
- **vider périodiquement le bassin** (environ tous les dix ans) pour entretenir les ouvrages habituellement noyés, curer le bassin et renouveler la masse d'eau.

Les chaussées à structure réservoir :

Une chaussée à structure réservoir supporte, comme toute chaussée, la circulation ou le **stationnement de véhicules** ; elle est aussi un réservoir pour les eaux de ruissellement : la rétention d'eau se fait à l'intérieur du corps de la chaussée, dans les vides des matériaux.

L'eau est collectée, soit localement par un système d'avaloirs et de drains qui la conduisent dans le corps de chaussée, soit par infiltration répartie à travers un revêtement drainant en surface, enrobé drainant ou pavé poreux.

L'évacuation peut se faire soit vers un exutoire prédéfini soit vers un réseau d'eau pluviale ou par infiltration dans le sol support.

Les principaux avantages de la chaussée à structure réservoir sont les suivants :

- diminution du bruit de roulement si le revêtement de surface est un enrobé drainant ;
- amélioration de l'adhérence ;
- piégeage de la pollution ;
- bonne intégration paysagère du fait que l'ouvrage est enterré et donc non visible ;
- alimentation de la nappe.

Les **inconvénients** sont surtout liés au **risque de pollution de la nappe** (pollution accidentelle) et au colmatage lorsque l'on utilise des enrobés drainants. Par ailleurs, les chaussées réservoirs sont plus coûteuses que la réalisation d'une chaussée traditionnelle accompagnée de noues ou fossés (lorsque l'espace disponible le permet).

L'**entretien** est similaire à celui d'une chaussée classique mais avec une fréquence de passage plus élevée surtout pour les revêtements drainants.

Les tranchées drainantes :

La tranchée est une **excavation de profondeur et de largeur faibles, servant à retenir les eaux**. Elle est remplie par un matériau d'un indice de vide donné, cet espace vide correspondant à la capacité de stockage de la tranchée. Elle peut être revêtue en surface de divers matériaux tels qu'un enrobé drainant, une dalle de béton, des galets ou de la pelouse, selon son usage superficiel : parkings de centres commerciaux, trottoirs le long de la voirie, pistes cyclables ou jardins.

L'eau est collectée soit localement par un système classique d'avaloirs et de drains qui conduisent l'eau dans le corps de la tranchée, soit par infiltration répartie à travers un revêtement drainant en surface (enrobé drainant, pavé oreux, galets ou autres systèmes d'injection).

L'évacuation se fait de façon classique vers un exutoire (cours d'eau, réseau d'assainissement pluvial) ou par infiltration dans le sol support. Selon leur capacité, ces modes d'évacuation peuvent se combiner.

Parmi les **principaux avantages** liés à l'utilisation de cette technique, on peut citer :

- l'insertion facile en milieu urbanisé, avec faible consommation d'espace ;
- une bonne intégration paysagère, grâce aux diverses formes de revêtement de surface ;
- une mise en œuvre facile et bien maîtrisée.

Le **principal inconvénient** est lié au **risque de pollution de la nappe** suite à une pollution accidentelle.

S'agissant des **contraintes** à respecter, les principaux critères à vérifier concernent :

- la pente du terrain naturel pour bien positionner soit le cloisonnage, soit l'interception du ruissellement ;
- la capacité de l'exutoire ;
- le cas échéant, l'aptitude du sol à l'infiltration (perméabilité, profondeur de la nappe, qualité des eaux à infiltrer, usages de la ressource).

L'**entretien** consiste à ramasser régulièrement les déchets ou les végétaux qui obstruent les dispositifs d'injection et à entretenir (voire à changer en cas de colmatage) le revêtement drainant de la surface.

Les ***noues*** (dispositif décrit au **§.5.1.1.1**) peuvent également jouer un rôle de rétention des eaux pluviales, outre leur fonction d'infiltration.

5.1.1.3 Les dispositifs de stockage

Les dispositifs de stockage sont intéressants lorsqu'il est envisagé par la suite une réutilisation des eaux pluviales.

Les toits stockants :

Cette technique est utilisée pour ralentir le plus tôt possible le ruissellement, grâce à un stockage temporaire de quelques centimètres d'eau de pluie sur les toits le plus souvent plats, mais éventuellement en pente de 0,1 à 5 %. **Le principe consiste à retenir, grâce à un parapet en pourtour de toiture, une certaine hauteur d'eau, puis à la relâcher à faible débit**. Sur toits plats, le dispositif d'évacuation est constitué d'une ogive centrale avec filtre, raccordé au tuyau d'évacuation et d'un anneau extérieur, percé de rangées de trous dont le nombre et la répartition conditionnent le débit de décharge ; sur toits en pente, le stockage est également possible, en utilisant des caissons cloisonnant la surface.

Les avantages d'un tel dispositif sont les suivants :

- intégration de façon esthétique à tous types d'habitats ;
- stockage immédiat et temporaire à la parcelle ;
- pas d'emprise foncière ;
- diversité de traitements : en herbe, avec un matériau (bois), etc.

L'**inconvénient** principal de cette technique est qu'elle entraîne un **surcoût** par rapport à une toiture traditionnelle ; par ailleurs, elle nécessite une réalisation très soignée, compte tenu des problèmes d'étanchéité qu'elle peut générer, ainsi qu'un entretien régulier.

S'agissant de l'**entretien** d'un tel dispositif, la Chambre Nationale de l'Etanchéité recommande au minimum **deux visites par an** : en fin d'automne pour vérifier que les feuilles d'arbres n'ont pas obstrué les descentes et en début d'été pour vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de régulation.

La citerne :

La citerne est un **réservoir** qui peut être **enterré ou non**, permettant la collecte des eaux pluviales des toitures.

L'**avantage** de la citerne est d'être bien adaptée à la **réutilisation des eaux à l'échelle parcellaire**. La réutilisation des eaux est alors possible pour l'arrosage des jardins, le lavage de voiture et l'utilisation domestique (toilettes, douche…), autre qu'alimentaire.

Toutefois, cette technique présente un **inconvénient** important, surtout lorsqu'elle est utilisée à l'échelle parcellaire : il s'agit de l'importance de l'emprise au sol nécessaire pour sa mise en œuvre.

La mise en place d'une citerne nécessite un **entretien** régulier. En effet, la citerne doit être régulièrement nettoyée pour éviter les développements bactériens. Dans le cas de citerne enterrée, les pré-filtres doivent être nettoyés annuellement.

5.1.1.4 Synthèse

Le tableau ci-après synthétise les différentes techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, leurs fonctions, leurs avantages, leurs inconvénients ainsi que les mesures d'entretien.

TECHNIQUE	PRÉSENTATION	FONCTIONS	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS	ENTRETIEN
NOUE	Fossé large et peu profond	- **Collecte** - **Stockage** temporaire in situ - **Restitution** différée et régulée des eaux - **Infiltration** - **Écrêtement**	- Multiplicité des fonctions - Bonne intégration paysagère - Réalisation par phases - Coût peu élevé	- Entretien régulier - Nuisances dues à la stagnation des eaux	- Entretien préventif régulier - Curage
PUITS D'INFILTRATION	Ouvrage de profondeur variable permettant le transit du ruissellement vers un horizon perméable du sol	- **Collecte** - **Stockage** - **Infiltration**	- Conception simple - Coût peu élevé - Large utilisation - Faible entretien - Intégration dans le tissu urbain -Alimentation de la nappe - Adapté aux terrains plats où l'assainissement est difficile	- Risque de pollution de la nappe - Colmatage	Nettoyage 2 fois/an
BASSIN DE RÉTENTION	Le bassin comprend 3 parties : ouvrage d'alimentation, zone de stockage, ouvrage de régulation	- **Collecte** - **Stockage** temporaire in situ - **Restitution** différée et régulation des eau	- Bonne intégration paysagère - Réduction des débits de pointe à l'exutoire - Dépollution efficace des eaux pluviales par décantation des particules	- Emprise foncière importante - Risque lié à la sécurité des riverains (bassins en eau) - Fréquence d'entretien - Dépôts de boues en décantation - Dépôts de flottants	*Bassin à sec* : - **bassin enherbé**: tonte régulière + fauchage - **bassin revêtu** : nettoyage type balayage *Bassin en eau* : - ramassage régulier des flottants + entretien des berges - Contrôle de la végétation (favoriser

					l'ombre + faucardage régulier) - Vider périodiquement le bassin, environ tous les 10 ans (curage)
CHAUSSÉE À STRUCTURE RÉSERVOIR	La rétention d'eau se fait à l'intérieur du corps de la chaussée, dans les vides des matériaux	- **Collecte** - **Stockage** temporaire in situ - **Infiltration** ou **restitution différée et régulée** selon le système choisi	- Diminution du bruit de roulement - Amélioration de l'adhérence - Piégeage de la pollution - Bonne intégration paysagère - Alimentation de la nappe	- Risque de pollution de la nappe	- Entretien du revêtement - Entretien de la structure réservoir - Entretien des ouvrages hydrauliques
TRANCHÉE DRAINANTE	Excavation de profondeur et de largeur faibles, servant à retenir les eaux	- **Collecte** - **Stockage** temporaire in situ - **Infiltration** ou **restitution différée et régulée** selon le système choisi	- Insertion facile en milieu urbanisé - Bonne intégration paysagère - Mise en œuvre facile et bien maîtrisée - Alimentation de la nappe	- Risque de pollution de la nappe	- Ramasser régulièrement les déchets ou les végétaux qui obstruent les dispositifs d'injection - Entretenir (voire changer en cas de colmatage) le revêtement drainant de la surface
TOITS STOCKANTS	Stockage temporaire de quelques cm d'eaux de pluie sur les toits	- **Collecte** - **Stockage** temporaire in situ - **Restitution différée et régulée** des eaux	- Intégration de façon esthétique à tous les types d'habitats - Stockage immédiat et temporaire à la parcelle - pas d'emprise foncière	- surcoût par rapport à une toiture traditionnelle	2 visites /an

CITERNE	Réservoir enterré ou non	- **Collecte** - **Stockage**	- Adaptée à la réutilisation des eaux à l'échelle parcellaire	- emprise foncière importante	

5.1.2. Préconisations quant aux ouvrages et aménagements à réaliser

Au vu des données exposées ci-dessus, il est préconisé, pour une meilleure gestion des eaux pluviales, de réaliser les aménagements suivants (***planche 10***) :

- dans le ***secteur est du centre historique*** : pour minimiser les risques liés aux écoulements le long du chemin de terre partant de l'église puis à travers les habitations, il serait nécessaire d'installer une **canalisation souterraine** qui dirigera l'ensemble des eaux recueillis au sommet du village (église) vers la rue du château, le centre historique puis le fossé le long de la D 270. Ainsi, les quantités d'eau atteignant l'est du centre historique seront considérablement diminuées, limitant ainsi les risques de dégradation des habitations et caves de ce secteur.

Il n'est en effet pas possible d'envisager, dans ce secteur, la mise en place de solutions alternatives. Les bassins de stockage nécessitent une emprise foncière importante, non disponible. Les chaussées drainantes sont incompatibles avec la pente, abrupte, de ce chemin de terre creusé par les ruissellements.

Pour **dimensionner la canalisation** à mettre en place, nous nous sommes fondés sur une **pluie centennale de 1h** soit 64,83 mm. Nous avons ensuite estimé la surface du bassin versant au point concerné pour en déduire le **débit théorique à intercepter** par les ouvrages, soit 300 l/s. Nous conseillons ainsi la mise en place de **2 canalisations de diamètre 300** ou d'**1 canalisation de diamètre 400**.

- dans le ***sud/sud-est du village*** : il serait nécessaire de procéder au **recalibrage de l'arche du Vallat de la Grave**. Comme précisé dans la fiche ouvrage correspondante (fiche n° O6), les aménagements projetés dans le secteur nord-ouest de la commune ont pour conséquence d'augmenter de manière très importante les débits transitant par les ouvrages situés sur le Vallat des Crouïs et le Vallat de la Grave. Les capacités d'écoulement des ouvrages sont insuffisantes au regard des débits théoriquement interceptés. Le risque de débordement est avéré. Notamment concernant l'arche du Vallat de la Grave situé à proximité d'un des axes routiers principaux de la commune : en cas de fortes pluies, Seillons sera confronté à un risque fort de submersion de la D 560 par les crues.

- dans le ***secteur est/nord-est de la commune*** : il serait nécessaire de procéder au **recalibrage des cadres agglo situés sur la Vallat des Crouïs et la Vallat de la Grave** (fiches ouvrages n° O7 et O8).

- dans le ***secteur nord-ouest de la commune*** : nous recommandons le **recalibrage des buses permettant le franchissement de la D70** pour compenser les effets des aménagements prévus par l'étude INGEROP.

Pour le **quartier de la Verrerie**, nous rappelons les conclusions de l'étude réalisée par ***INGEROP***. **Deux aménagements** sont envisagés sur ce secteur :

> ➢ aménagement d'un fossé **en amont du quartier** : afin de soulager le réseau pluvial traversant le quartier de la Verrerie, cet aménagement consiste à intercepter une partie des ruissellements en amont du quartier et à les diriger vers le bassin versant du ruisseau de la Grave.

Ainsi, ***INGEROP*** prévoit la création d'un fossé transversal au versant surplombant le quartier de la Verrerie, qui s'écoulera sur une distance d'environ 700 m entre le chemin Le Gascon et le talweg principal. Le nouvel axe d'écoulement franchira la RD70 par un ouvrage de rétablissement à créer. En aval de la RD70, l'écoulement sera canalisé sur environ 100 m au droit des habitations puis sera laissé libre et rejoindra le Vallat de la Grave après un parcours d'environ 200 m à travers des terrains naturels.

Ces aménagements seront dimensionnés pour permettre l'évacuation du débit centennal intercepté.

> ➢ **aménagement d'un** réseau pluvial **au sein du quartier** :il est prévu de canaliser le principal talweg traversant le quartier de la Verrerie afin de réduire les désordres hydrauliques existants et de procurer un exutoire aux zones urbanisées du quartier.

Le talweg sera ainsi canalisé sur environ 1 km dans la traversée du quartier ; le busage débutera à l'aval immédiat du nouveau lotissement en cours de réalisation au lieu-dit Le Gascon. Il contournera par le nord puis par l'ouest le lotissement La Clairière des Sources puis suivra globalement le cheminement naturel des écoulements jusqu'au lieu-dit Les Essarts.

En aval immédiat du franchissement du chemin de la Carraire des Clos, une variante de tracé est néanmoins proposée : elle consiste à aménager le réseau le long d'un chemin existant (les Esclavéoux) afin de limiter les travaux au sein des propriétés privées.

Le busage sera dimensionné pour permettre l'évacuation du débit centennal du talweg.

5.1.3. Dimensionnement des ouvrages

La méthodologie proposée pour le dimensionnement des ouvrages de restitution hydraulique se base sur la **méthode rationnelle de calcul d'après les formules de Manning Strickler** présentées ci-après :

$$Q = K \times S \times R_h^{2/3} \times p^{1/2}$$

avec :

Q (m3/s) : débit de saturation de l'ouvrage ;
K (s) : coefficient de rugosité du matériau de l'ouvrage ;
S (m²) : section hydraulique de l'ouvrage ;
Rh (m) : rayon hydraulique de l'ouvrage (section mouillée / périmètre mouillé) ;
p (m/m) : pente du tronçon.

Les coefficients de rugosité K à retenir pour les ouvrages courants sont précisés dans le tableau suivant :

Fossés enherbés	**K=30**
Partie en béton des fossés (neufs)	**K=70**
Ouvrages en béton (neufs)	**K=70**

Le tableau suivant présente les débits de saturation de **buses rondes en béton** de différents diamètres, pour un tronçon de pente moyenne 3% :

Buses rondes	
Diamètre (mm)	**Débit de saturation (m³/s)**
600	***1,07***
800	***2,31***
900	***3,16***
1000	***4,19***
1500	***12,36***
2000	***26,61***

Le tableau ci-après présente les débits de saturation de buses cadres en béton de différentes tailles, pour un tronçon de pente moyenne 3% :

Buses cadres	
Largeur (mm)	Débit de saturation (m^3/s)
500	***0,65***
1000	***4,15***
1500	***12,23***
2000	***26,33***

Le tableau suivant présente les débits de saturation de différents fossés, pour un tronçon de pente moyenne 3% :

Fossé	
Cotes et description	Débit de saturation (m^3/s)
1,50 m x 1,00 m BETON	***6,84***
1,50 m x 1,00 m ENHERBE	***2,93***
2,00 m x 1,50 m BETON	***17,49***
2,00 m x 1,50 m ENHERBE	***7,49***

5.2. Paysages et pratiques culturales adaptées

Les aménagements paysagers sont à favoriser sur la commune de Seillons-Source-d'Argens, commune rurale, dont le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D) oriente la politique communale vers la protection et la valorisation de l'espace naturel et la préservation de l'identité paysagère.

Des aménagements légers permettent de recréer ou de restaurer des éléments du paysage dont la disparition a favorisé l'érosion des sols. Ces éléments, en amont et en grand nombre, permettent l'infiltration de l'eau et le laminage des débits de crue.

L'aménagement du parcellaire et les pratiques culturales ont également un effet sur la réduction des risques de ruissellement et d'érosion. Ces dispositifs peuvent s'avérer intéressants et très utiles sur la commune de Seillons-Source-d'Argens dont la vocation agricole n'est plus à démontrer. La ressource agricole représente une part substantielle du territoire ; les terrains consacrés à l'agriculture sont nombreux et leur aménagement permettrait de constituer un moyen de lutte contre le ruissellement.

Les effets de ces aménagements et pratiques deviennent sensibles sur des crues « courantes » de période de retour allant jusqu'à 30 ou 50 ans. Par contre, sur des crues exceptionnelles, les effets positifs de l'amélioration des aménagements et des pratiques agricoles ne sont pas visibles.

Des outils et des réglementations permettent d'inciter les agriculteurs à adopter de telles pratiques.

5.2.1. Restaurer les éléments du paysage ayant une fonction dans le ruissellement

Plusieurs éléments du paysage peuvent jouer un rôle non négligeable dans le ralentissement du ruissellement, à commencer par **les cours d'eau** qu'il est dès lors indispensable de préserver. Il n'est en effet pas de meilleur moyen pour évacuer l'eau que dans les cours d'eau. Aussi, l'une des principales actions consiste à préserver les cours d'eau et à ne pas construire dans le lit majeur. A chaque fois qu'il est possible de laisser passer l'eau, il faut le faire et ne recourir à la solution du bassin de retenue que lorsqu'il n'est pas possible de faire autrement.

Il est ensuite intéressant d'envisager de **réaménager ou recréer des mares**. En effet, les mares permettent de stocker quelques centaines de m^3 d'eau, régulant ainsi le ruissellement des eaux de pluie. Pour un bon fonctionnement, elles doivent conserver un niveau de marnage suffisant, d'au moins 1m, et être curées pour éviter leur comblement. C'est lorsqu'elles sont situées au fond des dépression (fonds de vallon), ou à la tête des bassins versants, que les mares sont les plus efficaces dans le drainage des eaux de ruissellement.

Il est ensuite important de **recréer des haies, talus ou fossés**. La haie assure de nombreux rôles vis-à-vis de la protection des cultures : effet brise-vent, régulation et épuration des eaux de pluie, etc. Le fossé est un ouvrage linéaire, de faible profondeur et de faible largeur. Le talus, quant à lui, ralentit l'eau de ruissellement.

Enfin, le **maintien ou la création de prairies inondables** peut jouer un rôle majeur dans la limitation des ruissellements. Les prairies inondables sont des parcelles aménagées par un obstacle de type petite digue ou talus. Elles se situent en fond de vallon et ont pour objectif de ralentir les écoulements et favoriser l'infiltration.

5.2.2. Aménager le parcellaire

Il existe différents dispositifs d'aménagement du parcellaire :

- **la réalisation de dispositifs enherbés**, comme par exemple les **bandes enherbées**. Ce sont des bandes de forme concave implantées en herbe sur une largeur minimale de 10 m, qui freinent le ruissellement. Des aides peuvent être accordées dans le cadre de mesures agri-environnementales (§5.6.5). L'avantage de cet ouvrage est qu'il peut être traversé par les engins agricoles.

- **Le modelé des parcelles cultivées** : il réduit la vitesse d'écoulement des eaux en diminuant la pente des parcelles. Ces aménagements peuvent être de simples ondulations avec une charrue ou de véritables terrasses pour les pentes les plus importantes. Dans ce cas, l'évacuation des eaux est assurée par des drains ou par des chenaux enherbés. Le modelé du parcellaire est valable pour les pentes entre 6 et 15% ; au-delà, il se révèle inefficace et en-dessous, il est inutile.

- **Le barrage en bottes de paille** : les balles de paille sont placées en bordure de route ou sur une limite de parcelle et permettent de créer de petites retenues. Elles ont un caractère provisoire (pourissement de la paille en 3 ans). Les ballots de paille sont alignés perpendiculairement à la pente et ancrés dans le sol. Ce barrage ralentit le flux d'eau, le filtre et le stocke temporairement, protégeant ainsi l'aval. La perméabilité des ballots de paille permet la vidange progressive de la retenue après un orage.

5.2.3. Adapter les pratiques culturales

Adapter les pratiques culturales peut signifier par exemple, **travailler le sol perpendiculairement à la pente** pour retarder l'apparition du ruissellement en augmentant la rugosité dans le sens de la plus grande pente et ralentir l'écoulement.

Il est à noter que des évolutions législatives et réglementaires favorisent le recours à l'ensemble des dispositifs cités ci-dessus.

5.3. CHRONOLOGIE ET PHASAGE DES TRAVAUX

5.4. COÛTS D'INVESTISSEMENT ET D'EXPLOITATION DES SOLUTIONS

5.5. CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES APPLICABLES

Certains aménagements peuvent être soumis à la **Loi sur l'Eau** et plus précisément à la **Nomenclature Eau** au titre des **articles L 214-1 à L214-6 du code de l'environnement**.

La rubrique la plus fréquemment applicable est la suivante :

2. REJETS	
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol, ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : • 1°) Supérieure ou égale à 20 ha (A). • 2°) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

Les **ouvrages et aménagements projetés dans le cadre de l'étude *INGEROP*** pour la partie Nord-ouest du village (quartier de la Verrerie) sont soumis à la rubrique visée ci-dessus et doivent faire l'objet d'un dossier d'Autorisation (actuellement en cours d'instruction par les service de l'État).

De même, certaines mesures de restauration d'éléments du paysage ayant une fonction dans le ruissellement doivent, dans certains cas, faire l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau. Par exemple, l'**aménagement d'une mare** est soumis à déclaration si la surface de la mare est comprise entre 1 000m^2 et 3 ha (rubrique 3.2.3.0).

5.6. AIDES FINANCIÈRES ENVISAGEABLES

5.6.1. Les subventions départementales

Auparavant, le Conseil Général du Var octroyait des subventions en fonction du type de travaux réalisés par les communes. Désormais, **une enveloppe financière est allouée à chaque territoire et non plus à chaque collectivité**. Pour ne pas déséquilibrer les financements apportés à chaque territoire, le montant est calculé au prorata des enveloppes précédemment affectées à chacune des collectivités du territoire. La commune de **Seillons-Source-d'Argens** fait partie du **territoire « Provence Verte »**.

Ces enveloppes par territoire sont réparties à raison de **60% sur les opérations structurantes et 40% sur les opérations de développement local**. Pour parvenir à ce résultat, un rééquilibrage des aides est progressivement apporté en faveur des intercommunalités.

Toutefois, cette répartition constitue un objectif à atteindre et n'est pas figée au niveau de chaque territoire : dans certains d'entre eux, notamment ceux comportant les principales agglomérations, le pourcentage de crédits consacré aux opérations structurantes peut dépasser 60% ; à l'inverse, dans d'autres territoires et en particulier ceux à prédominance rurale comme c'est le cas de la « Provence Verte », si ce pourcentage d'opérations structurantes n'est pas atteint, le solde de l'enveloppe du territoire sera entièrement affecté à des opérations de développement local.

Le Conseil Général du Var prévoit une **intervention renforcée en faveur des petites communes**. A ce titre, le taux maximum d'aide départementale est de 70% pour les communes de 1 000 à 3 500 habitants. Ce taux de financement constitue un taux plafond et la Commission Permanente peut moduler ce taux en fonction de l'intérêt des projets présentés, de leur adéquation aux politiques départementales et aux axes d'intervention prioritaires définis au niveau de chaque territoire ainsi que des crédits disponibles.

Par ailleurs, **le département souhaite encourager et accompagner les communes qui s'engagent dans une démarche globale de développement durable**. Ainsi, les communes qui mettent en œuvre un Agenda 21 ou une Charte de Développement Durable pourront bénéficier d'une **éco-bonification de 10% du taux de la subvention départementale** pour les actions et projets qui prendront en compte des objectifs d'amélioration concernant notamment les thématiques des ressources naturelles, de la lutte contre l'étalement urbain, etc.

Concernant l'assainissement pluvial, **la part des financements du Conseil Général consacrée à l'alimentation en eau potable, l'assainissement et les déchets est de plus en plus importante**. **Or, selon le département, ces investissements doivent être financés par l'usager et non par le contribuable**. Ainsi, le Conseil Général a souhaité modifier son mode d'intervention dans ces domaines. Est désormais appliqué le principe de territorialisation des actions. Le Conseil Général arrête une position au cas par cas en concertation avec tous les acteurs concernés et en tenant compte des actions prioritaires à mener au sein de chaque territoire, des schémas départementaux et des ressources financières disponibles.

A noter également que pour les opérations éligibles à des financements croisés (Europe, État, Région), le **taux maximal d'aide publique étant fixé à 80%**, la subvention du département pourra, le cas échéant, être écrêtée. L'instruction des dossiers se fera au vu des engagements ou pré-engagements des autres financeurs.

Les dossiers peuvent éventuellement être échelonnés en plusieurs années. Dans ce cas là, il est impossible de recevoir des aides pour d'autres projets.

Il est important enfin de préciser que **les demandes de subvention qui concernent des opérations ayant fait l'objet d'un commencement d'exécution ne sont pas recevables**.

Pour faire une demande de subvention auprès du Conseil Général du Var, la commune de Seillons-Source-d'argens devra prendre une **délibération** dans laquelle elle sollicite l'aide du département pour tel projet et tel projet. C'est à la commune qu'il revient de choisir pour quelles opérations elle souhaite obtenir un financement. Désormais, les subventions du Conseil Général n'incitent plus à la réalisation de tels ou tels travaux. La délibération doit être déposée au Conseil Général **fin juin**. Par la suite, chaque service concerné traite le dossier. Si les éléments du dossier apparaissent insuffisants pour son instruction, le Conseil Général sollicite la mairie pour obtenir des informations complémentaires.

En conclusion, il n'est désormais plus possible d'anticiper le taux de subvention accordé par le département à tel ou tel type de projet. Les demandes sont examinées au cas par cas et seuls des taux de financement plafond sont fixés.

Il faut préciser que les données exposées ci-dessus concernent la politique départementale définie pour la période 2009-2012. **En 2013, de nouvelles modalités d'aide seront fixées par le Conseil Général** pour la période suivante.

5.6.2. Les subventions régionales

Il est impossible de bénéficier de subventions régionales pour les aménagements prévus dans le cadre du Schéma de gestion des eaux pluviales.

5.6.3. Les aides de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

S'agissant de la gestion des eaux pluviales, l'Agence de l'Eau ne peut financer que les projets destinés à enrayer la pollution drainée par les eaux de ruissellement dans le milieu récepteur.

Dès lors que l'ouvrage n'est pas justifié stricto sensu par la lutte contre la pollution du milieu récepteur, le projet n'est pas éligible aux aides de l'Agence de l'Eau. Ce sera le cas notamment de la plupart des aménagements de lutte contre les inondations.

Lorsqu'un projet est éligible, la partie « Études » est financée à hauteur de 50% et la partie « Travaux », à hauteur de 30%.

5.6.4. Les aides de l'État

L'article 179 de la loi n°2010-1657 du 29 décembre 2010 de finances pour 2011 crée une **Dotation d'Équipement des Territoires Ruraux (DETR)** portant fusion de la Dotation Globale d'Équipement (DGE) et de la Dotation de Développement Rural (DDR).

La DETR vise à subventionner les dépenses d'équipement des communes et des groupements de communes à fiscalité propre, situés essentiellement en milieu rural. Les critères retenus sont fondés sur la population et la richesse fiscale des communes et des EPCI à fiscalité propre.

L'objectif de la nouvelle dotation est de répondre pleinement aux besoins d'équipements et de ne pas limiter strictement les opérations éligibles aux seules opérations d'investissement.

La DETR permet ainsi de financer tout projet dans le domaine économique, social, environnemental et touristique ou favorisant le développement ou le maintien des services publics en milieu rural, avec un encadrement pour les dépenses de fonctionnement courant.

Les subventions sont accordées par le Préfet après avis d'une Commission départementale d'élus.

5.6.5. Les aides accordées au titre de la politique communautaire

Les **mesures agro-environnementales (MAE)** sont destinées à promouvoir des pratiques agricoles innovantes et respectueuses de l'environnement.

Les MAE sont mises en œuvre conformément à la réglementation communautaire, dans le cadre de la politique de développement rural européenne.

Les MAE ont pour but de compenser les surcoûts et manques à gagner générés par l'introduction sur les exploitations de pratiques plus respectueuses de l'environnement. L'exploitant qui souscrit une mesure agroenvironnementale s'engage ainsi à respecter

pendant 5 ans des pratiques agroenvironnementales en échange d'une rémunération qui dépend du niveau de contrainte de ces pratiques.

Les MAE permettent de répondre à 4 grands enjeux environnementaux :

- la gestion et la qualité de l'eau ;
- la biodiversité animale et végétale ;
- le paysage, l'entretien d'élément fixes du paysage (mares, bosquets, etc.) ;
- le sol.

5.6.6. Les ressources de la collectivité

La commune de Seillons-Source-d'Argens a également la possibilité, outre les demandes de subvention, de se constituer un fonds propre par l'instauration d'une taxe pour la gestion des eaux pluviales.

L'***article L2333-97 du (CGCT)*** dispose :

> *« La gestion des eaux pluviales urbaines (...) constitue un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une* ***taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines****,* ***dont le produit est affecté à son financement*** *(...).*
>
> ***La taxe*** *pour la gestion des eaux pluviales urbaines* ***est due par les propriétaires publics ou privés des terrains et des voiries situés dans une zone urbaine ou dans une zone à urbaniser*** *ouverte à l'urbanisation du fait de leur classement par un plan local d'urbanisme ou par un document d'urbanisme en tenant lieu, ou dans une zone constructible délimitée par une carte communale (…).*
>
> ***La taxe est assise sur la superficie cadastrale des terrains****. Lorsque ces terrains ne sont pas répertoriés au cadastre, la superficie prise en compte est évaluée par la commune ou le groupement qui institue la taxe.*
>
> ***Lorsque le terrain assujetti à la taxe comporte une partie non imperméabilisée, la superficie de cette partie****, déclarée par le propriétaire dans les conditions prévues à l'article L. 2333-98-1,* ***est déduite de l'assiette de la taxe****.*
>
> ***Le tarif de la taxe est fixé par l'assemblée délibérante de la commune*** *ou du groupement compétent,* ***dans la limite de 1 € par mètre carré****. Les délibérations instituant et fixant le tarif de la taxe sont*

adoptées dans les conditions prévues à l'article 1639 A bis du code général des impôts.

Toutefois, la taxe n'est pas mise en recouvrement lorsque la superficie mentionnée au sixième alinéa du présent article, déduction faite des superficies non imperméabilisées mentionnées au septième alinéa, est inférieure à une superficie minimale fixée par délibération de l'assemblée délibérante de la commune ou du groupement compétent pour instituer la taxe. Cette superficie ne peut excéder 600 mètres carrés ».

5.6.7. Synthèse

Compte tenu de la tendance à la baisse des subventions publiques accordées dans le domaine de l'assainissement pluvial, la solution la plus pertinente pour la commune semble être l'**instauration d'une taxe pour la gestion des eaux pluviales**.

Cette démarche permettrait alors à la commune de se constituer un fonds destiné à financer les travaux lié à l'assainissement pluvial sur son territoire ou du moins de compléter les aides qui lui seraient accordées par les financeurs publics.

6. PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN

6.1. L'ENTRETIEN DU LIT ET DES BERGES DES COURS D'EAU

Le **Vallat des Crouïs** puis le **Vallat de la grave** revêtent une importance particulière. En effet, ils recueillent et vont recueillir encore plus d'eau dans les années à venir. Leur entretien régulier est alors très important. Pour cela, la commune a conclu un accord avec les agriculteurs selon lequel elle prend en charge l'entretien desdits cours d'eau. Ne disposant pas des machines et outils nécessaires, elle a demandé l'aide du Conseil Général.

L'entretien consiste en un **enlèvement des branches mortes et des embâcles** susceptibles d'entraver l'écoulement des eaux.

Le Vallat des Crouïs

6.2. L'ENTRETIEN DES FOSSÉS

Un **débroussaillage périodique à la fraise des fossés d'évacuation** des eaux pluviales s'impose au minimum deux fois par an.

Des **opérations de curage/dessablage** devront également être menées au niveau des fossés pluviaux. La fréquence de ces opérations dépendra de la vitesse d'accumulation des matériaux. Les secteurs critiques (aval de bassin versant, confluence, réduction de calibre, proximité de l'habitat…) seront nettoyés au moins une fois par an (début d'été).

6.3. L'ENTRETIEN DES OUVRAGES EN DUR

La surveillance et l'entretien des ouvrages projetés seront à la charge de la commue de Seillons-Source-d'Argens.

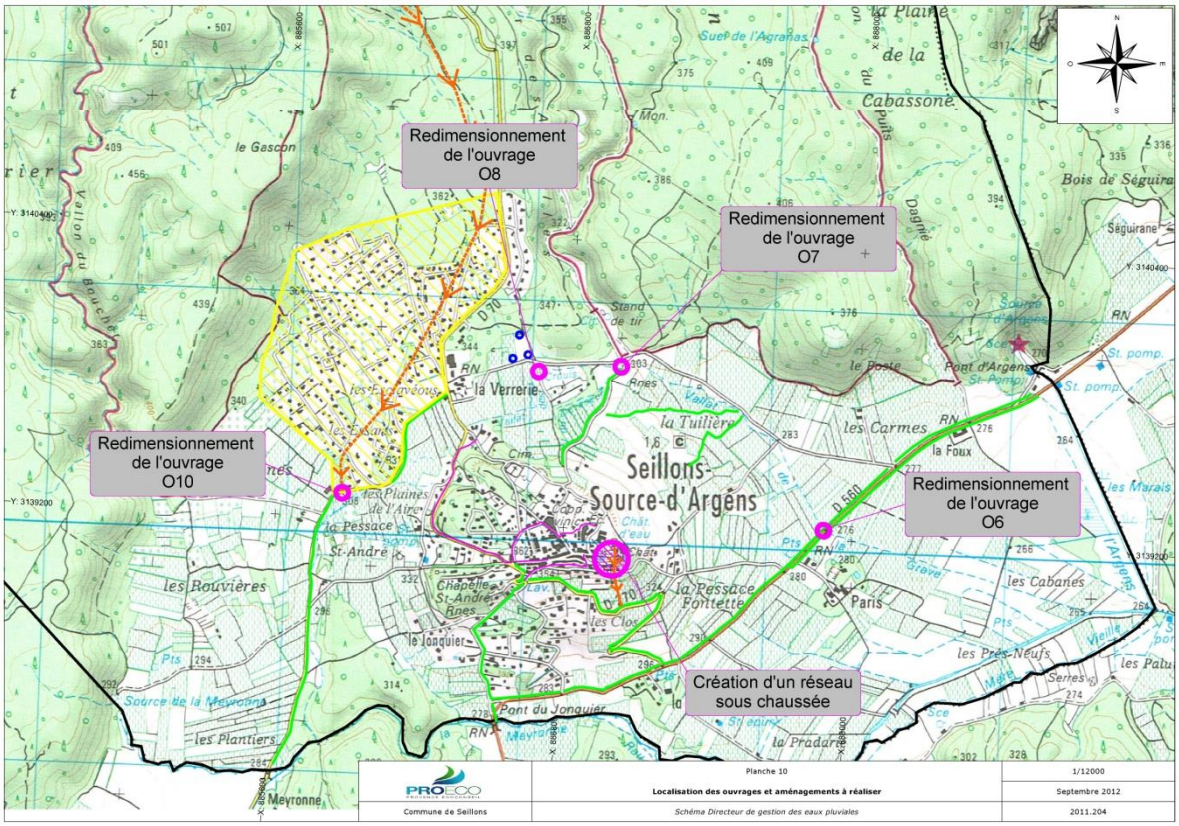
S'agissant du ***quartier de la Verrerie***, il s'agira d'**assurer le bon fonctionnement hydraulique du fossé amont et du réseau enterré** dans la traversée du quartier.

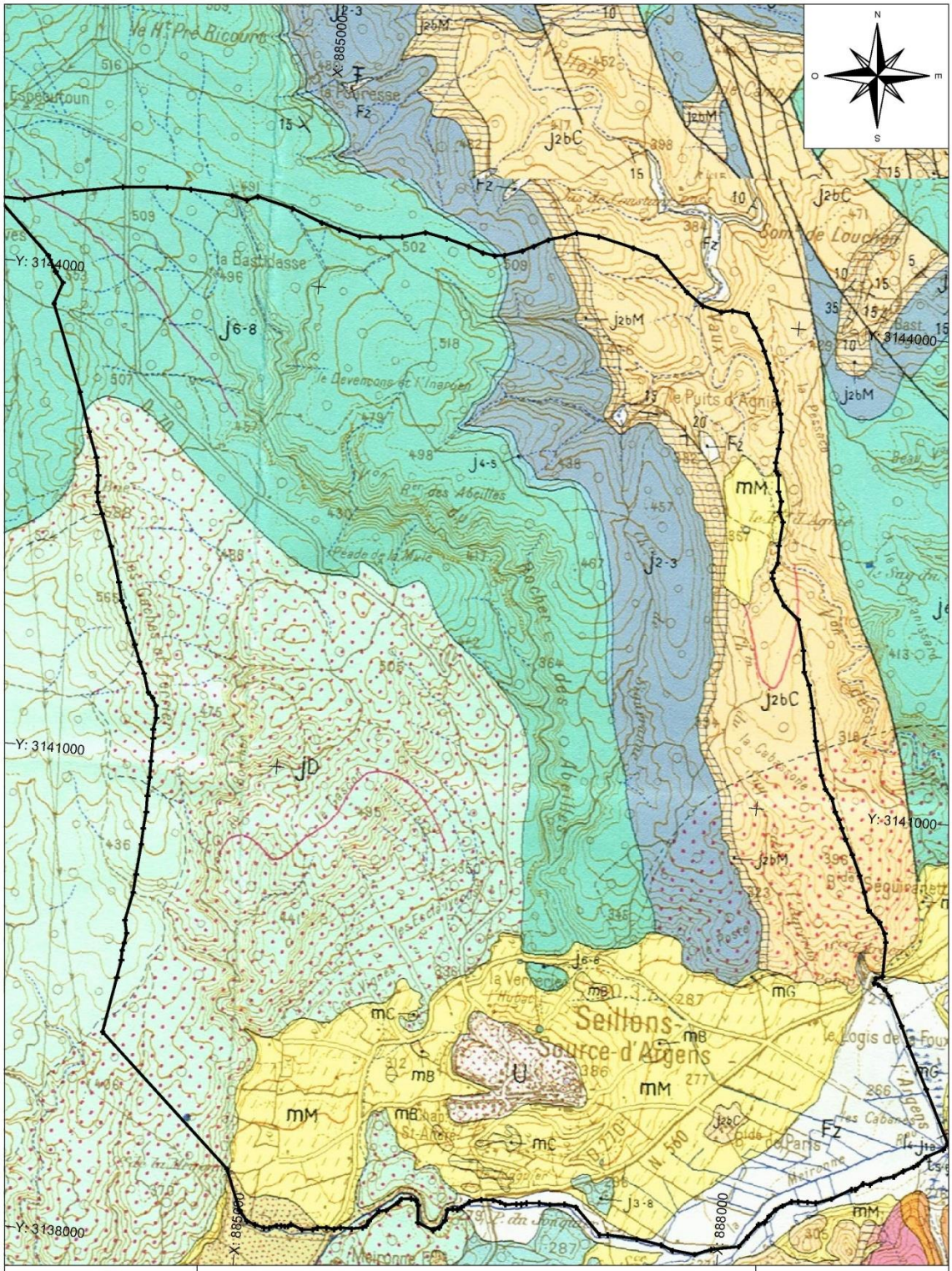
Cela consistera à réaliser régulièrement et aussi souvent que nécessaire :

- le nettoyage du fossé amont ;
- le nettoyage des dispositifs de collecte des eaux de surface dans le quartier (grilles, avaloirs) ;
- le nettoyage des regards de décantation ;
- le nettoyage des canalisations dans la traversée du quartier.

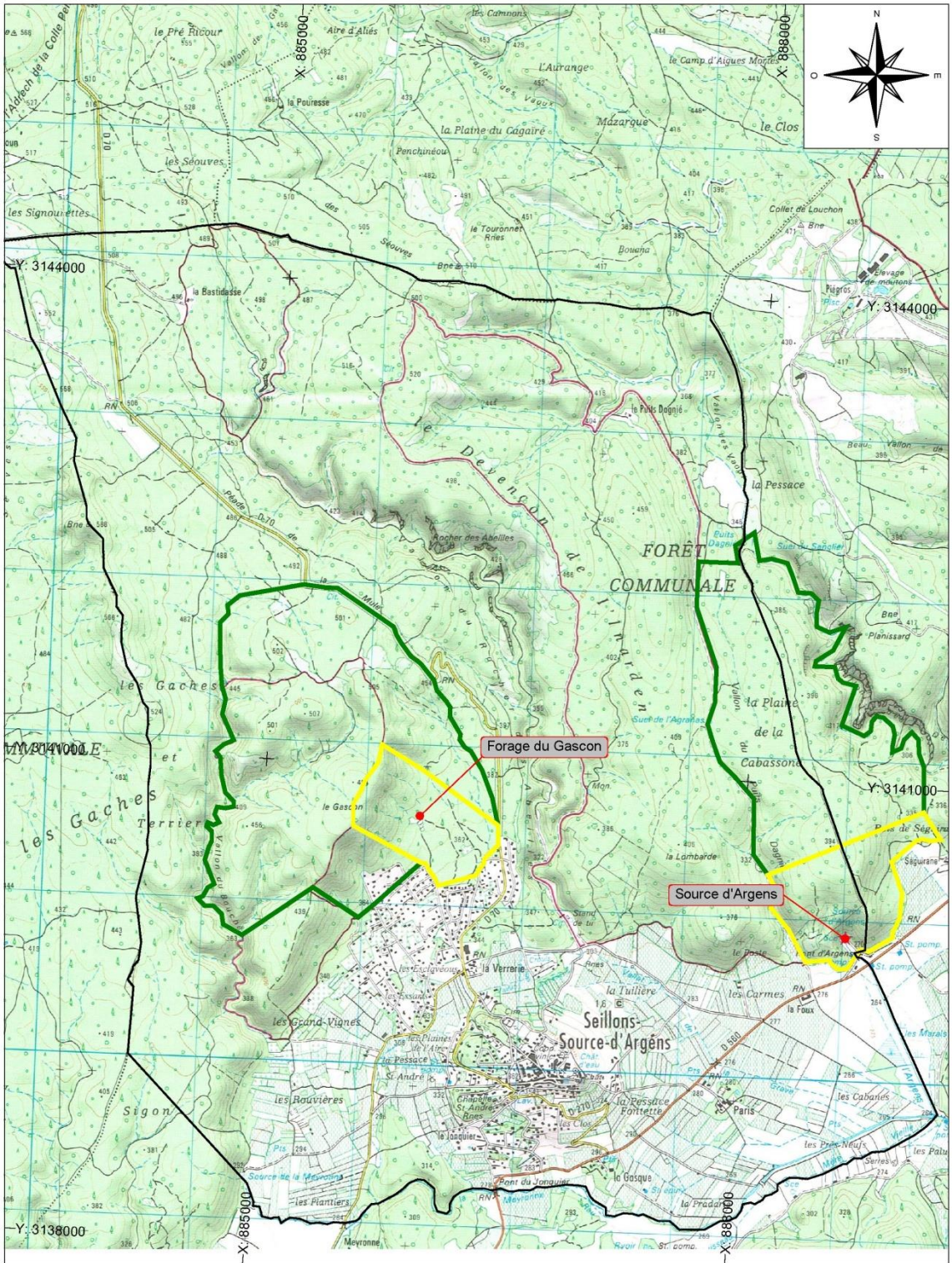
Au niveau du ***centre historique***, il conviendra de réaliser un entretien correct du réseau existant (canalisations, regards et exutoires).

Commune de
Seillons-source-d'Argens
DRAGUIGNAN
Planche 1
Situation géographique de la Commune de Seillons-source-d'Argens
Septembre 2012
Commune de Seillons-source-d'Argens
Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales
2011.204

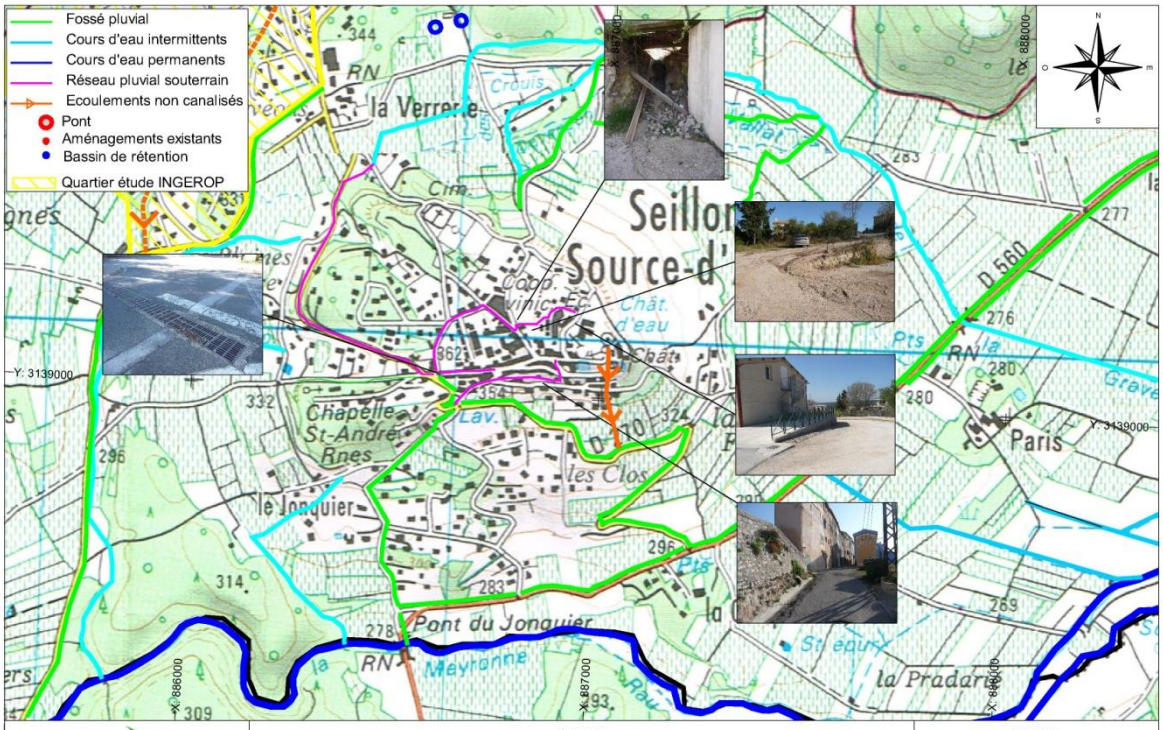

Redimensionnement
de l'ouvrage
O8
Redimensionnement
de l'ouvrage
O7
Redimensionnement
de l'ouvrage
O10
Redimensionnement
de l'ouvrage
O6
Création d'un réseau
sous chaussée
Seillons-
Source-d'Argens
la Verrerie
la Tuilière
la Pessace
les Rouvières
les Carmes
la Foux
Paris
les Cabanes
les Prés-Neufs
le Jonquier
Meyronne
Planche 10
Localisation des ouvrages et aménagements à réaliser
1/12000
Septembre 2012
Commune de Seillons
Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales
2011.204



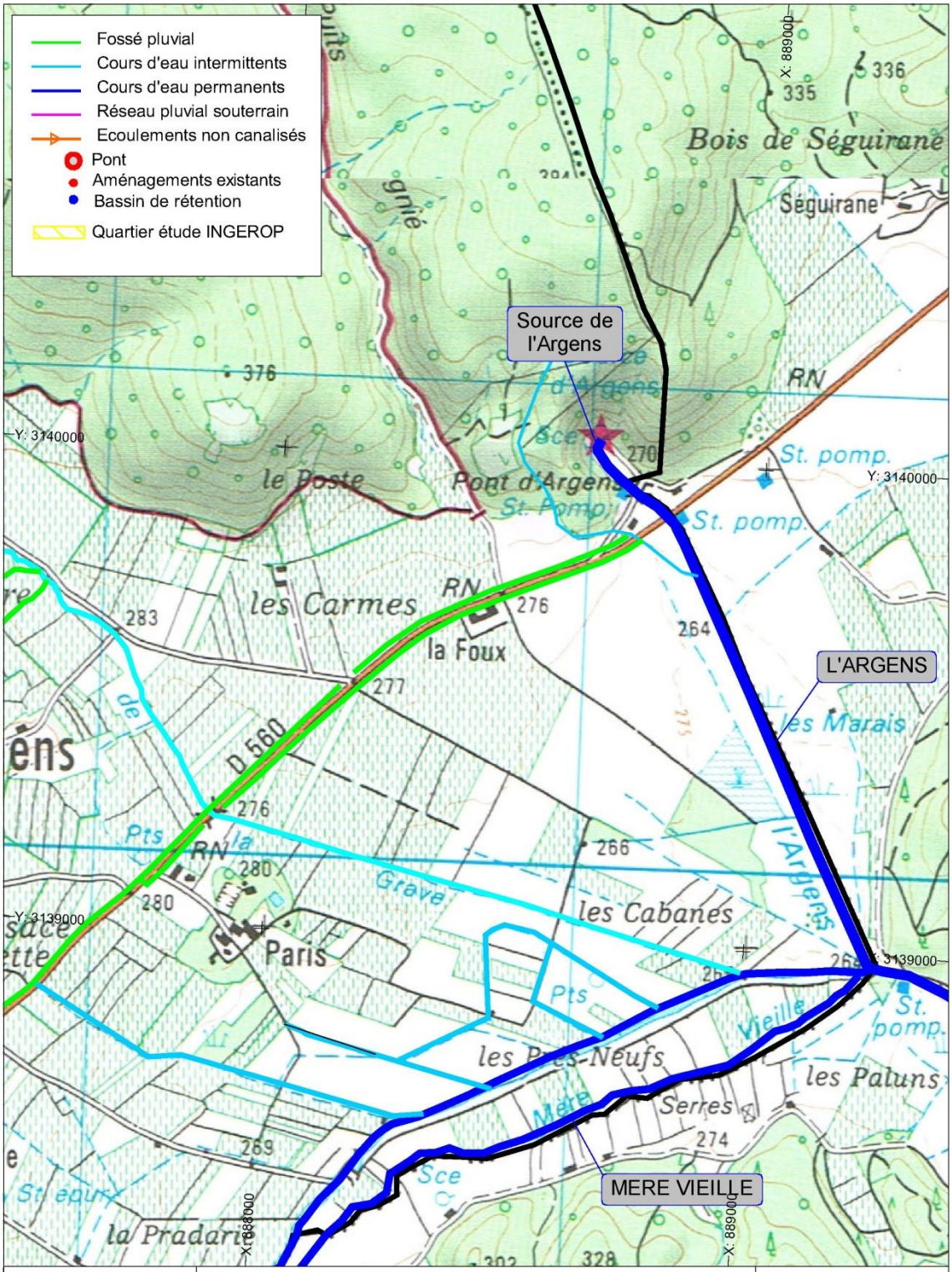
PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 2	1/30000
	Carte géologique	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204



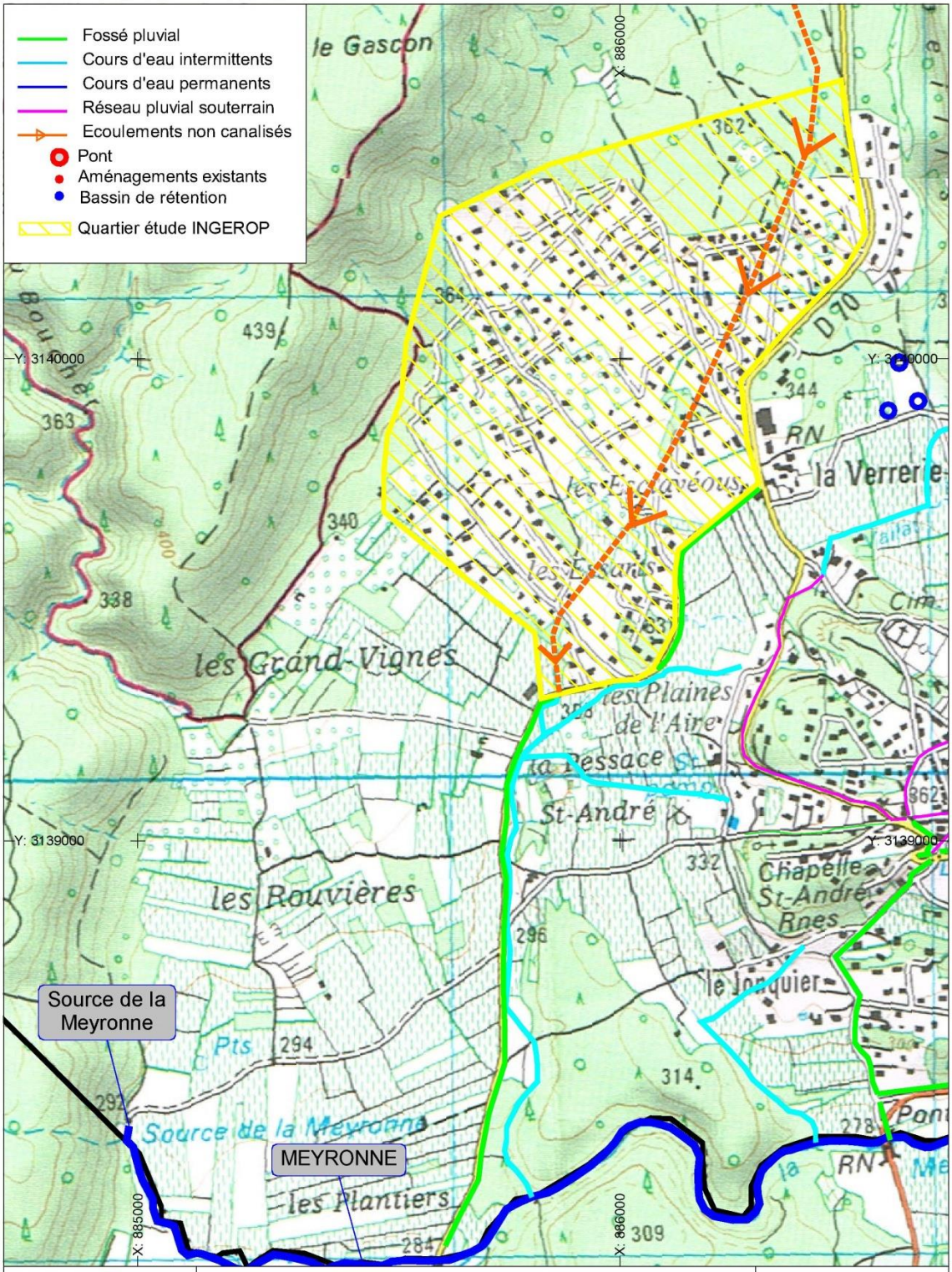
PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 3	1/30000
	Périmètres de protection AEP et ouvrages associés	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204



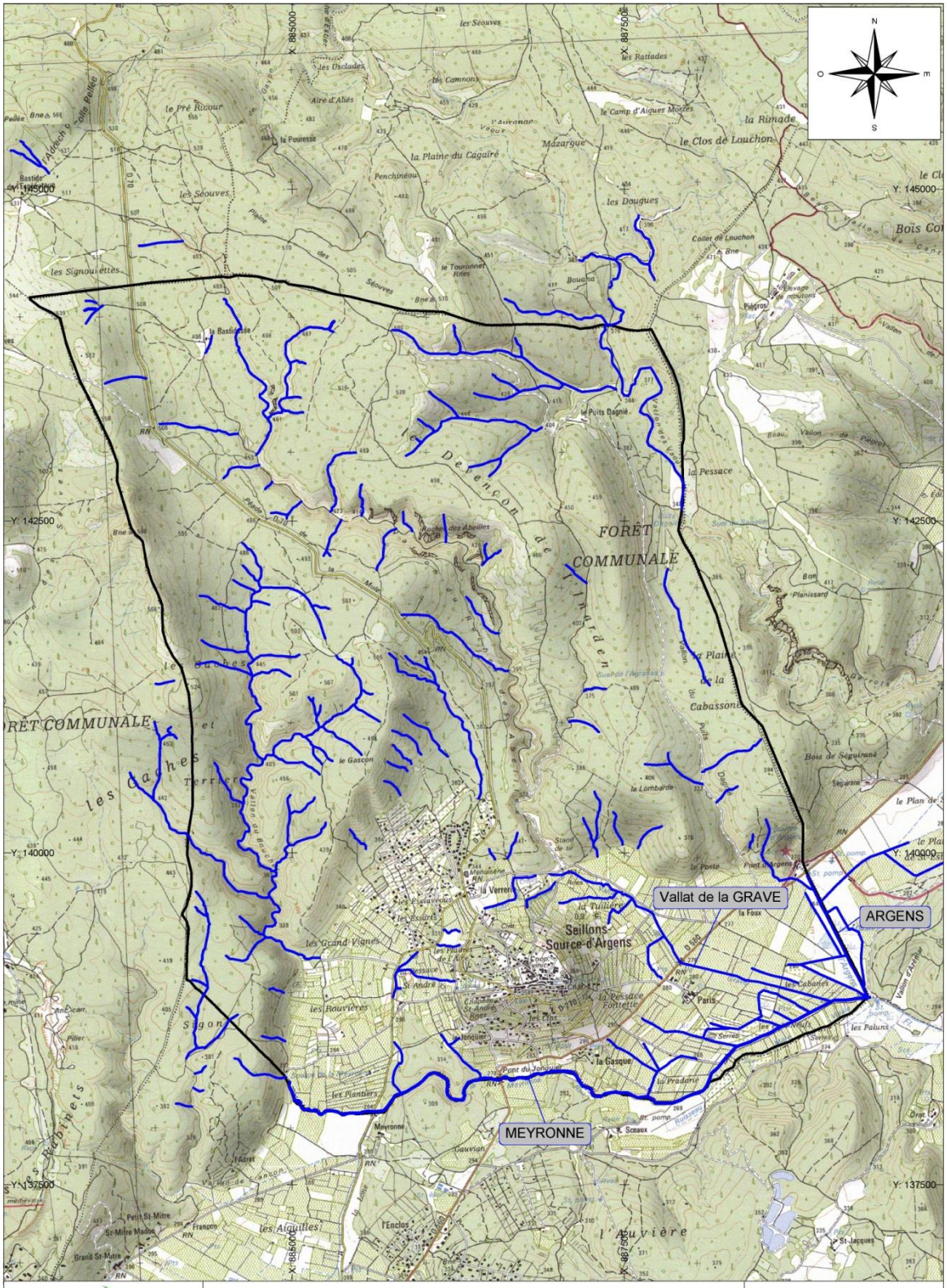
PROECO	Planche 4	1/10000
	Localisation du réseau existant (Centre historique et secteur Sud)	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales*	2011.204



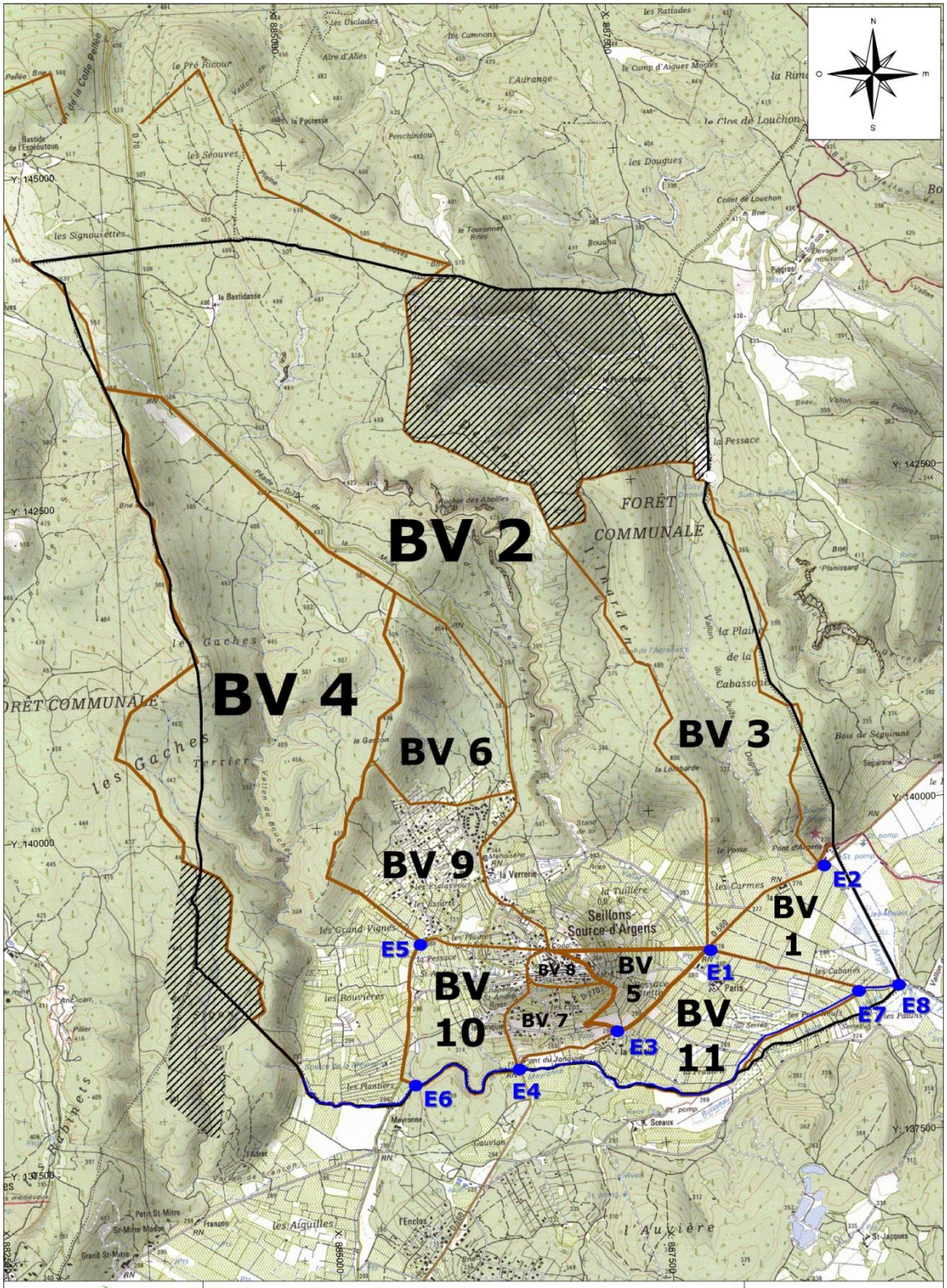
PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 6	1/10000
	Localisation du réseau existant (Secteur Est)	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales*	2011.204



PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 6	1/10000
	Localisation du réseau existant (Secteur Ouest)	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales*	2011.204



PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 8	1/25000
	Réseau hydrographique	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales*	2011.204



PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 9	1/25000
	Découpage du territoire en bassins versants	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales*	2011.204

2. Extrait du Schéma Directeur d'alimentation en eau potable

C:\Documents and Settings\kn\Mes documents\MES FICHIERS\Affaires\E07169EPS - Seillons\Rapport\phase 2\Rapport Seillons final V2.doc
05/10/2009 16:31 05/10/2009 16:31

Des solutions transparentes

Réalisé par

G2C ingénierie

2 avenue Madeleine Bonnaud

13770 Venelles

Etabli par	Validé par
KN	SN

SEILLONS SOURCE D'ARGENS

DEPARTEMENT DU VAR

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

RAPPORT FINAL

PROGRAMME DE TRAVAUX

Octobre 2009

Conseil et assistance technique pour la gestion durable de l'environnement et du patrimoine
Aix en Provence - Argentan - Arras – Bordeaux - Brive – Castelnaudary - Charleville - Mâcon – Nantes - Nancy - Paris – Rouen – Rabat (Maroc)
Siège : Parc d'Activités Point Rencontre – 2 avenue Madeleine Bonnaud- 13770 VENELLES – France - Tél. : + 33 (0)4 42 54 00 68 - Fax : +33 (0) 42 4 54 06 78 e-mail : siege@g2c.fr
G2C ingénierie - SAS au capital de 781 798 € - RCS Aix en Provence B 453 686 965 – Code NAF 7112B – N° de TVA Intracommunautaire : FR 75 453 686 966
www.g2c.fr

Sommaire

1. INTRODUCTION 5
1.1. La Collectivité 5
1.2. Le contexte et les objectifs de l'étude 6
1.3. Déroulement de l'étude 7
1.3.1. Les données disponibles remises pendant l'étude 7
1.3.2. Étapes réalisées 8
2. L'ETUDE DIAGNOSTIC 9
2.1. Les installations 9
2.1.1. Schéma altimétrique du réseau 9
2.1.2. Schéma d'ensemble du réseau 10
2.2. La production 10
2.2.1. La ressource en eau 10
2.2.2. La station de pompage 10
2.2.3. Le traitement 11
2.2.4. Le stockage 11
2.3. Les compteurs 11
2.3.1. Compteur de production 11
2.3.2. Compteurs de distribution / sectorisation 12
2.4. Détail du patrimoine de la commune 13
2.4.1. Evolution du linéaire de conduite et du nombre de branchements 13
2.4.2. Répartition des matériaux sur le réseau 14
2.4.3. Répartition du linéaire de réseau selon le type de matériaux et le diamètre 14
2.4.4. Répartition du linéaire selon l'âge de la conduite 15
2.4.5. Âge du parc de compteurs de consommation 16
2.5. Analyse de la production et de la consommation 17
2.5.1. Données de production 17
2.5.2. Données de consommation 19
2.5.3. Bilan entrée-sortie du système AEP selon le rapport annuel d'exploitation 22
2.5.4. Evolution des volumes mis en jeu 23
2.6. Investigations réalisées sur le terrain 24
2.6.1. Suivi des débits mis en distribution 24
2.6.1.1. Période de pointe pour l'ensemble du réseau 24
2.6.1.2. Période creuse pour l'ensemble du réseau 25
2.6.1.2.1. Rappel des secteurs de distribution 26
2.6.1.2.2. Fiches de suivi de débit par secteur de distribution 26
2.6.2. Sectorisation nocturne et recherche de fuites 30
2.6.3. Suivi des pressions en période de pointe (juillet 2008) 32
2.7. Etat des lieux de la défense incendie 35

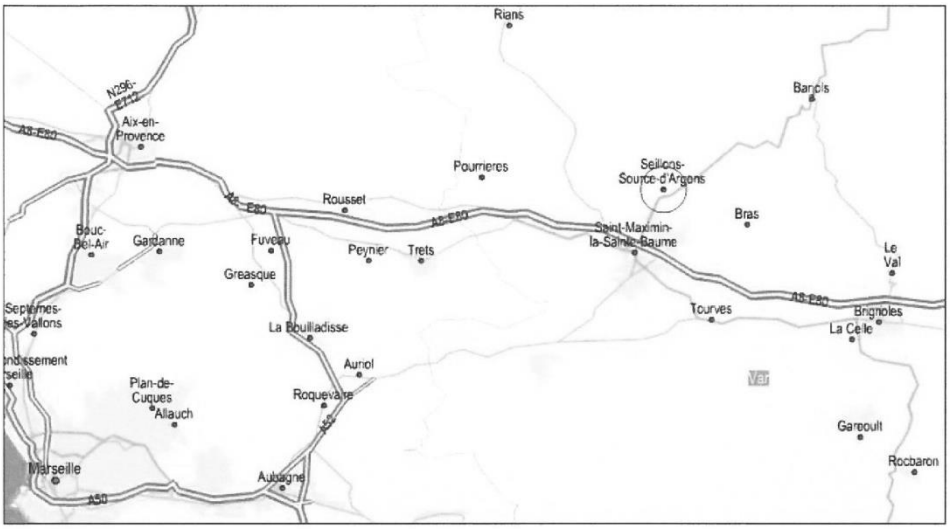
2.7.1. Couverture actuelle des PI (rayon 150 m ; 20 PI) 35
2.7.2. Couverture future des PI (rayon 150 m ; 56 PI) 36
2.8. Etablissement du bilan besoins-ressource 37
2.9. Examen de la ressource 37
2.10. Historique de l'évolution de la population 38
2.11. Evolution prévisible de la population 39
2.12. Evolution des besoins 40
2.13. Bilan besoins-ressource 41
2.14. Autonomie de stockage 42
3. PROGRAMME DE TRAVAUX 43
3.1. Orientations du programme de travaux 43
3.1.1. Diversification de la ressource 43
3.1.2. Autonomie de stockage 43
3.1.2.1. Réserve incendie 44
3.1.3. Suivi des performances du réseau de distribution 44
3.1.4. Vie du réseau 44
3.1.5. Maintenance et sécurisation des ouvrages 44
3.1.6. Branchements en plomb 45
3.1.7. Turbidité de l'eau captée à la source de l'Argens 45
3.1.8. Renouvellement du parc compteur 46
3.1.9. Renouvellement des canalisations 46
3.1.10. Défense incendie 47
3.2. Récapitulatif des investissements 48
3.3. Echéancier de réalisation du programme d'investissements 49
3.4. Aspect financier du programme de travaux 50
3.4.1. Sources de financement 50
3.4.2. Plan de financement proposé 50
3.4.3. Impact sur le prix de l'eau 51
3.4.4. Scénario d'évolution du prix de l'eau 51
4. ANNEXES 52
4.1.1. Rappel de la réglementation en matière de défense incendie 52
4.1.2. Réglementation 52
4.1.3. NORMES EN VIGUEUR 52
4.1.4. REALISATION DE LA DEFENSE INCENDIE 53
4.1.5. CONDITIONS A ETABLIR 53
4.1.6. REGLES d'APPLICATION LOCALES 53
4.1.6.1. REPARTITION DES EQUIPEMENTS 54
4.1.6.2. CONTROLE DES APPAREILS 54
4.2. Schémas d'ouvrage 55
4.3. Liste des branchements en plomb à renouveler 58
4.4. Arrêtés DUP des ressources de la commune 59

4.4.1. Arrêté DUP du 16 juillet 1996 pour la Source de l'Argens 59
4.4.2. Arrêté DUP du 15 déc. 2006 pour le forage des Gascons 59
4.4.3. Plan de situation 59

1. INTRODUCTION

1.1. La Collectivité

Seillons Source d'Argens est une commune du Var située à 6 km au nord de Saint Maximin la Sainte Baume. L'accès s'effectue par l'A8 puis par la route départementale D560 à partir de Saint Maximin.



Localisation de la commune de Seillons Source d'Argens

La commune comptait une population de 1610 personnes lors du recensement de 1999 selon l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE).

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune est en cours. Les orientations du PLU seront bientôt disponibles et permettront de réaliser précisément le bilan besoins-ressources futur.

Il est indispensable de connaître le fonctionnement du réseau afin de pouvoir prévoir les travaux nécessaires en renforcement en eau potable, suite au développement du village.

La commune est desservie par un réseau d'eau potable dont les principales caractéristiques sont les suivantes

- 20 km de réseau en 200 ;
- 1000 abonnés en 2006 ;
- 1 point de production (la source de l'Argens) ;
- 2 réservoirs (500 et 150 m^3).

Ce réseau est affermé à la SEERC.

1.2. Le contexte et les objectifs de l'étude

La problématique actuelle de la commune de Seillons concerne principalement le fonctionnement du système d'alimentation en eau potable. Les principales informations obtenues sur le fonctionnement du réseau sont les suivantes :

INFORMATIONS OBTENUES

- Le réseau de refoulement de la source d'Argens aux réservoirs du Château a été renforcé en 2006 par une canalisation en PEHD DN200. Ceci a permis d'augmenter le débit de refoulement de 40 m³/h à 90 m³/h.
- Les deux bassins du Château sont en équilibre. Ils disposent d'une sonde de niveau en télégestion.
- Le forage de Gascon a été créé dans le but de satisfaire les besoins croissants de la commune. Les essais ont donné un débit de 20 m³/h, ce qui était inférieur au rendement attendu. De plus, le périmètre de protection de ce forage, recouvre les dernières parcelles constructibles de la commune. Ce point sera étudié en détail au cours de l'étude.

PROBLEMATIQUE

- Le rendement technique du réseau, actuellement de 76%, qui doit être amélioré. La SEERC s'est fixé pour objectif de maintenir le rendement à 80%. Ce chiffre a été en effet atteint en 2005 à la suite d'opérations de recherche de fuites dont l'élimination a apporté un bond conséquent de 52% de rendement à 80%. A ce jour, 47 000 m³ sont perdus chaque année par perte en réseau. Ces données proviennent du rapport d'exploitation 2006 réalisée par la SEERC. Elles seront vérifiées lors de la recherche de fuites qui sera réalisée par G2C environnement en fin d'année.
- La capacité de la ressource à fournir le débit nécessaire dans le cadre des projets d'extension, qui restent à définir en fonctions des orientations du PLU.
- La capacité du système de distribution à fournir les débits et pressions suffisantes en tout point du réseau y compris pour les projets d'extension.

OBJECTIFS DU SCHEMA DIRECTEUR AEP

Dans le cadre du schéma directeur d'alimentation en eau potable, la méthodologie proposée est la suivante :

- **Phase 1 :** Etat des lieux et diagnostic
- **Phase 2 :** Etablissement et étude comparative des scénarios et élaboration du Schéma Directeur

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable permettra d'obtenir :

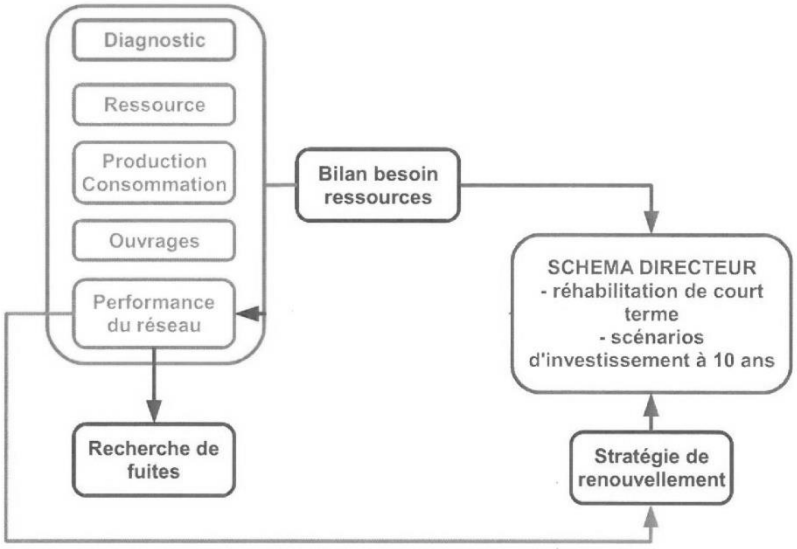
- Un état des lieux exhaustif des **infrastructures** (réseaux d'adduction et de distribution, ouvrages) ;
- Une étude de la nécessité de **chlorations** complémentaires sur le réseau ;
- Une mise à niveau de la **défense incendie** ;
- Une analyse de la production et de la consommation, et des **besoins futurs** notamment en période estivale ;
- Une analyse des perspectives en matière de **diversification de la ressource** ;
- Une amélioration des **performances** globales du système ainsi que des outils de suivi et de **gestion** ;
- L'élaboration d'un programme de travaux permettant de **sécuriser l'alimentation en eau potable** dans la situation actuelle et dans la situation future ;
- La **hiérarchisation** et le **chiffrage** des travaux et l'influence des investissements sur le **prix de l'eau**.

Nous attirons ici l'attention du Maître d'Ouvrage sur l'importance cruciale de disposer de plans à jour pour la réussite de ces phases et l'étude ainsi que pour toute exploitation des données comptabilisés à l'avenir.

En effet il est primordial de maîtriser les maillages et les sectionnements afin d'interpréter correctement les volumes transités mesurés par les compteurs de distribution, répartir les débits minimums nocturnes et identifier la présence de fuites.

1.3. Déroulement de l'étude

Le schéma suivant résume les étapes de l'intervention de G2C environnement.



1.3.1. Les données disponibles remises pendant l'étude

Les documents et données suivants ont été fournis par la SEERC :

- Plan DWG et PDF des réseaux
- Rapport d'exploitation 2005
- Rapport d'exploitation 2006
- Rapport d'exploitation 2007
- Données de télégestion pour les mois d'été 2007
- Données de télégestion pour les mois d'hiver 2008-2009

1.3.2. Étapes réalisées

- **23 mai 2007**
  - Réunion de lancement en mairie de Seillons.
  - Recueil des données disponibles
- **7 juin 2007**
  - Visite des ouvrages du système d'alimentation en eau potable par un technicien G2C environnement.
  - Entretiens avec le personnel technique
  - Reconnaissance du réseau
- **4 au 11 juillet 2007**
  - Campagne de mesure période de forte consommation (suivi des débits et pressions, mesures qualité)
- **Mars 2009**
  - *Campagne de mesures période creuse*
  - *Reconnaissance approfondie des maillages et vannages*
  - *Sectorisation nocturne*
  - *Recherche de fuites*
- **Avril 2009**
  - *Réunion de travail sur les projets d'urbanisation et de développement futur*

2. L'ETUDE DIAGNOSTIC

2.1. Les installations

2.1.1. Schéma altimétrique du réseau

Le réseau d'alimentation en eau potable de Seillons est composé d'un point de production et d'un réservoir alimentant la commune :

- Source d'Argens : source unique
- Réservoir de 650 m³ composé de 2 cuves en équilibre de 500 et 150 m³ à la côte 383 m

Ces ouvrages sont décrits dans la suite du rapport.

Schéma altimétrique de la commune de Seillons Source d'Argens

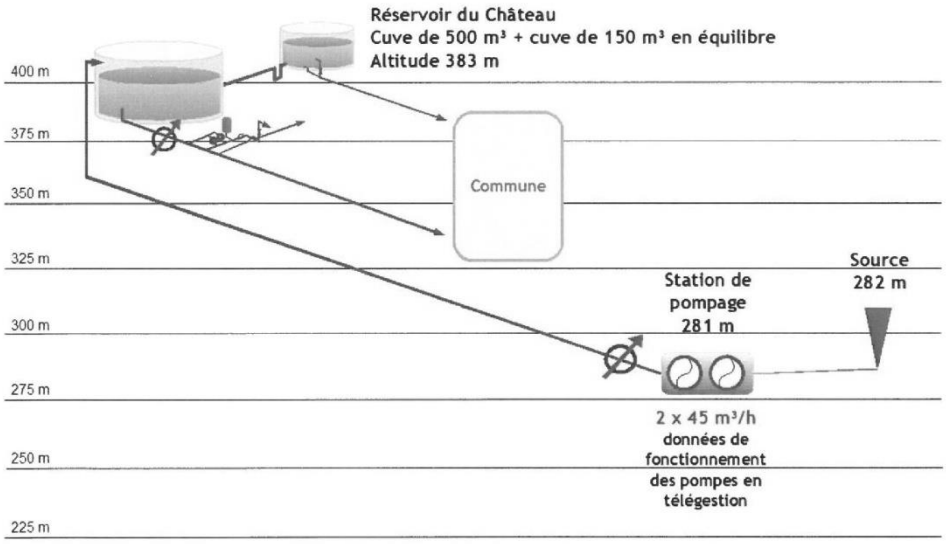
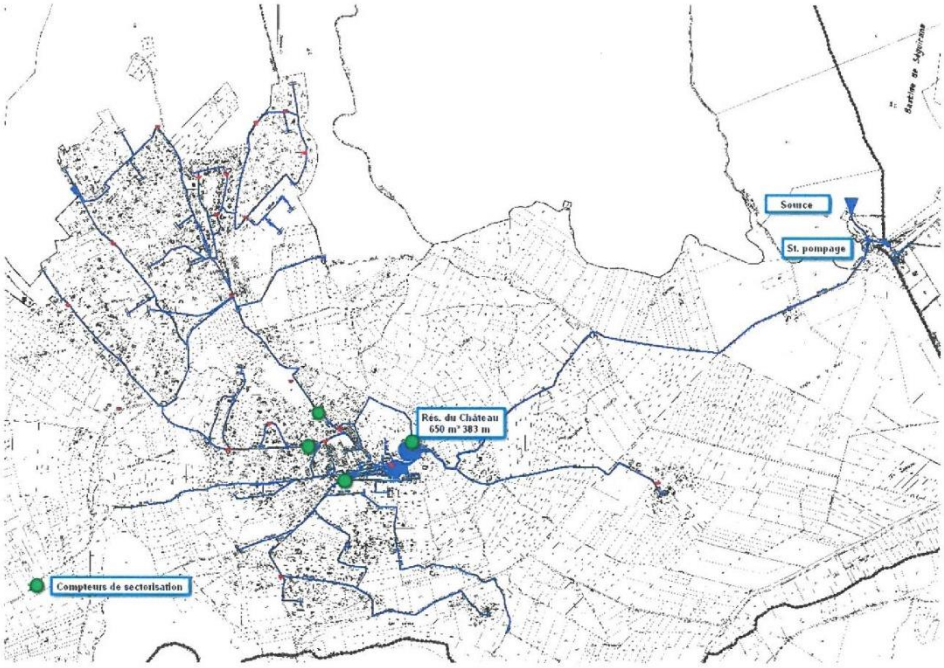


Schéma altimétrique du réseau

2.1.2. Schéma d'ensemble du réseau

Le schéma d'ensemble du réseau d'alimentation en eau potable est présenté ci-dessous. Le linéaire total des canalisations est d'environ 20 km.



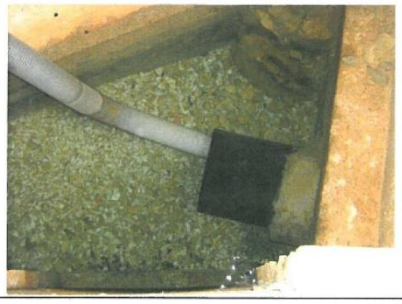
2.2. La production

2.2.1. La ressource en eau

SOURCE D'ARGENS

La source d'Argens est la ressource unique de la commune. Elle est captée puis menée gravitairement à la station de pompage de la commune.

Une pompe de secours est prévue lorsque la hauteur d'eau de la source est bas (cette pompe permet d'aller chercher l'eau plus bas que le niveau de la canalisation de départ). Cette pompe achemine l'eau de la source directement dans la canalisation de diamètre 500 mm.



2.2.2. La station de pompage

L'eau arrive gravitairement à la station par une canalisation en DN500. La station est équipée de deux pompes en parallèle avec un maillage permettant aussi un mode de fonctionnement en série. Le débit fonctionnement des pompes est 45 m³/h chacune. En juillet 2007, une des pompes était hors-service.

Le refoulement vers le réservoir se fait par une canalisation en DN 200. Un compteur Socam équipé d'une tête émettrice est placé sur la canalisation en refoulement.

Le schéma de fonctionnement de la station de pompage de Seillons est présenté en annexe.

2.2.3. Le traitement

L'eau provenant de la source en amont est traitée à la station de pompage. Le site est équipé d'un local de chloration doté d'un chloromètre et de bouteilles de chlore gazeux.

2.2.4. Le stockage

Il s'agit du réservoir du château alimenté depuis la source et la station de pompage par une canalisation DN200. Il se compose de deux cuves de 500 m^3 et 150 m^3. Les cuves communiquent par le biais d'une canalisation en fonte DN 125. La cuve de 500 m^3 possède une sortie en DN 200 et celle en de 150 m^3 distribue le centre du village à partir d'une canalisation DN 125. A ce jour, seule la sortie de la cuve de 500 m³ est équipé d'un compteur (débitmètre électromagnétique SIEMENS). La sortie de la cuve de 150 m³ est maillée en aval du débitmètre sur la conduite de distribution au village. Cette configuration est en cours de rectification par l'exploitant afin que l'intégralité du volume distribué soit mesuré par le débitmètre en place.

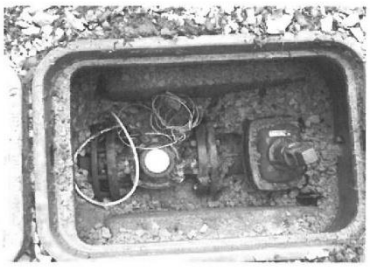
Pendant la sectorisation nocturne du réseau, la cuve de 150 m³ a été isolée.

Le schéma de fonctionnement du réservoir du Château est présenté en annexe.

2.3. Les compteurs

2.3.1. Compteur de production

Un compteur en DN 200 est installé sur la conduite en refoulement après la station de pompage. Il est équipé d'une tête émettrice mais qui n'est pas raccordé à la télésurveillance.



2.3.2. Compteurs de distribution / sectorisation

La phase initiale du schéma directeur a consisté en la définition d'un plan de sectorisation du réseau. G2C environnement a ainsi établi le cahier des charges techniques en vue de la mise en place de compteurs de sectorisation sur le réseau. L'opération a connu des retards conséquents et a sensiblement allongé de délai de réalisation de l'étude. Les compteurs de sectorisation, en télésurveillance, ont enfin été pleinement opérationnels début 2009.

La localisation des compteurs de sectorisation installés, ainsi que les zones sectorisées sont présentées sur le schéma suivant :

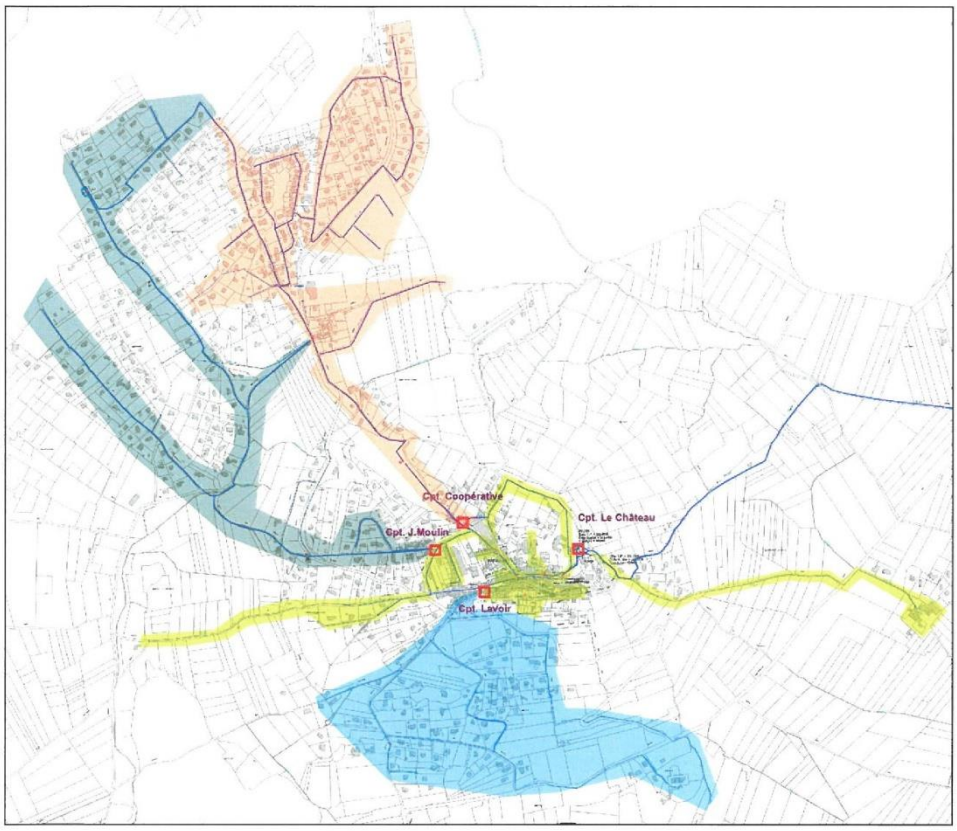


Schéma de sectorisation du réseau

2.4. Détail du patrimoine de la commune

Le linéaire totale de canalisations d'eau potable de la commune est de 20 340 mètres environ.

2.4.1. Evolution du linéaire de conduite et du nombre de branchements

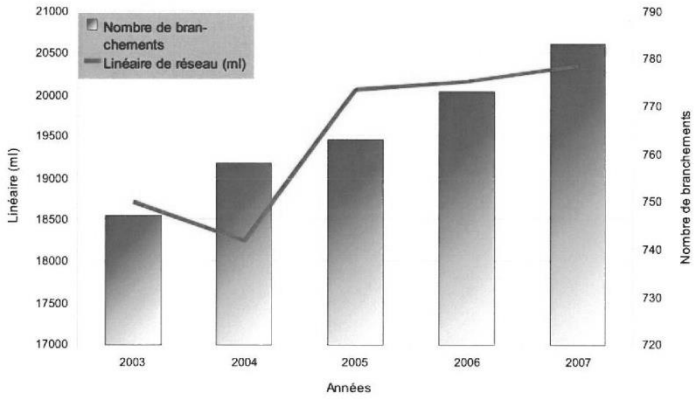
- Le linéaire de réseau a évolué de 18 712 m à 20 339 m entre en 2002 et 2007 (9%)
- Le nombre de branchements a évolué de 734 à 783 entre 2002 et 2007 (6,6%)

Les figures ci-dessous présentent les évolutions décrites précédemment.

Évolution du linéaire de réseau					
	2003	2004	2005	2006	2007
Linéaire de réseau (ml)	18712	18242	20048	20149	20339
Nombre de branchements en service	747	758	763	773	783

Evolution du linéaire de réseau et du nombre de branchements

De 2003 à 2007



CAS DES BRANCHEMENTS EN PLOMB

Selon une information de la SEERC en 2009, il subsiste sur le total des branchements :

- **76 branchements en plomb (voir liste détaillée en annexe)**

Le tableau ci-contre récapitule le nombre de branchements en plomb recensé par rue (information SEERC, 2009)

Nom de la rue	Nombre
PL GABRIEL PERI	1
PLACE DE LA MAIRIE	3
PLAINE DES AIRES	2
R ANDRE DUMERC	1
R BARBOURIN	1
R DANTON ARNAUD	12
R DE LA VIEILLE FORGE	7
R DU CHATEAU	14
R DU GRAND JARDIN	11
R DU MOULIN	15
R DU PETIT JAS	3
R DU VIEUX VILLAGE	3
RUE DE LA CAVE ST ANDRE	3
Total Résultat	**76**

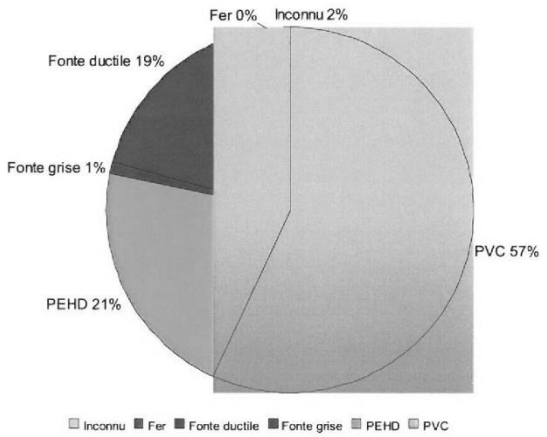
Selon le rapport d'exploitation 2007, il subsiste sur le total des branchements :

- **23 branchements de nature inconnue**

Le renouvellement prioritaire des branchements en plomb et une investigation plus poussée afin de déterminer la nature des branchements inconnus sera inclus dans le programme d'actions.

2.4.2. Répartition des matériaux sur le réseau

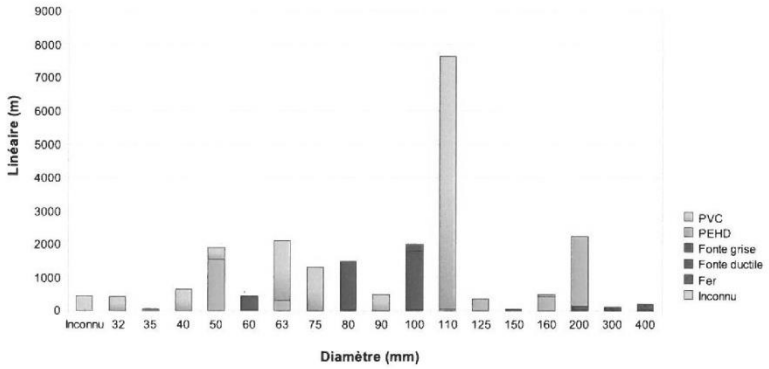
Répartition des matériaux sur le réseau



On observe une grande majorité de canalisation en PVC, avec près de 60% du linéaire. Egalement une forte proportion de fonte ductile (19%) et de PEHD (21%). 1% du linéaire de réseau est en fonte grise. Le renouvellement de ce matériau, connu pour être très cassant et donc potentiellement à l'origine de fuites ou d'interruptions de service, sera une priorité. De plus, les canalisations en fonte grise, dont la pose à cessé depuis plusieurs décennies, sont généralement très âgées et donc prioritaires au renouvellement.

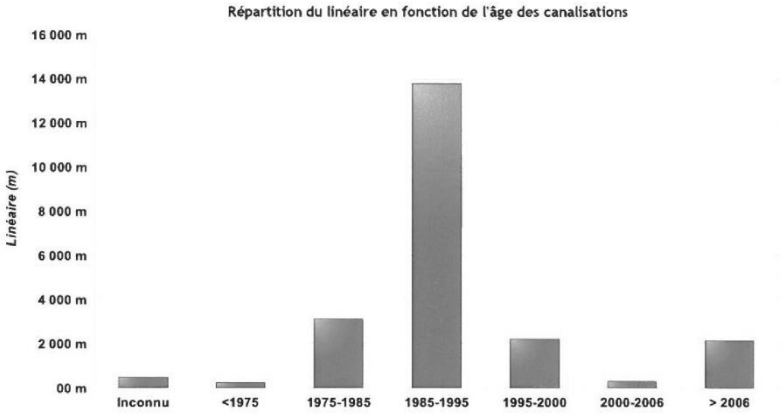
2.4.3. Répartition du linéaire de réseau selon le type de matériaux et le diamètre

Répartition du linéaire en fonction du diamètre et du matériau



On constate une majorité de PVC en diamètre 110 mm sur le réseau de distribution. La fonte grise résiduelle sur le réseau est en diamètre. Il y a un faible linéaire de canalisations de gros diamètre, hormis la conduite récente (2006) d'adduction en PEHD 200 mm entre la station de pompage et le réservoir. Les canalisations de diamètre 300 et 400 mm assurent l'adduction de la source à la station de pompage.

2.4.4. Répartition du linéaire selon l'âge de la conduite

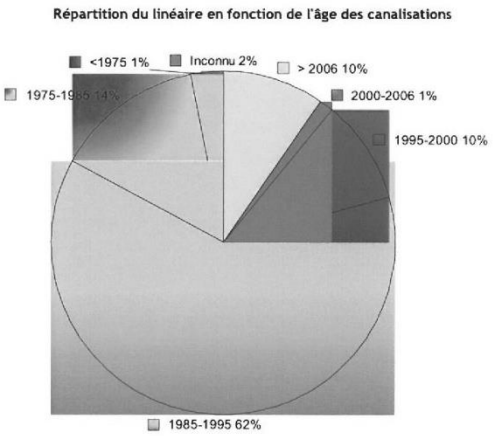


Au démarrage de l'étude, 79% du linéaire de réseau était d'âge inconnu. Après consultation de la mairie et de l'exploitant, l'âge des canalisations a pu être déterminé par grandes tranches d'âge avec les règles suivantes admettant bien entendu une marge d'erreur dans certains cas :

- Fonte grise – posée avant 1975
- Fonte ductile – 1975-1985 ; 1985-1995 pour certains tronçons
- PVC – 1985-1995
- PE – 1985-1995
- PEHD – 1995-2000 ; 2006 pour l'adduction

Le résultat de cette enquête patrimoniale montre que 62% du réseau serait âgé de 20 ans environ. Plus de 10% du linéaire a moins de 10 ans. Il subsiste seulement 1% de très vieux linéaire correspondant à de la fonte grise. La part d'inconnu est de 2%.

Ces chiffres sont à prendre avec précaution car ils sont issus en majeure partie de mémoire collective et de déduction en fonction des matériaux.

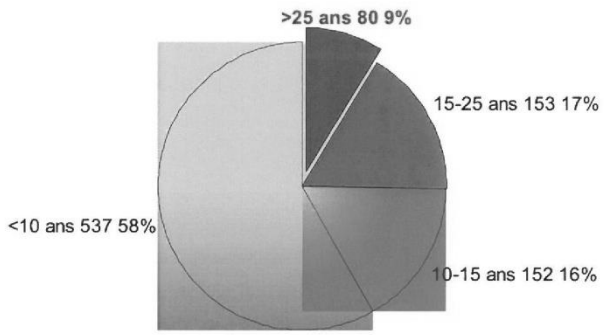


2.4.5. Âge du parc de compteurs de consommation

9% du parc compteur est âgé de plus de 25 ans, soit 80 compteurs sur un parc total de 922 pièces. 24% du parc compteur est âgé de plus de 15 ans. Ces compteurs sont à renouveler en première priorité par l'exploitant. Le renouvellement des compteurs abonnés fait partie du contrat de délégation à la SEERC.

58% du parc compteur est âgé de moins de 10 ans. Un majorité du parc est donc d'un âge très satisfaisant. L'effort de renouvellement de ces compteurs doit toutefois être maintenu afin de maintenir un taux important de compteurs récents, et surtout d'éliminer rapidement les compteurs trop âgés.

Age du parc compteurs



Cette répartition est importante à prendre en compte car la précision des compteurs diminue avec l'âge. Il y a donc un sous comptage qui augmente avec l'âge du compteur. Connaissant l'âge des compteurs, il est possible d'évaluer le taux de perte par sous comptage. Le tableau suivant présente l'âge des compteurs et leur taux de sous comptage. Pour Seillons ce taux global est de 4%.

Composition du parc des compteurs en fonction du diamètre et de l'année de fabrication								
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 30	DN 40	DN 60	Total par an	Taux sous-comptage
Av. 1980	21						21	14,80%
1980	15						15	7,00%
1981	21						21	7,00%
1982	19						19	8,80%
1983	4						4	8,80%
1985	11						11	8,80%
1986	13						13	8,80%
1987	12						12	8,80%
1988	23						23	6,40%
1989	21						21	6,40%
1990	20						20	6,40%
1991	16						16	6,40%
1992	14						14	6,40%
1993	23						23	6,90%
1994	31				1		32	6,90%
1995	31	1					32	6,90%
1996	28		1				29	6,90%
1997	19						19	6,90%
1998	39					1	40	5,40%
1999	38						38	5,40%
2000	39						39	5,40%
2001	47	4					51	5,40%
2002	52	1	2				55	5,40%
2003	44	1					45	2,50%
2004	53	2					55	Négligeable
2005	86	1	2		1		90	Négligeable
2006	43						43	Négligeable
2007	120	1					121	Négligeable
Total	**903**	**11**	**5**	**0**	**2**	**1**	**922**	**4%**

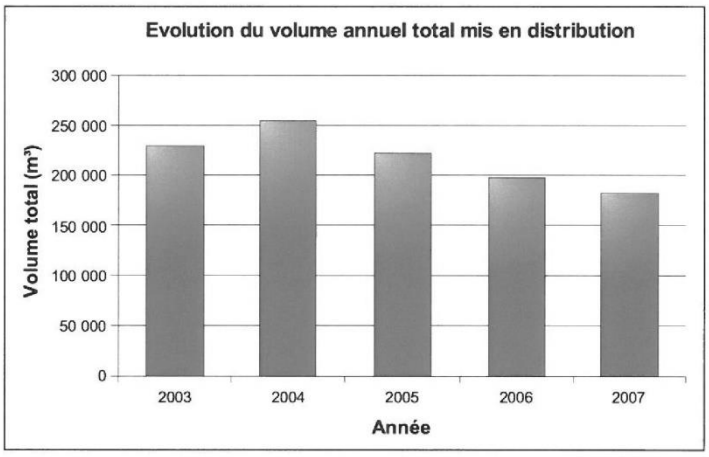
2.5. Analyse de la production et de la consommation

Les données permettant cette analyse sont issues du rapport d'exploitation de la SEERC de l'année 2007.

2.5.1. Données de production

Volumes mis en distribution (en m³)						
Année		2003	2004	2005	2006	2007
Production propre	Sous-total Production	228 857	253 691	222 538	197 929	182 391
Total volume mis en distribution		228 857	253 691	222 538	197 929	182 391

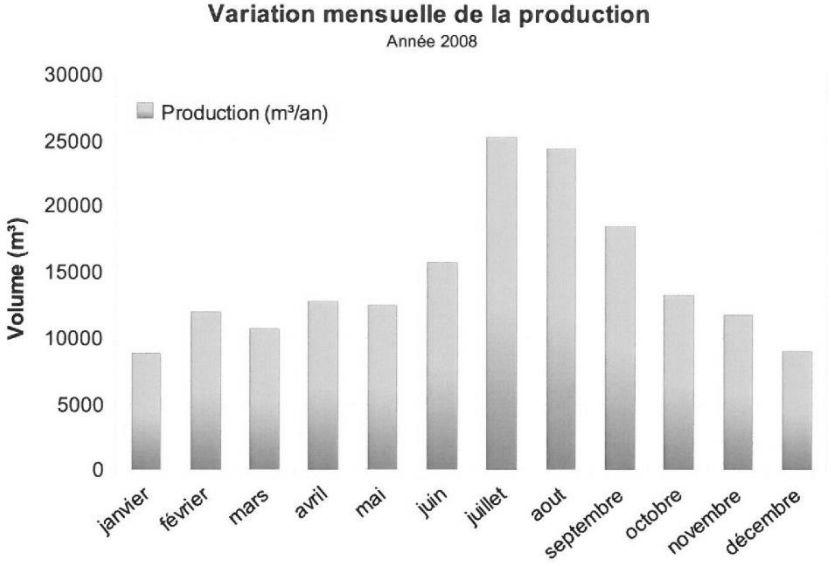
Depuis 5 ans, la production annuelle se situe dans une fourchette entre 254 000 et 183 000 m³. Les années 2006 et 2007 indiquent une tendance à la baisse.



L'analyse des données seules brutes de production n'est pas forcément pertinente. Il convient d'étudier en parallèle l'évolution des consommations et des volumes perdus. Cette analyse est faite plus loin à la section 2.5.4. page 23.

VARIATION SAISONNIERE DE LA PRODUCTION

La production varie selon les saisons. L'étude de ces variations permet d'identifier le mois de consommation de pointe, puis de déterminer le coefficient du mois de pointe. Ces variations sont présentées dans le graphique suivant.



Cette variation saisonnière peut être due à deux raisons :

- Variation de la population au cours de l'année
- Variation des usages au cours de l'année

Dans le cas présent, il semblerait que la raison prépondérant soit la variation des usages, marquée notamment par l'augmentation des arrosages et remplissages de piscine en période estivale.

Le mois de pointe de l'année 2008 est le mois de Juillet. Le coefficient correspondant est de 1,73. Ce coefficient est utilisé pour estimer la demande future en pointe.

***NB** : Le coefficient de production du mois de pointe se définit comme suit :*

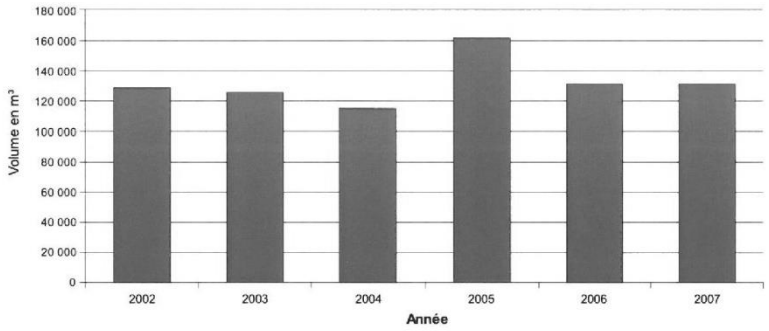
Coefficient de production du mois de pointe = Volume produit lors du mois de pointe / Volume mensuel produit moyen

2.5.2. Données de consommation

CONSOMMATION DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE

Selon le rapport d'exploitation de l'année 2007, la consommation facturée totale est de 135 794 m³. Le graphique suivant représente l'évolution de cette consommation entre 2002 et 2007.

Evolution de la consommation annuelle domestique et industrielle

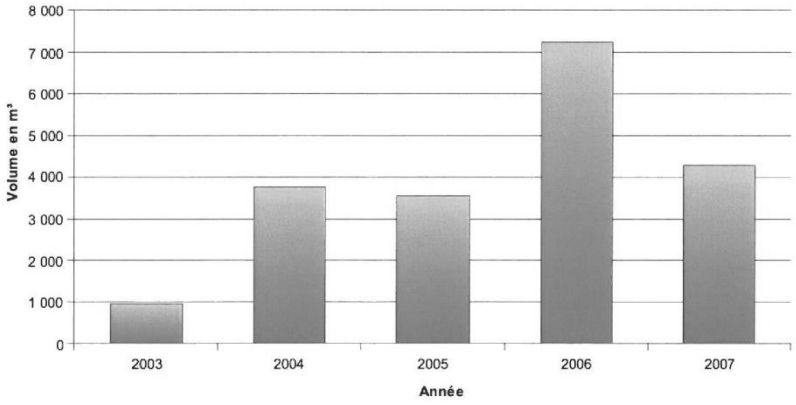


Le volume d'eau consommé par la population de Seillons est stable depuis 5 ans à part une hausse soudaine en 2005, expliquée par la canicule historique ayant eu lieu cette année-là. La baisse de consommation est accentuée en 2006 et 2007 par la sècheresse de ces dernières années. Cette situation climatique a donné lieu à un arrêté préfectoral accompagné d'arrêtés municipaux sur certaines communes pour restreindre les usages de l'eau.

CONSOMMATION DES SERVICES PUBLICS

Le service de l'eau réalise depuis plusieurs années un suivi des usages publics de l'eau. La plupart de ces usages sont comptabilisés. Ci-après est donnée l'évolution de la consommation d'eau par les usages publics de 2002 à 2007. les données sont issues du rapport d'exploitation 2007 du SEERC. Il est à noter que les volumes présentés ci-après sont facturés.

Evolution de la consommation des services publics



LES CONSOMMATIONS NON FACTUREES ET NON COMPTABILISEES

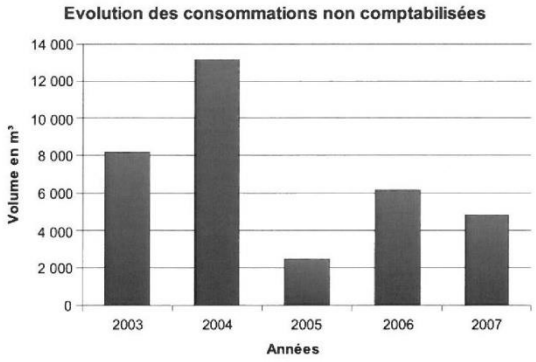
Le tableau suivant présente les différentes sources de consommations non comptabilisées et non facturées. Les données sont totalement renseignées à partir de 2005.

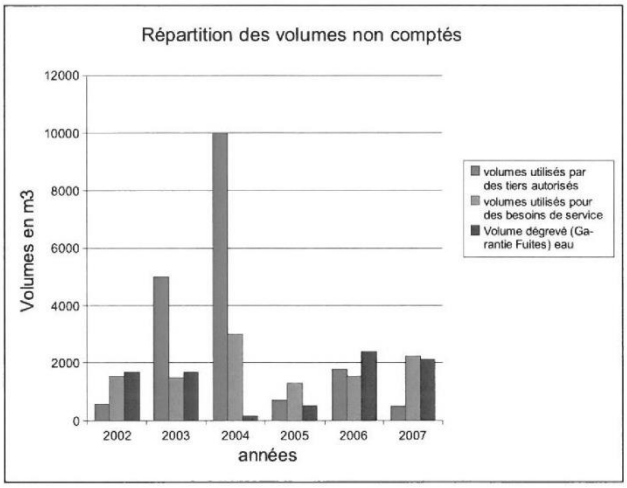
Consommation non comptabilisée et non facturée (m³)					
	2003	2004	2005	2006	2007
volumes utilisés par des tiers autorisés	5 000 m3	10 000 m3	700 m3	1 800 m3	500 m3
dont volume du service incendie	NR	NR	NR	NR	NR
dont volume service voirie	NR	NR	300 m3	800 m3	0 m3
dont volume des fontaines publiques	NR	NR	0 m3	0 m3	0 m3
volumes utilisés pour des besoins de service	1 500 m3	3 000 m3	1 281 m3	1 531 m3	2 226 m3
dont volume purges de réseau	NR	NR	0 m3	0 m3	0 m3
dont volume nettoyage des réservoirs	NR	NR	300 m3	300 m3	300 m3
dont volume stations d'épuration	NR	NR	481 m3	731 m3	426 m3
dont volumes analyseurs en continus	NR	NR	**500 m3**	**500 m3**	**1 500 m3**
volumes utilisés par des tiers non autorisés (gens du voyage, etc…)	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3
volume dégrévé (Garantie Fuites) eau	1 687 m3	165 m3	515 m3	2 405 m3	2 115 m3
volume événement exceptionnel	0 m3	0 m3	0 m3	450 m3	0
volume total non comptabilisé et non facturé	8 187 m³	13 165 m³	2 496 m³	6 186 m³	4 841 m³
% comparé au volume facturé	6,52%	11,44%	1,54%	4,71%	3,68%

Les volumes importants attribués aux analyseurs de chlore ont été signalés en réunion. La SEERC affirme que ces volumes sont expliqués et comprennent des volumes d'eau rejetés par d'autres systèmes.

Les volumes totaux non comptabilisés et non facturés, comparés aux volumes facturés, varient entre 1,5 et 11,5 % en fonction des années.

Les graphiques suivants présentent l'évolution des consommations non comptées et non facturées entre 2003 et 2007 ainsi que la répartition de ces volumes.





On observe que les volumes non comptabilisés sont plus ou moins stables depuis deux ans, après avoir suivi une évolution irrégulière. En terme de répartition, le volume utilisé par les tiers autorisés est en forte diminution par rapport à 2006. Les volumes dégrevés et les volumes utilisés pour les besoins de service sont stables par rapport à 2006.

RATIO DE CONSOMMATION

Les ratios de consommations ont été établis sur la base des données du rapport de l'exploitant de 2007. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Années	Abonnés	Consommation totale (m3/an)	Consommation par abonné (m3/an)	Consommation par abonné (L/jour)	Consommation par habitant (L/jour)
2005	**974**	*165 410*	***170***	***465***	
2006	**1 000**	*138 621*	***139***	***380***	***189***
2007	**1 002**	*135 794*	***136***	***371***	***180***

On note une consommation de 180 litres par jour par habitant en moyenne sur toute l'année 2007. Cette valeur est proche des valeurs observées au niveau national (en moyenne 150 litres par habitant et par jour), bien que légèrement au-dessus. En période de pointe, on calcule une consommation de 295 litres par habitant et par jour.

Dans le département du Var, suite au schéma départemental, on peut considérer un ratio de consommation de 250-275 l/j/h comme acceptable en été. La consommation de Seillons est donc supérieure à cette moyenne. Une démarche d'incitation à la réduction des consommations en été est souhaitable.

2.5.3. Bilan entrée-sortie du système AEP selon le rapport annuel d'exploitation

Calcul de l'efficacité du réseau de distribution						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Volume livré au réseau (m3)	214 723	228 857	253 691	222 538	197 929	182 391
Volume facturé (m3) (Domestique et industriel + services publics)	133 974	126 610	118 796	165 410	138 621	135 794
Ratio de facturation	62%	55%	47%	74%	70%	74%
Volume total consommé (m3), corrigé de l'eau en compteur	137 776	134 797	131 961	179 048	150 638	144 756
Rendement technique	64%	59%	52%	80%	76%	79%
Indice linéaire de pertes (m3/jour/km)	11,27	13,77	18,28	5,94	6,43	5,07
Indice linéaire de pertes (m3/h/km)	**0,47**	**0,57**	**0,76**	**0,25**	**0,27**	**0,21**

Le rendement technique du réseau (79%) se rapproche de l'objectif de 80% fixé par l'exploitant. Le ratio de facturation qui est de 74%.

Les débits d'eau non facturés en 2007 sont essentiellement dus à la réapparition de nouvelles fuites suite aux réparations réalisées en 2004. Le rapport d'exploitation 2007 nous indique une perte linéaire de 5,07 m^3/j/km sur le réseau, soit 74% de rendement brut (sans déduction des volumes dits « expliqués).

Selon une étude comparative du Conseil Général du Var sur des communes du département dans le cadre du Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable, ce rendement sur un réseau de la taille de Seillons (environ 45 abonnés par km de réseau) est qualifié d'excellent.

Cette méthode de notation, issue de la FNCCR (Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régie) a été retenue pour le Schéma Départemental car jugée plus adaptée[1] aux communes types du Var.

Le rendement technique du réseau, actuellement de 79%. La SEERC s'est fixé pour objectif de maintenir le rendement à 80%. Ce chiffre a été en effet atteint en 2005 à la suite d'opérations de recherche de fuites dont l'élimination a apporté un bond conséquent de 52% de rendement à 80%.

La nuit de sectorisation réalisée en février 2009 a permis, au moyen de la mesure des débits minimums nocturnes, d'affiner l'évaluation des pertes réelles et de les affecter aux secteurs concernés du réseau. Une analyse des performances du réseau sur la base des débits mesurés, est présentée dans la section suivante.

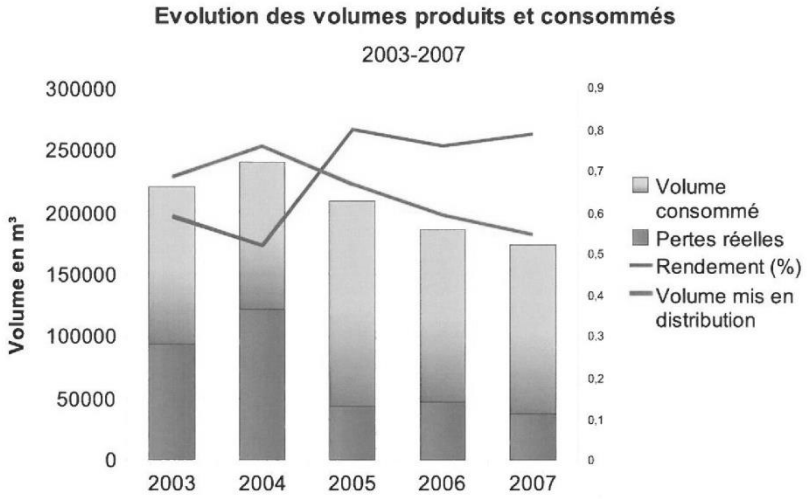
Il faut également souligner que la pose des débitmètres permettra à l'exploitant d'être plus réactif pour localiser et réparer les futures fuites.

Il apparaît donc cohérent d'envisager une réduction des pertes et une amélioration du rendement dans les prochaines années.

---

[1] *Par comparaison à la méthode recommandée par l'Agence de l'Eau RMC dont les chiffres datent d'une étude réalisée dans les années 1990. Selon cette méthode, les performances du réseau en catégorie semi-rurale sont à la limite « acceptable » à « médiocre » avec 0,21 m³/h/km (5,07 m³/j/km).*

2.5.4. Evolution des volumes mis en jeu



La graphique ci-dessous présente à la fois les volumes mis en distribution, les volumes facturés, ainsi que les volumes considérées comme pertes inexpliquées (donc fuites). Il présente également en parallèle l'évolution du rendement entre 2003 et 2007.

On constate la nette diminution de la part de fuites suite à une opération de grande envergure réalisée en 2005. La consommation 2005 quant à elle augmente sérieusement, ce qui fausse le réel impact de la réduction des pertes si on regarde uniquement les volumes produits.

La surconsommation en 2005 est expliquée par la canicule historique ayant eu lieu cette année-là. La baisse de consommation est accentuée en 2006 et 2007 par la sècheresse de ces dernières années. Cette situation climatique a donné lieu à un arrêté préfectoral accompagné d'arrêtés municipaux sur certaines communes pour restreindre les usages de l'eau.

2.6. Investigations réalisées sur le terrain

2.6.1. Suivi des débits mis en distribution

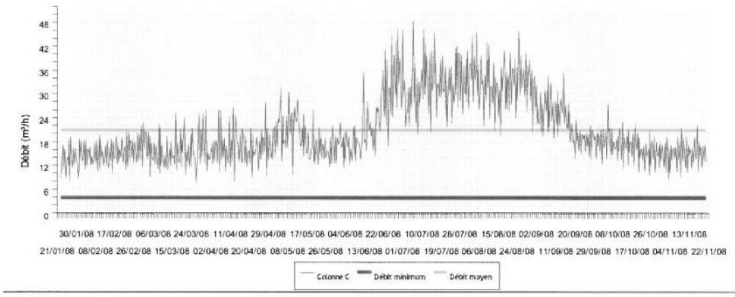
2.6.1.1. Période de pointe pour l'ensemble du réseau

Campagne de mesures : du 23 janvier au 20 novembre 2008

Fiche d'exploitation des mesures

Mesure de débit - Débitmètre du Château

Localisation : Commune de Seillons Source d'Argens – Ensemble du réseau



Caractéristiques hydrauliques

	Période		Débit total	Débit de fuite (1)	Débit de consommation	
					Campagne (2)	Rôle eau (5)
moyenne sur la campagne de mesures	toute la campagne		20,99 m³/h	4,00 m³/h	16,99 m³/h	-
moyenne sur le jour de pointe	du 05/07/2008 00:00	au 06/07/2008 00:00	34,40 m³/h	4,00 m³/h	30,40 m³/h	-
moyenne sur l'heure de pointe	du 05/07/2008 20:00	au 05/07/2008 21:00	48,33 m³/h	4,00 m³/h	44,33 m³/h	-
coefficient de pointe journalier (3)			1,64	1	1,79	-
coefficient de pointe horaire (4)			2,3	1	2,61	-

(1) Le débit de fuite est assimilé au débit minimum nocturne
(2) Le débit de consommation est assimilé au débit total après soustraction du débit de fuite
(3) Débit moyen du jour de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(4) Débit moyen de l'heure de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(5) Débit moyen facturé

Observations

La résolution des données (une mesure toutes de 8 heures environ) ne permet pas de déterminer un vrai débit minimum. Le débit minimum présenté est donc celui présenté dans le rapport d'exploitation 2007, soit 4 m³/h.
Le jour de pointe observé est le 5 juillet 2008 avec une moyenne de 34 m³/h (soit 825 m³/j et un débit horaire de pointe atteignant 48 m³/h).
Ces valeurs sont à comparer aux autorisations de prélèvement - DUP du 16/07/1996 fixé à 85 m³/h dans la limite de 1360 m³/jour. Ces volumes sont de plus limités par le module interannuel de l'Argens qui est variable (débit moyen annuel pluriannuel en un point d'un cours d'eau. Il est évalué par la moyenne des débits moyens annuels sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués).

Indicateurs techniques de fonctionnement

Linéaire théoriquement desservi par le point de mesure : 20,00 km

	Campagne de mesure		Rôle d'eau	
	valeur	qualification	valeur	qualification
ILC - indice linéaire de consommation (m³/h/km)	20,39	semi-rural	0	rural
ILP - indice linéaire de pertes (m³/h/km)	0,2	médiocre		

Rappel : Grille de qualification de l'ILP

Catégorie de réseau	Rural	Semi-rural	Urbain
Valeur de l'ILC	*< 10*	*< 30*	*> 30*
bon	< 0,06	< 0,13	< 0,30
acceptable	< 0,10	< 0,20	< 0,40
médiocre	< 0,16	< 0,33	< 0,63
mauvais	> 0,16	> 0,33	> 0,63

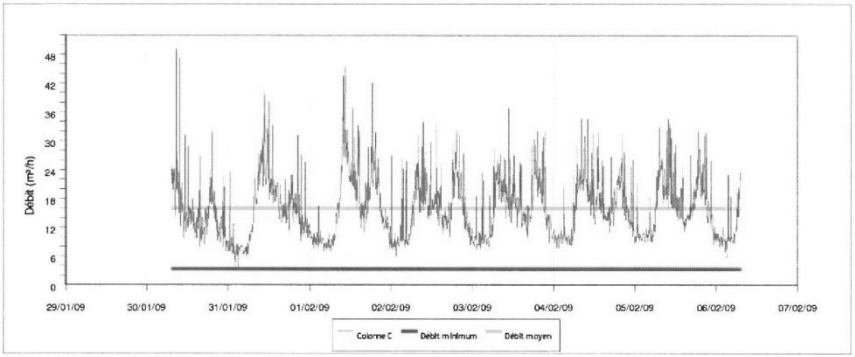
2.6.1.2. Période creuse pour l'ensemble du réseau

Campagne de mesures : du 30 janvier au 06 février 2009

Fiche d'exploitation des mesures

Mesure de débit - Débitmètre du Château

Localisation : Commune de Seillons Source d'Argens – Ensemble du réseau



Caractéristiques hydrauliques

	Période		Débit total	Débit de fuite (1)	Débit de consommation Campagne (2)	Débit de consommation Rôle d'eau (5)
moyenne sur la campagne de mesures	toute la campagne		15,99 m³/h	3,33 m³/h	12,66 m³/h	-
moyenne sur le jour de pointe	du 05/02/2009 00:00	au 06/02/2009 00:00	17,61 m³/h	3,33 m³/h	14,28 m³/h	-
moyenne sur l'heure de pointe	du 05/02/2009 10:00	au 05/02/2009 11:00	31,80 m³/h	3,33 m³/h	28,47 m³/h	-
coefficient de pointe journalier (3)			1,1	1	1,13	-
coefficient de pointe horaire (4)			1,99	1	2,25	-

(1) Le débit de fuite est assimilé au débit minimum nocturne
(2) Le débit de consommation est assimilé au débit total après soustraction du débit de fuite
(3) Débit moyen du jour de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(4) Débit moyen de l'heure de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(5) Débit moyen facturé

Observations

Le débit minimum nocturne observé pendant le suivi des mesures en période creuse (jan-fév 2009) est de 3,33 m³/h. Il est vrai que ce Qmin n'est pas régulier sur la période, ce qui laisse penser à une part non négligeable de consommations nocturnes sur le réseau. La valeur de Qmin retenu donne un indice linéaire de perte qui peut être qualifié d'acceptable.

Indicateurs techniques de fonctionnement

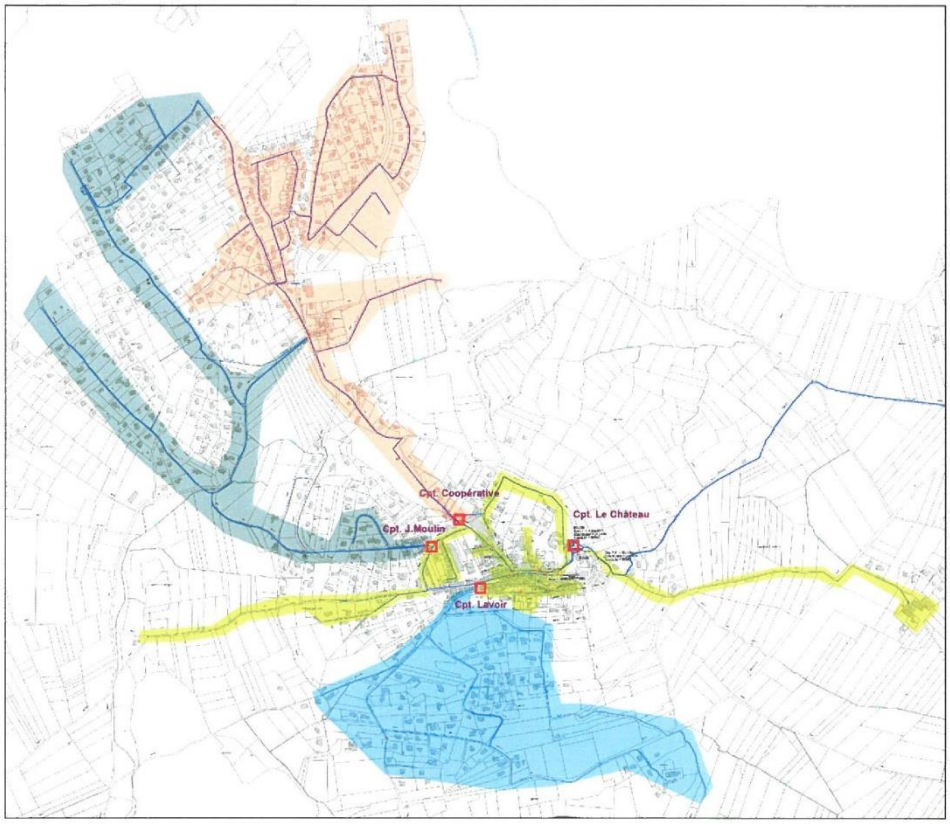
Linéaire théoriquement desservi par le point de mesure : 20,00 km

	Campagne de mesure		Rôle d'eau	
	valeur	qualification	valeur	qualification
ILC - indice linéaire de consommation (m³/h/km)	15,2	semi-rural	0	rural
ILP - indice linéaire de pertes (m³/h/km)	0,17	acceptable		

Rappel : Grille de qualification de l'ILP

Catégorie de réseau	Rural	Semi-rural	Urbain
Valeur de l'ILC	*< 10*	*< 30*	*> 30*
bon	< 0,06	< 0,13	< 0,30
acceptable	< 0,10	< 0,20	< 0,40
médiocre	< 0,16	< 0,33	< 0,63
mauvais	> 0,16	> 0,33	> 0,63

2.6.1.2.1. Rappel des secteurs de distribution



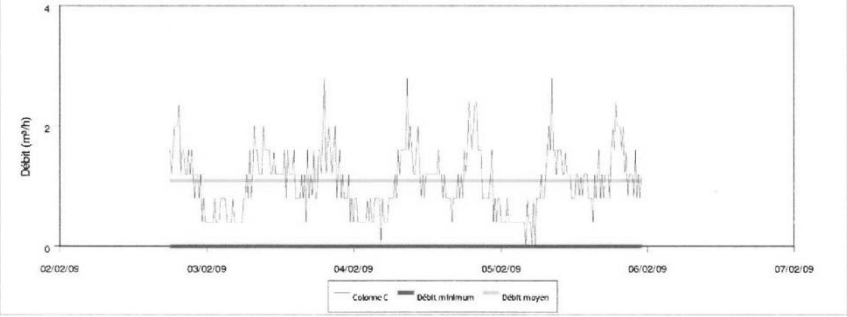
2.6.1.2.2. Fiches de suivi de débit par secteur de distribution

Campagne de mesures : du 02 au 05 février 2009

Fiche d'exploitation des mesures

Mesure de débit - Débitmètre du lavoir

Localisation : Commune de Seillons Source d'Argens – Secteur lavoir



Caractéristiques hydrauliques

	Période		Débit total	Débit de fuite [1]	Débit de consommation	
					Campagne [5]	Rôle d'eau [5]
moyenne sur la campagne de mesures	toute la campagne		1,09 m³/h	0,00 m³/h	1,09 m³/h	-
moyenne sur le jour de pointe	du 02/02/2009 00:00	au 03/02/2009 00:00	1,10 m³/h	0,00 m³/h	1,10 m³/h	-
moyenne sur l'heure de pointe	du 04/02/2009 19:00	au 04/02/2009 20:00	1,73 m³/h	0,00 m³/h	1,73 m³/h	-
coefficient de pointe journalier [3]			1,01	1	1,01	-
coefficient de pointe horaire [4]			1,58	1	1,58	-

(1) Le débit de fuite est assimilé au débit minimum nocturne
(2) Le débit de consommation est assimilé au débit total après soustraction du débit de fuite
(3) Débit moyen du jour de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(4) Débit moyen de l'heure de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(5) Débit moyen facturé

Observations

Indicateurs techniques de fonctionnement

Linéaire théoriquement desservi par le point de mesure : 3,60 km

	Campagne de mesure		Rôle d'eau	
	valeur	qualification	valeur	qualification
ILC - indice linéaire de consommation (m³/h/km)	7,29	rural	0	rural
ILP - indice linéaire de pertes (m³/h/km)	0	bon		

Rappel : Grille de qualification de l'ILP

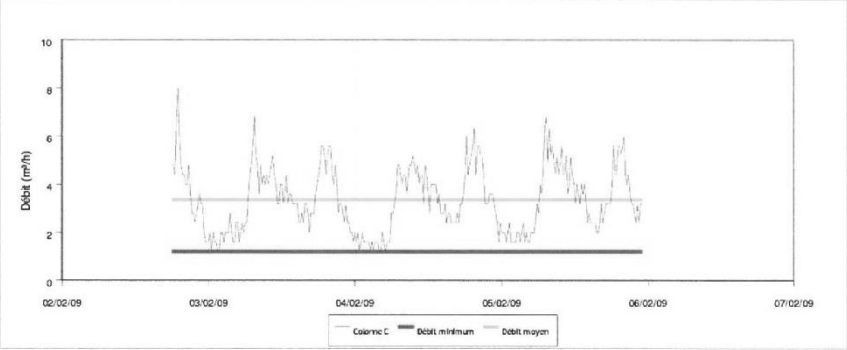
Catégorie de réseau	Rural	Semi-rural	Urbain
Valeur de l'ILC	*< 10*	*< 30*	*> 30*
bon	< 0,06	< 0,13	< 0,30
acceptable	< 0,10	< 0,20	< 0,40
médiocre	< 0,16	< 0,33	< 0,63
mauvais	> 0,16	> 0,33	> 0,63

Campagne de mesures : du 02 au 05 février 2009

Fiche d'exploitation des mesures

Mesure de débit - Débitmètre de la Coopérative

Localisation : Commune de Seillons Source d'Argens – Secteur Coopérative



Caractéristiques hydrauliques

	Période		Débit total	Débit de fuite (1)	Débit de consommation	
					Campagne (2)	Rôle d'eau (5)
moyenne sur la campagne de mesures	toute la campagne		3,37 m³/h	1,20 m³/h	2,17 m³/h	-
moyenne sur le jour de pointe	du 04/02/2009 00:00	au 05/02/2009 00:00	3,40 m³/h	1,20 m³/h	2,20 m³/h	-
moyenne sur l'heure de pointe	du 05/02/2009 07:00	au 05/02/2009 08:00	5,20 m³/h	1,20 m³/h	4,00 m³/h	-
coefficient de pointe journalier (3)			1,01	1	1,02	-
coefficient de pointe horaire (4)			1,55	1	1,85	-

(1) Le débit de fuite est assimilé au débit minimum nocturne
(2) Le débit de consommation est assimilé au débit total après soustraction du débit de fuite
(3) Débit moyen du jour de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(4) Débit moyen de l'heure de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(5) Débit moyen facturé

Observations

Indicateurs techniques de fonctionnement

Linéaire théoriquement desservi par le point de mesure : 5,00 km

	Campagne de mesure		Rôle d'eau	
	valeur	qualification	valeur	qualification
ILC - indice linéaire de consommation (m³/h/km)	10,4	semi-rural	0	rural
ILP - indice linéaire de pertes (m³/h/km)	0,24	médiocre		

Rappel : Grille de qualification de l'ILP

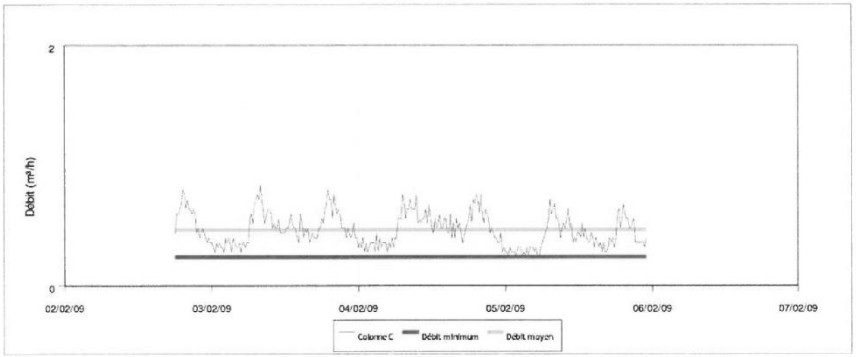
Catégorie de réseau	Rural	Semi-rural	Urbain
Valeur de l'ILC	*< 10*	*< 30*	*> 30*
bon	< 0,06	< 0,13	< 0,30
acceptable	< 0,10	< 0,20	< 0,40
médiocre	< 0,16	< 0,33	< 0,63
mauvais	> 0,16	> 0,33	> 0,63

Campagne de mesures : du 02 au 05 février 2009

Fiche d'exploitation des mesures

Mesure de débit - Débitmètre Jean Moulin

Localisation : Commune de Seillons Source d'Argens – Secteur Jean Moulin



Caractéristiques hydrauliques

	Période		Débit total	Débit de fuite (1)	Débit de consommation	
					Campagne (2)	Rôle eau (5)
moyenne sur la campagne de mesures	toute la campagne		0,47 m³/h	0,24 m³/h	0,23 m³/h	-
moyenne sur le jour de pointe	du 02/02/2009 00:00	au 03/02/2009 00:00	0,47 m³/h	0,24 m³/h	0,23 m³/h	-
moyenne sur l'heure de pointe	du 02/02/2009 19:00	au 02/02/2009 20:00	0,66 m³/h	0,24 m³/h	0,42 m³/h	-
coefficient de pointe journalier (3)			1	1	1	-
coefficient de pointe horaire (4)			1,42	1	1,85	-

(1) Le débit de fuite est assimilé au débit minimum nocturne
(2) Le débit de consommation est assimilé au débit total après soustraction du débit de fuite
(3) Débit moyen du jour de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(4) Débit moyen de l'heure de pointe rapporté au débit moyen pendant toute la campagne de mesures
(5) Débit moyen facturé

Observations

Indicateurs techniques de fonctionnement

Linéaire théoriquement desservi par le point de mesure : 4,50 km

	Campagne de mesure		Rôle d'eau	
	valeur	qualification	valeur	qualification
ILC - indice linéaire de consommation (m³/h/km)	1,22	rural	0	rural
ILP - indice linéaire de pertes (m³/h/km)	0,05	bon		

Rappel : Grille de qualification de l'ILP

Catégorie de réseau	Rural	Semi-rural	Urbain
Valeur de l'ILC	*< 10*	*< 30*	*> 30*
bon	< 0,06	< 0,13	< 0,30
acceptable	< 0,10	< 0,20	< 0,40
médiocre	< 0,16	< 0,33	< 0,63
mauvais	> 0,16	> 0,33	> 0,63

2.6.2. Sectorisation nocturne et recherche de fuites

Une opération de sectorisation nocturne a été réalisée en février 2009 afin de caractériser et d'isoler les débits nocturnes. Une recherche de fuites a ensuite été réalisée en fonction des débits suspects détectés.

Le plan de sectorisation employé est présenté ci-dessous :

L'opération de recherche de fuites qui a suivi a permis la détection d'une fuite sur le réseau. L'opération a été effectuée avec la collaboration et en présence des agents de la SEERC. La fuite a donc été réparée immédiatement. La fiche descriptive de l'anomalie est présentée ci-après.

Commune de Seillons Source d'Argens (E07169 EPS)
Objet : **Schéma directeur d'alimentation en eau potable**

G2C	**FORMULAIRE**	**FOR TEC E 0005**
Établi le : 12/03/2009 Par : DR	**Recherche de Fuites**	Révision : 1 Page : 1/1

Recherche des fuites

Agent :.Damien ROUSSIERE..... Date de visite : .11 mars 2009.....

Adresse :.**chemin de Vaoucruite (en face n°440)** ..... Ville :.SEILLONS SOURCE D' ARGENS.....

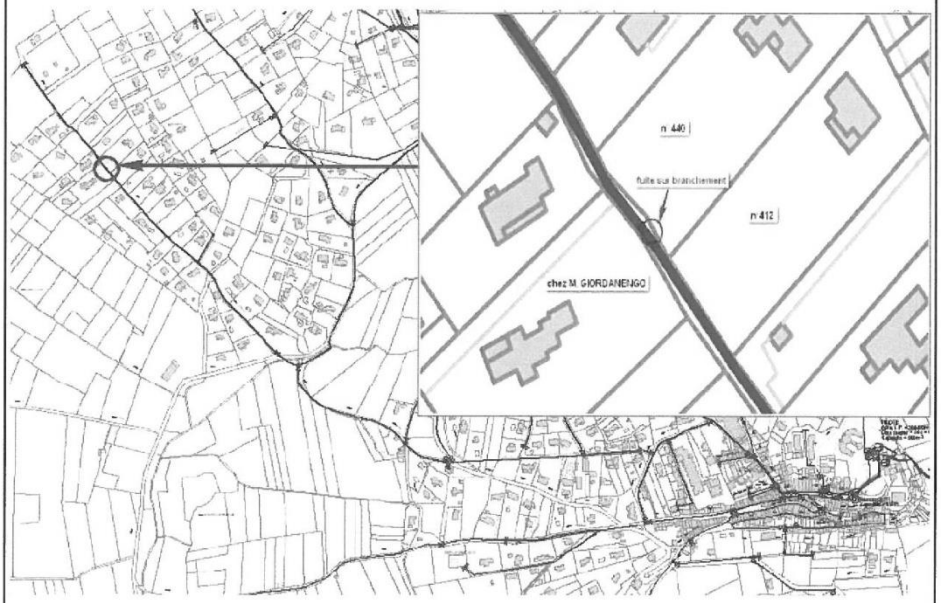
DESCRIPTIF/CR INTERVENTION :

Renseignements travaux

Revêtement		Voie	Anomalie
☑ **Chaussée**	☐ Terre	☑ **Public**	**Fuite sur branchement du compteur n°06LA093724 5**
☐ Trottoir	☐ Autre	☐ Privé	

Matériel de localisation	Trafic
☐ Corrélation acoustique	☐ Modéré
☑ **Appareil d'écoute**	☑ **Faible**
☐ Autre	☐ Inexistant
	☐ Important

SCHEMA DE LOCALISATION

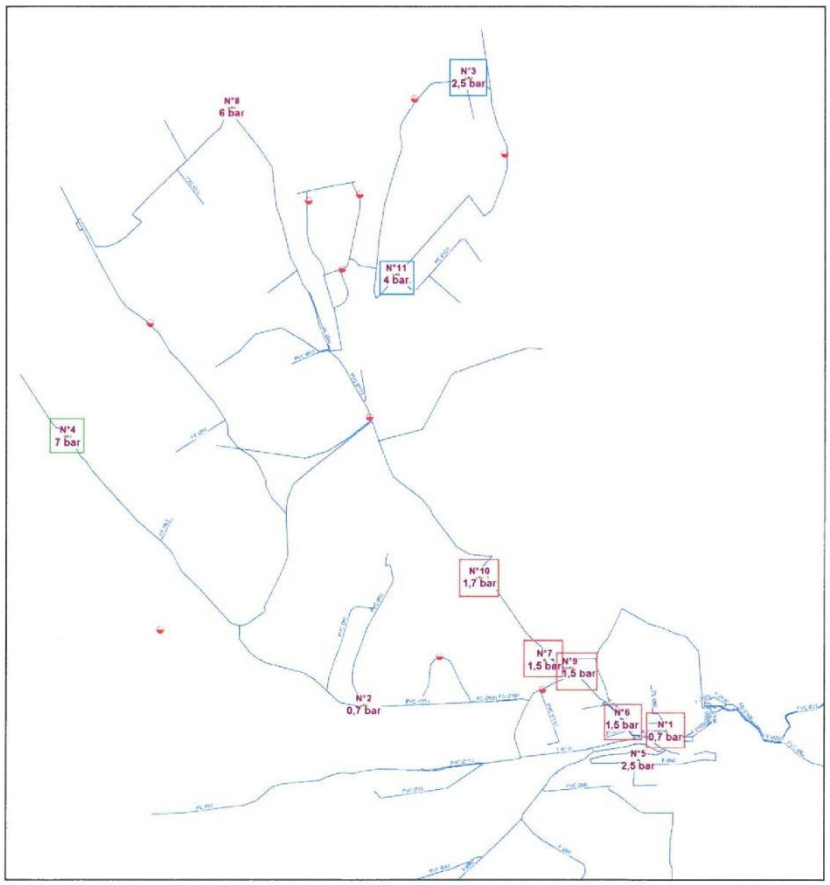


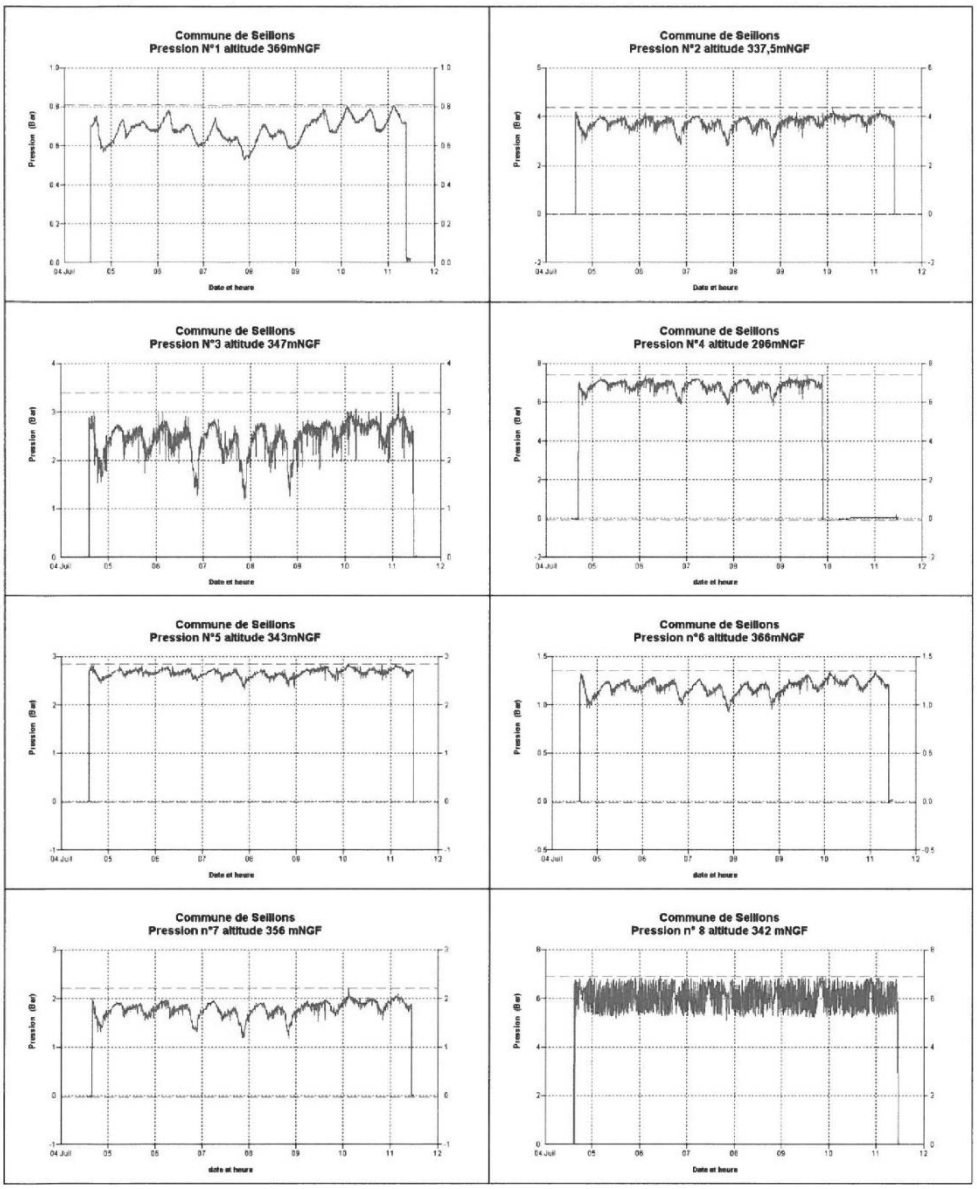
2.6.3. Suivi des pressions en période de pointe (juillet 2008)

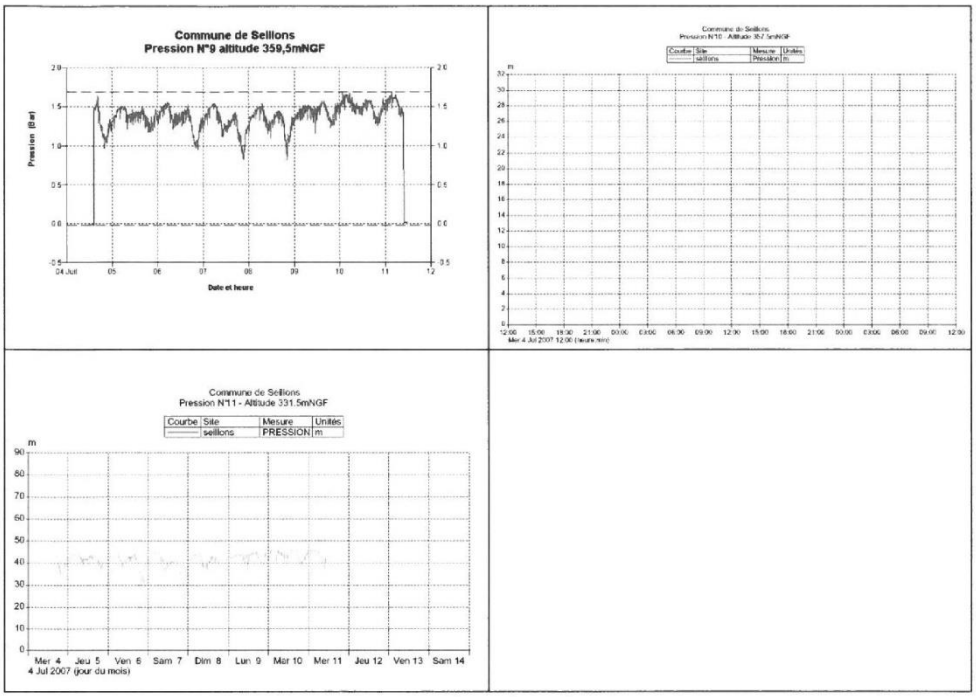
Synthèse des mesures de pression							
Mesure n°	Altitude	Pression théorique	Pression moyenne	Perte de charge moyenne	Pression max	Pression min	Remarques
1	369 m	1,9 bar	0,7 bar	1,2 bar	0,8 bar	0,6 bar	*Pression faible en pointe au centre-ville*
2	337 m	5,1 bar	3,5 bar	1,6 bar	4,2 bar	2,5 bar	
3	347 m	4,1 bar	2,5 bar	1,6 bar	3,2 bar	1,2 bar	Point en fin de réseau
4	296 m	9,2 bar	7,0 bar	2,2 bar	7,5 bar	5,8 bar	Différence d'altitude élevée
5	343 m	4,5 bar	2,5 bar	2,0 bar	2,8 bar	2,4 bar	
6	366 m	2,2 bar	1,3 bar	1,0 bar	1,4 bar	0,9 bar	*Pression faible en pointe au centre-ville*
7	356 m	3,2 bar	1,5 bar	1,7 bar	2,2 bar	1,2 bar	*Pression faible en pointe au centre-ville*
8	342 m	4,6 bar	6,0 bar	Surpressé	7,0 bar	5,0 bar	Derrière le surpresseur de Clémencière
9	360 m	2,9 bar	1,3 bar	1,6 bar	1,8 bar	0,7 bar	*Pression faible en pointe au centre-ville*
10	360 m	2,9 bar	1,7 bar	1,2 bar	2,0 bar	1,1 bar	*Pression faible en pointe au centre-ville*
11	332 m	5,7 bar	4,0 bar	1,7 bar	5,0 bar	2,8 bar	Point en fin de réseau

Les points 1,6,7,9,10 présentent des pressions moyennes entre 0,7 et 1,7 bar en période de forte demande. Ces pressions restent correctes mais approchent du minimum. Ces points sont situés sur le réseau non surpressé du centre ville.

Le point 4 subit de fortes pressions en raison de son altitude peu élevée par rapport au réservoir. En fonction des logements à desservir, la mise en place d'une réduction de pression sur cette conduite doit être envisagée par l'exploitant.



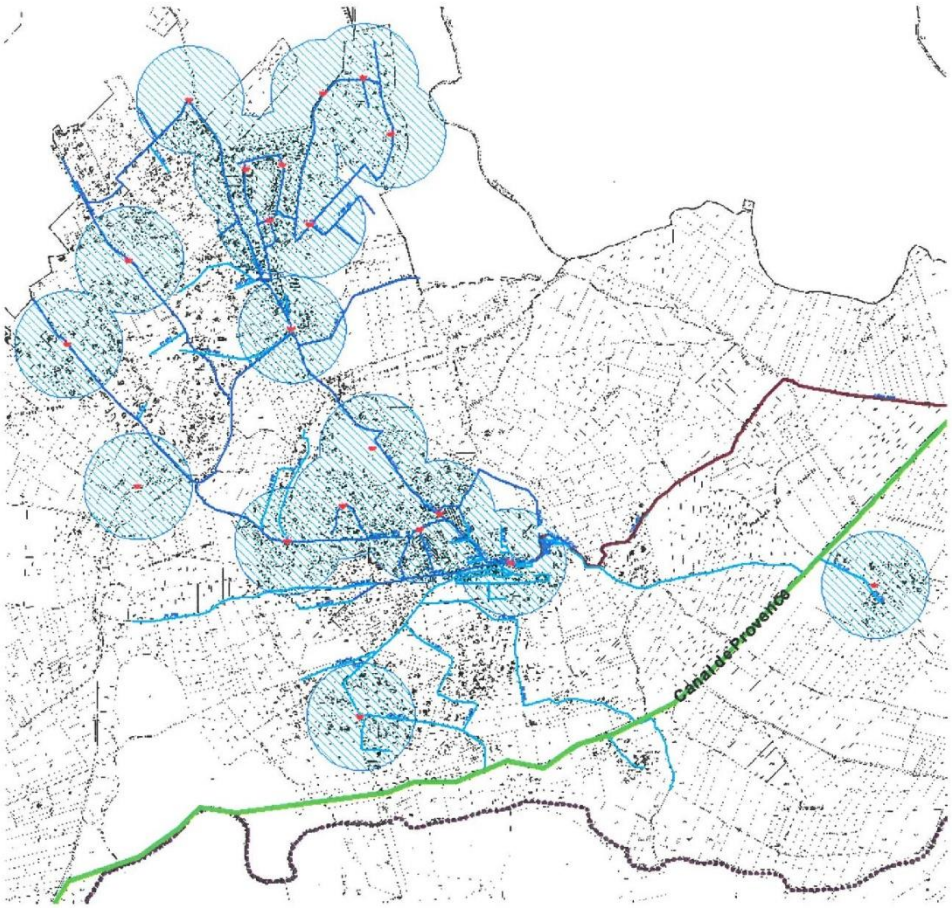

Commune de Seillons
Pression N°1 altitude 369mNGF
Pression (Bar)
Date et heure
Commune de Seillons
Pression N°2 altitude 337,5mNGF
Pression (Bar)
Date et heure
Commune de Seillons
Pression N°3 altitude 347mNGF
Pression (Bar)
Date et heure
Commune de Seillons
Pression N°4 altitude 296mNGF
Pression (Bar)
date et heure
Commune de Seillons
Pression N°5 altitude 343mNGF
Pression (Bar)
Date et heure
Commune de Seillons
Pression n°6 altitude 368mNGF
Pression (Bar)
date et heure
Commune de Seillons
Pression n°7 altitude 356 mNGF
Pression (Bar)
date et heure
Commune de Seillons
Pression n° 8 altitude 342 mNGF
Pression (Bar)
Date et heure


Commune de Seillons
Pression N°9 altitude 359,5mNGF
Pression (Bar)
Date et heure
Commune de Seillons
Pression N°11 - Altitude 331,5mNGF
Courbe Site Mesure Unités
seillons PRESSION m
m
Mer 4 Jul 2007 (jour du mois)

2.7. Etat des lieux de la défense incendie

L'analyse suivante est réalisée sur la base du rapport SDIS 2008 qui signale de nombreux poteaux incendie indisponibles (inaccessibles, hors service ou avec débit insuffisant).

2.7.1. Couverture actuelle des PI (rayon 150 m ; 20 PI)



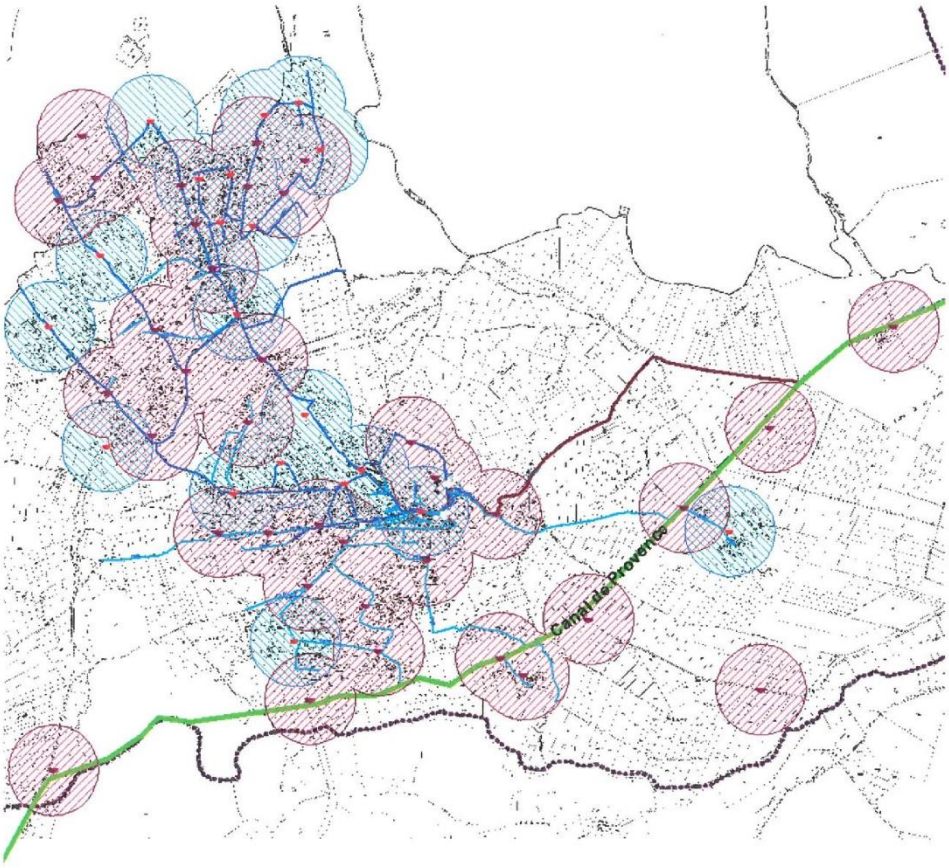
La couverture actuellement assurée par la poteaux incendie du territoire urbanisé de la commune est partielle. Il existe notamment de nombreuses zones résidentielles non protégées.

Les tests de poteau incendie réalisés par le SDIS donnent les résultats suivants :

- En 2008 : 6 PI avec débit insuffisant
- En 2009 :13 PI avec débit insuffisant

2.7.2. Couverture future des PI (rayon 150 m ; 56 PI)

Outre la réhabilitation de ces PI aux débits insuffisants, le SDIS préconise la mise en place de 36 poteaux incendie supplémentaires afin d'assurer une couverture plus étendue. Il est rappelé que la défense du territoire contre l'incendie est de la responsabilité du maire. Les investissements faits à ce titre ne figurent pas dans le budget eau.



A titre d'information, les coûts de mise en place (hors budget eau) de PI sont comme suit :

- 1 PI sur réseau AEP : 2000 € HT
- 1 PI sur réseau du Canal de Provence (tracé vert sur le territoire de la commune) : 5000 € HT + abonnement de 800 €/an

Les Maires du Var se mobilisent actuellement pour saisir l'état à propos de ces coûts trop élevés pour leur budget défense incendie.

2.8. Etablissement du bilan besoins-ressource

2.9. Examen de la ressource

Selon le rapport du délégataire, la source d'Argens est une ressource à risque tant du point de vue qualitatif que quantitatif. En effet, la source d'Argens est vulnérable aux pollutions de surface de part sa nature karstique. En terme de disponibilité, elle est directement dépendante des précipitations, ce qui est problématique lors de sécheresses récurrentes. Nous allons dans les paragraphes ci-dessous étudier les aspects qualitatif et quantitatif de la ressource.

QUALITE

Comme nous le précisions, la source d'Argens est une résurgence karstique. Son aquifère est donc exposé aux pollutions de surface. Toutefois, le risque d'infiltration de pollution apparaît limité car : d'une part le bassin versant amont de la source subit une faible pression anthropique, et d'autre part les périmètres de protection sont respectés au niveau de la source d'Argens

Les données de la fiche Seqeau élaborée par la DIREN montrent que la qualité de la ressource est bonne.

SEQ eaux souterraines

Physico-chimie par altération

Altérations	Qualité de l'eau	Usage A.E.P.	État patrimon.
Matières organiques et oxydables	85		
Fer et manganèse			
Particules en suspension	80		
Minéralisation et salinité	62		
Nitrates	92		
Matières azotées (hors nitrates)			
Microorganismes	78		
Micropolluants minéraux			
Pesticides			
Micropolluants organiques			
H.A.P.			
P.C.B.			

Légende

Qualité

	Très bonne
	Bonne
	Moyenne
	Médiocre
	Très mauvaise
48	Indice de qualité

Aptitude à la production d'eau potable

	Eau de qualité optimale
	Eau de qualité acceptable
	Eau non potable
	Eau inapte à la production d'eau potable

État patrimonial

	Eau de composition naturelle
	Eau de composition proche de l'état naturel
	Dégradation significative par rapport à l'état naturel
	Dégradation importante par rapport à l'état naturel
	Dégradation très importante par rapport à l'état naturel
	Absence ou insuffisance de données
A.E.P.	alimentation en eau potable
H.A.P.	hydrocarbures aromatiques polycycliques
P.C.B.	polychlorobiphényles

En outre, les analyses effectuées par le délégataire et par la DDASS montrent une eau de bonne qualité tout au long de l'année.

En conclusion, il n'y a pas de problème de qualité de la ressource, hormis les pics de turbidité après de forts événement pluvieux et le risque de pollution de surface de l'aquifère.

DISPONIBILITE

Du point de vue de la disponibilité, la ressource est directement dépendantes des apports par les précipitations. Lors des années sèches, les prélèvements sont supérieurs aux apports, ce qui provoque un abaissement du niveau de la nappe.

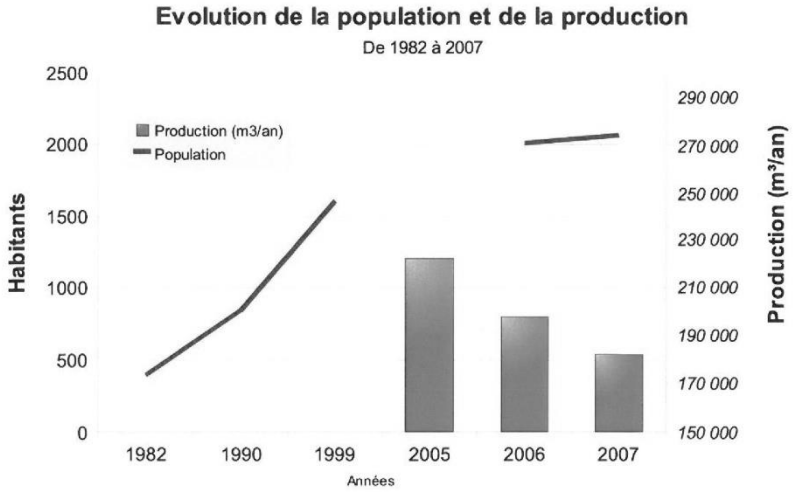
2.10. Historique de l'évolution de la population

La démographie de la commune de Seillons Source d'Argens est présentée dans le tableau suivant (source INSEE 2009).

Après une forte augmentation de population dans les années 1980-1990, l'évolution démographique est relativement stable ces dernières années.

Années	Population	Taux de croissance (%)
1982	397	
1990	844	113%
1999	1610	91%
2006	2011	25%
2007	2068	3%

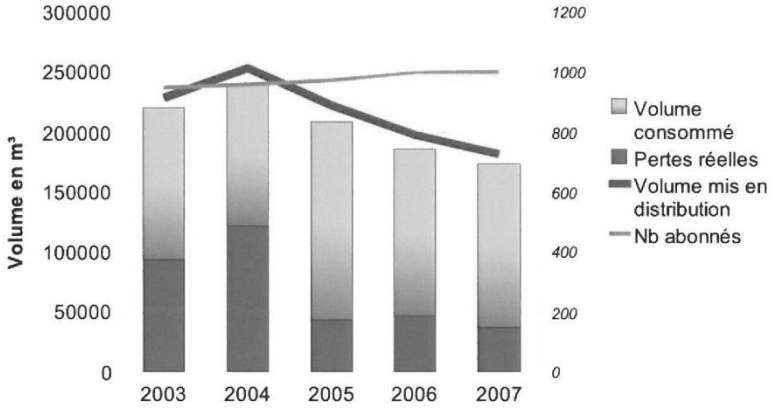
Le graphique ci-dessous croise la démographie avec l'évolution de la production :



La première analyse montre que la production a tendance à décroître bien que la population augmente. Avant toute conclusion, il convient d'étudier plus en détails les volumes mis en jeu comparés au nombre d'abonnés.

Evolution des volumes par rapport au nombre d'abonnés

2003-2007



Le graphique ci-dessous présente à la fois les volumes mis en distribution, les volumes facturés, ainsi que les volumes considérées comme pertes inexpliquées (donc fuites). Il présente également en parallèle l'évolution du nombre d'abonnés entre 2003 et 2007.

Nous retiendrons que la population de la commune de Seillons Source d'Argens est en progression depuis 1982. Le taux de croissance actuel est de 3%. Malgré cela, le volume mis en distribution est en baisse depuis 2005.

On constate la nette diminution de la part de fuites suite à une opération de grande envergure réalisée en 2005. La consommation 2005 quant à elle augmente sérieusement, ce qui fausse le réel impact de la réduction des pertes si on regarde uniquement les volumes produits.

La surconsommation en 2005 est expliquée par la canicule historique ayant eu lieu cette année-là. La baisse de consommation est accentuée en 2006 et 2007 par la sècheresse de ces dernières années. Cette situation climatique a donné lieu à un arrêté préfectoral accompagné d'arrêtés municipaux sur certaines communes pour restreindre les usages de l'eau.

2.11. Evolution prévisible de la population

Suite à un entretien avec M. le maire, plusieurs projets de développement urbains ont été identifiés de manière à prendre en compte leurs impacts sur la croissance démographique de la commune. Ces projets sont détaillés ci-dessous.

- Avec la validation de son PLU, la commune de Seillons a pu changer le statut d'une parcelle pour en faire une zone constructible. Sont prévus sur cette parcelle, environ 160 logements dans les 5 années à venir.
- Une autre parcelle doit accueillir des logements, les permis de construire sont déposés. Cela représente une dizaine de logements d'ici 2 à 3 ans.
- Un immeuble de 60 logements doit être construit en centre ville d'ici un à deux ans, le permis de construire a été accordé.
- Enfin, une parcelle devrait passer en zone constructible d'ici deux ans, elle pourrait accueillir 80 logements.

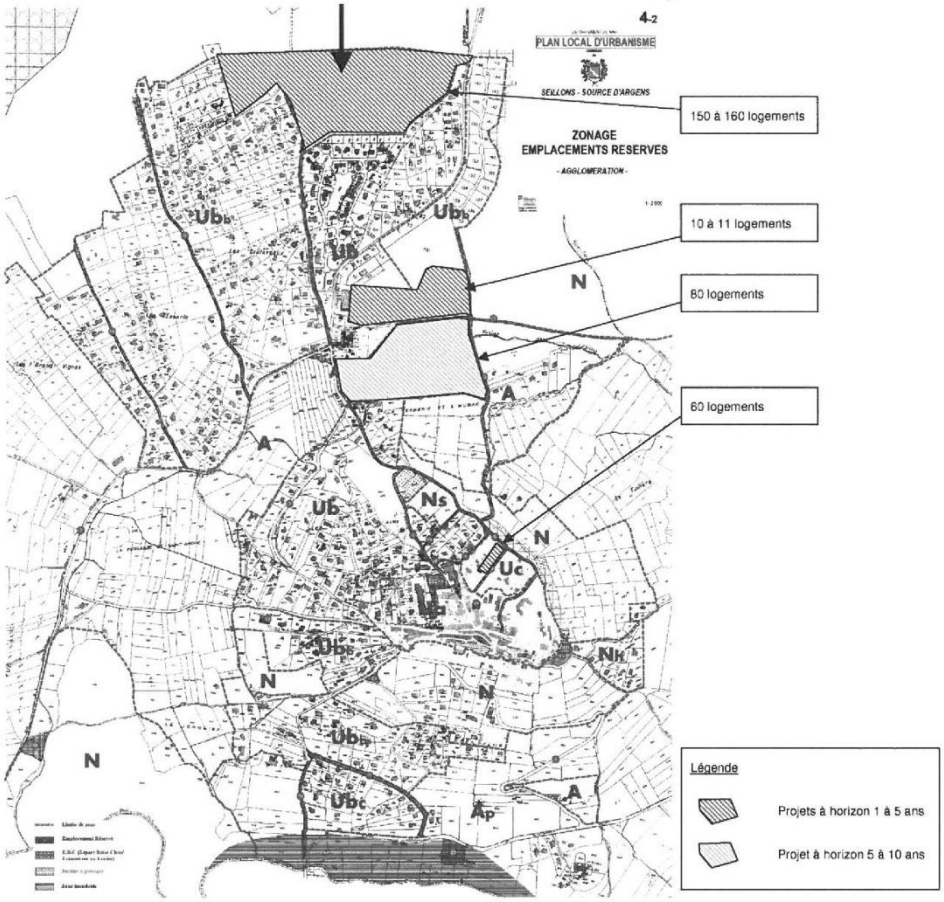
Si la totalité de ces projets voit le jour, il y aurait environ 300 nouveau logements, ce qui représente approximativement 750 habitants.

Monsieur le Maire a fait part de son point de vue sur la croissance potentielle de la population de la commune : elle devrait se stabiliser aux alentours de 3000 habitants dans les 20 années à venir.

Les projets présentés ci-dessus sont localisés sur le schéma de la page suivante.

LOCALISATION DES PROJETS DE DEVELOPPEMENT

Projet au contact de la zone du forage de Gascon



2.12. Evolution des besoins

L'analyse de la démographie de la commune de Seillons Source d'Argens couplée à l'étude des futurs projets de développement urbains permet d'effectuer des projections assez fiables sur l'évolution de la population.

En appliquant le taux de croissance actuel de la population, on obtient plus de 2800 habitants pour 2019, ce qui est cohérent avec les projets de développement urbains.

En revanche, si l'on applique ce taux jusqu'en 2029, la population dépasserait les 3500 habitants.

Compte tenu des remarques de Monsieur le maire, des projets de développement et de l'évolution démographique de la commune, nous obtenons les projections suivantes :

Années	Population	Abonnés
2019	***2 600***	1 260
2029	***3 200***	1 550

Les besoins futurs sont alors estimés selon deux scénarios distincts :

- **Scénario 1 :** les pertes du réseau sont considérées comme constantes jusqu'à l'horizon 20 ans
- **Scénario 2 :** les pertes diminuent progressivement pour atteindre un indice de perte en réseau de 0,15 m^3/h/km (82% de rendement) en 2019 et 0,13 m^3/h/km (87% de rendement) en 2029.

Les besoins futurs en production annuelle sont présentés dans le tableau suivant.

Années	Population	Besoins Scénario 1 (m^3/an)	Besoins Scénario 2 (m^3/an)
2019	***2 600***	217 600	198 000
2029	***3 200***	256 500	231 500

2.13. Bilan besoins-ressource

BILAN ANNUEL

Années	Population	Besoins Scénario 1 (m^3/an)	Besoins Scénario 2 (m^3/an)	Capacité de production (m^3/an)	Bilan Scénario 1 (m^3/an)	Bilan Scénario 2 (m^3/an)
2019	***2 600***	217 600	198 000	496 400	+ 278 800	+ 298 400
2029	***3 200***	256 500	231 500	496 400	+ 239 900	+ 264 900

Le bilan est positif pour chacun des scénarios. Il apparaît que la ressource actuelle ainsi que les capacités d'exploitations de la commune sont en mesure de satisfaire les besoins futurs des usagers.

La capacité de production est calculée comme suit : 1360 m^3/jour x 365 jours[2]

BILAN MENSUEL

Années	Population	Besoins du mois de pointe Scénario 1 (m^3/mois)	Besoins du mois de pointe Scénario 2 (m^3/mois)	Capacité de production mensuelle	Bilan Scénario 1 (m^3/mois)	Bilan Scénario 2 (m^3/mois)
2019	***2 600***	31 400	28 550	41 367	+ 9 967	+ 12 817
2029	***3 200***	37 000	33 400	41 367	+ 4 367	+ 7 967

Le bilan mensuel est également positif dans les deux scénarios. La production du mois de pointe à l'horizon 2019 peut être assurée par la ressource actuelle.

PRINCIPE DE PRUDENCE

Malgré les bilans besoins-ressources pour tous les scénarios étudiés, il faut garder à l'esprit que Seillons ne dispose que d'**une seule ressource** et que dans le cas où celle-ci devrait être abandonnée, il sera alors **impossible** de répondre au besoins des usagers.

---

[2] Il faut également considérer que ce bilan besoins-ressources a été calculé sur la base du débit maximal autorisé par l'arrêté DUP du 16 juillet 1996 (en annexe), fixé à 85 m^3/h dans la limite de 1360 m^3/jour. Ces valeurs sont de plus limitées par le module interannuel de l'Argens qui est variable..

Le module interannuel d'un cours d'eau est le débit moyen annuel pluriannuel en un point du cours d'eau. Il est évalué par la moyenne des débits moyens annuels sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués.

2.14. Autonomie de stockage

Le volume de stockage actuel est de 650 m³ (2 cuves de 500 + 150 m³).

120 m³ sont réservés à la défense incendie.

L'autonomie pour la consommation est donc de 530 m³.

Les besoins de la commune et l'autonomie qui en résulte se résument comme suit :

Besoins (m³/jour)	Autonomie (530 m³)	Autonomie future (avec 1060 m³)
Pointe actuelle : 800	16 heures	32 heures
Pointe future (2019) : 1000	13 heures	25 heures
Pointe future (2029) : 1200	11 heures	21 heures

L'autonomie de stockage en période de pointe avec une réserve de 530 m³ est limitée. Elle sera davantage limitée à l'horizon 2019 et très réduite à l'horizon 2029.

De plus, il est rappelé que ces autonomies ont pour condition le maintien du rendement actuel.

La création d'une cuve supplémentaire de 650 m³ (dont 120 m³ réservés pour la défense incendie) pourrait être envisagée à moyen terme afin de sécuriser l'alimentation en eau potable en cas d'interruption de l'alimentation de la source de l'Argens ou de panne de la station de pompage.

3. PROGRAMME DE TRAVAUX

3.1. Orientations du programme de travaux

3.1.1. Diversification de la ressource

Bien que la source de l'Argens s'avère être une ressource suffisante qualitativement et quantitativement, à la fois en période actuelle et en période future, elle n'en demeure pas moins une ressource **unique** et d'autant plus vulnérable aux pollutions et à la sécheresse. Cette ressource est également liée au module interannuel de l'Argens qui conditionne les débits de prélèvement autorisés.

En vue de sécuriser l'alimentation en eau potable, la recherche en eau ressort comme la démarche immédiate primordiale pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la commune.

Un forage de reconnaissance a été réalisé au cours des dernières années dans le secteur des Gascons (nord de la commune). Un débit de 20 à 25 m³/h a été obtenu. L'autorisation de prélèvement en vigueur sur ce forage date du 15 décembre 2006 (voir annexe) et limite les prélèvements à 20 m³/h dans la limite de 480 m³/jour. Il est rappelé que le besoin total de la commune estimé à l'horizon 2019 est d'environ 600 m³ par jour. Une nouvelle ressource de cette ampleur à cet endroit est donc très intéressante :

- Elle pourrait desservir la majeure partie de la commune dans le cas d'un incident sur la ressource actuelle (hors périodes de pointe).
- Elle apporterait une grande autonomie en période de pointe.
- Elle viendrait supporter le projet de développement du quartier des Gascons en permettant la création d'un nouveau réservoir (voir section suivante).

Il existe toutefois un écueil majeur à propos de la ressource des Gascons. En effet, le périmètre de protection rapproché de la ressource recouvre une zone urbanisable doté d'un projet de développement. La solution est de poursuivre la recherche en eau vers le nord afin d'identifier une ressource similaire qui permettrait et supporterait le projet de développement au nord de la commune. La ressource devra être a une altitude suffisante pour permettre la création d'un nouveau réservoir qui desservirait la commune gravitairement (sans nécessiter la création d'une station de pompage qui représente un coût supplémentaire).

3.1.2. Autonomie de stockage

Le volume de stockage actuel est de 650 m³ (2 cuves de 500 + 150 m³).

120 m³ sont réservés à la défense incendie. L'autonomie pour la consommation est donc de 530 m³.

Les besoins de la commune et l'autonomie qui en résulte se résument comme suit :

Besoins (m³/jour)	Autonomie (530 m³)	Autonomie future (avec 1060 m³)
Pointe actuelle : 800	16 heures	32 heures
Pointe future (2019) : 1000	13 heures	25 heures
Pointe future (2029) : 1200	11 heures	21 heures

L'autonomie de stockage en période de pointe avec une réserve de 530 m³ est limitée. Elle sera davantage limitée à l'horizon 2019 et très réduite à l'horizon 2029.

De plus, il est rappelé que ces autonomies ont pour condition le maintien du rendement actuel.

La création d'une cuve supplémentaire de 650 m³ (dont 120 m³ réservés pour la défense incendie) pourrait être envisagée à moyen terme afin de sécuriser l'alimentation en eau potable en cas d'interruption de l'alimentation de la source de l'Argens ou de panne de la station de pompage.

3.1.2.1. Réserve incendie

La réserve incendie minimale qui doit être assurée par le réservoir communal est de 120 m³. La transformation d'un ancien réservoir de 150 m³ dans centre ville en réserve incendie afin d'augmenter le volume exploitable du réservoir du Château a été étudié. Cette idée est abandonnée car trop contraignante au niveau du stockage et de la qualité de l'eau qui resterait déconnectée du réseau AEP. Cette eau ne pourrait être injectée dans le réseau pour alimenter les PI en cas d'incendie.

3.1.3. Suivi des performances du réseau de distribution

Suite à la remise à niveau du réseau par la réparation des fuites par l'exploitant, un effort soutenu devra être mis en place pour maintenir le rendement à une valeur acceptable. Pour cela, une exploitation efficace des données de télégestion devra être réalisée. L'investissement financier pour disposer d'un tel système de télésurveillance et d'une sectorisation permanente a déjà été réalisé. La mise à niveau des performances du réseau est une suite logique.

3.1.4. Vie du réseau

Un travail important a été réalisé en cours d'étude avec la SEERC et la mairie pour la mise à niveau de la connaissance du réseau. Il demeure néanmoins un manque de précision connaissance de l'âge des canalisations (aujourd'hui estimé en grandes tranches d'âge). Il est rappelé que c'est une donnée importante pour la prévision des défaillances et la programmation du renouvellement. L'archivage systématique des défaillances (fuites, casses) du réseau doit être mise en place afin de constituer un historique. A moyen terme, une approche de la gestion patrimoniale par la cartographie numérique et une solution adaptée sera nécessaire. Il existe aujourd'hui, à travers des prestations de consultants spécialisés, des solutions peu coûteuses permettant aux communes de petite et moyenne taille de bénéficier des avantages du SIG et de conseil en prévision du renouvellement de canalisations, sans nécessité de mettre en place un service dédié ni même un poste dédié à ces tâches. Un budget renouvellement sera intégré au programme de travaux à long terme.

3.1.5. Maintenance et sécurisation des ouvrages

L'exploitant souligne dans son dernier rapport d'exploitation un certain nombre de travaux d'urgence à réaliser sur les ouvrages. Ces opérations sont prises en charge par l'exploitant.

- Remplacement du portail d'accès aux réservoirs (à chiffrer);
- Mise aux normes des trappes de ventilation du réservoir 500 m³ (500 €.HT);
- Remplacement du capot DN 1000 d'accès au réservoir 150 m³ (1 300 €.HT);
- Remplacement de l'échelle fer du réservoir 500 m³, mise en place d'une échelle polyester 4,7 m avec crinoline (1 500 €.HT)
- Mise en place d'une échelle polyester pour accéder au réservoir 150 m³ (1 200 €.HT)
- Création d'un système d'alarmes anti intrusion (à chiffrer).

DETAIL DE LA MISE EN PLACE DE TELEALARMES ANTI-INTRUSION

La circulaire DGS n° 2003-524 du 7 novembre 2003 préconise la mise en place de dispositifs pour prévenir les risques d'intrusion sur les ouvrages de captage et de stockage AEP.

Il n'existe pas de règles préétablies concernant le coût de la mise en place de téléalarmes. Le coût varie principalement selon si :

- le site comporte des équipements existants tels que des boîtiers d'acquisition de données. Dans ce cas le raccordement est simplifié.
- le site est couvert par la desserte en télécommunications (réseau télécom, réseau GSM ?)

Pour ce qui est du signal en cas d'alarme, il est généralement transmis au gestionnaire de réseau d'astreinte par appel téléphonique. Il peut être retransmis sur le poste informatique de télégestion si disponible.

Les points ci-dessus illustrent parfaitement comment disposer d'un système de téléalarmes à moindre coût. Si le site dispose déjà d'un système de télégestion, ce qui est le cas sur les ouvrages principaux du réseau, il suffira simplement de rajouter des détecteurs d'intrusion à faible coût sur tous les ouvrages et de les raccorder à l'émetteur GSM ou RTC du système de télégestion présent sur le site. Ces appareils sont conçus pour fonctionner ensemble et sont parfaitement compatibles.

3.1.6. Branchements en plomb

La directive européenne n° 98/83 du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine prévoit un abaissement de la concentration maximale de plomb dans l'eau. Celle-ci actuellement fixée à 50 µ grammes par litre a été abaissée à 25 µ grammes par litre en décembre 2003 et le sera à 10 µ grammes par litre à l'échéance de décembre 2013.

Le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, publié au Journal officiel du 22 décembre 2001, transpose la directive européenne n° 98/83 en droit français. Il définit les conséquences pratiques de cette exigence pour les propriétaires des canalisations contenant du plomb et fixe les niveaux de responsabilités des différents acteurs. Le respect du dispositif repose essentiellement sur la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau et sur les autorités publiques.

La personne publique ou privée responsable de la distribution ou distributeur est, notamment, tenue de prendre le plus rapidement possible les mesures nécessaires pour rétablir la qualité de l'eau lorsque les limites de qualité ne sont pas respectées, que ce non-respect soit ou non imputable à l'installation privée de distribution. Il appartient au distributeur d'assurer, si nécessaire, le remplacement du branchement public, constitué des conduites et accessoires mis en œuvre pour amener l'eau du réseau de distribution jusqu'au point de livraison de l'eau à l'usager abonné, à l'exception du réseau intérieur privé de distribution. Cette responsabilité couvre également la partie du branchement public située éventuellement dans une propriété privée. La responsabilité du propriétaire ou des copropriétaires ne couvre que l'installation privée de distribution d'eau potable, c'est-à-dire l'ensemble des canalisations et appareillages installés entre le compteur général de l'immeuble et les robinets qui sont **normalement utilisés pour la consommation humaine.**

Les secteurs du réseau AEP où subsistent des branchement en plomb ont été identifiés par les services techniques (listing par numéro d'abonné). Une estimation de 93 branchements en plomb sur les 780 branchements est donnée par l'exploitant. A cela s'ajoutent 23 branchements de nature inconnue, qui devront faire l'objet d'une investigation.

Le coût du renouvellement des branchements en plomb, calculé sur la base de **1200 € HT / branchement**, est étalé de 2010 à 2013. Ce coût peut être réduit si ce renouvellement se fait de manière opportuniste lors que renouvellement du tronçon principal ; d'où l'intérêt du conseil d'expert en matière de renouvellement des canalisations afin d'optimiser renouvellement des conduites principales et des branchements en plomb. L'Agence de l'Eau peut également financer ces opérations à hauteur de **400 € par branchement**.

Dans le cas de Seillons Source d'Argens, le renouvellement des branchements en plomb est pris en charge par le délégataire. Le renouvellement des canalisations par contre reste à la charge de la commune.

3.1.7. Turbidité de l'eau captée à la source de l'Argens

La source de l'Argens connaît des problèmes de turbidité réguliers. Afin de prévenir la dégradation de la qualité de l'eau distribuée, une isolation doit être mise en place. La solution préconisée est la mise en place d'une martelière ou vanne automatique entre le karst et le captage, couplé à un analyseur-enregistreur de turbidité.

Le budget global pour ces opérations est estimé à **51 600 €.**

Etant donné qu'il s'agit de protection de la ressource, l'investissement pourrait être partagé par les communes bénéficiaires au ratio des débits prélevés, c'est à dire 85 m³/h pour Seillons contre 40 m³/h pour Brue-Auriac (voir arrêté DUP en annexe).

La répartition proposée est la suivante :

- **Seillons Source d'Argens - 85 m³/h, soit 2/3 de 125 m³/h - Travaux : Filtres martelières et vanne martelière automatisée = 36 000 € HT (y compris imprévus, études et maîtrise d'œuvre)**
- **Brue Auriac - 40 m³/h, soit 1/3 de 125 m³/h - Travaux : turbidimètre + automate = 15 600 € HT (y compris imprévus, études et maîtrise d'œuvre)**

Le site nécessite également la remise en état des grilles et la mise en place de matériau drainant afin de bloquer la turbidité aux périodes (ex. par temps d'orage) où le karst est en charge.

Il faut également renforcer l'étanchéité globale du captage afin d'empêcher l'accès aux petits animaux. Il y a eu des incidents de contamination bactériologique inexpliquée il y a quelques années.

Un budget supplémentaire de 5000 € HT pour la remise en état du captage est prévu au programme d'investissements.

3.1.8. Renouvellement du parc compteur

9% du parc compteur est âgé de plus de 25 ans, soit 80 compteurs sur un parc total de 922 pièces. 24% du parc compteur est âgé de plus de 15 ans. Ces compteurs sont à renouveler en première priorité par l'exploitant. Le renouvellement des compteurs abonnés fait partie du contrat de délégation à la SEERC.

58% du parc compteur est âgé de moins de 10 ans. Un majorité du parc est donc d'un âge très satisfaisant. L'effort de renouvellement de ces compteurs doit toutefois être maintenu afin de maintenir un taux important de compteurs récents, et surtout d'éliminer rapidement les compteurs trop âgés.

3.1.9. Renouvellement des canalisations

La SEERC signalera à la commune les canalisations précises à renouveler en priorité (2010-2011). Les indications suivantes sont disponibles à ce jour :

- Rue de la coopérative: renouvellement de la canalisation en fonte,
- Rue croix de mission: renouvellement de la cana en fonte, en même temps que le renouvellement des branchements en plomb

Il est rappelé que dans le cas de Seillons Source d'Argens, le renouvellement des branchements en plomb est pris en charge par le délégataire. Le renouvellement des canalisations par contre reste à la charge de la commune. Une provision de 100 000 € est prévue pour les renouvellements immédiats.

Une provision annuelle de 150 000 € est prévue pour le maintien d'un taux suffisant de renouvellement des canalisations à partir de 2014, après la fin des autres investissements importants. Le renouvellement est un sujet à fort enjeu, comme l'expliquent les sections suivantes.

POURQUOI PARLE-T-ON DE RENOUVELLEMENT ?

Les réseaux AEP représentent un patrimoine d'une valeur économique très importante. A titre d'exemple, la valeur du réseau AEP de Seillons peut être estimée en valeur de remplacement à environ 4 millions d'euros.

C'est un véritable patrimoine dont la durée de vie s'étale sur plusieurs générations humaines (50 à 100 ans). En d'autres termes son vieillissement est relativement long et peut passer inaperçu durant des décennies. Un mauvais entretien des canalisations et un renouvellement insuffisant ou inapproprié de ces éléments de patrimoine peut avoir des conséquences majeures sur les générations futures si celles-ci ne peuvent plus assurer un niveau de service satisfaisant avec les infrastructures léguées.

Que le réseau soit en bon état ou en mauvais état, c'est dans tous les cas d'héritage qu'il s'agit puisqu'il est transmis aux générations suivantes et que son poids est hautement significatif : la valeur de remplacement peut représenter plusieurs milliers d'euros par habitant. Sa gestion s'inscrit donc sur le long terme, ce qui s'entend sur les plans comptable, financier et technique, puisque les bénéfices ou les préjudices engendrés par une stratégie patrimoniale ou son absence ne sont souvent pas immédiats.

QUEL EST LE LIEN AVEC LES FUITES ?

En matière de maîtrise des pertes en réseau, le suivi des débits, la recherche et la réparation de fuites sont des actions d'importance dans la gestion d'un réseau AEP. Leur action est de court terme avec des effets immédiats sur la réduction des pertes. Néanmoins, sur le long terme, les canalisations poursuivent leur vieillissement, avec l'apparition continuelle de nouvelles fuites, à détecter et à réparer. Il existe un **point d'équilibre** entre investir dans des actions de court terme et des actions de long terme, c'est à dire le renouvellement d'un tronçon trop souvent fuyard, ce qui permet d'éliminer pour plusieurs années les fuites sur ce tronçon.

En effet, seule la mise en place d'une stratégie de renouvellement, fondée sur la maîtrise de la performance à long terme, peut permettre de réduire durablement les pertes et de mettre en place une réelle gestion durable des infrastructures de distribution en état de fournir un approvisionnement sûr aux générations futures des infrastructures optimisant la gestion de la ressource en eau et de l'énergie.

UNE CONDITION ESSENTIELLE POUR L'AVENIR

Le renouvellement des canalisations contribuera efficacement au maintien **durable** du rendement. On voit bien que depuis les recherches de fuites en 2005, le niveau de pertes a progressivement augmenté de nouveau. Ceci est inévitable et fait partie de la vie du réseau.

- **La responsabilité du délégataire est de détecter et réparer ces fuites, avec une traçabilité totale.**
- **La responsabilité de la commune est de renouveler quand c'est nécessaire.**

La commune peut solliciter l'appui d'un bureau d'études spécialisé en gestion patrimoniale qui exploitera les données historiques du délégataire, ainsi que tout un ensemble de paramètres spécifique au réseau de la commune dans des outils experts de prévision afin de dégager un programme de renouvellement ciblé afin de réduire efficacement les pertes et prévenir les incidents majeurs.

Il est rappelé que toutes les hypothèses prises dans ce schéma directeur, surtout au niveau du bilan besoins-ressources, dépendent au minimum du **maintien du niveau de rendement, voire de son amélioration**.

La responsabilité de la commune à ce niveau est d'exiger cette performance de la part du délégataire, tout en contribuant à y arriver par du renouvellement de canalisations.

3.1.10. Défense incendie

Bien que le financement de la défense incendie ne concerne pas le budget eau, les investissements suivants sont à réaliser en parallèle au programme de travaux présenté.

L'état de la défense incendie à travers les poteaux incendie du réseau est comme suit ;

- **Les hydrants actuels, soit 20 PI, ne couvrent pas la totalité de l'aire urbaine de la commune**
- **Le SDIS préconise la mise en place de 36 PI supplémentaires afin d'obtenir une couverture totale du territoire**

A noter que la mise en place de PI n'entre pas dans le budget AEP. Le SDIS préconise 36 PI supplémentaires. Il sera conseillé à la commune de passer 2 appels d'offres distincts à ce sujet.

- Fourniture des poteaux incendie
- Pose et raccordement des poteaux incendie

A titre d'information, les coûts de mise en place (hors budget eau) de PI sont comme suit :

- 1 PI sur réseau AEP : 2000 € HT
- 1 PI sur réseau du Canal de Provence (tracé vert sur le territoire de la commune) : 5000 € HT + abonnement de 800 €/an
- Les Maires du Var se mobilisent actuellement pour saisir l'état à propos de ces coûts trop élevés pour leur budget défense incendie.

3.2. Récapitulatif des investissements

N°	Nature des investissements		Niveau de priorité	Investissement € HT	Coût annuel € HT
1A	**Télégestion**	*Investissement réalisé au démarrage du schéma directeur Mise en place de 4 compteurs de sectorisation en télégestion*	0	-	-
1B	**Qualité de l'eau**	Gestion de la turbidité	1	36 000 €	*51 600 € au total partagés avec Brue Auriac*
1C	**Qualité de l'eau**	Sécurité passive	1	5 000 €	
1D	**Gestion patrimoniale**	Renouvellement des branchements en plomb (84)	1	100 800 €	*Reponsabilité du délégataire*
1E	**Ressource**	Expertise hydrogéologique	1	5 000 €	
1F	**Ressource**	Recherche d'une nouvelle ressource	1	85 000 €	-
1G	**Stockage**	Etude de faisabilité et dimensionnement	1	50 000 €	
1H	**Stockage**	Création d'une cuve additionnelle de 650 m³	1	500 000 €	-
2A	**Gestion patrimoniale**	Renouvellement des compteurs > 15 ans	1	-	*Reponsabilité du délégataire*
2B	**Gestion patrimoniale**	Suivi et archivage des défaillances et interventions	1	-	*Reponsabilité du délégataire*
3A	**Gestion patrimoniale**	PROVISION pour renouvellement des canalisations critiques	2	1 450 000 €	150 000 € par an
	Total investissements			**2 131 000 €**	**150 000 € par an**

Subventions Agence de l'Eau	**10 800 €**
Part d'autofinancement de la commune	**0 €**
Prêt bancaire	**2 121 160 €**
Annuité bancaire	**239 321 €**

X	**Défense incendie**	Création de 36 PI supplémentaires 29 PI sur réseau AEP à 2000 € 9 PI sur réseau SCP à 5000 € avec abonnement de 800 €/an	1	*hors budget AEP pour mémoire 110 200 € HT*	*hors budget AEP pour mémoire 7 200 € HT/an*

3.3. Echéancier de réalisation du programme d'investissements

Echéancier de réalisation du programme d'investissements

N°	Nature des investissements		Niveau de priorité	Investissement € HT	Coût annuel € HT	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1A	**Télégestion**	*Investissement réalisé au démarrage du schéma directeur Mise en place de 4 compteurs de sectorisation en télégestion*	0	-	-	-												
1B	**Qualité de l'eau**	Gestion de la turbidité	1	36 000 €	*51 600 € au total partagés avec Brue Auriac*	36 000 €												
1C	**Qualité de l'eau**	Sécurité passive	1	5 000 €		5 000 €												
1D	**Gestion patrimoniale**	Renouvellement des branchements en plomb (84)	1	100 800 €	*Reponsabilité du délégataire*													
1E	**Ressource**	Expertise hydrogéologique	1	5 000 €		5 000 €												
1F	**Ressource**	Recherche d'une nouvelle ressource	1	85 000 €	-		85 000 €											
1G	**Stockage**	Etude de faisabilité et dimensionnement	1	50 000 €			50 000 €											
1H	**Stockage**	Création d'une cuve additionnelle de 650 m³	1	500 000 €	-			300 000 €	200 000 €									
2A	**Gestion patrimoniale**	Renouvellement des compteurs > 15 ans	1	-	*Reponsabilité du délégataire*	200 compteurs	100 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs
2B	**Gestion patrimoniale**	Suivi et archivage des défaillances et interventions	1	-	*Reponsabilité du délégataire*	*Archivage de défaillances*	*Archivage de défaillances*	*Archivage de défaillances*	*Archivage de défaillances*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*
3A	**Gestion patrimoniale**	PROVISION pour renouvellement des canalisations critiques	2	1 450 000 €	150 000 € par an	100 000 €	-	-	-	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €
	Total investissements			2 131 000 €	150 000 € par an	146 200 €	135 100 €	300 060 €	200 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €
Subventions Agence de l'Eau				10 800 €		10 800 €												
Part d'autofinancement de la commune				0 €														
Prêt bancaire				2 121 160 €		135 400 €	135 100 €	300 060 €	200 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €
Annuité bancaire				239 321 €		15 277 €	15 243 €	33 854 €	22 572 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €
X	**Défense incendie**	Création de 36 PI supplémentaires 29 PI sur réseau AEP à 2000 € 9 PI sur réseau SCP à 5000 € avec abonnement de 800 €/an	1	*hors budget AEP pour mémoire 110 200 € HT*	*hors budget AEP pour mémoire 7 200 € HT/an*													

3.4. Aspect financier du programme de travaux

3.4.1. Sources de financement

AGENCE DE L'EAU

Les subventions de l'Agence de l'Eau dans le 9ème programme ne concernent malheureusement que peu de postes du programme de travaux :

- 400 € par branchement pour le renouvellement des branchements en plomb en tant que démarche d'amélioration de la qualité de l'eau
- 30% des travaux sur forages pour résoudre un problème de qualité de l'eau

Des travaux de diversification de la ressource ne peuvent être pris en compte uniquement en cas de déficit avéré de la qualité.

CONSEIL GENERAL

Le CG centralise désormais tous les projets de travaux. Ils sont soumis à acceptation en fonction des priorités définies par le CG. Les budgets actuels ne sont pas orientés vers l'eau et l'assainissement.

FOND DE SOLIDARITE RURALE

Les subventions du FSR peuvent atteindre un maximum de 30% du montant des travaux. Les priorités du FSR en matière d'AEP concernent le renouvellement des ouvrages vétustes, les actions d'économie d'eau et la meilleure gestion des réseaux (réparation de fuites, télésurveillance, télégestion, pose de compteurs de secteurs par exemple) et la sécurisation de la ressource vulnérable (cas des forages).

AUTOFINANCEMENT DE LA COMMUNE

Le Conseil Municipal devra voter la part d'investissement propre de la commune. La commune a réalisé récemment un investissement de plus de 1 500 000 € en canalisations d'eau et d'assainissement et ne peut continuer à investir dans l'immédiat.

PRET BANCAIRE

Les sommes manquantes devront être obtenues par prêt. Dans le plan de financement proposé, l'intégralité des sommes à mobiliser (hormis la subvention de l'agence de l'eau pour les branchements en plomb) est obtenue par prêt bancaire chaque année, avec un taux de 5%. L'autofinancement par la commune n'est pas considéré.

3.4.2. Plan de financement proposé

N°	Nature des investissements	Niveau de priorité	Aide possible	Investissement € HT	Coût annuel € HT
	Total investissements			**2 131 000 €**	**150 000 € par an**
	Subventions Agence de l'Eau			**10 800 €**	
	Part d'autofinancement de la commune			**0 €**	
	Prêt bancaire			**2 121 160 €**	
	Annuité bancaire			**239 321 €**	

3.4.3. Impact sur le prix de l'eau

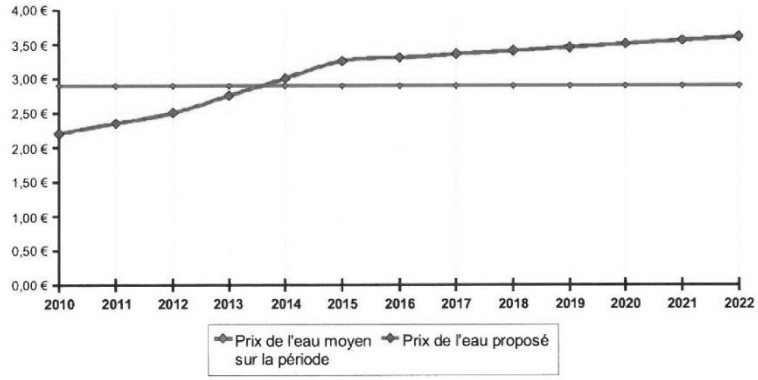
Impact sur le prix de l'eau								
Année	Annuité banque	Autofinancement commune	Total des dépenses	Volume facturé m³/an	Impact sur le prix de l'eau	Evolution du Prix de l'eau au m3	Recette total	*Prix de l'eau moyen au m³*
2010	15 277 €	0 €	15 277 €	131 500	0,12	**2,12**	278 277	*2,89*
2011	30 519 €	0 €	30 519 €	134 375	0,23	**2,23**	299 269	*2,89*
2012	64 374 €	0 €	64 374 €	137 250	0,47	**2,47**	338 874	*2,89*
2013	86 946 €	0 €	86 946 €	140 125	0,62	**2,62**	367 196	*2,89*
2014	103 876 €	0 €	103 876 €	143 000	0,73	**2,73**	389 876	*2,89*
2015	120 807 €	0 €	120 807 €	145 875	0,83	**2,83**	412 557	*2,89*
2016	137 737 €	0 €	137 737 €	148 750	0,93	**2,93**	435 237	*2,89*
2017	154 668 €	0 €	154 668 €	151 625	1,02	**3,02**	457 918	*2,89*
2018	171 598 €	0 €	171 598 €	154 500	1,11	**3,11**	480 598	*2,89*
2019	188 529 €	0 €	188 529 €	157 375	1,20	**3,20**	503 279	*2,89*
2020	205 460 €	0 €	205 460 €	160 250	1,28	**3,28**	525 960	*2,89*
2021	222 390 €	0 €	222 390 €	163 125	1,36	**3,36**	548 640	*2,89*
2022	224 044 €	0 €	224 044 €	166 000	1,35	**3,35**	556 044	*2,89*
		Total	**1 726 224 €**			**Moyenne**	**2,89**	

Nous allons lisser cette augmentation afin de couvrir les dépenses de la commune tout en maintenant une augmentation progressive du prix de l'eau.

3.4.4. Scénario d'évolution du prix de l'eau

Scénario d'évolution du prix de l'eau								
						Rappel du prix de référence		**2,17 € HT**
Année	Consommation totale d'eau en m³/an	Prix de l'eau calculé année par année	Prix de l'eau moyen sur la période	Prix de l'eau proposé	Impact sur le prix de l'eau actuel	Recette calculée	Recette - Dépense	Recette - Dépense cumul
2010	131 500	2,12 €	2,89 €	2,20 €	0,03 €	3 945 €	-11 332 €	-
2011	134 375	2,23 €	2,89 €	2,35 €	0,18 €	24 188 €	-6 332 €	-6 332 €
2012	137 250	2,47 €	2,89 €	2,50 €	0,33 €	45 293 €	-19 081 €	-25 413 €
2013	140 125	2,62 €	2,89 €	2,75 €	0,58 €	81 273 €	-5 673 €	-31 086 €
2014	143 000	2,73 €	2,89 €	3,00 €	0,83 €	118 690 €	14 814 €	-16 272 €
2015	145 875	2,83 €	2,89 €	3,25 €	1,08 €	157 545 €	36 738 €	20 466 €
2016	148 750	2,93 €	2,89 €	3,30 €	1,13 €	168 088 €	30 350 €	50 817 €
2017	151 625	3,02 €	2,89 €	3,35 €	1,18 €	178 918 €	24 250 €	75 066 €
2018	154 500	3,11 €	2,89 €	3,40 €	1,23 €	190 035 €	18 437 €	93 503 €
2019	157 375	3,20 €	2,89 €	3,45 €	1,28 €	201 440 €	12 911 €	106 414 €
2020	160 250	3,28 €	2,89 €	3,50 €	1,33 €	213 133 €	7 673 €	114 087 €
2021	163 125	3,36 €	2,89 €	3,55 €	1,38 €	225 113 €	2 722 €	116 809 €
2022	166 000	3,35 €	2,89 €	3,60 €	1,43 €	237 380 €	13 336 €	130 145 €
					TOTAL	*1 845 038 €*	*118 813 €*	

Scénario d'évolution du prix de l'eau



4. ANNEXES

4.1.1. Rappel de la réglementation en matière de défense incendie

4.1.2. Réglementation

Les textes réglementaires en vigueur sur ce sujet sont :

- Le Code Général des Collectivités territoriales, article L 2212-2 5ème alinéa qui fixe les pouvoirs de police administrative du Maire en matière de défense incendie,

- La circulaire inter-ministérielle n°465 du 10 déce mbre 1951 relative aux règles d'aménagement des points d'eau,

Cette circulaire définit :

- les besoins en eau de base des services d'incendie (soit la possibilité de disposer sans déplacement des engins de lutte d'une capacité de 120 m3 d'eau en deux heures) ;
- les différents procédés qui permettent de réaliser cet objectif, à partir de réseau de distribution, de points d'eau naturels, de réserves artificielles.

Ces minima doivent être adaptés au risque défendu, en fonction du nombre de lances nécessaire à l'extinction d'un sinistre survenant sur un risque important (bâtiment industriel, activité dangereuse, établissement recevant du public, immeuble…), et d'une durée prévisible d'extinction.

La répartition des appareils doit permettre d'assurer une défense incendie en tout point, elle est adaptée aux possibilités techniques des engins.

(Les documents techniques D9 et D9 A CNPP INESC FFSA établis par consensus, indiquent les éléments et bases de calcul des besoins en eau en fonction des risques, ainsi que les éléments nécessaires aux calculs des capacités de rétention des eaux d'extinction).

- La circulaire interministérielle du 20 février 1957 relative à la protection contre l'incendie dans les communes rurales demande à ce qu'un plan de défense incendie par zone permettant d'établir un programme de travaux à réaliser pour assurer une défense incendie efficiente, en utilisant les différents moyens techniques définit par la circulaire de 1951. Ce programme doit s'appuyer sur un inventaire préalable des moyens de défense extérieure contre l'incendie existants.

- La circulaire ministère de l'agriculture du 9 août 1967 relative aux réseaux d'eau potable et à la protection incendie dans les communes rurales) a rappelé que "les réseaux d'alimentation en eau potable doivent être conçus pour leur objet propre : l'alimentation en eau potable. La défense contre l'incendie n'est qu'un objectif complémentaire qui ne doit ni nuire au fonctionnement du réseau en régime normal, ni conduire à des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre".

- L'arrêté du 1er février 1978 approuvant le règlement d'instruction et de manœuvre des sapeurs-pompiers communaux a donné une assise réglementaire à la circulaire de 1951 en reprenant les éléments techniques énoncés.

Cette réglementation est en évolution au niveau national.

4.1.3. NORMES EN VIGUEUR

- Les normes NF S 61 213 NFS 61 211 définissent les appareils de type Poteaux et Bouches d'Incendie.

- La norme NFS 62 200 Poteaux et Bouches d'Incendie Règles d'Installation définit les contraintes à respecter lors de l'installation de ces appareils pour en permettre un usage efficace, notamment :
- - Le branchement doit avoir un diamètre nominal supérieur ou égal aux poteaux d'incendie (diamètre utile intérieur de la canalisation).
- Les conduites alimentant plusieurs appareils doivent être dimensionnées pour assurer un débit simultané congru au risque.

4.1.4. REALISATION DE LA DEFENSE INCENDIE

La règle en vigueur rattache la réalisation de la défense incendie et son entretien au budget général de la commune, hors espaces privés.

Différents textes permettent à la collectivité de mettre à la charge des "générateurs de risque" la réalisation de la défense incendie, notamment les réglementations spécifiques :

- Etablissements Recevant du Public (arrêté du 25 juin 1980),
- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (loi du 19 juillet 1976),
- Immeubles d'Habitation (arrêté du 31 janvier 1986)

peuvent imposer à leur créateur des moyens de défense incendie propres, et définissent les charges d'entretien.

4.1.5. CONDITIONS A ETABLIR

Pour le réseau :

Aux vues de ces recommandations réglementaires et des observations recueillies sur le terrain (surdimensionnement de certains réseaux), on peut adapter la démarche suivante :

- Lorsque le réseau permet d'assurer le fonctionnement normal d'une prise incendie (60 m3/h – 1 bar), c'est à dire lorsque la satisfaction de ses besoins propres en eau potable atteint au moins ce niveau, son utilisation pour la protection incendie est acceptable aussi bien du point de vue technique qu'économique ;
- Lorsque le réseau ne permet pas de garantir le fonctionnement d'une prise incendie, ce qui est souvent le cas en milieu rural, son surdimensionnement excessif est à déconseiller.

  En effet, la vitesse de circulation de l'eau en distribution normale (hors incendie) est alors très faible, ce qui entraîne une stagnation importante de l'eau, nuisible à son renouvellement et donc au maintien de sa qualité. Les phénomènes de dégradation de la qualité de l'eau dans les réseaux sont directement liés au temps de séjour de l'eau dans les canalisations ; ils prennent la forme de développements bactériens, d'augmentation de la teneur en plomb, de corrosion, de modification de la température, etc.
  Dans ce cas, on privilégiera l'utilisation de points d'eau naturels ou artificiels répartis sur le territoire de la commune.

4.1.6. REGLES d'APPLICATION LOCALES

Au niveau local, cette réglementation est déclinée par le règlement opérationnel des services d'incendie et de secours, approuvé par arrêté préfectoral du 2 juillet 2007 notamment son article 7 ci-après. Cet arrêté est opposable aux collectivités locales du département du Var.

- Règlement opérationnel du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Var : Article 7 Contribution des collectivités à la mise en œuvre opérationnelle.

  Dans le cadre des missions de lutte contre l'incendie notamment, le service d'incendie utilise les moyens de défense contre l'incendie mis à sa disposition par les collectivités territoriales dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.

  Les collectivités territoriales doivent maintenir les abords des hydrants et points d'eau en bon état d'accessibilité aux engins d'incendie, entretenir constamment ces installations en bon état

de fonctionnement, assurer la mise en place et le maintien de la numérotation sur chaque hydrant et point d'eau selon les normes en vigueur. Cette numérotation univoque est définie de concert entre le SDIS et la collectivité. Elle s'impose de fait à tous les gestionnaires.

A cette fin, les collectivités territoriales s'assurent qu'un contrôle annuel est effectué, soit par les agents de la collectivité, soit par leur délégataire. Ce contrôle pourra être effectué conjointement avec les sapeurs-pompiers.

Le SDIS est avisé de toute modification de caractéristiques ou d'état de fonctionnement d'un appareil.

Les collectivités territoriales possédant un réseau d'eau sous pression doivent veiller à l'implantation des poteaux et bouches d'incendie. Les collectivités territoriales disposant d'un réseau d'eau dont les conditions de débit, de pression et d'éloignement ne sont pas appropriées, veilleront à implanter et à constituer des réserves incendie suffisantes, en conformité avec la réglementation et la normalisation en vigueur.

L'aménagement des points d'eau devra être poursuivi en fonction de l'urbanisation et de son évolution, des implantations industrielles et des risques.

Le SDIS est avisé de la création de tout nouvel hydrant ou point d'eau.

Aux fins de mise à jour des bases de données des centres de traitement des appels et de la documentation cartographique, chaque collectivité territoriale est tenue de communiquer au SDIS tous les renseignements relatifs :

- aux nouvelles appellations d'adresse, de rue, routes, lieux-dits, points remarquables, résidences et lotissement, y compris leur surpression,
- à la connaissance des points d'eau naturels et artificiels utilisables en tout temps.

4.1.6.1. REPARTITION DES EQUIPEMENTS

Pour un risque courant (habitation isolée) :

- - une équidistance de 200 m entre chaque appareil, de 150 m en cas de cul de sac, cette distance est mesurée selon l'axe des voies de circulation,
- - une adaptation en nombre et débit fonction du risque particulier existant, ou prévu est à rechercher,
- - pour la réalisation :
  - une utilisation privilégiée du réseau
  - un complément par des réserves artificielles.

La synthèse des différentes obligations devrait assurer ; en fonction de l'urbanisation existante, des implantations industrielles existantes, des projets de développement des zones urbanisées, de l'exposition à un risque feu de forêt, une planification efficiente de l'amélioration de la couverture en défense extérieure contre l'incendie, soit sur le réseau existant, soit par des extensions et renforcement de réseau nécessaire à la satisfaction des besoins des usagers. Cette démarche doit garder et respecter la fonction première du réseau d'eau, c'est à dire l'alimentation en eau potable des abonnés.

4.1.6.2. CONTROLE DES APPAREILS

Les poteaux et les bouches d'incendie sont des appareils de sécurité qui doivent être installés conformément aux normes en vigueur (NFS 61-213, 61-211, 61-200), et périodiquement contrôlés et entretenus.

Périodiquement, il est ainsi nécessaire de vérifier les performances hydrauliques des installations par rapport aux exigences de la réglementation :

- Poteau ou bouche d'incendie de diamètre 100 mm : 60 m^3/h sous une pression résiduelle de 1 bar;
- Poteau ou bouche d'incendie de diamètre 150 mm : 120 m^3/h sous une pression résiduelle de 1 bar;

Pour ces opérations de niveau de performance, l'appareil de protection incendie sera alimenté normalement.

Le SDIS utilise un équipement adapté permettant de réaliser une mesure simultanée de débit et de pression en sortie de l'appareil, hors période estivale.

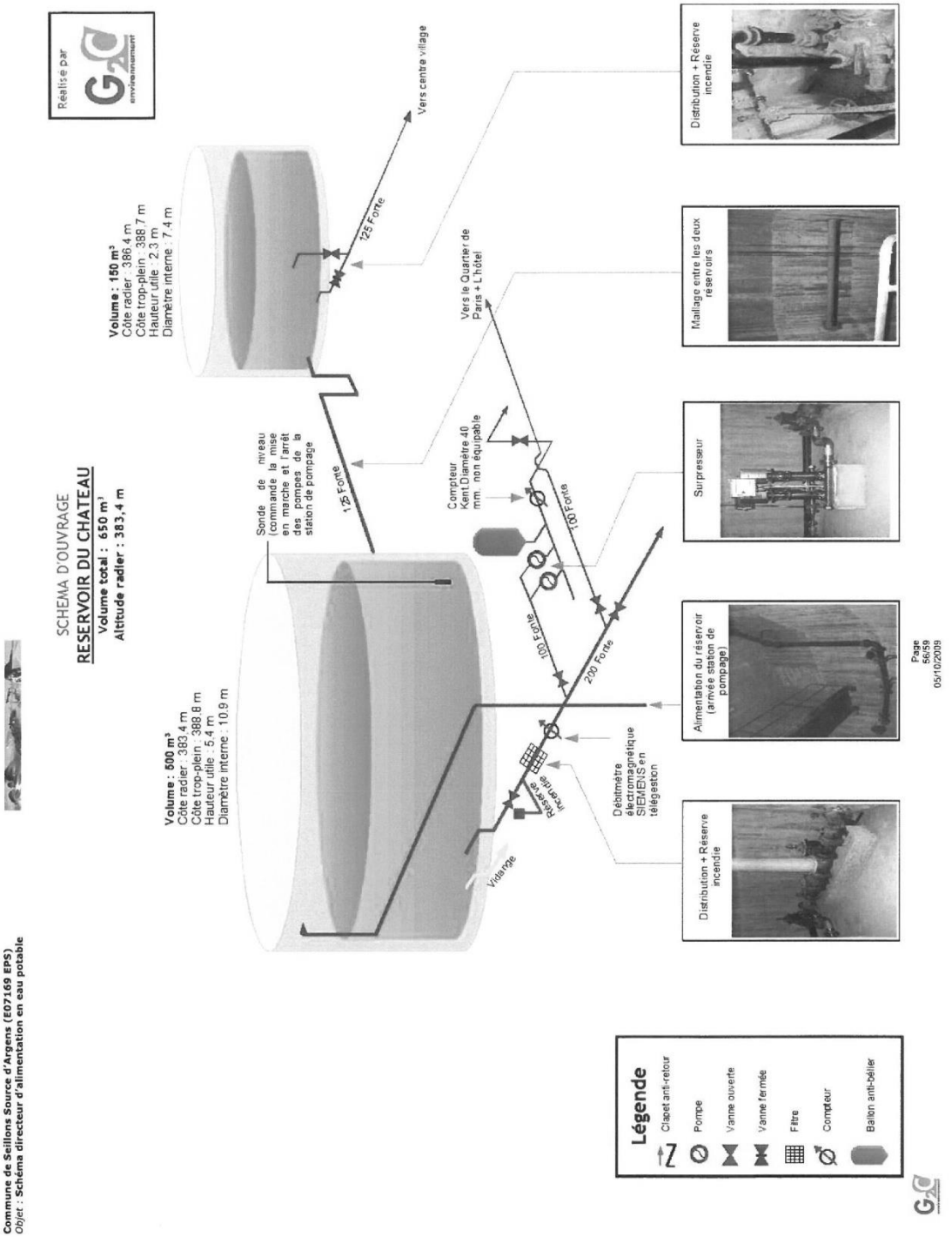
La mise en situation réelle est essentielle lors des tests ; il est donc important de respecter ces prescriptions.

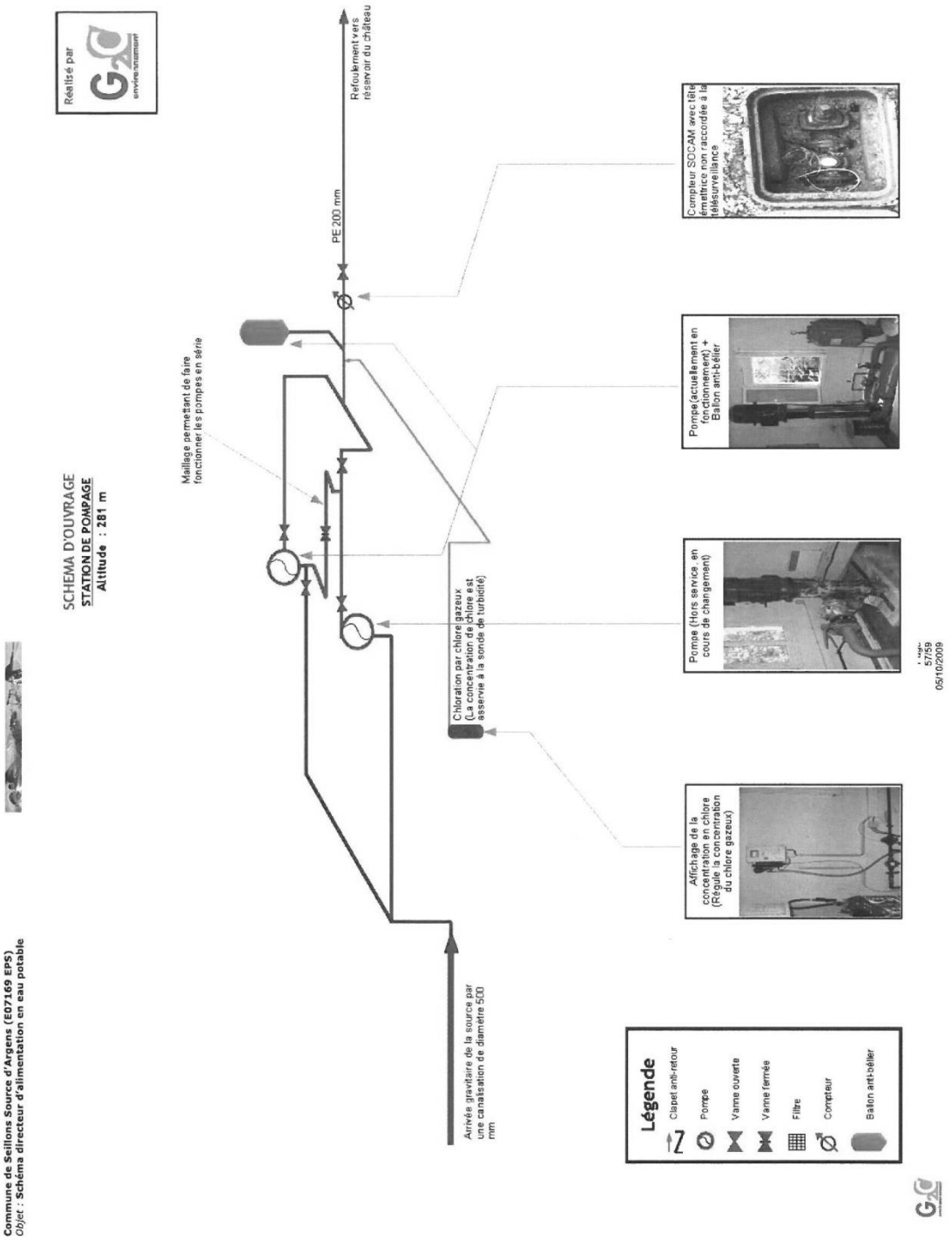
En règle générale, les sapeurs-pompiers du Var assurent une vérification annuelle des équipements, de concert si possible avec la collectivité ou son délégataire.

■ **UTILISATION DES APPAREILS**

Le préambule de la Norme NFS 62 200 indique que l'usage des Poteaux et Bouches d'incendie est réservé aux seuls services d'incendie, excluant de fait tout autre usage.

4.2. Schémas d'ouvrage


Commune de Seillons Source d'Argens (E07169 EPS)
Objet : Schéma directeur d'alimentation en eau potable
SCHEMA D'OUVRAGE
RESERVOIR DU CHATEAU
Volume total : 650 m³
Altitude radier : 383,4 m
Réalisé par
G2C environnement
Volume : 500 m³
Côte radier : 383.4 m
Côte trop-plein : 388.8 m
Hauteur utile : 5.4 m
Diamètre interne : 10.9 m
Volume : 150 m³
Côte radier : 386.4 m
Côte trop-plein : 388.7 m
Hauteur utile : 2.3 m
Diamètre interne : 7.4 m
Sonde de niveau commande la mise en marche et l'arrêt des pompes de la station de pompage
125 Fonte
Vers centre village
Vers le Quartier de Paris + L'hôtel
Compteur Kent Diamètre 40 mm non équipable
100 Fonte
200 Fonte
Vidange
Réserve incendie
Débitmètre électromagnétique SIEMENS en télégestion
Distribution + Réserve incendie
Alimentation du réservoir (arrivée station de pompage)
Surpresseur
Maillage entre les deux réservoirs
Distribution + Réserve incendie
Légende
Clapet anti-retour
Pompe
Vanne ouverte
Vanne fermée
Filtre
Compteur
Ballon anti-bélier
Page 56/59
05/10/2009


Commune de Seillons Source d'Argens (E07169 EPS)
Objet : Schéma directeur d'alimentation en eau potable
SCHEMA D'OUVRAGE
STATION DE POMPAGE
Altitude : 281 m
Réalisé par
Arrivée gravitaire de la source par une canalisation de diamètre 500 mm
Maillage permettant de faire fonctionner les pompes en série
Chloration par chlore gazeux (La concentration de chlore est asservie à la sonde de turbidité)
PE 200 mm
Refoulement vers réservoir du château
Affichage de la concentration en chlore (Régule la concentration du chlore gazeux)
Pompe (Hors service, en cours de changement)
Pompe (actuellement en fonctionnement) + Ballon anti-bélier
Compteur SDCAM avec tête émettrice non raccordée à la télésurveillance
Légende
Clapet anti-retour
Pompe
Vanne ouverte
Vanne fermée
Filtre
Compteur
Ballon anti-bélier
05/10/2009

4.3. Liste des branchements en plomb à renouveler

Nom client	Numéro de rue client	Rue client	Complément adresse	Emplacement (texte libre)
AUDEMARD		PL GABRIEL PERI	8	2 CPT DEV PORT ENT
MAIRIE DE SEILLONS		PLACE DE LA MAIRIE	FONTAINE RUE DE LA POSTE	INT WC DTE FERMEE A CLEF
MAIRIE DE SEILLONS		PLACE DE LA MAIRIE	FONTAINE RUE DE LA POSTE	FONTAINE RUE DU CHATEAU
MAIRIE DE SEILLONS		PLACE DE LA MAIRIE	FONTAINE RUE DE LA POSTE	FONTAINE RUE GRANDE FORGE
LAMBERT		PLAINE DES AIRES	JARDIN 001	PARAGEL VERS CIMETIERE
LAMBERT		PLAINE DES AIRES	COMPTEUR 10885 / JARDIN	RGT INT DEV PORTI
MARINO		R ANDRE DUMERC	JARDIN	RGT EXT SOUS FENETRE CTR JARDI
PASCAL		R BARBOURIN	3	REGARD
BACHINI		R DANTON ARNAUD	PLACE JEAN JAURES 1	CUISINE C07
EX GIORDANENGO		R DANTON ARNAUD	34	
DE SIMONE		R DANTON ARNAUD	41	DANS REG EGOUT
COLOMBANI		R DANTON ARNAUD	40	RGD VERT C14 RUE CHATEAU
LAMBERT		R DANTON ARNAUD	24	GARAGE C14
LAMBERT		R DANTON ARNAUD	37	INT C14
FOTSY		R DANTON ARNAUD	39	SOUS EVIER C14
BOUCRELLE	10	R DANTON ARNAUD	1	RGT EXT C07
BRUN	128	R DANTON ARNAUD	2	INT CAVE
TOMASSONE		R DANTON ARNAUD	23	
BENETTO		R DANTON ARNAUD	25	REG PLASTIQ
BRUN		R DANTON ARNAUD	36	
BENETTO		R DE LA VIEILLE FORGE	4	REG RUE DE LA MISSION C07
VERNESSON LENNART		R DE LA VIEILLE FORGE	9	DS MUR ESCALIERS
GHELFI		R DE LA VIEILLE FORGE	16	INT COULOIR 2 CPT
PUIG	52	R DE LA VIEILLE FORGE	8	INT SOUS EVIER
CARDON		R DE LA VIEILLE FORGE	21	SS EVIER PLACE JEAN JAURES
DE MACEDO		R DE LA VIEILLE FORGE	22	PL 2 CPT
TASSY		R DE LA VIEILLE FORGE	PLACE JEAN JAURES 1	EXT
BLANC		R DU CHATEAU	10	CTR EXTERIEUR
TASSY		R DU CHATEAU	LES AIRES 1	EXT DEV PORT POULAILLER TERRE
PLASSCHAERT/DUBREUIL		R DU CHATEAU	CPTEUR 563392	R DE L AIRE INT GARAGE
FLORENS		R DU CHATEAU	26	INT ECURIE
ACCF-X		R DU CHATEAU	CPTEUR 566182	INT GARAGE
WLODARCZYK		R DU CHATEAU	35	IMP DU GD JAS DS RECOIN
LATOUR		R DU CHATEAU	42	INT
CLAUDE	42	R DU CHATEAU	42	EXT
DE MONTRICHARD		R DU CHATEAU	24	0611764611 NTRE MAIS CHATEAU
D ACORSI	45	R DU CHATEAU	1	INT CAVE
EX BEAUMONT		R DU CHATEAU	5	
ROMAN	55	R DU CHATEAU	2	SOUS EVIER
RAYBAUD		R DU CHATEAU	4	INT GARAGE R GRAND JAS
DE MONTRICHARD		R DU CHATEAU	25	0611764611 CTR MAIS CTR JARD
TROSCHKE MOLLER	178	R DU GRAND JARDIN	18	RGT EXT C07
EX KULLENBERG		R DU GRAND JARDIN	COMPTEUR NO 78066875	R. ECURIES NO 78066875
MUNOZ		R DU GRAND JARDIN	COMPTEUR NO 8131	INT GARAGE 3M HAUT
MOULLARD		R DU GRAND JARDIN	6	
PFENNIGER		R DU GRAND JARDIN	30	2 CPT INT GCH PORTILLON
BREMOND		R DU GRAND JARDIN	5	INT JARDIN DTE ENTREE
CORALLO JF. COSTE C.	.2	R DU GRAND JARDIN	14	R. ECURIE INT CAVE
KULLENBERG	JARD	R DU GRAND JARDIN	PL DE L ORME / RUE DES ECURIES 2	CTR DS REGARD EXTERIEUR
PFENNIGER		R DU GRAND JARDIN	29	INT GCH PORTILLON
RESILIE I=928		R DU GRAND JARDIN	2	C12 DS MUR DE LEROY
EKELUND		R DU GRAND JARDIN	20	RGT MURAL EXT
ZOUAD		R DU MOULIN	17	EXTERIEUR
PERRI		R DU MOULIN	3	RGT EXT SOUS CPT EDF
SABATIER		R DU MOULIN	17	REMISE
ACCF-X		R DU MOULIN	12	ESCALIER CONTREBAS MUR
BRUGUIERE		R DU MOULIN	VILLA ROSES MAISON BALLET	3 CPT REG PIED PORTAIL
CLEYET		R DU MOULIN	13	JARDIN CONTREBAS C14 CPT JARDI
DOUGLAS		R DU MOULIN	17	
ARNAUD		R DU MOULIN	10	RGT MURAL EXT
ARNAUD		R DU MOULIN	9	RGT MURAL EXT
ARNAUD		R DU MOULIN	8	INT JARD SUR LAVOIR
EX MEYNIER		R DU MOULIN	15	INT CUISINE
GAUDIN-.CAUDRON		R DU MOULIN	VILLA CERISES	JARDIN CONTREBAS C07
OLOFSSON EX		R DU MOULIN	17	RGT EXT SOUS FENETRE
MAURIN		R DU MOULIN	16	3 CPT EXT PIED PORTAIL
EIGERT		R DU MOULIN	11	
STAUB		R DU PETIT JAS	1	3 CPT RT DT AP WC PUBLIC
XX		R DU PETIT JAS	2	CPTEUR DANS RUE EXT.CPIECE
CHAZOTTES		R DU PETIT JAS	IMP DU PETIT JAS	GCH DS IMP APRES WC PUBLIC
RIPAMONTE		R DU VIEUX VILLAGE	3	INT CELLIER
TOCHE		R DU VIEUX VILLAGE	4	
POSSON		R DU VIEUX VILLAGE	PLACE CROIX DE LA MISSION 1	GARAGE
COOP VINICOLE		RUE DE LA CAVE ST ANDRE	4	2 CPT INT HAUT FONT GCH 1JARDI
DEMONCEAUX EX ASD		RUE DE LA CAVE ST ANDRE	7	RGT INT DTE PORT BLEU FACE NO1
MAIRIE DE SEILLONS		RUE DE LA CAVE ST ANDRE	SALLE DE REUNION DU 3EME AGE 1	

Echéancier de réalisation du programme d'investissements

N°	Nature des investissements		Niveau de priorité	Investissement € HT	Coût annuel € HT	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1A	**Télégestion**	*Investissement réalisé au démarrage du schéma directeur Mise en place de 4 compteurs de sectorisation en télégestion*	0	-	-	-												
1B	**Qualité de l'eau**	Gestion de la turbidité	1	36 000 €	*51 600 € au total partagés avec Brue Auriac*	36 000 €												
1C	**Qualité de l'eau**	Sécurité passive	1	5 000 €		5 000 €												
1D	**Gestion patrimoniale**	Renouvellement des branchements en plomb (84)	1	100 800 €	*Reponsabilité du délégataire*													
1E	**Ressource**	Expertise hydrogéologique	1	5 000 €		5 000 €												
1F	**Ressource**	Recherche d'une nouvelle ressource	1	85 000 €	-		85 000 €											
1G	**Stockage**	Etude de faisabilité et dimensionnement	1	50 000 €			50 000 €											
1H	**Stockage**	Création d'une cuve additionnelle de 650 m³	1	500 000 €	-			300 000 €	200 000 €									
2A	**Gestion patrimoniale**	Renouvellement des compteurs > 15 ans	1	-	*Reponsabilité du délégataire*	200 compteurs	100 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs	60 compteurs
2B	**Gestion patrimoniale**	Suivi et archivage des défaillances et interventions	1	-	*Reponsabilité du délégataire*	*Archivage de défaillances*	*Archivage de défaillances*	*Archivage de défaillances*	*Archivage de défaillances*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*	*Analyse et programmation renouvellement*
3A	**Gestion patrimoniale**	PROVISION pour renouvellement des canalisations critiques	2	1 450 000 €	150 000 € par an	100 000 €	-	-	-	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 €
	Total Investissements			2 131 000 €	150 000 € par an	146 200 €	135 100 €	300 060 €	200 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €
Subventions Agence de l'Eau				10 800 €		10 800 €												
Part d'autofinancement de la commune				0 €														
Prêt bancaire				2 121 160 €		135 400 €	135 100 €	300 060 €	200 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €	150 060 €
Annuité bancaire				**239 321 €**		15 277 €	15 243 €	33 854 €	22 572 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €	16 931 €

DÉPARTEMENT DU VAR

C O M M U N E D E

SEILLONS SOURCE D'ARGENS

D'**P**LAN **L**OCAL D'**U**RBANISME

DOCUMENT **6.3**
Partie 3

Annexes générales

PLU APPROUVE PAR DCM DU : 5 MARS 2008
REVISION DU PLU PRECRITE PAR DCM DU : 3 JUILLET 2008 ET DU 9 JUIN 2009
PLU ARRETE PAR DCM DU : 19 MARS 2013
PLU APPROUVE PAR DCM DU : 27 FEVRIER 2014

begeat
les solutions d'aménagement...
AMENAGEMENT
URBANISME
ENVIRONNEMENT
PAYSAGE
DEVELOPPEMENT
www.begeat.fr
131 Place de la Liberté
83000 Toulon
Tél : 04 94 93 58 17
Fax: 04 94 09 20 34
Mail: contact@begeat.fr

Sommaire

1. EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT 4

1. Extrait du Schéma Directeur d'assainissement

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

TABLE DES MATIÈRES

1. AVANT-PROPOS....4

2. PRESENTATION DE LA COMMUNE....6

2.1. Situation géographique....6

2.2. Géomorphologie....6

2.3. Géologie-Hydrogéologie....7

2.3.1. Contexte géologique....7
2.3.2. Contexte hydrogéologique....9
2.3.3. Périmètres de protection des eaux....9

2.4. Climatologie....10

2.4.1. Généralités....10
2.4.2. Pluviométrie....10
2.4.3. Vents dominants....10

2.5. Hydrologie....10

2.6. Démographie....11

3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF....13

3.1. Présentation générale....13

3.2. Contexte réglementaire....13

3.2.1. Les grands principes de l'assainissement collectif....13
3.2.2. L'assainissement collectif et la loi sur l'eau....16

3.3. Présentation du réseau de collecte....18

3.3.1. Description technique de l'existant....18
3.3.2. Évolutions récentes du réseau....18
3.3.3. Inspections visuelles....19
3.3.4. Recherche d'eaux parasites....19
3.3.5. Bilan général....20
3.3.6. Prescriptions....21

3.4. Présentation des ouvrages de traitement....21

3.4.1. Description technique de la filière existante....21
3.4.2. Interventions récentes....22
3.4.3. Opérations d'exploitation et de maintenance....22

3.4.4. Observations réglementaires....23
3.4.5. Bilan de l'autosurveillance....23
3.4.6. Bilan 24h00....29
3.4.7. Conclusions : performances et conformités....30

3.5. Gestion des sous-produits....31
3.5.1. Plan d'épandage....31
3.5.2. Devenir des boues....31

4. ASSAINISSEMENT AUTONOME....32

4.1. Présentation générale....32

4.2. Contexte réglementaire....32

4.3. Diagnostic de l'existant....33
4.3.1. Présentation du parc existant....33
4.3.2. Bilan des contrôles du SPANC....34
4.3.3. Conclusions....35

4.4. Établissement de la carte d'aptitude....35
4.4.1. Zonage communal existant....35
4.4.2. Définition des critères d'aptitude....36
4.4.3. Détermination du périmètre d'étude....37
4.4.4. Méthodologie d'investigations....37
4.4.5. Classification des terrains....38
4.4.6. Zonage d'aptitude et prescriptions associées....38
4.4.7. Superficies minimales....39

5. ÉLABORATION DES SCÉNARII DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET ÉTUDE COMPARATIVE....40

5.1. Zones d'urbanisation future....40

5.2. Élaboration de scénarii d'assainissement....40

5.3. Étude comparative....43
5.3.1. Analyse économique....43
5.3.2. Impact sur l'organisation de la commune....45

6. SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT....46

6.1. Assainissement collectif....46
6.1.1. Zones à desservir par le réseau collectif....46
6.1.2. Linéaire de réseau à créer....47
6.1.3. Identification du milieu récepteur....47
6.1.4. Niveaux de rejet à atteindre et choix de la filière....50
6.1.5. Amélioration du réseau existant....53

6.1.6. Conception et dimensionnement des ouvrages à créer....53
6.1.7. Raccordement d'eaux usées non domestiques....56
6.1.8. Devenir des boues....57
6.1.9. La gestion déléguée de l'assainissement collectif....69
6.1.10. Coût de l'assainissement collectif pour un particulier....70

6.2. Assainissement autonome....70
6.2.1. Zones en assainissement non collectif....70
6.2.2. Dispositifs de traitement....71
6.2.3. Devenir des boues....73
6.2.4. Travaux à réaliser....73
6.2.5. Coût de l'assainissement autonome pour un particulier....74

6.3. Chronologie et phasage des travaux....74

6.4. Coûts d'investissement et d'exploitation....75

6.5. Aides financières envisageables....76
6.5.1. Les subventions départementales....76
6.5.2. Les subventions régionales....78
6.5.3. Les aides de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée....78
6.5.4. Les ressources de la collectivité....80
6.5.5. Synthèse....83

7. PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN....90

7.1. Entretien des réseaux d'assainissement et des postes de relevage....90

7.2. Entretien des ouvrages de traitement....90

7.3. Mesures d'autosurveillance....93

7.4. Entretien du milieu récepteur....95

7.5. Entretien des dispositifs d'ANC....95

1. AVANT-PROPOS

Provence Ecoconseil a été chargé par la commune de ***Seillons-Source-d'Argens*** de réactualiser son **Schéma Directeur d'Assainissement** communal réalisé en 2005. Cette étude est le fruit d'une volonté communale, dans le cadre d'un remaniement complet des documents d'urbanisme avec, à la clé, l'adoption d'un nouveau Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le Schéma Directeur d'Assainissement est un document qui a pour vocation essentielle de dresser un état des lieux de l'assainissement de la commune, collectif ou non, tenant compte des contraintes du milieu. Il constitue ainsi une base de travail permettant de cibler les points faibles et les interventions à prévoir, notamment d'éventuelles créations/extensions du réseau collectif. Il présente également des prescriptions techniques en matière de réalisation des dispositifs d'assainissement autonome.

Il s'agit d'un guide et non d'un document formel de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers. Il est susceptible d'évoluer afin de tenir compte des situations nouvelles.

La présente étude s'articule de la manière suivante :

- Chapitres 2 à 4 : État des lieux et diagnostic de l'assainissement existant ;
- Chapitre 5 : Scenarii de zonage d'assainissement et étude comparative ;
- Chapitres 6 et 7 : Schéma Directeur d'Assainissement.

Les **chapitres 2 à 4** ont pour but d'introduire l'étude en présentant rapidement les principales caractéristiques de la commune (milieux physique, naturel, humain, etc.) et les enjeux associés. Ils visent également le diagnostic des réseaux d'assainissement (collectif et/ou autonome) en place sur la Commune.

Le **chapitre 5** retranscrit le chemin intellectuel parcouru avec les élus, avec l'étude de plusieurs scenarii en matière d'assainissement.

Les **chapitres 6 et 7** constituent le cœur de l'étude à proprement parler. Ils présentent et détaillent le scénario d'assainissement communal adopté par les élus communaux, à l'issue de l'ensemble des réflexions. Ces chapitres intègrent notamment une carte de

zonage qui présente de façon claire et succincte les choix effectués entre assainissement collectif et assainissement autonome.

Le présent dossier s'articule ainsi autour des **chapitres suivants** :

- présentation de la commune ;
- assainissement collectif ;
- assainissement autonome ;
- élaboration des scenarii de zonage d'assainissement et étude comparative ;
- schéma directeur d'assainissement ;
- prescriptions d'entretien.

Toutes les annexes et les pièces graphiques nécessaires à la bonne compréhension du document sont jointes à la fin du présent dossier.

2. PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La Commune de ***Seillons-Source-d'Argens*** est localisée dans l'**Ouest-Var**, à environ 5 km au Nord-Est de Saint-Maximin. Elle s'étend sur une superficie de 2 511 ha.

Le village, perché à 388 m, domine la plaine de l'Argens et offre une vue sur la Sainte-Baume, le Mont Aurélien et la Sainte Victoire.

Les axes de communication sont réduits sur le territoire de la commune puisqu'ils se résument à la RD 560 au sud du village reliant Saint-Maximin à Barjols et à la RD70 reliant Saint-Maximin à Esparon.

Ainsi, le tissu urbain de Seillons-source-d'Argens se développe par anneaux concentriques du centre vers les contreforts du village jusqu'aux plaines de l'ouest de la commune.

La commune comprend plusieurs ensembles géographiques présentant des contraintes environnementales et techniques différentes. On identifie :

- la zone du « village » ;
- les quartiers résidentiels (les Essarts, les Esclaveous, les Grands Vignes, le Joncquier, les Clos, les Plaines de l'Aire, la Verrerie, etc.) ;
- les constructions isolées à usage d'habitations, occupées ou non (la Bastidasse, le Moulin d'Argens, le Puy Dagnié, etc.).

La situation géographique de la Commune est précisée à la ***planche 1***.

2.2. GÉOMORPHOLOGIE

Le centre-bourg de la Commune est implanté sur un **massif collinaire** en tuf qui s'érige lui-même au cœur d'une plaine agricole (***planche 2***).

Des extensions urbanistiques se sont également développées sur les reliefs calcaires, au Nord du village.

2.3. GÉOLOGIE-HYDROGÉOLOGIE

2.3.1. Contexte géologique

La carte géologique de Brignoles, éditée au 1 / 50 000° par le BRGM, fournit des indications sur les terrains rencontrés à l'échelle communale (***planche 3***).

Le territoire communal fait partie des secteurs assurant la transition entre la basse Provence occidentale et la basse Provence Orientale. Malgré une hétérogénéité résultant d'un émiettement structural très apparent, on peut y distinguer plusieurs unités orographiques et géologiques qui se répartissent de part et d'autre de l'arc de Barjols, aire triasique irrégulière.

La Commune de ***Seillons-Source-d'Argens*** est exclusivement implantée sur **des terrains de nature sédimentaire**.

La structure géologique communale est relativement simple : la moitié Sud du territoire communal est couverte par des **horizons carbonatés d'âge triasique et massivement argileux**, surmontés par endroit par des dépôts alluviaux en relation avec l'hydrologie locale, alors que la moitié Nord est essentiellement constituée de **reliefs rocheux marqués d'âge Jurassique**.

La **succession lithologique** susceptible d'être rencontrée est détaillée ci-après, des couches les plus récentes aux plus anciennes :

Fz. Alluvions récentes. Principalement formées de cailloutis et de graviers, elles prennent de l'extension, surtout dans les vallées de l'Argens et du Caramy.

U. Tufs indifférenciés. Les placages de tufs, liés à des sources souvent encore fonctionnelles, sont fréquents. Les plus importants se rencontrent à Brignoles, près du Val, près de Correns, à Barjols et à Seillons.

J_D . Jurassique indifférencié. Dolomies. Le Jurassique supérieur peut être envahi plus ou moins totalement par de grosses masses de dolomies ruiniformes grises, à stratification plus ou moins nette. Dans la partie nord-ouest de la feuille, la dolomitisation peut

descendre jusque dans le Bathonien, mais la plupart du temps, elle s'arrête, plus ou moins haut, au-dessus de cet étage. Des vestiges de calcaires bien conservés ou partiellement assimilés sont conservés çà et là, mais n'ont pas toujours été distingués.

J_{6-8} . Jurassique indifférencié. Dolomies. Dans l'angle Nord-Ouest de la feuille, ces étages sont représentés par des calcaires sublithographiques de teinte café au lait, à patine claire et bien lités. Des calcaires de même faciès se retrouvent entre Bras et Brignoles dans la partie occidentale du synclinal du Val, soit en grosses masses paraissant directement superposées au Bathonien, soit en lentilles discontinues disséminées dans les dolomies jurassiques. Au Nord de Camps, existe un liseré de ces mêmes calcaires entre le Bathonien et les calcaires marmoréens du Portlandien. Dans l'angle Nord-Ouest de la feuille, leur épaisseur atteint de 200 à 300 mètres. À l'Ouest-Nord-Ouest de Brignoles, l'ensemble calcaréo-dolomitique rapportable au Kimméridgien dépasse 500 mètres.

J_{4-5} . Oxfordien inférieur et moyen. Marnes. L'Oxfordien inférieur est représenté par une mince couche de marnes jaunes ne dépassant pas 2 m et reposant sur un hardground ferrugineux callovien. Les fossiles, calcaires ou pyriteux, sont fréquents et indiquent l'Oxfordien supérieur. Au-dessus vient un ensemble qui se caractérise par ses alternances de calcaires sublithographiques gris et de marno-calcaires noduleux gris verdâtre riches en fossiles.

J_{3-8} . Callovien – Kimméridgien indifférenciés. Calcaires. Entre Seillons et Saint-Maximin, les calcaires compris entre le Portlandien et le Bathonien n'ont pas été différenciés.

J_{2bC}, J_{2bM} . Bathonien supérieur. Calcaires, marno-calcaires. Dans la partie orientale de la feuille, le Bathonien supérieur est représenté par des calcaires argileux jaunes, à cassure esquilleuse, atteignant 140 m sur les Bessillons et 100 m près du Val. Dans l'angle Nord-Ouest de la feuille, au Nord de Saint-Maximim, la formation bathonienne a été subdivisée en fonction de la lithologie ; sa majeure partie, à l'état de calcaires zoogènes clairs, a été notée J_{2bC}. Le sommet constitué par des horizons marneux et marno-calcaires gris, a été distingué par un figuré et affecté de la notation J_{2bM}.

mB. Brèches. Autour de la butte de Seillons, on a distingué des placages ou des bancs de brèches dans le Vindobonien marneux.

mG. Grès. On a séparé des bancs de grès, souvent conglomératiques, entre Brue-Auriac et le cours supérieur de l'Argens. Ce faciès est peu représenté à l'échelle communale.

mC. Calcaires lacustres, travertins. Autour de Seillons et surtout dans la région de Brue-Auriac et de Barjols, le Vindobonien est à l'état de calcaires lacustres en plaquettes et filets ligniteux. Ces calcaires sont souvent accompagnés par des travertins jaunes qui ont reçu la même notation.

mM. Argiles, Marnes. Ce faciès affleure largement de Seillons à Barjols. Ce sont des marnes et des argiles jaunes, à concrétions calcaires.

2.3.2. Contexte hydrogéologique

La carte hydrogéologique du Var mentionne l'existence d'**aquifères karstiques** sur le territoire communal, notamment au niveau des horizons d'âge **Jurassique**.

Le Trias n'abrite pas de ressource significative, à l'instar des modestes pellicules alluviales localisées.

Les sources sont majoritairement localisées au contact entre le Jurassique et le Trias, avec comme émergence remarquable la **Source d'Argens**. Les ouvrages d'exploitation AEP (captages de source, forages) sont préférentiellement implantés dans ces secteurs (***planche 4***).

2.3.3. Périmètres de protection des eaux

Deux captages d'eau publics ont des périmètres de protection des eaux qui empiètent sur le territoire communal de ***Seillons-Source-d'Argens***. Ces périmètres sont reportés à la ***planche 4*** et détaillés en ***annexe 1***.

- **Source d'Argens** (Arrêté de DUP du 16/07/1996) ;
- **Forage de Gascon** (Arrêté de DUP du 15/12/2006).

Les deux captages précités ont fait l'objet d'un Arrêté **Déclaration d'Utilité Publique** (**DUP**). Toutefois, seule la ressource correspondant à la Source d'Argens est exploitée pour l'heure, le forage de Gascon n'étant pas équipé pour le prélèvement.

Le présent document s'attachera donc à intégrer les prescriptions de ces zones de protection dans le cadre de la mise en œuvre du schéma d'assainissement communal.

Nota : les données présentées dans ce chapitre ont été mises à disposition par le Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités (BPREC Draguignan / AMV83).

2.4. CLIMATOLOGIE

2.4.1. Généralités

Le climat est **méditerranéen**, caractérisé par des périodes sèches d'été et d'hiver et des pluies d'équinoxe brèves mais de forte intensité.

Les températures, assez élevées, présentent de grands écarts, surtout entre périodes estivale et hivernale. Les hivers sont plutôt froids avec des périodes (novembre-février) de chutes de pluie ou de neige sur les reliefs. Les étés sont secs et chauds.

2.4.2. Pluviométrie

Les précipitations sont faibles, mais croissent avec l'altitude. Elles ont essentiellement lieu à l'automne et au printemps (juillet et août sont toujours secs) mais sont irrégulières et souvent **torrentielles**.

Au regard de la lame d'eau moyenne annuellement précipitée, elles sont relativement peu abondantes : elles représentent en effet un total moyen de l'ordre de **850 mm par an**, répartis sur un peu plus d'une soixantaine de jours (*statistiques **METEO France**, station du Luc*).

Les principaux apports proviennent de **violentes averses** à la fin de l'été ou durant l'automne. Ces événements, qui peuvent être très localisés dans le temps et dans l'espace, de très forte intensité, peuvent occasionner des inondations.

2.4.3. Vents dominants

Le vent dominant du secteur est le **Mistral.** C'est un vent Nord / Nord-Ouest, sec et violent. La Commune est également exposée à des **entrées maritimes** du Sud /Sud-Est, avec des masses d'air généralement chaudes et humides.

2.5. HYDROLOGIE

Les reliefs de la Commune de ***Seillons-Source-d'Argens*** sont drainés par un ensemble de cours d'eau de petite taille (***planche 5***), certains étant permanents, d'autres temporaires, les plus importants, pérennes, étant :

- l'Argens (fleuve) ;
- La Meyronne ;
- La Mère-Vieille.

A l'échelle communale, ces trois cours d'eau s'écoulent selon une direction globale Ouest → Est. Le ruisseau de la Mère-Vieille conflue avec la Meyronne, peu avant que ce dernier ne conflue lui-même avec le fleuve Argens qui prend sa source sur la Commune.

On notera que **l'Argens**, notamment sur l'amont de son cours, fait l'objet de plusieurs sites remarquables, d'un point de vue naturel et/ou réglementaire :

- il constitue le sous-bassin « Argens » (LP15-01) dans le **SDAGE Rhône-Méditerranée** ;
- il comporte un **Site d'Importance Communautaire NATURA 2000** (SIC FR9301626 « Val d'Argens »), quelques kilomètres à l'aval de la Commune ;
- ses rives présentent une **ZNIEFF terrestre** (83-139-100 « Vallée de l'Argens »).

Il n'y a pas de SAGE au niveau de l'Argens.

On notera enfin que la **Meyronne** est également mentionnée dans le SDAGE Méditerranée (code FRDR10177 « Ruisseau de la Meyronne »), sans données particulières.

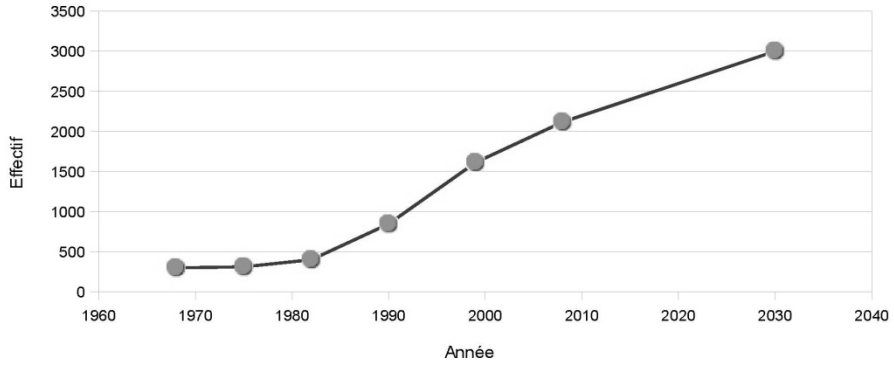
2.6. DÉMOGRAPHIE

Le bilan démographique de la Commune est présenté graphiquement ci-après.

Les données de 1968 à nos jours sont extraites des statistiques INSEE. Le prévisionnel attendu en 2030 est le reflet d'un idéal recherché par les élus communaux.

Evolution démographique

Commune de Seillons-Source-d'Argens



Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2030
Population	*295*	*309*	*397*	*844*	*1 611*	*2 115*	*3 000*

On peut remarquer que la population de ***Seillons-Source-d'Argens*** croit régulièrement depuis les années 80. Elle a plus que quadruplé en une trentaine d'années.

L'estimatif à l'horizon 2030 devrait voir la population se stabiliser aux alentours de 3 000 habitants.

3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La Commune de ***Seillons-Source-d'Argens*** est équipée d'un réseau d'assainissement collectif qui dessert environ **la moitié des administrés**, le restant étant assaini par des installations autonomes.

Le traitement des effluents domestiques en provenance du réseau collectif est assuré par **une seule station d'épuration** située à environ 1 km au Sud-Est du centre-bourg (***planche 6***). Le ruisseau de la Mère-Vieille constitue le point de rejet ultime des effluents domestiques traités par la station d'épuration communale.

Compte-tenu de la topographie communale et des tracés de réseaux, le dispositif de collecte des eaux usées est muni de **plusieurs postes de relevage des effluents** (**4**).

La gestion du réseau et de la station d'épuration est confiée à la société ***Eaux de Provence***.

3.2. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

3.2.1. Les grands principes de l'assainissement collectif

Les paragraphes ci-dessous visent à exposer les grands principes de l'assainissement collectif issus de la réglementation nationale.

3.2.1.1 La compétence des communes

Le **Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)** réglemente l'assainissement collectif et précise les obligations des communes dans ce domaine. Ainsi, selon l'***article L 2224-8*** :

> *« I.-**Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées**.*
> *Dans ce cadre, elles établissent un **schéma d'assainissement collectif** comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif*

détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages.
II.-Les communes assurent le ***contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites****. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les* ***travaux de mise en conformité des ouvrages*** *visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble (...)* ».

3.2.1.2 Le zonage d'assainissement

L'***article L 2224-10*** du **CGCT** énonce :

« ***Les communes*** *ou leurs établissements publics de coopération* ***délimitent****, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :*

1° ***Les zones d'assainissement collectif*** *où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*

2° ***Les zones relevant de l'assainissement non collectif*** *(...)* ».

3.2.1.3 L'obligation de raccordement au réseau collectif

Le **Code de la Santé Publique (CSP)**, dans le cadre des dispositions relatives à la salubrité des immeubles et des agglomérations, pose le **principe de l'obligation de raccordement** au réseau collectif. Il s'agit de l'***article L 1331-1*** selon lequel :

« ***Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte*** *disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage,* ***est obligatoire*** *dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte (...)* ».

Le non respect de cette obligation est sanctionné par le versement d'une participation au financement de l'assainissement collectif par le propriétaire qui ne s'est pas raccordé. Il s'agit de l'***article L 1331-7*** qui dispose :

> « ***Les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées*** *en application de l'article L. 1331-1* ***peuvent être astreints*** *par la commune, l'établissement public de coopération intercommunale ou le syndicat mixte compétent en matière d'assainissement collectif, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation,* ***à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif****.*
>
> *Cette participation s'élève au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose de l'installation mentionnée au premier alinéa du présent article, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par le même propriétaire en application de l'article L. 1331-2.*
>
> *La participation prévue au présent article est exigible à compter de la date du raccordement au réseau public de collecte des eaux usées de l'immeuble, de l'extension de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble, dès lors que ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires ».*

3.2.1.4 Le financement des dépensés liées à l'assainissement collectif

Le **Code des Communes** traite du financement des dépenses liées à l'assainissement collectif et ce à travers l'***article L 372-1-1*** selon lequel :

> « ***Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif****, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent (...) ».*

Les modalités de financement de l'assainissement collectif par la commune sont envisagées au **§.6.4.4**.

3.2.1.5 La gestion des boues d'épuration

Selon l'***article L 2224-16*** du **CGCT**, « *les rejets de boues d'épuration dans le milieu aquatique, par quelque moyen que ce soit, sont interdits* ». Cette formule est reprise à l'***article R 211-25*** du **code de l'environnement**.

Selon l'***article L 541-2*** du **code de l'environnement**, les producteurs de boues sont responsables de leur élimination/valorisation :

> « ***Toute personne qui produit ou détient des déchets*** *dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement,* ***est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination*** *conformément aux dispositions du présent chapitre, dans des conditions propres à éviter lesdits effets.*
> ***L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement*** *nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent* ».

3.2.2. L'assainissement collectif et la loi sur l'eau

Les projets concernant les ouvrages d'assainissement sont susceptibles d'être assujettis à la réalisation d'un **dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, au sens de l'article L214-3 du Code de l'Environnement**, dont le contenu est régi par l'**article R214-32** du même Code. Les articles R214-1 à R214-6 listent les installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. La procédure d'instruction de la demande est précisée aux articles R214-6 à R214-56.

L'extrait des rubriques « Loi sur l'Eau », susceptibles de s'appliquer à l'échelle communale, est rappelé ci-après :

	2. REJETS	
2.1.1.0	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : • 1°) Supérieure à 600 kg de DBO5 (Autorisation) • 2°) Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (Déclaration)	**À étudier.** *Arrêté du 22 juin 2007.*
2.1.2.0	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : • 1°) Supérieur à 600 kg de DBO5 (Autorisation) • 2°) Supérieur à 12 kg de DBO5, mais inférieur ou égale à 600 kg de DBO5 (Déclaration)	**À étudier.**
2.1.3.0	Épandage de boues issues du traitement des eaux usées, la quantité de boues épandues dans l'année, produites dans l'unité de traitement considérée, présentant les caractéristiques suivantes : • 1°) Quantité de matière sèche supérieure à 800 t / an ou azote total supérieur à 40 t / an (Autorisation) • 2°) Quantité de matière sèche comprise entre 3 et 800 t / an ou azote total compris entre 0,15 t / an et 40 t / an (Déclaration)	**À étudier.**
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant : • 1°) Supérieure ou égale à 10 000 m3/j ou à 25 % du débit moyen inter annuel du cours d'eau (A). • 2°) Supérieure à 2 000 m3/j ou à 5 % du débit moyen inter annuel du cours d'eau mais inférieur à 10 000 m3/j et à 25% du débit moyen inter annuel du cours d'eau (D) .	**À étudier.**

Les projets sortant du cadre réglementaire de l'assainissement non collectif sont soumis à **l'Arrêté du 22 juin 2007** relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 (***annexe 2***).

3.3. PRÉSENTATION DU RÉSEAU DE COLLECTE

3.3.1. Description technique de l'existant

Les principales caractéristiques du réseau de collecte, issues essentiellement des rapports annuels du délégataire (2010 & 2011), sont collationnées dans le tableau ci-après :

	2010	2011
Nombre d'abonnements	*513*	*529*
Taux de raccordement	*50,00%*	*51,00%*
Linéaire de réseaux	*11 937 ml*	*11 937 ml*
Nombre de postes de relevage	*4*	*4*

3.3.2. Évolutions récentes du réseau

L'évolution du linéaire de réseau et du nombre de branchements, depuis 5 ans, est rappelée ci-après :

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Linéaire de réseau (ml)	*9 646*	*9 546*	*11 944*	*11 764*	*11 937*	*11 937*
Nombre de branchements	*460*	*468*	*494*	*499*	*513*	*529*
Taux de raccordement	*46,00%*	*47,00%*	*49,00%*	*49,00%*	*50,00%*	*51,00%*

On constate qu'il n'y a pas eu d'évolution sur le linéaire de réseau en 2011.

Le récapitulatif des opérations d'exploitation et de maintenance effectuées est fourni ci-après :

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Linéaire curé (ml)	*450*	*550*	*625*	*800*	*850*	*850*
Nombre de débouchages curatifs	*16*	*27*	*19*	*20*	*30*	*23*

Le récapitulatif des opérations d'exploitation et de maintenance effectuées sur les postes de relèvement est présenté ci-après :

Désignation du site	Nombre de nettoyages
PR du quartier de Paris	12
PR du quartier Bonnes Filles	12
PR du quartier des Clairières	12

3.3.3. Inspections visuelles

Trois inspections visuelles du réseau collectif communal ont été réalisées par ***Provence Ecoconseil*** :

- reconnaissance générale du réseau : 15/09/2011 en cours de journée ;
- recherche d'eaux parasites par temps sec : du 15/09/2011 23:00 au 16/09/2011 04:00 ;
- recherche d'eaux parasites après épisode pluvieux : du 09/11/2011 23:00 au 10/11/2011 04:00 ;

La première visite de **reconnaissance générale** a permis de faire apparaître un certain nombre d'anomalies sur le réseau (***planche 7***) :

- **réseau non accessible** sur plusieurs centaines de mètres (centre-ville → Rue du Lavoir) en raison de la présence d'enrobé sur les tampons d'accès ;
- existence de **4 postes de relevage fonctionnels** sur le territoire communal en lieu et place des 3 postes recensés par le délégataire (*source : RAD 2010*) ;
- **traces de débordement** observables au niveau des postes de relevage, confirmant l'**absence de télé-surveillance** sur ces installations ;
- présence de **tampons non étanches** (~ 10 unités) dans le centre-bourg, type « pluvial » sur le réseau d'assainissement collectif ;
- existence de **rejets « sauvages »** (observation d'un rejet direct d'effluents domestiques sur la chaussée et d'écoulements suspects chargés en provenance de la cave coopérative, en direction du réseau pluvial).

Les visites concernant les campagnes de recherche d'eaux parasites sont détaillées au chapitre suivant.

3.3.4. Recherche d'eaux parasites

Les différentes arrivées d'eaux claires, repérées lors des deux campagnes de recherche (***planches 8*** & ***9***), sont détaillées dans le tableau suivant :

Nuit du 15/09/11 au 16/09/11	Nuit du 09/11/11 au 10/11/11
Anomalie n°1 : *Rue Danton Arnaud* *Fortes arrivées d'eaux claires (~800 l/h)*	*Anomalie n°1 :* *Rue Danton Arnaud* *Fortes arrivées d'eaux claires (~900 l/h)*
Anomalie n°2 : *Chemin de la Verrerie* *Arrivée modérée d'eaux claires (~100 l/h)*	*Anomalie n°2 :* *Chemin de la Verrerie* *Arrivée modérée d'eaux claires (~100 l/h), traces de mise en charge du regard*
Anomalie n°3 : *Poste de relevage « Les Crouis »* *Fortes arrivées d'eaux claires (~1200 l/h)*	*Anomalie n°3 :* *Poste de relevage « Les Crouis »* *Fortes arrivées d'eaux claires (~1500 l/h), traces de mise en charge du regard*
STEP : *Arrivées d'eaux claires, débit fluctuant (~2000 à 3500 l/h)*	*Anomalie n°4 :* *Quartier « Le Clos des Abeilles »* *1 regard AEP noyé (fuites, infiltrations?)*
	STEP : *Arrivées d'eaux claires, débit fluctuant (~2500 à 3500 l/h), traces de débordement (by-pass)*

Débit STEP difficilement quantifiable en raison des postes de relevage sur le réseau.

3.3.5. Bilan général

Les principaux dysfonctionnements du réseau, constatés à l'occasion des investigations réalisées pour les besoins de la présente étude, sont rappelés ci-après :

- **réseau non accessible** sur plusieurs centaines de mètres (centre-ville → Rue du Lavoir) en raison de la présence d'enrobé sur les tampons d'accès ;
- **absence de télé-surveillance** sur les 4 postes de relevage ;
- présence de **tampons non étanches** dans le centre-bourg (forte mise en charge du réseau d'assainissement lors des épisodes pluvieux) ;
- **venues d'eaux claires pérennes** au niveau de la ***Rue Danton Arnaud*** et du ***Quartier « Le Clos des Abeilles »*** (réseau récent et partiellement privatif), représentant **plus de 50 %** des eaux parasites totales du réseau collectif, par temps sec.

Aucune infiltration directe d'eau claire dans le réseau n'a pu être décelée à l'occasion des visites. Les venues d'eaux claires de la *Rue Danton Arnaud* pourraient être liées à des fuites du réseau AEP, positionné très près du réseau d'assainissement et ayant subi de récents travaux. Le Quartier « Le Clos des Abeilles », pourtant récent, présente également des défauts d'étanchéité et/ou des usages non adaptés (vide-caves, etc.), avec des circulations d'eaux claires par tous temps.

3.3.6. Prescriptions

Des travaux de réhabilitation du réseau doivent être entrepris, prioritairement en ce qui concerne les points suivants :

- **dégagement des tampons pris sous enrobé** (centre-ville → Rue du Lavoir) ;
- **mise en place de la de télé-surveillance** sur les 4 postes de relevage, afin de prévenir et d'éviter les débordements. Le rapport annuel de la SEERC (2011) fait également état de cette orientation : « *les postes de relevage ne sont pas télésurveillés. Il serait intéressant de les équiper d'un système de télégestion pour être informé en temps réel des dysfonctionnements des postes et éviter tout déversement au milieu naturel* ».
- remplacement des **tampons non étanches** dans le centre-bourg par de nouveaux organes étanches ;
- **inspection caméra des canalisations d'eaux usées** au niveau de la ***Rue Danton Arnaud*** ;
- récolement des plans de réseau du ***Quartier « Le Clos des Abeilles »***, recherche de fuites (tests à la fumée, inspection caméra).

3.4. Présentation des ouvrages de traitement

3.4.1. Description technique de la filière existante

La station d'épuration a été conçue en 1995 par le bureau d'études BCEOM. L'ouvrage a été autorisé par un **Arrêté Préfectoral en date du 6 novembre 1996** (***annexe 3***). La filière d'épuration est de type « **lit bactérien faible charge** ».

L'ouvrage d'épuration communal comprend :

- un prétraitement (dégrillage, dessablage, déshuilage) ;
- un décanteur/digesteur ;
- le lit bactérien ;
- un piège à pouzzolane ;
- un clarificateur.

Un synoptique est fourni à la ***planche 10***.

3.4.2. Interventions récentes

En collaboration avec la commune, les Eaux de Provence ont procédé au **renouvellement d'une partie du réseau assainissement au chemin de la Verrerie**. En effet, suite à de nombreux incidents d'obstruction du réseau d'eaux usées à cet endroit, il a été décidé de réaliser un passage caméra. Celui-ci a mis en évidence un état de vétusté très important du réseau. Il a été décidé de réaliser en urgence les travaux suivants :

- réalisation d'un poste de relevage temporaire avec mise en place d'une cuve toutes eaux et d'une pompe de relevage (travaux réalisés par Eaux de Provence) ;
- dévoiement du réseau aérien durant le temps des travaux (travaux réalisés par Eaux de Provence) ;
- renouvellement du réseau assainissement (travaux réalisés par la commune) ;
- raccordement du nouveau réseau d'assainissement sous chaussée (travaux réalisés par Eaux de Provence).

En collaboration avec la commune, la SEERC a procédé au remplacement des pompes du poste de relevage des Clairières par des pompes plus puissantes.

Suite à des dysfonctionnements de l'ouvrage, le cône du digesteur a été rénové en 2010, par le biais d'un avenant entre la ***Commune*** et les ***Eaux de Provence***. Ces travaux ont permis d'améliorer le traitement des effluents.

3.4.3. Opérations d'exploitation et de maintenance

Les données exposées ci-dessous sont issues du rapport annuel du délégataire (2011).

Le **réseau de canalisations** fait l'objet d'un entretien régulier avec des véhicules mixtes hydrocureurs/aspiratrices. Cet entretien a pour but de restituer la pleine capacité hydraulique à l'ensemble des ouvrages.

Les **ouvrages d'épuration** quant à eux font l'objet de contrôles réguliers, tant sur le plan du fonctionnement des divers équipements que sur leur réglage respectif, afin de respecter les consignes permettant d'optimiser la performance de la station suivant la variabilité des effluents entrants (concentration et flux de pollution).

Différents tests et mesures de terrain sont réalisés régulièrement sur les ouvrages :

- test de décantation des boues qui permet d'évaluer leur aptitude à décanter ;

- taux de siccité des boues qui renseigne sur leur concentration (pourcentage de matières sèches) ;
- contrôle de l'azote dans les rejets quand le niveau de rejet requiert un traitement de l'azote ;
- qualité des rejets en matière organique (test de Guerrée).

3.4.4. Observations réglementaires

Telle que présentée dans l'Arrêté d'autorisation sus-visé, la station d'épuration est prévue pour traiter « ***la pollution correspondant à 2000 équivalent-habitants*** », avec une « ***charge de pollution de 100 kg de DBO5/j*** ».

On remarquera que cette estimation correspond à un ratio de pollution de 50 g de DBO5 / j / EH, alors que la littérature préconise d'adopter la valeur de 60 g de DBO5 / j / EH.

Suite aux différents échanges réalisés lors de l'étude, notamment avec les Services de la DDTM83, l'ouvrage a donc été requalifié avec cette valeur, soit **1 667 EH** et non 2 000 EH.

On notera enfin que l'Arrêté Préfectoral d'autorisation de l'ouvrage est plus restrictif, en matière de rejets, que l'Arrêté du 22 juin 2007 ; il impose les **performances** suivantes :

	Concentration moyenne	**Rendement d'épuration**
Matières en suspension (MES)	*35 mg/l*	*90 %*
DBO5	*25 mg/l*	*70 %*
DCO	*125 mg/l*	*75 %*
Azote Kjeldahl	*40 mg/l*	*70 %*

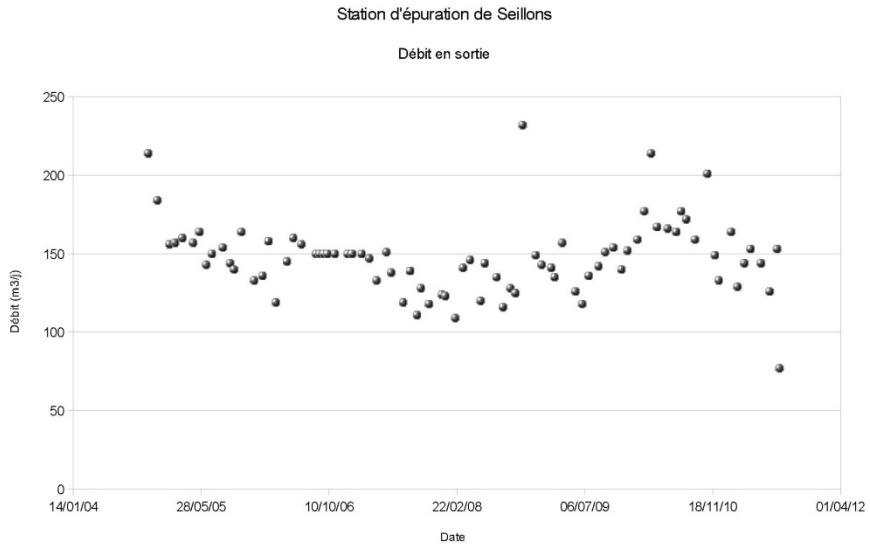
3.4.5. Bilan de l'autosurveillance

Un dispositif d'autosurveillance est positionné en entrée/sortie de station ; il permet notamment le mesurage des paramètres suivants :

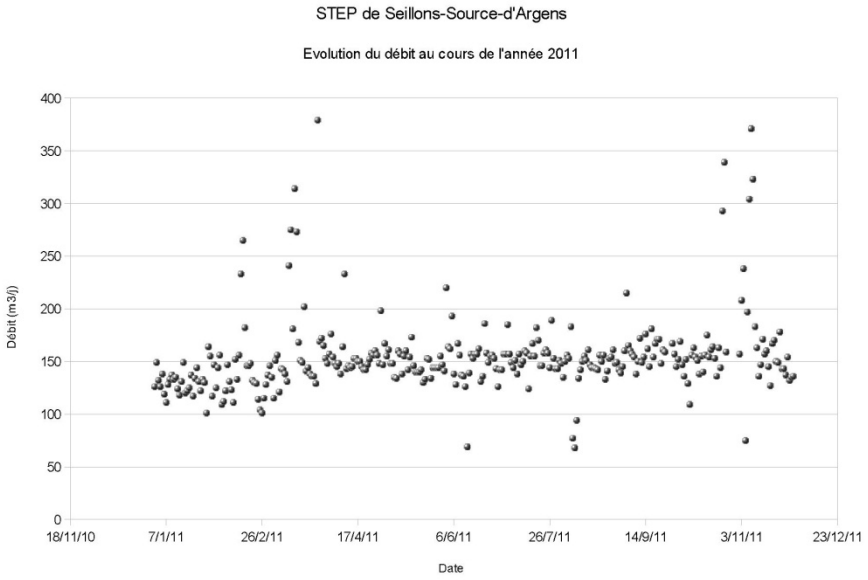
- débit de sortie, canal Venturi (1 mesure / j) ;
- DBO5 entrée/sortie (12 mesures / an) ;
- DCO entrée/sortie (12 mesures / an) ;
- MES entrée/sortie (12 mesures / an) ;
- NTK entrée/sortie (12 mesures / an).

Les résultats de 7 années d'autosurveillance sont synthétisés graphiquement dans les pages suivantes.

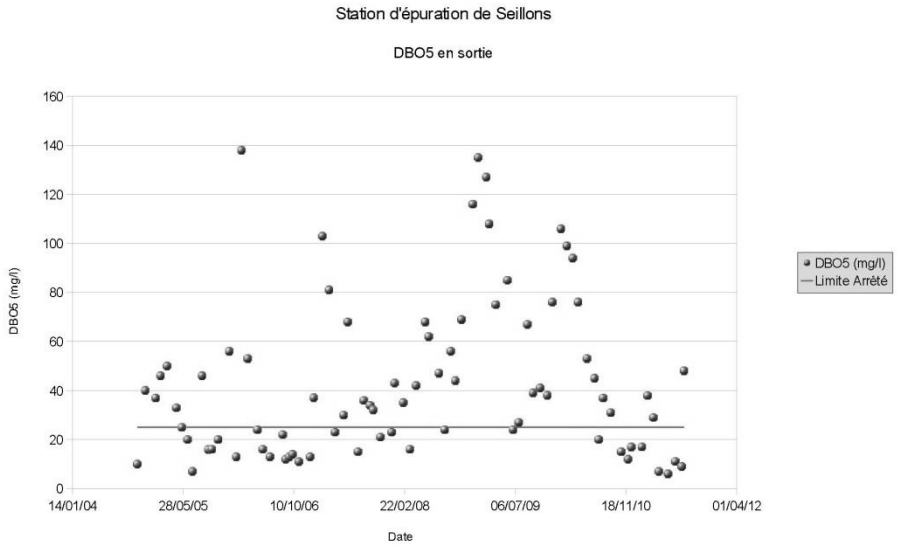
Débit :



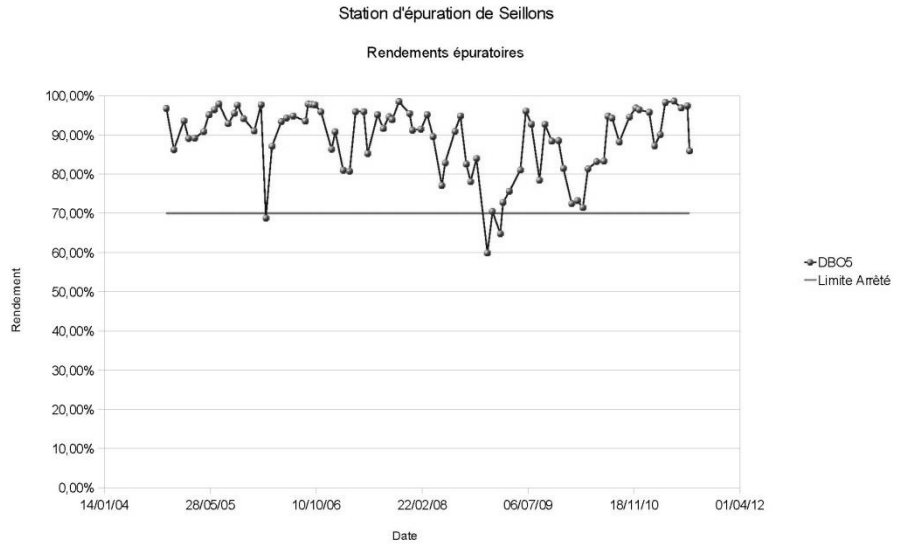
Le graphique ci-dessus présente les débits mesurés une fois par mois, à l'occasion des bilans 24h00 mensuels. Le détail journalier de l'année 2011 est fourni ci-après :



DBO5 :

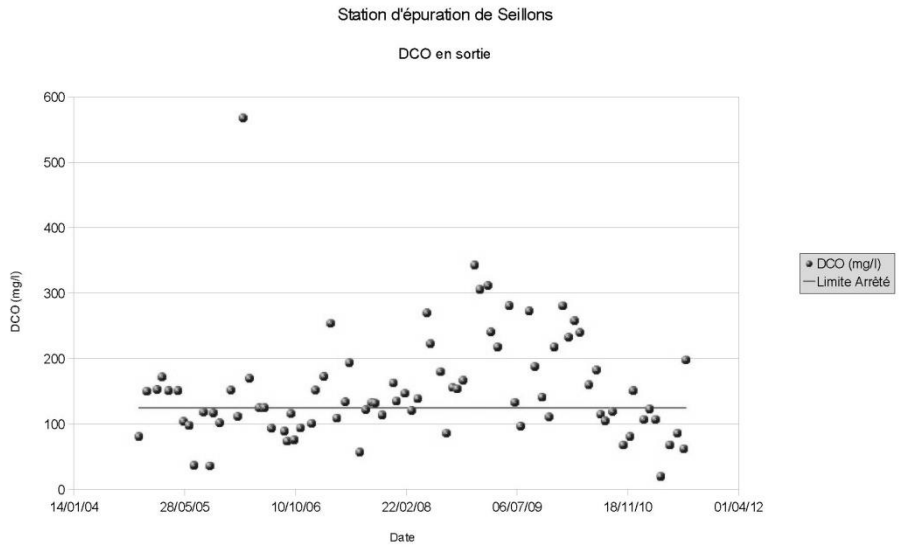


La concentration de sortie en DBO5 ne respecte pas les prescriptions de l'Arrêté. On notera que les résultats s'améliorent après les travaux de 2010 sur l'ouvrage (réfection du cône).

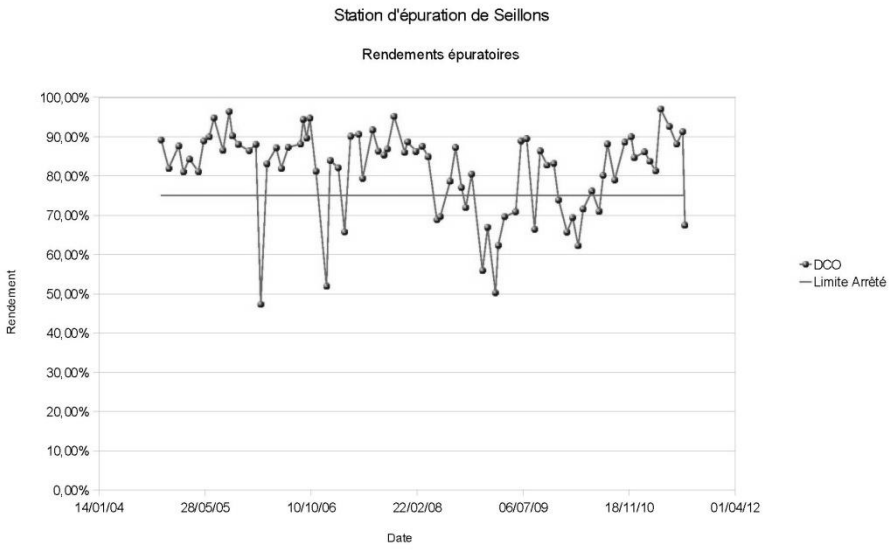


Le rendement est majoritairement satisfaisant, eu égard à l'Arrêté.

DCO :

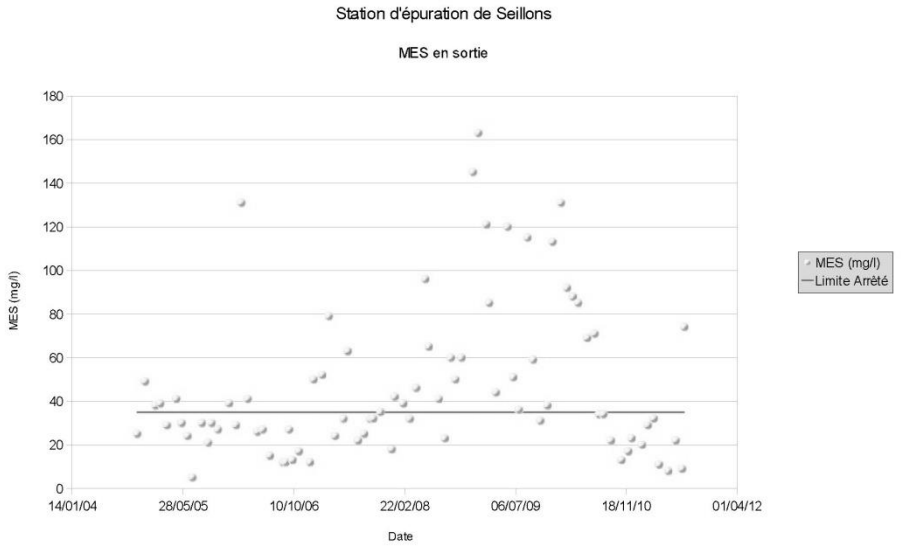


La concentration de sortie en DCO ne respecte pas les prescriptions de l'Arrêté. On notera que les résultats s'améliorent après les travaux de 2010 sur l'ouvrage (réfection du cône).

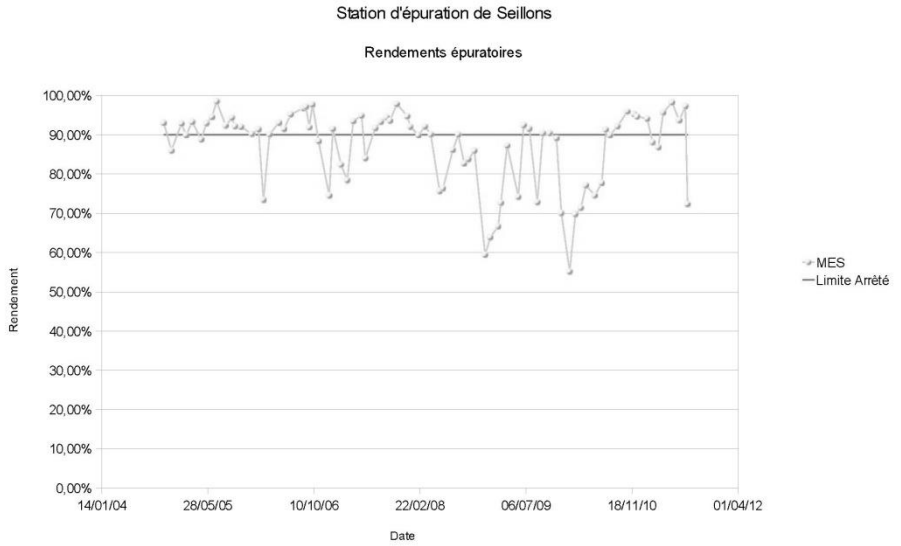


Le rendement est, la plupart du temps, satisfaisant, eu égard à l'Arrêté.

MES :

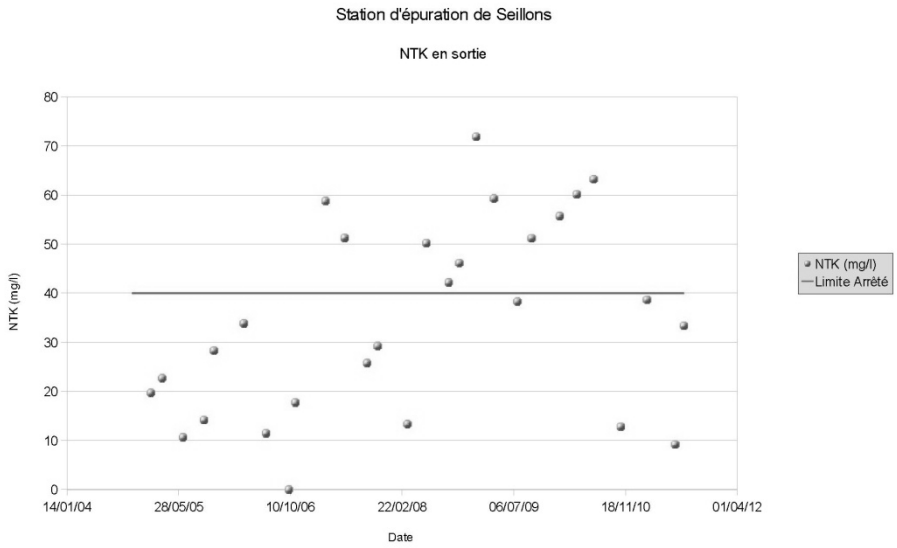


La concentration de sortie en MES ne respecte pas les prescriptions de l'Arrêté, notamment pendant la phase de dysfonctionnement de l'ouvrage, avant les travaux de 2010.



Le rendement est, la plupart du temps, satisfaisant, eu égard à l'Arrêté.

NTK :



La concentration de sortie en NTK ne respecte pas les prescriptions de l'Arrêté, notamment pendant la phase de dysfonctionnement de l'ouvrage, avant les travaux de 2010. Depuis, les résultats sont redevenus conformes.

3.4.6. Bilan 24h00

Un bilan 24h00 indépendant a été dirigé le 3 novembre 2011 par ***Provence Ecoconseil*** sur la station. Les prélèvements et analyses ont été effectués par le ***Laboratoire LCA*** (bulletins d'analyses collationnés en ***annexe 4***).

Le tableau suivant présente les résultats obtenus lors de cette opération :

Paramètres	Unités	Résultats		Rendement (%)
		Entrée	Sortie	
Débit sur 24h	m^3	*193,433*	*193,433*	
Température	°C	*18,1*	*16,2*	
Potentiel hydrogène	unité pH	*7,8*	*7,8*	
Matière en suspension	mg/L	*380*	*66*	***82,63***
Demande Chimique en Oxygène	mg O2/L	*739*	*196*	***73,48***
Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours	mg O2/L	*280*	*35*	***87,50***
Rapport DCO/DBO		*2,6*	*5,6*	
Azote total Kjeldahl	mg/L	*89*	*44*	***50,56***
Phosphore total	mg/L	*8,6*	*13*	***-51,16***

Les paramètres mentionnés en rouge ne respectent pas les valeurs de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation.

On remarquera que les résultats obtenus confirment les bilans d'autosurveillance effectués depuis plusieurs années. Deux des quatre paramètres (MES et NTK) figurant dans l'Arrêté présentent des non conformités (non respect des concentrations ET des rendements).

3.4.7. Conclusions : performances et conformités

En dépit d'un génie civil pas trop ancien et en bon état, le fonctionnement de la station d'épuration de ***Seillons-Source-d'Argens*** n'est pas pleinement satisfaisant, eu égard à l'Arrêté Préfectoral d'autorisation. Les concentrations des paramètres mesurés en sortie et les rendements épuratoires sont souvent supérieurs aux valeurs limites.

Pour ce qui est de la capacité résiduelle de l'ouvrage, on peut utiliser la méthode de calcul suivante :

Capacité résiduelle théorique = capacité théorique de l'ouvrage – EH raccordés
= 1667 – 513x2,6 = **333 EH**

On considère ici, conformément aux statistiques communales, un taux d'occupation des foyers de **2,6 personnes**.

On remarquera que cette capacité théorique doit être relativisée au regard de la charge hydraulique observée en entrée (épisodes pluvieux → eaux parasites → accroissement intense du débit) ainsi que des concentrations polluantes en sortie, pas toujours conformes aux prescriptions de l'Arrêté.

3.5. GESTION DES SOUS-PRODUITS

3.5.1. Plan d'épandage

Concernant les boues de station d'épuration, la commune ne dispose d'aucun plan d'épandage validé. Une étude a été réalisée en 1997 par ***Agro Développement SA*** et des conventions ont été signées avec les agriculteurs, mais aucune n'a été suivie d'effet. Une nouvelle procédure est à mettre en place.

Une solution alternative pourrait également être la création d'une future plate-forme de compostage sur le territoire communal de ***Ginasservis***.

3.5.2. Devenir des boues

Pour l'heure, la Commune épand ses boues séchées sur des terrains communaux, dont les superficies sont telles qu'elles permettent d'alterner les cycles.

4. ASSAINISSEMENT AUTONOME

4.1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Les habitations et autres bâtiments non raccordés au réseau d'assainissement collectif communal sont assainis de façon autonome, via des installations d'assainissement non collectif.

4.2. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La norme française **D.T.U. 64.1 de mars 2007** (relative aux règles de mise en œuvre des ouvrages d'assainissement autonome) ainsi que **l'arrêté du 7 septembre 2009** (fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, ***annexe 5***), modifié par l'**arrêté du 7 mars 2012**, constituent **les références techniques actuelles** en matière d'assainissement non collectif. Il convient également de citer l'**arrêté du 22 juin 2007**, applicable aux installations de plus de 20 E.H.

Les dispositions de la D.T.U ne s'appliquent qu'aux ouvrages de traitement des eaux usées domestiques des maisons d'habitation de 1 à 10 pièces.

Toute mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement individuel (nouvelle construction / réhabilitation) doit s'attacher à respecter ces dispositions réglementaires.

D'un point de vue **pratique**, toutes les filières dites « traditionnelles » ainsi que certaines filières agréées sont constituées par un dispositif de prétraitement des effluents bruts suivi d'un dispositif d'épandage des effluents prétraités. Ces deux éléments sont alors strictement complémentaires et permettent un assainissement satisfaisant des effluents domestiques.

Certaines filières agréées ne demandent plus de prétraitement.

Une fois assainis, les effluents peuvent être rejetés directement dans le milieu naturel, notamment via le sous-sol.

Les caractéristiques techniques des dispositifs d'assainissement autonome doivent être adaptées à la nature des terrains afin d'en assurer un fonctionnement optimal et pérenne. **Aussi, il est impératif pour tout pétitionnaire de faire réaliser une étude hydrogéologique préalable à la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif, en vue d'une conception et d'un dimensionnement optimaux.**

En ce qui concerne **l'entretien**, la périodicité de vidange de la fosse doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues qui, en général, ne doit pas dépasser **50 %** du volume utile. Toutefois, les modalités d'entretien diffèrent selon les systèmes, notamment dans le cadre des filières agréées.

Les vidanges seront effectuées par des personnes agréées par le Préfet, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

Le guide D.T.U préconise de maintenir le dispositif d'épandage à une distance minimale de **3,00 m de toute clôture ou végétation** et **5,00 m de toute construction fondée**. Toutefois, la réglementation nationale ne fixe pas de distance minimale et ces prescriptions relèvent du choix du SPANC, qui peut autoriser des implantations à plus faible distance, sous justifications.

L'**arrêté du 7 septembre 2009** établit une **distance minimale de 35 m** (homogénéité) **entre le système d'assainissement et un forage d'eau destinée à la consommation humaine**. Cependant, il est précisé que cette distance peut également être réduite, sous justification validée par le SPANC, par décision du Maire.

4.3. Diagnostic de l'existant

4.3.1. Présentation du parc existant

En 2011, ***Seillons-Source-d'Argens*** compte **470 installations** d'assainissement autonome sur son territoire communal (selon les données de la commune).

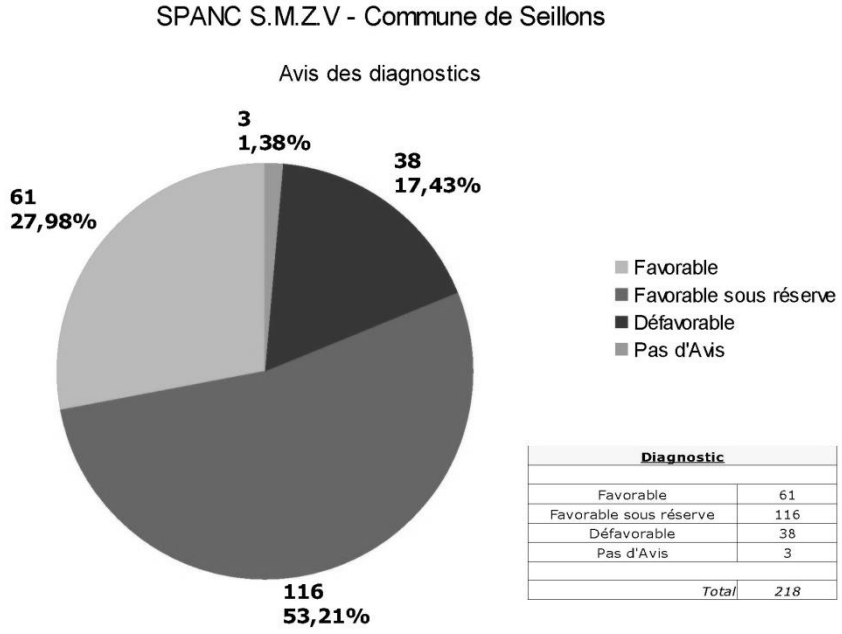
Le **Service Public d'Assainissement Non Collectif** (**SPANC**) est confié au ***Syndicat Mixte de la Zone du Verdon*** (***SMZV***).

4.3.2. Bilan des contrôles du SPANC

Un bilan des contrôles effectués par le **SPANC** fait état de **218 contrôles** effectués sur les 470 installations existantes (**~ 46 %**).

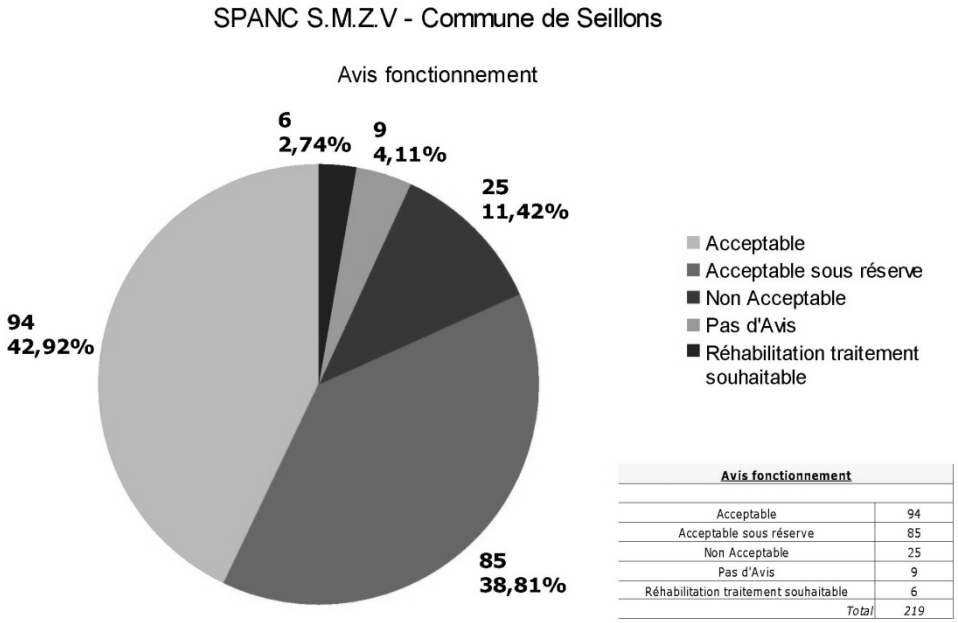
Le SPANC a émis, pour chaque cas, un avis concernant le **diagnostic** et un avis concernant le **fonctionnement**.

La synthèse des données mises à disposition par le **SPANC** est fournie ci-après :



Diagnostic	
Favorable	61
Favorable sous réserve	116
Défavorable	38
Pas d'Avis	3
Total	*218*

Plus de 80 % des avis émis sont favorables, avec éventuellement des réserves. Peu de filières sont donc à réhabiliter.



Avis fonctionnement	
Acceptable	94
Acceptable sous réserve	85
Non Acceptable	25
Pas d'Avis	9
Réhabilitation traitement souhaitable	6
Total	*219*

Là encore, **plus de 80 % des avis de fonctionnement émis sont acceptables**, avec éventuellement des réserves. Peu de filières sont donc à réhabiliter.

4.3.3. Conclusions

Ainsi, le bilan des contrôles réalisés par le **SPANC** s'avère très positif. Si l'on extrapole les statistiques de contrôle à l'ensemble du parc existant, on peut considérer que **moins d'une centaine d'installations doit être réhabilitée**.

4.4. Établissement de la carte d'aptitude

4.4.1. Zonage communal existant

L'élément principal est ici la **carte d'aptitude des sols** de la Commune eu égard à l'assainissement autonome. Il s'agit d'une pièce maîtresse définissant les unités pédologiques distinctes de la commune, chacune étant assortie de prescriptions techniques en matière de réalisation. Ce document a été établi par le bureau d'études ***SEGED*** en

2005, grâce à de multiples investigations de terrain et au choix d'un certain nombre de critères :

- l'épaisseur du sol ;
- la perméabilité du sol ;
- la pente du terrain ;
- la nature du sous-sol.

Compte-tenu du fait que les sols et la géologie n'ont pas fondamentalement changé en 10 ans, la Commune a choisi de maintenir ce zonage pédologique en l'état, tout en effectuant une vérification globale dudit document et en modifiant localement la zone d'étude. Ce document scientifique ne tient pas compte du distinguo entre assainissement collectif et assainissement non collectif ; il se réfère uniquement à des **critères pédologiques**.

Les données fournies par ce zonage sont générales, à l'échelle communale ; elles doivent être complétées au cas par cas par une **étude hydrogéologique** préalable à la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Provence Ecoconseil a donc effectué une mise à jour du zonage d'aptitude ; la méthodologie d'intervention est détaillée ci-après.

4.4.2. Définition des critères d'aptitude

Plusieurs critères doivent être pris en compte :

- l'épaisseur du sol ;
- la perméabilité du sol ;
- la pente du terrain ;
- la nature du sous-sol.

Le sol doit avoir une épaisseur minimale de 1,00 m afin de permettre une épuration satisfaisante des effluents bruts en sortie de fosse.

Sa perméabilité doit être comprise entre 16 et 500 mm/h de façon à assurer à la fois les fonctions d'épuration et d'évacuation requises. En deçà de 16 mm/h, un sol est considéré comme trop imperméable avec comme conséquence une stagnation des effluents dans les premières couches de sol. Au delà de 500 mm/h, la perméabilité est trop élevée et l'épuration des effluents insuffisante.

Le lit d'épandage d'un dispositif d'assainissement autonome ne doit pas être réalisé sur des terrains dont la pente excède 10 %, sous peine de ruissellement trop important.

La nature du sous-sol doit permettre l'évacuation des effluents préalablement traités au niveau du lit d'épandage. Il doit donc être suffisamment perméable et non sujet aux phénomènes d'hydromorphie. Les sous-sols argileux pénalisent donc l'implantation des dispositifs d'assainissement autonome. On notera à ce niveau que la présence de nappes profondes (10 m et plus) ou de circulations karstiques n'est pas une contrainte formelle à la mise en place de dispositifs d'épandages, sous réserve d'un dimensionnement correct et du respect des contraintes réglementaires. Ces réservoirs d'eau souterraine constituent un enjeu environnemental qui doit être préservé vis-à-vis d'éventuelles contaminations.

4.4.3. Détermination du périmètre d'étude

Le zonage d'aptitude a été réalisé à l'échelle de la Commune, au niveau des zones non desservies par le réseau d'assainissement collectif. Le périmètre d'étude a été choisi par la Commune, en fonction des évolutions récentes du Plan Local d'Urbanisme ; il est matérialisé à la ***planche 11***.

4.4.4. Méthodologie d'investigations

Sur l'ensemble du secteur d'étude, **10 sondages** ont été réalisés à l'aide d'une tarière manuelle Ø 70 mm, jusqu'à une profondeur maximale de 1,00 m. La localisation de ces sondages est précisée à la ***planche 11***.

La réalisation de ces sondages a permis la collecte et la discrimination des différents horizons pédologiques rencontrés.

Dans les cavités cylindriques ont été réalisés des tests de percolation selon la méthode de Porchet. Cette méthode constitue une application de la Loi de Darcy concernant la conductivité hydraulique d'un sol saturé.

Le principe de la loi de Darcy est rappelé ci-après :

$$Q = K \times A \times i$$

Avec *Q* : *Débit d'écoulant à travers un massif filtrant (m^3/s)*
K : *Coefficient de perméabilité (m/s)*
A : *Section du massif filtrant (m^2)*
i : *Gradient hydraulique (m/m)*

La description lithologique des sondages ainsi que les résultats des essais de percolation sont collationnés in extenso en ***annexe 6***.

4.4.5. Classification des terrains

Au niveau de chacun des sondages, le terrain est qualifié en matière de potentiel épurateur naturel, compte tenu des critères d'aptitude précités : épaisseur et perméabilité du sol, pente et nature du sous-sol. Ces qualifications sont au nombre de trois :

- potentiel épurateur satisfaisant ;
- potentiel épurateur moyen ;
- potentiel épurateur médiocre.

Le potentiel épurateur du terrain est considéré comme **satisfaisant** lorsque tous les critères d'aptitudes sont respectés.

Le potentiel épurateur du terrain est considéré comme **moyen** lorsque le critère « épaisseur » n'est pas respecté. Des fluctuations d'épaisseur à l'échelle locale sont en effet fréquentes.

Le potentiel épurateur du terrain est considéré comme **médiocre** lorsque les critères « perméabilité » et/ou « nature du sous-sol » ne sont pas respectés.

On notera que la classification ainsi obtenue concerne uniquement les terrains en place. Elle constitue une indication et non une contrainte majeure concernant la mise en place de dispositifs d'assainissement autonome. Les terrains peuvent en effet être modifiés en vue d'acquérir un potentiel épurateur satisfaisant.

4.4.6. Zonage d'aptitude et prescriptions associées

La carte d'aptitude à l'assainissement non collectif, établie en fonction de l'ensemble des données collectées, est présentée à la ***planche 12***. Elle permet une sectorisation de la commune en cinq classes eu égard à l'assainissement autonome :

- **secteur I_1** : secteur inapte (périmètre de protection rapprochée des eaux) ;
- **secteur I_2** : secteur potentiellement inapte (risque d'inondation) ;
- **secteur A_1** : secteur apte, sous réserve de la réalisation d'études de sol à la parcelle (superficies minimales de parcelles conseillées : 1 200 m²) ;

- **secteur A_2** : secteur argileux potentiellement apte, sous réserve de la réalisation d'études de sol à la parcelle (superficies minimales de parcelles conseillées : 2 000 m²)
- **secteur A_3** : secteur rocheux potentiellement apte et nécessitant impérativement la mise en œuvre de dispositifs reconstitués (études de sol à la parcelle).

Dans les secteurs I_1 et I_2, l'assainissement non collectif est fortement déconseillé.

Dans les secteurs A_1, A_2 et A_3, l'assainissement non collectif est possible moyennant la mise en œuvre d'une étude hydrogéologique à la parcelle préalable pour la définition précise des prescriptions techniques. Des superficies minimales distinctes sont fournies en fonction des capacités d'infiltration du sous-sol. Le secteur A2 comprend des zones argileuses où l'infiltration nécessite des surfaces conséquentes.

4.4.7. Superficies minimales

Compte-tenu des contraintes sanitaires engagées, on notera qu'il est fortement souhaitable de prévoir des **superficies minimales comprises entre 1 200 m² et 2 000 m²** par nouvelle parcelle constructible, en zone non desservie par le réseau d'assainissement collectif et en fonction des contraintes pédologiques rencontrées dans l'établissement du zonage d'aptitude.

Ces valeurs constituent une indication basée à la fois sur des statistiques techniques, mais également sur les conditions d'utilisation d'une habitation individuelle.

Au niveau des quartiers non desservis par le réseau d'adduction d'eau potable, cette superficie minimale pourra être portée à 4 000 m². Cette précaution vise à préserver la qualité des eaux des forages individuels. Les secteurs non desservis par le réseau d'eau potable présentent en effet des contraintes plus importantes en raison du périmètre de protection imposé autour du forage (rayon de 35 m).

On remarquera enfin que lorsque le Coefficient d'Occupation des Sols (COS) est élevé, la zone dédiée à l'assainissement peut être petite en comparaison de la capacité d'accueil de l'habitation (choix personnels des administrés). Cette configuration nécessite alors la mise en place d'un dispositif d'assainissement compact et performant (micro-stations, filtres compacts, etc.), donc onéreux.

5. ÉLABORATION DES SCÉNARII DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET ÉTUDE COMPARATIVE

5.1. Zones d'urbanisation future

Le bureau ***B.E.G.E.A.T***, en charge de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Seillons-Source-d'Argens, a réalisé le zonage PLU. Parmi les différents scénarii proposés aux élus, le scénario retenu (scénario 1 bis) est présenté en ***annexe 7***.

Ledit scénario a été approuvé par le Conseil municipal ; la commune a fait le choix de maintenir une fraction de son territoire en assainissement autonome en s'appuyant sur les investigations géologiques réalisées dans le cadre des études préliminaires au présent Schéma Directeur d'Assainissement.

Le PLU permettra à la commune d'accueillir sur son territoire une population de **2 809 habitants**, soit une augmentation de 504 habitants. 2 146 habitants seront raccordés au réseau d'assainissement collectif.

L'essentiel de l'urbanisation future sera situé d'une part, dans le nord-ouest de la commune et, d'autre part, à la périphérie nord du centre historique du village.

L'accroissement de la population qui va de pair avec l'augmentation des effluents à traiter doit nécessairement être pris en compte dans la stratégie communale d'assainissement.

5.2. Élaboration de scénarii d'assainissement

Cinq scénarii d'assainissement différents ont été présentés aux élus par le bureau d'étude ***Provence Ecoconseil***. Ils sont décrits ci-dessous et cartographiés aux ***planches 13, 14, 15, 16, 17***.

Ils proposent une extension plus ou moins importante du réseau collectif ainsi que des variations autour des ouvrages de traitement. Ils ont tous pour point commun de maintenir des zones d'assainissement autonome et ainsi de ne pas faire passer la commune en tout

collectif. En effet, lors des différentes réunions avec les élus, cette dernière option a été proposée. Toutefois, compte tenu du coût d'un passage au « tout collectif », cette option n'a pas été retenue. Une fois ce choix effectué, il a alors fallu élaborer 5 scenarri mêlant assainissement collectif et assainissement autonome.

Le **scénario A** (***planche 13***) suggère le maintien de la STEP existante ainsi que l'augmentation de sa capacité de traitement (+500 E.H).

Le **scénario B** (***planche 14***) propose un remplacement de la STEP existante par une STEP de capacité plus importante, sur le même site.

Le **scénario C** (***planche 15***) propose la construction d'une deuxième STEP, à côté de la STEP existante, sur le site actuel.

Le **scénario D** (***planche 16***) suggère le maintien de la STEP existante ainsi que la construction d'une deuxième STEP sur un emplacement réservé, à l'ouest du territoire communal.

Le **scénario E** (***planche 17***) repose quant à lui sur le maintien de la STEP existante sur le site actuel et la construction d'une nouvelle STEP, au Nord de Seillons, sur un terrain communal.

Pour chacun des scenarii, il y a maintien de l'enveloppe collective existante.

L'ensemble des scenarii ainsi que les avantages et les inconvénients de chacun sont récapitulés dans le tableau ci-après :

SCÉNARII	DESCRIPTION	CAPACITÉ DES OUVRAGES DE TRAITEMENT	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
SCÉNARIO A	Maintien + agrandissement de la STEP existante	**2 200 E.H** (2 146 E.H en capacité théorique)	- Pas de réseau à créer - Conservation de la STEP existante	- **Difficultés techniques** - L'ajout d'un traitement tertiaire ne permettra pas d'augmenter la capacité de traitement de l'ouvrage.
SCÉNARIO B	Remplacement de la STEP existante par une STEP de capacité plus importante	**2 200 E.H** (2 146 E.H en capacité théorique)	- Pas de réseau à créer	- **Coût prohibitif** par rapport aux autres solutions proposées
SCÉNARIO C	Construction d'une deuxième STEP à côté de la STEP existante	STEP 1 : **1 667 E.H** STEP 2 : **500 E.H** (479 E.H en capacité théorique)	- Pas de réseau à créer - Conservation de la STEP existante	- Même point de rejet pour les 2 STEP donc **requalification des normes de rejet** - **Contrainte technique** : obligation de séparation des effluents bruts en amont des 2 filières - Traitement tertiaire obligatoire ce qui engendre une **augmentation des coûts** non négligeable
SCÉNARIO D	Maintien de la STEP existante + construction d'une deuxième STEP sur emplacement réservé (ouest)	STEP 1 : **1 667 E.H** STEP 2 : **700 E.H** (688 E.H en capacité théorique)	- Conservation de la STEP existante (en légère sous charge par rapport à la situation actuelle)	- **Non possession du foncier par la commune** - Désaccord des propriétaires souhaitant se raccorder au réseau collectif gravitaire situé le long de leurs parcelles situées en Ubc - Parcelle pressentie soumise à des **écoulements pluviaux fréquents**
SCÉNARIO E	Maintien de la STEP existante + construction d'une deuxième STEP sur terrain communal (nord)	STEP 1 : **1 667 E.H** STEP 2 : **700 E.H** (688 E.H en capacité théorique)	- **Conservation de la STEP existante** (en légère sous charge par rapport à la situation actuelle) - **La Commune est propriétaire du foncier** - **Les longueurs de réseau à créer sont faibles** - **Possibilité de faire du fossé des Crouïs une zone de rejet intermédiaire (ZRI)**	- Terrassements importants - Capacité des postes de relevage à vérifier

5.3. ÉTUDE COMPARATIVE

5.3.1. Analyse économique

Le tableau ci-après détermine le coût de chacun des scénarii précédemment exposés :

Estimatif financier global (prix en € HT)

	SCÉNARIO A	**SCÉNARIO B**	**SCÉNARIO C**	**SCÉNARIO D**	**SCÉNARIO E**
	Réfection / agrandissement *de la STEP existante* ***(2 200 E.H)*** *(site actuel)*	***Remplacement*** *de la STEP existante,* ***création*** *d'une nouvelle STEP* ***(2 200 E.H)*** *(site actuel)*	***Création*** *d'une nouvelle STEP +* ***500 E.H*** *en complément de la STEP actuelle* ***(1 667 E.H)*** *(seconde unité sur site actuel)*	***Création*** *d'une nouvelle STEP +* ***700 E.H*** *en complément de la STEP actuelle* ***(1 667 E.H)*** *(emplacement réservé nord)*	***Création*** *d'une nouvelle STEP +* ***700 E.H*** *en complément de la STEP actuelle* ***(1 667 E.H)*** *(futur site proche déchetterie)*
Nombre de foyers raccordés à terme	~ 826	~ 826	~ 826	~ 826	~ 826
EQH raccordés à terme	2146	2146	2146	2146	2146
Travaux sur réseau existant € (§.6.1.5)	**31 600**	**31 600**	**31 600**	**31 600**	**31 600**
Travaux sur STEP existante €	**300 000**	**0**	**0**	**0**	**0**
Travaux nouvelle STEP €	**0**	**1 000 000**	**250 000**	**300 000**	**375 000**
Création de postes de relevage	0	0	0	0	0
Coût postes de relevage	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Linéaire réseau pression (ml)	0	0	0	0	550
Linéaire réseau pression €	**0**	**0**	**0**	**0**	**33 000**
Linéaire réseau gravitaire (ml)	500	500	500	2 000	500
Linéaire réseau gravitaire €	**37 500**	**37 500**	**37 500**	**150 000**	**37 500**
Nombre de regards	10	10	10	40	10
Regards €	**7 000**	**7 000**	**7 000**	**28 000**	**7 000**
Nombre de raccordements	314	314	314	314	314
Raccordements (2000 € H.T/u.)	**628 000**	**628 000**	**628 000**	**628 000**	**628 000**
Coût Études MO (5% hors raccordements)	**18 805**	**53 805**	**16 305**	**25 480**	**24 205**
Foncier, frais notariés	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Divers, autres études (10%)	**37 610**	**107 610**	**32 610**	**50 960**	**48 410**
Coût total	**1 060 515**	**1 865 515**	**1 003 015**	**1 214 040**	**1 184 715**
Coût total hors raccordement	**432 515**	**1 237 515**	**375 015**	**586 040**	**556 715**

Il est à noter que dans le cadre du **scénario C**, un éventuel **surcoût** doit être pris en considération par rapport au montant indiqué dans le tableau ci-dessus. En effet, les deux STEP rejetteraient leurs effluents traités dans le même cours d'eau et, au vu de cette situation, la Police de l'Eau pourrait bien être amenée à modifier les normes de rejet valant à l'heure actuelle uniquement pour les rejets de la station existante. Ces contraintes, plus strictes, généreraient des travaux non intégrés dans le budget ci-dessus.

Par ailleurs, un **avis défavorable** a d'ores et déjà été donné pour le scénario C par certaines des instances consultées dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur (DDTM 83, SATESE, Agence de l'Eau, etc.).

5.3.2. Impact sur l'organisation de la commune

Au vu des avantages et des inconvénients de chacun des scenarii proposés ainsi que du budget établi pour les travaux, **la Commune de Seillons-Source-d'Argens a décidé de retenir le scénario E** à savoir, le maintien de la STEP existante et la construction d'une deuxième STEP sur un terrain communal situé au nord de la commune.

Ce choix aura des incidences sur l'organisation de la commune dans la mesure où elle devra gérer non plus une mais deux STEP. La détermination des quartiers raccordés à chacune des deux STEP a été réalisée dans le cadre du présent Schéma Directeur d'Assainissement ; elle n'occasionnera aucune difficulté particulière supplémentaire pour la commune.

6. SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

6.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1.1. Zones à desservir par le réseau collectif

Nota : les zones à desservir par le réseau collectif ont été cartographiées à la ***planche 18***.

Il est possible de diviser le territoire communal en **5 types de zones** en fonction de la densité de population à savoir :

- 1- les zones urbanisées agglomérées à caractère d'habitation avec une densité élevée (village) ;
- 2- les zones à densité moins forte (quartiers résidentiels) ;
- 3- les zones d'activité ;
- 4- les zones agricoles d'habitat rare et dispersé ;
- 5- les zones naturelles.

Le SDA réalisé pour la commune de Seillons en 2005 proposait de classer en zone d'assainissement collectif les zones 1, 2 et 3 et ainsi de ne laisser en assainissement autonome que les zones d'habitat rare et dispersé et les zones naturelles.

D'un point de vue logique, la démarche apparaît cohérente. Toutefois, cela conduit à accroître considérablement la part de l'assainissement collectif, ce qui représente un coût prohibitif pour une petite commune rurale. Le zonage d'assainissement réalisé en 2005 n'a pas été mis en application.

Il est aujourd'hui proposé de maintenir en assainissement collectif les zones qui le sont déjà et d'y ajouter les zones d'urbanisation future. Certains quartiers résidentiels demeureront en assainissement autonome de même que les zones d'activité.

Les zones desservies par le réseau collectif, les zones desservies par la STEP actuelle ainsi que les zones desservies par la future STEP sont représentées sur la ***planche 18***.

6.1.2. Linéaire de réseau à créer

Le réseau de la STEP actuelle ne sera pas modifié (conservation du réseau existant).

Les travaux consisteront en :

- la création du réseau nécessaire à l'alimentation de la nouvelle station (réseau de transfert) ;
- le raccordement des habitations en assainissement collectif selon le nouveau zonage d'assainissement.

La longueur de réseau à créer est de **550 m**. Il permettra de conduire les eaux usées du quartier nord-ouest de la commune vers la nouvelle unité d'épuration (***planche 17***).

6.1.3. Identification du milieu récepteur

Les deux stations d'épuration de la commune rejetteront les eaux traitées dans des milieux différents :

- la **station 1** (station actuelle) continuera de rejeter les effluents traités dans le **ruisseau « Mère Vieille »** ;

- la **station 2** (nouvelle STEP) quant à elle, aura pour milieu récepteur le **Vallat des Crouïs**.

L'**article 10 de l'arrêté du 22 juin 2007** énonce à ce sujet :

> *« Les **dispositifs de rejets en rivière** des effluents traités ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux, ces rejets doivent être effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts (...).*
> *Toutes les dispositions doivent être prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges, assurer le curage des dépôts et limiter leur formation.*
> *Dans le cas où le rejet des effluents traités dans les eaux superficielles n'est pas possible, **les effluents traités peuvent être** soit **éliminés par infiltration dans le sol**, si le sol est apte à ce mode d'élimination, soit réutilisés pour l'arrosage des espaces verts ou l'irrigation des cultures, conformément aux dispositions définies par arrêté du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de l'environnement.*

Le ruisseau « **Mère-Vieille** » est un cours d'eau permanent. L'élimination des effluents traités par la station actuelle se fera ainsi par **rejet en rivière**, comme c'est le cas actuellement.

En revanche, le **Vallat des Crouïs** étant un cours d'eau temporaire, il est obligatoire d'envisager l'élimination des effluents traités par la nouvelle STEP par **infiltration**, conformément aux alinéas 3 à 7 de l'article 10 de l'arrêté du 22 juin 2007.

> ***Si les effluents traités sont infiltrés, l'aptitude des sols à l'infiltration est établie par une étude hydrogéologique*** *jointe au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation et qui détermine :*
> *- l'**impact de l'infiltration sur les eaux souterraines** (notamment par réalisation d'essais de traçage des écoulements) ;*
> *- le **dimensionnement et les caractéristiques du dispositif de traitement avant infiltration et du dispositif d'infiltration à mettre en place** ;*
> *- les **mesures visant à limiter les risques pour la population et les dispositions à prévoir pour contrôler la qualité des effluents traités**.*
> *Cette étude est soumise à l'avis de l'hydrogéologue agréé.*
> *Le traitement doit tenir compte de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées et les dispositifs mis en œuvre doivent assurer la permanence de l'infiltration des effluents et de leur évacuation par le sol.*
> *Ces dispositifs d'infiltration doivent être clôturés ; toutefois, dans le cas des stations d'épuration d'une capacité de traitement inférieure à 30 kg/j de DBO5, une dérogation à cette obligation peut être approuvée lors de l'envoi du récépissé, si une justification technique est présentée dans le document d'incidence ».*

L'infiltration doit être envisagée notamment dans les cas où le débit du cours d'eau récepteur des rejets est insuffisant pendant une partie de l'année, pour assurer une dilution suffisante des effluents rejetés, comme c'est le cas du Vallat des Crouïs.

L'alinéa 3 exige que l'aptitude des sols à l'infiltration soit établie par une **étude hydrogéologique**. Celle-ci sera donc à faire réaliser préalablement à la réalisation du dossier Loi sur l'Eau. En effet, la capacité d'infiltration du sol doit être suffisante pour éviter toute stagnation d'eau et par voie de conséquence le problème de prolifération des moustiques qui peut y être associé. L'Agence Régionale de Santé examine le dossier Loi sur

l'Eau pour s'assurer que cette problématique a bien été envisagée et que toutes les mesures nécessaires ont été prises pour éviter ce type d'incidences.

Il est à noter que l'arrêté du 23 mars 2012 relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue dans le département du var ne contient aucune disposition concernant les rejets de STEP communales.

Par ailleurs, lorsqu'il y a rejet en rivière comme c'est le cas pour la STEP actuelle, la qualité du milieu récepteur a des incidences sur la qualité des effluents qu'il est possible de rejeter. Ainsi, il est nécessaire de connaître la qualité des cours d'eau récepteurs des eaux usées traitées.

Pour la STEP 1, la masse d'eau concernée, selon le SDAGE Rhône Méditerranée, est la masse **FRDR 110**, **« L'Argens de sa source au Caramy, l'Eau salée incluse, l'aval du Caramy inclus »**. En effet, la Mère-Vieille se jette dans la Meyronne, peu avant sa confluence avec l'Argens.

Le Programme de mesures adopté fin 2009 a établi une liste de problèmes et de mesures compensatoires associés à ladite masse d'eau. Parmi les problèmes identifiés, l'un est en lien direct avec l'assainissement ; il est synthétisé dans le tableau ci-dessous :

Code problème	Libellé problème	Code mesure	Libellé mesure	Description mesure	Maîtrise d'Ouvrage Financement mesure
3	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	5B17	**Mettre en place un traitement des rejets plus poussé**	Action allant au-delà des obligations de la mise aux normes de l'assainissement, concernant l'azote, le phosphore, la microbiologie, nécessaire pour atteindre le bon état dans certaines situations. Cette mesure peut consister en la mise en place de dispositifs d'épuration alternatifs aux filières classiques (filières plantées de roseaux, zones tampons).	*Maîtrise d'ouvrage* : collectivité locale *Financements potentiels* : Agence de l'eau, collectivité locale

Au vu des données exposées ci-dessus, il est indispensable de procéder à des travaux d'amélioration de la STEP existante de manière à mettre en place un traitement des rejets plus poussé, conformément aux prescriptions du SDAGE. L'objectif étant que les rejets n'impactent pas la qualité du cours d'eau.

Dans cet objectif, il est proposé de mettre en place une **zone de rejet intermédiaire (ZRI)** avant le rejet des eaux traitées directement dans la **Meyronne** et non plus dans la

Mère-Vieille comme c'est le cas aujourd'hui. La ZRI serait alors un fossé végétalisé qui permettrait une filtration supplémentaire des eaux avant leur rejet dans le milieu aquatique. Toutefois, il ne 'agit là que d'une suggestion dans la mesure où, à l'heure actuelle, la station existante est jugée conforme au regard de la réglementation en vigueur.

6.1.4. Niveaux de rejet à atteindre et choix de la filière

6.1.4.1 Détermination du niveau de rejet

Les niveaux de rejet à atteindre sont à définir en fonction du milieu naturel. Il permettront ensuite de déterminer quelle est la filière la plus adaptée.

Pour la **STEP actuelle**, la question de la filière ne se pose pas puisque la station sera maintenue. Il s'agira donc toujours d'une filière à lit bactérien. En revanche, il est nécessaire d'améliorer la qualité des rejets (comme indiqué ci-dessus).

Pour la **nouvelle STEP**, il convient de se baser sur les prescriptions de l'**arrêté du 22 juin 2007** présentées ci-dessous :

PARAMÈTRES	CONCENTRATION À NE PAS DÉPASSER	RENDEMENT MINIMUM À ATTEINDRE
DBO5	35 MG/L	60%
DCO		60%
MES		50%

Par ailleurs, les services de l'État ayant fixé des normes plus strictes que celles figurant dans l'arrêté du 22 juin 2007 pour la station existante, il est préférable de se baser sur lesdites prescriptions pour la nouvelle station. Étant entendu que la Police de l'Eau se réserve la possibilité de modifier à nouveau les niveaux de rejet à atteindre. Il est donc indispensable de consulter les services de la DDTM 83.

6.1.4.2 Choix de la filière

La filière à **lit bactérien** sera maintenue pour la ***STEP 1***. Il s'agit d'un procédé de traitement aérobie à culture fixée. Les micro-organismes se développent sur un matériau support régulièrement irrigué par l'effluent à traiter.

Cette filière consiste à alimenter en eau, préalablement décantée, un ouvrage contenant une masse de matériau (pouzzolane en l'espèce) servant de support aux micro-organismes épurateurs qui y forment un film biologique responsable de l'assimilation de la pollution. Le film biologique se décolle au fur et à mesure que l'eau percole. En sortie du lit bactérien est

recueilli un mélange d'eau traitée et de biofilm. Ce dernier est piégé au niveau d'un décanteur secondaire sous forme de boues et l'eau traitée rejoint le milieu naturel.

Les matières polluantes sont assimilées par les micro-organismes formant le film biologique. Celui-ci est constitué de bactéries aérobies à la surface et de bactéries anaérobies en profondeur.

Le biofilm est composé essentiellement de bactéries mais accueille aussi d'autres organismes intégrés dans une chaîne alimentaire plus ou moins complexe (protozoaires, métazoaires, insectes, etc.).

Le biofilm est autorégulé grâce :

- au décollement naturel (l'absence d'oxygène en fond de floc provoque une fermentation anaérobie laquelle engendre la formation de microbulles et une fragilisation du biofilm qui finit par se détacher et être entraîné avec l'effluent) ;
- aux frottements de l'eau sur sa surface ;
- à la consommation du biofilm par les macro-invertébrés (nématodes et larves d'insectes) ou les protozoaires.

Les boues excédentaires qui se décrochent naturellement du support sous l'effet de la charge hydraulique sont séparées par décantation secondaire.

Ce type de filière est adapté pour des stations allant jusqu'à 2 000 E.H.

Le tableau ci-après synthétise les avantages et les inconvénients de la filière « lit bactérien » :

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Consommation électrique faible (0,6 kWh/kg de DBO5 éliminé)	Sensibilité au froid et au colmatage
Exploitation simple	Abattement limité de l'azote et du phosphore
Boues en général bien digérées	Source de développement d'insectes
Bonne résistance aux surcharges organiques passagères	
Relative résistance aux surcharges hydrauliques passagères	

Pour ce qui est de la ***nouvelle STEP***, la filière pressentie pourrait être un **filtre planté de roseaux**, sans toutefois exclure toute autre filière capable de respecter les normes de rejet fixées par la Police de l'Eau.

Compte tenu du fait que les effluents traités vont être rejetés dans un cours d'eau temporaire et donc infiltrés, des précautions particulières doivent être prises. Outre, la réalisation d'une étude hydrogéologique destinée à vérifier la capacité du sol à l'infiltration, il serait souhaitable de compléter le dispositif d'épuration par la création d'une **Zone de Rejet Intermédiaire** (**ZRI**).

Une ZRI peut jouer différentes fonctions suivant la technique choisie :

- la rétention des boues ou macro-déchets ;
- la dispersion du rejet : il s'agit de réduire ou d'éviter le rejet direct dans un cours d'eau par la dispersion d'une fraction du rejet dans le sol (infiltration), l'air (évaporation, évapotranspiration), ou les plantes (assimilation biologique) ;
- l'abattement complémentaire de la pollution ;
- le lissage hydraulique : cette fonction consiste à atténuer de fortes variations journalières du débit rejeté par la station.

Pour déterminer la technique à mettre en place, il faut dans un premier temps identifier la **problématique du milieu récepteur**. En l'occurrence, le **Vallat des Crouïs** étant un cours d'eau temporaire, il connaît des **périodes d'étiage sévère**.

Ce type de situation peut engendrer des risques pour le milieu récepteur car la pollution résiduelle présente dans les effluents ne sera ainsi pas diluée dans le cours d'eau.

La ZRI devra donc jouer un rôle de **dispersion du rejet**, **par infiltration**. Trois types de ZRI peuvent répondre à cet objectif. Il s'agit de :

- la zone humide irriguée (disponibilité de plusieurs parcelles pour permettre un repos du sol) ;
- les massifs filtrants végétalisés (nécessité d'une emprise foncière importante) ;
- l'infiltration aménagée.

Le choix final s'opère ensuite en fonction des caractéristiques du site (végétation en place, surface de terrain disponible, etc.). La technique de l'**infiltration aménagée** semble la plus cohérente en l'espèce. Même si elle nécessite au moins deux zones indépendantes pour un repos du sol suffisant, les surfaces utiles peuvent être moindres si l'utilisation de la ZRI n'a lieu qu'en été, comme ça peut être le cas à Seillons.

6.1.5. Amélioration du réseau existant

Conformément au diagnostic réalisé en première partie de de dossier, il est nécessaire de procéder à des travaux d'amélioration du réseau existant. Il s'agit de :

- **travaux de réhabilitation du réseau** (réfection de tronçons du réseau) ;
- **dégagement des tampons pris sous enrobé** (centre ville → Rue du Lavoir) ;
- **remplacement de cinq regards** ;
- **mise en place de la télésurveillance** sur les 4 postes de relevage, afin de prévenir et d'éviter les débordements ;
- **remplacement des tampons non étanches** dans le centre bourg par de nouveaux organes étanches ;
- **inspection caméra** des canalisations d'eaux usées au niveau de la rue Danton Arnaud ;
- **recollement des plans de réseaux du Quartier « Le Clos des Abeilles », recherche de fuites** (tests à la fumée, inspection caméra).

Outre les travaux présentés ci-dessus, une nouvelle station d'épuration est à construire.

6.1.6. Conception et dimensionnement des ouvrages à créer

6.1.6.1 Généralités

Différents principes relatifs à la conception et au dimensionnement des ouvrages doivent impérativement être respectés pour la construction de la nouvelle station d'épuration ; ils figurent dans l'**arrêté du 22 juin 2007** et sont synthétisés ci-dessous :

- l'efficacité du système d'assainissement **sans coût excessif** ; la limitation du coût excessif résulte du choix de la capacité des ouvrages d'épuration qui lui-même tient compte du débit de référence ;
- la conception des systèmes d'assainissement comme des « **ensembles techniques cohérents** ». Selon l'alinéa 1 de l'article 2 de l'arrêté du 22 juin 2007, « *les systèmes de collecte et les stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement (…) doivent être dimensionnés, conçus, réalisés, réhabilités, exploités comme des ensembles techniques cohérents* ».

C'est ainsi qu'une compatibilité doit être assurée du point de vue de la capacité hydraulique entre :

- le débit produit par les déversements dus aux raccordements d'immeubles et d'établissement rejetant des eaux usées autres que

domestiques au réseau, et le dimensionnement des ouvrages (réseau et STEP) ;

- le dimensionnement des différentes sections de réseau entre elles ;
- le dimensionnement du réseau et celui de la STEP.

De la même manière, du point de vue de la charge polluante, la cohérence doit être assurée entre la charge produite et collectée et les caractéristiques de la station d'épuration, non seulement pour les paramètres classiques mais aussi pour les autres substances qui peuvent arriver à la station d'épuration, en fonction des raccordements d'eaux usées non domestiques.

La notion d'« **ensemble techniquement cohérent** » renvoie ainsi à l'ensemble des **contraintes amont**.

L'obligation de cohérence technique doit être prise en compte dès la conception des ouvrages, en tenant compte des extensions urbaines prévisibles à l'horizon de la durée de vie des ouvrages et notamment de la STEP.

- **Obligation de respect des objectifs de qualité** : les caractéristiques de l'ensemble constitué par le réseau de collecte et la station d'épuration doivent être « adaptées au milieu récepteur et **permettre d'atteindre les objectifs de qualité** » : le premier alinéa de l'article 2 rappelle ainsi les **contraintes aval** ou celles liées au milieu aquatique récepteur des rejets.

Les objectifs de qualité des eaux sont définis :

- au plan national en fonction de l'usage et de l'affectation des eaux, à l'article D 211-10 du code de l'environnement ; les usages et l'affectation des eaux étant, la vie du poisson, l'activité conchylicole, la baignade. La qualité de l'eau brute destinée à la production d'eau alimentaire est fixée par l'arrêté du 11 janvier 2007.
- Au niveau du bassin hydrographique, par le SDAGE Rhône Méditerranée, pour certains cours d'eau et pour certains paramètres.

Par ailleurs, des « **Normes de Qualité Environnementale** » (**NQE**) fixent des seuils maxima de concentration de substances dangereuses dans les cours d'eau ; ces normes ont été précisées par la circulaire du 7 mai 2007. Toutefois, pour une station d'épuration donnée, seules les substances rejetées effectivement par cet équipement ainsi que par les déversoirs d'orage du réseau auquel elle est raccordée sont à prendre en considération. Ceci implique une **connaissance suffisante des substances présentes dans le réseau**.

6.1.6.2 Prescriptions relatives aux ouvrages de collecte

En application de l'**article 5** de l'**arrêté du 22 juin 2007**, les systèmes de collecte doivent être conçus, dimensionnés, réalisés, entretenus et réhabilités de manière à :

- **desservir l'ensemble des immeubles raccordables** inclus dans le périmètre d'agglomération d'assainissement au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales ;
- **éviter tout rejet direct ou déversement en temps sec de pollution non traitée** ;
- **éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites** risquant d'occasionner un dysfonctionnement des ouvrages ; ces eaux comprennent notamment les eaux de nappes, les eaux météoriques, les raccordements d'émissaires pluvieux des particuliers aux réseaux d'eaux usées.
- **acheminer à la station d'épuration tous les flux polluants collectés, dans la limite au minimum du débit de référence** ;
- **permettre les vidanges des bassins d'orage en 24h** afin de limiter les nuisances olfactives occasionnées par ces vidanges. Cela ne signifie pas que ces vidanges doivent, dans tous les cas, être réalisées dans ce délai, mais seulement que ces ouvrages doivent être conçus dans cet objectif ; en effet, dans certains cas, la prise en compte de l'objectif concurrent que représente le maintien de la qualité des eaux réceptrices des rejets, peut conduire à allonger la période de vidange au-delà de 24h, et à opter en conséquence pour un moyen terme entre la limitation des nuisances olfactives occasionnées par la vidange, si elle se prolonge, et la régulation du déversement de la charge polluante dans le milieu aquatique.

6.1.6.3 Prescriptions relatives aux stations d'épuration

Les **performances minimales de traitement** sont fixées en fonction de la charge brute de pollution organique produite dans l'agglomération d'assainissement (alors que les fréquences des mesures de surveillance sont établies en fonction de la capacité des ouvrages).

Les performances minimales de traitement sont indiquées en **annexe 1 de l'arrêté du 22 juin 2007** et reproduites dans le tableau ci-dessous :

PARAMÈTRES	CONCENTRATION À NE PAS DÉPASSER	RENDEMENT MINIMUM À ATTEINDRE
DBO5	35 MG/L	60%
DCO		60%
MES		50%

Les niveaux de rejet à atteindre ont été déterminés au **§.6.1.4.1**.

6.1.7. Raccordement d'eaux usées non domestiques

Les entreprises ou industries présentes sur le territoire communal ne peuvent pas déverser leurs effluents dans le réseau collectif sans autorisation préalable de la collectivité. Cette autorisation peut donner lieu à l'élaboration d'une convention entre les deux parties.

L'**autorisation de déversement** :

- est un acte administratif obligatoire pris après concertation (fermier, service assainissement, etc.) et sur décision unilatérale de la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages d'assainissement ;
- fixe les caractéristiques que doivent présenter les eaux usées ;
- renvoie éventuellement à une convention de déversement ;
- a pour référence, s'il existe, le règlement d'assainissement de la collectivité.

La **convention de raccordement** :

- est un document contractuel multipartite (entreprise, collectivité, délégataire, etc.) de droit privé qui définit les droits et les devoirs de chacun ;
- est un partenariat : chacun s'engage à communiquer avec l'ensemble des partenaires et à les prévenir de toute pollution accidentelle ou de tout changement de situation ;
- contractualise et fixe les modalités d'application techniques, juridiques et financières complémentaires à la mise en œuvre des dispositions prises par l'autorisation de déversement.

La convention de raccordement présente différents **avantages pour la collectivité** ; elle permet de :

- assurer la sécurité du personnel et la pérennité des équipements d'assainissement ;
- préserver la qualité du milieu naturel et éviter tout risque de pollution accidentelle ;
- fiabiliser la filière de valorisation agricole des boues ;
- permettre un développement industriel harmonieux et durable.

Pour les **industriels** également, la convention de raccordement est intéressante à plusieurs égards ; elle permet de :

- déléguer tout ou partie du traitement des effluents ;
- connaître son effluent, ce qui signifie maîtriser son process : consommation d'eau et de produits, recyclage, technologies propres, etc.
- entretenir des relations transparentes avec la commune.

Pour aiguiller la commune dans la rédaction d'éventuelles conventions de raccordement avec les entreprises de son territoire (la cave coopérative par exemple), la **structure** d'une telle convention est présentée en ***annexe 8***.

6.1.8. Devenir des boues

Les boues sont constituées d'eau (70 à 30%) et d'une fraction solide (matières sableuses, composés organiques, etc.) que les traitements visent à isoler afin de la valoriser. Le type de pollution, son degré ainsi que les caractéristiques intrinsèques vont déterminer la voie de traitement de ces produits.

Selon l'**article 11 de l'arrêté du 22 juin 2007** :

> *« Les boues issues de l'épuration sont **valorisées** conformément aux dispositions du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997, ou **éliminées** conformément à la réglementation en vigueur. Les produits de curage, les graisses, sables et refus de dégrillage, sont traités et éliminés conformément à la réglementation en vigueur ».*

Du choix du devenir des boues dépend le mode de traitement à appliquer. De la même manière, **le traitement à mettre en place va dépendre du choix de la filière de traitement des eaux usées**.

Les boues d'épuration sont les principaux déchets produits par une station d'épuration à partir des effluents liquides. Ces sédiments résiduaires sont surtout constitués de bactéries mortes et de matière organique minéralisée.

6.1.8.1 Le traitement des boues

Le **traitement des boues** présente trois intérêts majeurs :

- réduire leur volume ;
- réduire leur pouvoir de fermentation lié à leur teneur en matière organique ;
- éventuellement les hygiéniser.

Les **différents traitements applicables aux boues** sont les suivants :

- l'***épaississement*** : il s'agit de la première étape de traitement des boues qui s'opère en général avant le mélange des boues issues des différentes étapes d'épuration des eaux usées (boues primaires, secondaires, et éventuellement tertiaires). L'épaississement consiste à laisser s'écouler les boues par gravitation à travers un silo placé au-dessus d'une table d'égouttage ou d'une toile semi-perméabe. Il existe également un autre technique de concentration, la flottation, basée sur l'injection de gaz dans les boues, ce qui sépare les phases liquide et solide par différence de densité. En sortie, les boues sont encore liquide avec une siccité de 4 à 6%.

- La ***déshydratation*** : elle permet de diminuer la teneur en eau des boues et d'atteindre en sortie une siccité allant de 15 à 40%, variable selon la filière et le traitement des eaux, la nature des boues et la technique de déshydratation utilisée. Elle s'opère sur un mélange de boues primaires, secondaires voire tertiaire. Il existe deux types de déshydratation :

    - **déshydratation mécanique** : elle s'opère par centrifugation ou filtration.

La **centrifugation** consiste à séparer l'eau des boues épaissies par la force centrifuge développée dans un cylindre tournant à grande vitesse. En sortie, les boues sont pâteuses avec une siccité de 20 à 25%. Pendant longtemps, cette technique a surtout concerné les STEP de taille imprtante (10 000 E.H.) ; aujourd'hui, des solutions de ce type existent pour les petites stations.

La **filtration par filtres à bandes** consiste en une compression et un cisaillement des boues entre deux toiles. Elle permet d'atteindre jusqu'à 18 à 20% de siccité. En sortie, les boues se présentent sous forme de petites plaques.

La **filtration par filtres-presse à plateaux** consiste en une compression des boues entre deux plateaux équipés de toiles filtrantes. En sortie, les boues se présentent sous forme de « gateaux » solides avec une siccité de l'ordre de 30 à 35%.

Si la centrifugation permet une déshydratation continue en circuit fermé (automatisé), avec les filtres-presse, elle est discontinue. Avec les filtres à bandes, elle se déroule en circuits ouverts (avec production d'aérosols, composé d'air et d'eau), ce qui oblige souvent à capoter les équipements pour éviter le dispersion de mauvaises odeurs. Pour les STEP de petite taille, les filtres à bandes sont les plus utilisés.

Le tableau ci-dessous présente une comparaison des divers procédés de déshydratation des boues :

TYPE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
FILTRE À BANDES	- Investissement - Exploitation aisée	- Eau de lavage - Siccité moyenne (20%) - Encombrements - Risque d'odeurs
CENTRIFUGEUSE	- Continuité - Faible encombrement - Salubrité	- Consommation d'énergie - Usure - Siccité moyenne (25%)
FILTRE-PRESSE	- Siccité élevée (35%) - Gâteaux compacts	- Coût d'investissement - Discontinuité - Augmentation de masse de MS

- **déshydratation par géomembrane** : les boues sont mises dans des géotubes aux pores minuscules qui laissent passer l'eau petit à petit et concentrent les matières. Une fois pleins, ces géotubes contiennent des boues déshydratées jusqu'à 15 à 25% de siccité. Ils sont alors soit ouverts et les boues expédiées vers une autre destination, soit transportés tels quels pour un enfouissement en CET. Cette technique est souvent adaptée aux petites installations.

- **Le séchage** : il permet une déshydratation quasi-totale des boues par évaporation de l'eau qu'elles contiennent ; la réduction du volume qui en résulte est conséquente.

Le **séchage** peut être **partiel** (30 à 45% de siccité) : il est appliqué pour des boues destinées à être incinérées dans un four spécifique (uniquement dédié à l'incinération des boues).

Le **séchage poussé** (autour de 60% de siccité) est appliqué pour les boues destinées à la valorisation agricole et à la co-incinération avec les ordures ménagères.

Enfin, le **séchage total** (plus de 85% de siccité) ouvre la voie à toutes formes de valorisation (agricole, thermique, valorisation en cimenterie, etc.).

- **Séchage thermique** :il repose sur deux méthodes, directe et indirecte.

Le **séchage direct** consiste en une évaporation des boues par convection, via un fluide caloporteur. Le **séchage indirect** repose quant à lui en un échange de chaleur par conduction, via une paroi chauffée par un fluide caloporteur. En sortie, les boues se présentent sous forme de poudre ou de granulés, avec un taux de siccité pouvant atteindre 90 à 95%. Ces deux procédés sont très énergivores : ils représentent un poste sur lequel il est possible de réduire l'empreinte environnementale de la filière boue, par exemple en mettant en place des boucles de récupération d'énergie.

- **lits de séchage** : ce procédé consiste à répartir les boues à déshydrater sur une surface drainante (composée de plusieurs couches de graviers et de sable de granulométrie variable), à travers laquelle s'écoule l'eau interstitielle.

Ces lits de séchage sont mis sous serre pour non seulement tirer partie du phénomène d'évaporation naturelle, mais l'accélérer par les rayons du soleil. On parle alors de **séchage solaire**. Une autre variante de ce procédé consiste à mettre les lits de séchage sous couvert végétal (roseaux), ce qui permet de s'affranchir des conditions climatiques. Ce procédé est appelé **lit à macrophytes**. En sortie des lits de séchage, les boues sont solides, d'une siccité d'environ 35 à 40%. Ce procédé de séchage présente l'intérêt d'être en plus une solution de stockage des boues. Il est particulièrement bien adapté aux STEP des collectivités de moins de 5 000 E.H.

- **Stabilisation de la matière organique** : cette étape consiste à diminuer le caractère fermentescible des boues et ainsi, notamment, à supprimer les mauvaises odeurs. Les traitements de stabilisation des boues s'appliquent aux boues mixtes fraîches ou uniquement aux boues de traitement secondaire des eaux usées. Ils sont de nature biologique, chimique ou thermique.

  - **Stabilisation biologique** : elle s'opère selon deux voies biologiques possibles : aérobie (en présence d'oxygène) et anaérobie (en l'absence d'oxygène).

La **stabilisation aérobie** consiste à mettre les boues dans des bassins d'aération dits aussi bassins de stabilisation aérobie. L'objectif est d'apporter de l'oxygène aux boues afin de poursuivre l'oxydation de la matière organique. En sortie, les boues sont dites « aérobies » ou « stabilisées aérobies ».

La **stabilisation anaérobie** concerne surtout les très grosses STEP. Elle consiste à mettre dans des digesteurs les boues directement issues de la décantation primaire de la filière de traitement des eaux usées et à les porter à haute température (50 à plus de 100°) afin d'en éliminer les bactéries ou virus. Le principe est d'oxyder la matière organique présente dans la boue par la voie de la fermentation. Stabilisées avec 30 à 60% de matière organique en moins, en sortie les boues sont dites « anaérobies », « stabilisées anaérobies » ou « digérées ».

- **Stabilisation chimique** : elle consiste à bloquer l'activité biologique des boues en y mélangeant de la chaux vive ou de la chaux éteinte.

Le tableau ci-dessous synthétise les différents avantages des procédés de stabilisation de la matière organique.

PROCÉDÉ	PRINCIPE	AVANTAGES
STABILISATION BIOLOGIQUE : ANAÉROBIE	- Fermentation bactérienne en l'absence d'O_2 qui réduit les matières organiques en méthane, CO_2 et H_2S	- Stabilisation efficace - Élimination des pathogènes - Réduction de 40 à 50% de la teneur en MO - Production de biogaz - Coût d'exploitation faible
STABILISATION BIOLOGIQUE : AÉROBIE	- Oxydation poussée jusqu'à l'auto-oxydation des bactéries	- Vitesse de dégradation plus rapide - Préservation du potentiel agronomique - Coût d'investissement réduit
STABILISATION CHIMIQUE	- L'agent chimique bloque l'activité bactérienne	- Faible encombrement - Valeur agronomique de la chaux

6.1.8.2 La destination des boues

Le choix de la filière est fonction de la dangerosité des boues, de la proximité des installations de traitement, des coûts engendrés, de la faisabilité logistique ainsi que de la gestion des risques.

Trois destinations principales peuvent être envisagées pour évacuer les boues ; il s'agit de : l'**épandage agricole**, de l'**incinération** et du **compostage**.

- L'***épandage agricole*** : l'épandage implique la dispersion et la diffusion d'un élément sur une surface relativement étendue dans un but de fertilisation du sol. L'épandage des boues d'épuration consiste donc à répandre, de manière contrôlée, différents fertilisants, sur des terrains à vocation agricole.

La réglementation existante a été instituée à la fois au titre de la directive européenne du 12 juin 1986, de la Loi sur l'Eau de 1992, de la loi de 1975 sur les déchets et du Code de la Santé Publique. Elle est constituée des articles R 211-25 à R 211-47 du code de l'Environnement, de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur sols agricoles. Elle est complétée par les circulaires d'application des 14 mars 1999 et 18 avril 2005.

Bien que les boues d'épuration soient aujourd'hui considérées comme des déchets par la nouvelle réglementation, elles présentent un **intérêt agronomique réel** du fait de la présence de matière organique, d'azote et de phosphore et d'un rapport carbone/azote favorable.

Les boues représentent un apport de matière fertilisante très bon marché en comparaison avec les engrais chimiques.

Par leur composition, **les boues une fois épandues contribuent au rendement des cultures**. Elles contiennent des nutriments pour les cultures et servent d'amendement organique et calcique pour améliorer les propriétés physiques et chimiques du sol. Des micro-organismes présents dans le sol dégradent en partie les matières organiques apportées par les boues et les transforment en éléments minéraux disponibles pour la plante. Une autre partie des matières organiques est incorporée au sol et contribue à l'entretien d'une structure favorable au développement des racines.

Le tableau ci-dessous indique le pourcentage des **éléments fertilisants** ainsi que le pourcentage de la **matière organique** contenus dans les **boues** :

Matière sèche (MS)	2 à 95% selon la siccité
Matière organique	50 à 70% de la MS (30% si boues chaulées)
Azote	3 à 9% de la MS
Phosphore	4 à 6% de la MS
Potasse	< 1% de la MS
Magnésie	< 1% de la MS
Chaux	4 à 8% de la MS (25% si boues chaulées)
Carbone/azote	5 à 12

Les quantités épandues doivent restées compatibles avec les besoins des cultures en éléments minéraux. Dans ce cadre, on appliquera une gestion raisonnée de la fertilisation en se référant en particulier à la méthode du bilan.

Malgré ses avantages, la filière d'épandage rencontre des **difficultés** dans son développement et ce pour différentes raisons. Tout d'abord, en droit français, une nouvelle réglementation est entrée en vigueur dès le début de l'année 1998 à travers deux textes (décret du 8 décembre 1997 et arrêté du 8 janvier 1998). L'objectif de ces textes est d'apporter des garanties nécessaires d'innocuité lors des épandages.

Au durcissement de la réglementation s'ajoute la montée des préoccupations environnementales et sanitaires.

Selon les **articles R 211-31 à R 211-47 du code de l'environnement**, les boues épandues ne doivent pas porter atteinte directement ou indirectement à la santé des hommes et des animaux, à l'état phytosanitaire des cultures, à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Les boues doivent ainsi faire l'objet d'un traitement par voie physique, biologique, chimique ou thermique.

L'épandage agricole peut être à l'origine de différents risques, à commencer par des **risques microbiologiques**. Les micro-organismes jouent un rôle essentiel dans les processus d'épuration, aussi bien en station que dans le sol. Il en existe une très grande variété mais seule une infime partie peut être pathogène (virus, bactéries). Toutefois, il est à noter que les traitements appliqués aux boues des STEP permettent une élimination importante des micro-organismes.

L'épandage agricole peut également être à la source de **risques chimiques**. Ces risques, contrairement aux risques micro-biologiques, ne sont pas des risques immédiats mais des risques potentiels liés à l'accumulation à long terme de petites quantités de contaminants dont certains sont présents dans les sols à l'état naturel, comme les métaux.

Parmi les composés réglementés, on distingue les traces métalliques et les contaminants organiques. Les **Éléments Traces Métalliques** sont naturellement présents dans le sol et certains (oligo-éléments) sont même indispensables aux plantes. Cependant, la teneur en certains éléments dans les boues peut être élevée et, des apports répétés de boues par épandage pourraient à long terme entraîner des accumulations incompatibles avec la qualité des cultures. La politique très rigoureuse de contrôle des rejets permet de produire des boues de faible teneur en ETM.

Les tableaux ci-dessous ont été réalisés à partir de « *Les cahiers de la MISE, Epandage agricole des boues de STEP* ».

Le tableau ci-dessous indique la concentration moyenne en **ETM** des **boues** d'épuration, la teneur limite au regard de la réglementation française ainsi que le flux maximum cumulé apporté par les boues en 10 ans :

Éléments traces (ETM)	Moyenne (mg/kg de MS)	Teneur limite Réglementation française (mg/kg MS)	Flux maximum cumulé apporté par les boues en 10 ans (g/m^2)
Cadium (Cd)	5,3	10	0,015
Chrome (Cr)	80	1 000	1,5
Cuivre (Cu)	334	1 000	1,5
Mercure (Hg)	2,7	10	0,015
Nickel (Ni)	39	200	0,3
Plomb (Pb)	133	800	1,5
Zinc (Zn)	921	3 000	4,5
Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc		4 000	6

Le tableau suivant définit les valeurs limites de concentration en **éléments traces** dans les **sols** :

Éléments traces dans les sols	Valeur limite en mg/kg MS
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100
Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300

Le tableau ci-après présente les valeurs limites en **composés-traces organiques** dans les **boues** :

Composés traces	Valeurs limites dans les boues (mg/kg MS)		Flux maximum cumulé apporté par les boues en 10 ans (mg/m²)	
	Cas général	Épandage sur pâturage	Cas général	Épandage sur pâturage
Total des 7 principaux PCB	0,8	0,8	1,2	1,2
Fluoranthène	5	4	7,5	6
Benzo(b)fluoranthène	2,5	2,5	4	4
Benzo(a)pyrène	2	1,5	3	2

De la même manière, l'épandage agricole peut entraîner des **risques environnementaux** : modification écologique microbienne du sol, modification de la composition du sol, retentissement sur la physiologie du végétal, risque de contamination des nappes phréatiques et des eaux superficielles.

Par ailleurs, les boues résiduaires, produit ultime de l'assainissement de l'eau, sont source de **mauvaises odeurs**. C'est l'épandage des boues liquides qui est le plus malodorant. Plusieurs techniques permettent de remédier à ce désagrément à commencer par la mise en œuvre des méthodes de traitement référencées ci-dessus. Également, un enfouissement de quelques centimètres lors de l'épandage permet de pallier à ce désagrément. Le compostage est un autre moyen de maîtrise des odeurs ; il permet en outre de changer les gadoues en de conventionnels terreaux. Il est à noter que comparativement à l'épandage des déjections animales, les effluves malodorantes dues aux boues sont minimes.

Le tableau ci-dessous synthétise les **avantages** et les **inconvénients** de l'**épandage agricole** :

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Azote, Phosphore	Éléments Traces potentiellement toxiques : Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn (mais aussi As, TI, etc.)
Matières organiques	Micro-polluants organiques (HAP, PCB, antibiotiques, pesticides)
Oligo-éléments (Cu, Zn, etc.)	Organismes pathogènes (bactéries, virus, etc.)
Calcium en grande quantité (surtout quand les boues sont chaulées)	Odeurs

Les grands axes de la réglementation relative à l'épandage agricole sont présentés ci-après :

Tout d'abord, les boues sont considérées comme des **déchets**.

Ensuite, **le producteur de boues est responsable de la filière épandage** (et de son suivi). Il a en charge :

- une **étude préalable systématique** ;

L'étude préalable définit le périmètre d'épandage concerné, les modalités techniques prévues pour réaliser les opérations d'épandage, et les capacités d'entreposage aménagées pour stocker les boues en dehors des périodes agricoles propices à l'épandage.

Les sols récepteurs doivent être analysés, sur la base d'un découpage par zones agro-pédologiques homogènes : c'est le principe de l'« état zéro » avant épandage (une parcelle témoin par zone homogène, une zone homogène ne pouvant pas dépasser 20 ha).

Une solution alternative à l'épandage doit systématiquement être prévue, pour pallier une non conformité temporaire des boues aux valeurs limites réglementaires en micro-substances chimiques.

Les documents remis doivent également dresser un état du système d'assainissement, en mentionnant les principaux effluents raccordés au réseau public, et indiquer les dispositions prises par la collectivité pour prévenir la contamination des boues par les effluents non domestiques.

L'article 2 de l'**arrêté du 8 janvier 1998** définit le contenu de l'étude préalable d'épandage. L'***architecture sommaire d'une étude préalable*** à l'épandage agricole des boues issues de STEP est présenté à l'***annexe 9***.

Outre l'étude préalable systématique, le producteur de boues à épandre doit également prévoir :

- un **programme prévisionnel annuel d'épandage et un bilan annuel** ;
- une **auto-surveillance de l'épandage, de la qualité des boues et des sols** ;
- la **constitution d'un dossier d'incidence au titre de la Loi sur l'Eau** ;
- la **tenue d'un registre d'épandage** (traçabilité).

Le Préfet est destinataire de ces documents. Il les valide et contrôle que la réglementation est respectée.

Le **suivi agronomique** des boues est confié par le Préfet au producteur de boues ou à un organisme indépendant en accord avec la Chambre d'Agriculture. Il comprend :

- un avis préalable sur le programme annuel d'épandage ainsi que sur les modalités de suivi ;
- la surveillance de la bonne exécution du plan d'épandage ;
- la collecte de références sur la base d'analyse du sol et des récoltes.

Des seuils plus sévères sont fixés pour les micro-polluants et des flux maximum cumulés sont imposés. De même, des limites sont fixées pour 10 micro-polluants organiques.

Outre l'épandage, l'incinération peut constituer un autre mode d'élimination des boues.

- ***L'incinération*** : il s'agit de la destruction de la matière organique des déchets par combustion à haute température (+ de 500°) produisant des fumées et des matières résiduelles nommées cendres.

Dans l'objectif d'une valorisation énergétique des déchets, la chaleur produite est récupérée sous forme de vapeur ou d'électricité pour le fonctionnement du four lui-même, pour le chauffage urbain et industriel. Les résidus de l'incinération (mâchefer) sont quant à eux utilisables pour les travaux publics.

Les boues seules ne sont pas combustibles, elles nécessitent des fours spéciaux et un mélange avec d'autres déchets tels que les déchets ménagers.

Cependant, malgré l'intérêt de ce procédé pour une réduction importante des volumes de déchets, il présente des contraintes principalement liées à un **investissement très coûteux**. C'est pourquoi, ce dispositif n'est pas présenté plus en détail compte tenu de son caractère inadapté à la commune de Seillons-Source-d'Argens.

- ***Le compostage*** : le compostage est un processus de décomposition et de transformation « contrôlées » de déchets organiques sous l'action de populations microbiennes diversifiées évoluant en milieu aérobie. Des communautés différentes de micro-organismes se succèdent lors du compostage.

Les possibilités de traitement et d'élimination des boues d'épuration sont variées. Il convient de choisir le système le plus adapté au contexte local.

6.1.8.3 Proposition d'un scénario de gestion des boues

La commune de Seillons-Source-d'Argens avait fait réaliser une étude, il y a une quinzaine d'années, sur les possibilités éventuelles de valorisation agricole des boues de la station d'épuration communale.

Cette étude a été conduite par ***Agro Développement SA*** (*Étude pour la valorisation agricole des boues d'épuration produites par la station de la ville de Seillons-Source-d'Argens*).

Le travail a consisté à :

- apprécier la valeur des boues et interpréter leur profil agronomique ;
- délimiter et étudier un périmètre d'épandage potentiel adapté ;
- définir les différentes organisations de mise en agriculture des boues en intégrant les contraintes agricoles locales.

L'étude a conclu à la **faisabilité d'un épandage agricole des boues** sur les parcelles de quatre agriculteurs, en obtenant le consentement de ces derniers. Des conventions ont été signées entre les agriculteurs et la commune.

Il était prévu une **phase préalable de traitement des boues** (**lits de séchage**), un **temps de stockage** et enfin l'**épandage**.

Toutefois, **ce plan d'épandage n'a jamais été appliqué** par la suite. Il s'agit d'une piste de réflexion intéressante pour la définition de la gestion future des boues des deux stations d'épurations communales.

Nous proposons à la commune de Seillons-Source-d'Argens une gestion des boues de ses deux STEP en deux temps :

- **phase de traitement des boues** : le mode de traitement préconisé est la **déshydratation des boues par centrifugation**. Ce choix s'explique par la présence, à Rians, commune voisine, d'une centrifugeuse adaptée pour ce type de traitement.

- **Phase d'élimination des boues** : deux solutions méritent d'être étudiées :

  - l'**épandage agricole** ; à nouveau, le contexte rural et agricole de la commune justifie ce choix, conforté par l'étude de ***Agro Développement SA*** concluant à sa faisabilité. Pour l'épandage, il est nécessaire de réactualiser l'étude citée ci-dessus pour l'adapter à l'évolution du contexte local.

  - Le **compostage** via la plateforme de compostage présente sur la commune de Ginasservis.

Dans son rapport annuel de 2011, la SEERC recommande la mise en service d'un atelier de déshydratation des boues puis de compostage de celles-ci ; il s'agirait selon elle du moyen le plus rapide pour améliorer très sensiblement le fonctionnement des STEP.

6.1.9. La gestion déléguée de l'assainissement collectif

La commune a le choix d'assumer directement en régie la gestion du service assainissement ou d'en confier tout ou partie à une entreprise privée spécialisée en lui délégant ses compétences.

La commune de Seillons-Source-d'Argens a opté pour la **gestion déléguée** et plus précisément, pour l'**affermage**.

La collectivité décide et finance les investissements et reste propriétaire des équipements tandis que l'entreprise délégataire (le fermier) exploite et entretien les équipements.

Selon le contrat liant la commune à la SEERC, toutes les opérations de renouvellement des équipements électromécaniques de la STEP communale sont à la charge de la collectivité, à savoir :

- les réparations et le remplacement des appareillages électromécaniques et hydrauliques ;
- les réparations et le remplacement de l'armoire électrique de commande et de son automate programmable ainsi que du système de télésurveillance ;
- les travaux de réfection des drains des lits de séchage ;
- les travaux de renouvellement des canalisations, accessoires et ouvrages de réseaux.

6.1.10. Coût de l'assainissement collectif pour un particulier

Le prix de l'assainissement collectif pour un particulier se décompose de la manière suivante :

- **frais indicatifs de raccordement** : 2 000 € TTC ;
- **participation voirie et réseaux** (PVR) : il s'agit d'une contribution des propriétaires riverains au financement des nouveaux réseau à créer pour la mise en fonctionnement de la nouvelle STEP (§.6.6.4.1).
- **Taxe assainissement** : le prix de cette taxe est fixée par la commune ; elle est destinée à rémunérer le service qui s'occupe de la collecte des eaux usées, de leur transport et de leur traitement. Elle est encaissée en même temps que la facture d'eau (§.6.6.4.1).

6.2. ASSAINISSEMENT AUTONOME

6.2.1. Zones en assainissement non collectif

Les zones en assainissement non collectif ont été cartographiées à la ***planche 18***.

6.2.2. Dispositifs de traitement

Le traitement des effluents domestiques peut être réalisé soit par le sol en place ou par un massif reconstitué soit, le cas échéant, par le biais d'une filière agréée.

Il existe différents types d'***installations utilisant le sol en place ou un sol reconstitué*** :

- Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel ;
- Lit d'épandage à faible profondeur ;
- Filtre à sable vertical drainé ;
- Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolithe ;
- Filtre à sable vertical non drainé.

Avant le traitement, ces dispositifs d'assainissement exigent une phase de prétraitement des effluents.

Les eaux vannes (provenant des sanitaires) sont collectées dans le même système que les eaux ménagères (provenant des cuisines et des salles de bain). En revanche, les eaux pluviales doivent être recueillies dans un dispositif à part pour ne pas provoquer de variations importantes de débit, susceptibles d'engendrer des dysfonctionnements du système d'assainissement.

Les eaux sont prétraitées dans une fosse nommée fosse toutes eaux dans laquelle elles se liquéfient. Ainsi, les particules les plus grosses décantent au fond du bassin et les plus petites flottent en surface. Les particules les plus importantes s'accumulent au fond du bac pour former les boues. Par ailleurs, les bactéries présentes en grande quantité dans les effluents fermentent toute la matière organiques présente en Dioxyde de Carbone (CO_2). La phase de prétraitement permet ainsi de réduire les teneurs en Matières en Suspension (MES) des eaux qui sont ensuite envoyées vers le dispositif de traitement.

En aval de la fosse est installé un système d'épandage. Les effluents sont alors traités grâce au potentiel épurateur au pouvoir dispersant du sol présent ou mis en place.

S'agissant des ***filières agréées***, la liste des différents dispositifs existants figure sur le site interministériel relatif à l'assainissement à l'adresse suivante: *http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr*

On distingue **6 catégories de filières agréées** ; il s'agit des :

- filtres compacts ;
- filtres plantés ;
- microstations à cultures libres ;
- microstations à culture fixée ;
- microstations SBR ;
- autres technologies/ microstations mixtes.

Plusieurs **paramètres** sont à considérer avant de **choisir et dimensionner le dispositif d'assainissement** :

- l'aptitude du sol :
  - perméabilité (test de percolation) ;
  - hauteur et nature de la couche rocheuse ;
  - niveau de remontée maximale de la nappe (hydromorphie) ;
  - pente du terrain ;
- les caractéristiques du site :
  - clôture, arbres, accès, emplacement de la maison, etc. ;
  - surface disponible ;
  - sensibilité du milieu récepteur à la pollution (baignade, pêche, captage d'eau, etc.) ;
  - existence d'exutoires superficiels ;
  - servitudes diverses ;
  - nombre de pièces principales de l'habitation desservie ;
  - topographie.

Une **étude hydrogéologique à la parcelle** est donc indispensable avant de choisir le dispositif à mettre ne place pour une habitation donnée.

L'étude à la parcelle comprend plusieurs points :

- l'**analyse du projet** qui porte sur les éléments suivants : localisation du projet (plan de situation et extrait cadastral), description du projet (plans de masse et plans de l'habitation), implantation souhaitée sur la parcelle, capacité d'accueil ;

- le **diagnostic de la parcelle** qui passe par la reconnaissance de la géologie et de la géomorphologie (sols, topographie, etc), de la pédologie (caractéristiques, hydromorphie, profil pédologique), de l'hydrogéologie et de l'hydraulique (présence éventuelle d'une nappe, de captage, de puits, de sources, identification des risques d'inondabilité, présence d'un réseau hydraulique superficiel ou autres exutoires), de l'hydraulique du sol (évaluation de la perméabilité du sol), de l'analyse environnementale (description du couvert végétal), du bâti (urbanisme, type d'habitat, etc.), des périmètres de protection des points de captage, des usages, de la sensibilité du milieu.

Enfin, ce diagnostic doit être étayé par des tests et des moyens d'investigation : sondages de reconnaissance (tarière, fosse pédologique si nécessaire) et des tests de perméabilité.

Le nombre de points de mesure dépend de l'homogénéité présumée du terrain. Il n'est toutefois pas souhaitable de descendre en dessous de trois essais de perméabilité pour l'assainissement d'une maison d'habitation individuelle.

Il est à noter que selon l'article 7 de l'arrêté du 23 mars 2012 relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du Chikungunya et de la dengue dans le département du Var, « *les installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes, prétraitées ou traitées sont interdites afin d'éviter d'amplifier les risques sanitaires liés au développement du moustique vecteur Aedes albopictus* ».

6.2.3. Devenir des boues

Les boues issues de l'assainissement non collectif doivent être traitées et éliminées de la même manière que celles provenant de l'assainissement collectif.

Il peut être envisagé de les transporter à Saint-Maximin, commune située à proximité de Seillons-Source-d'Argens pour qu'elles soient traitées dans une station adaptée (zone de dépotage).

6.2.4. Travaux à réaliser

Au vu du diagnostic réalisé en première partie de ce dossier, le bilan des contrôles réalisés par le SPANC s'est avéré très positif. ***Provence Ecoconseil*** a extrapolé les

statistiques de contrôle à l'ensemble du parc et en a déduit que moins d'une centaine d'installations étaient à réhabiliter.

6.2.5. Coût de l'assainissement autonome pour un particulier

Le coût pour un particulier de la mise en place d'un système d'assainissement non collectif se décompose de la manière suivante :

- étude hydrogéologique à la parcelle : entre 600 et 700 € ;
- réalisation des travaux : de 8 000 à 12 000 € en fonction de la filière retenue ;
- opérations d'entretien : très variable en fonction de la filière retenue et de l'utilisation qui en est faite.

Les chiffres donnés ci-dessus ne constituent que des indicateurs de prix.

6.3. Chronologie et phasage des travaux

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des travaux à effectuer :

Nature des travaux		Période de réalisation
Travaux sur réseau existant	- Travaux de réhabilitation du réseau (réfection de tronçons du réseau sur 200m)	A déterminer en accord avec la commune
	- Dégagement des tampons pris sous enrobé	
	- Remplacement de 5 regards	
	- mise en place de la télésurveillance sur les 4 postes de relevage	
	- remplacement des tampons non étanches	
	- inspection caméra des canalisations d'eaux usées au niveau de la rue Danton Arnaud	
	- Recollement des plans de réseaux du quartier « Le Clos des Abeilles », recherche de fuites (test à la fumée, inspection caméra)	
Construction de la nouvelle STEP	- Études préliminaires (Dossier Loi sur l'Eau, Maîtrise d'Oeuvre, etc.)	
	- Travaux	
	- Mise en service	
Création de réseaux supplémentaires	-Mise en place du réseau de transfert entre le poste de relevage et la nouvelle station	
Raccordements	- Réalisation des branchements particuliers	
	-Réalisation des travaux de réseaux complémentaires	
Travaux sur STEP existante	- Aucun	

6.4. Coûts d'investissement et d'exploitation

Le coût du scénario retenu (**scénario E**) se décompose de la manière suivante :

	Scénario E
	Création d'une nouvelle STEP + x E.H en complément (futur site proche déchetterie)
Nombre de foyers raccordés à terme	~ 826
EQH raccordés à terme	2 146
Travaux sur réseau existant €	**31 600**
Travaux sur STEP existante €	**0**
Travaux nouvelle STEP €	**375 000**
Création de postes de relevage	0
Coût postes de relevage €	**0**
Linéaire réseau pression (ml)	550
Linéaire réseau pression €	**33 000**
Linéaire réseau gravitaire (ml)	500
Linéaire réseau gravitaire €	**37 500**
Nombre de regards	10
Regards €	**7 000**
Nombre de raccordements	314
Raccordements € (2 000 € HT/u)	**628 000**
Coût Études MO (5% hors raccordements)	**24 205**
Foncier, frais notariés	**0**
Divers, autre études (10%)	**48 410**
Coût total	**1 184 715**
Coût total (hors raccordements)	**556 715**

Le coût total exposé ci-dessus comporte, outre les travaux d'investissement pour la construction d'installations nouvelles, les travaux d'amélioration du réseau existant. Cela comprend :

- travaux de réhabilitation du réseau (réfection de tronçons du réseau) ;
- dégagement des tampons pris sous enrobé (centre ville → Rue du Lavoir) ;
- remplacement de cinq regards ;
- mise en place de la télésurveillance sur les 4 postes de relevage, afin de prévenir et d'éviter les débordements ;
- remplacement des tampons non étanches dans le centre bourg par de nouveaux organes étanches ;
- inspection caméra des canalisations d'eaux usées au niveau de la rue Danton Arnaud ;
- recollement des plans de réseaux du Quartier « Le Clos des Abeilles », recherche de fuites (tests à la fumée, inspection caméra).

Le tableau ci-dessous précise le **détail des travaux complémentaires sur le réseau** :

DÉTAIL TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES SUR RÉSEAU	
Inspection vidéo 1 km	4 500,00 €
Tests à la fumée 1 km	1 500,00 €
Remplacement de 10 tampons non étanches	2 000,00 €
Dégagement des tampons pris sous enrobé	
Autosurveillance 4 PR	4 000,00 €
Réfection des réseaux défaillants 200m	12 600,00 €
Remplacement de 5 regards	7 000,00 €
Total	**31 600,00 €**

6.5. AIDES FINANCIÈRES ENVISAGEABLES

6.5.1. Les subventions départementales

Auparavant, le Conseil Général du Var octroyait des subventions en fonction du type de travaux réalisés par les communes. Désormais, **une enveloppe financière est allouée à chaque territoire et non plus à chaque collectivité**. Pour ne pas déséquilibrer les financements apportés à chaque territoire, le montant est calculé au prorata des enveloppes précédemment affectées à chacune des collectivités du territoire. La commune de **Seillons-Source-d'Argens** fait partie du **territoire « Provence Verte »**.

Ces enveloppes par territoire sont réparties à raison de **60% sur les opérations structurantes et 40% sur les opérations de développement local**. Pour parvenir à ce résultat, un rééquilibrage des aides est progressivement apporté en faveur des intercommunalités.

Toutefois, cette répartition constitue un objectif à atteindre et n'est pas figée au niveau de chaque territoire : dans certains d'entre eux, notamment ceux comportant les principales agglomérations, le % de crédits consacré aux opérations structurantes peut dépasser 60% ; à l'inverse, dans d'autres territoires et en particulier ceux à prédominance rurale comme c'est le cas de la « Provence Verte », si ce pourcentage d'opérations structurantes n'est pas atteint, le solde de l'enveloppe du territoire sera néanmoins entièrement affecté à des opérations de développement local.

Le Conseil Général du Var prévoit une **intervention renforcée en faveur des petites communes**. A ce titre, le taux maximum d'aide départementale est de 70% pour les communes de 1 000 à 3 500 habitants. Ce taux de financement constitue un taux plafond et la Commission Permanente peut moduler ce taux en fonction de l'intérêt des projets

présentés, de leur adéquation aux politiques départementales et aux axes d'intervention prioritaires définis au niveau de chaque territoire ainsi que des crédits disponibles.

Par ailleurs, **le Département souhaite encourager et accompagner les communes qui s'engagent dans une démarche globale de développement durable**. Ainsi, les communes qui mettent en œuvre un Agenda 21 ou une Charte de Développement Durable pourront bénéficier d'une **éco-bonification de 10% du taux de la subvention départementale** pour les actions et projets qui prendront en compte des objectifs d'amélioration concernant notamment les thématiques des ressources naturelles, de la lutte contre l'étalement urbain, etc.

Concernant l'assainissement, **la part des financements du Conseil Général consacrée à l'alimentation en eau potable, l'assainissement et les déchets est de plus en plus importante**. **Or, selon le Département, ces investissements doivent être financés par l'usager et non par le contribuable**. Ainsi, le Conseil Général a souhaité modifier ses modes d'intervention dans ce domaine. Est désormais appliqué le principe de territorialisation des actions. Le Conseil Général arrête une position au cas par cas en concertation avec tous les acteurs concernés et en tenant compte des actions prioritaires à mener au sein de chaque territoire, des schémas départementaux et des ressources financières disponibles.

A noter également que pour les opérations éligibles à des financements croisés (Europe, État, Région), le **taux maximal d'aide publique étant fixé à 80%**, la subvention du Département pourra, le cas échéant, être écrêtée. L'instruction des dossiers se fera au vu des engagements ou pré-engagements des autres financeurs.

Les dossiers peuvent éventuellement être échelonnés sur plusieurs années. Dans ce cas là, il est impossible de recevoir des aides pour d'autres projets.

Il est important enfin de préciser que **les demandes de subvention qui concernent des opérations ayant fait l'objet d'un commencement d'exécution ne sont pas recevables**.

Pour faire une demande de subvention auprès du Conseil Général du Var, la commune de Seillons-Source-d'argens devra prendre une **délibération** dans laquelle elle sollicite l'aide du département pour tel projet et tel projet. C'est à la commune qu'il revient de choisir pour quelles opérations elle souhaite obtenir un financement. Désormais, les subventions du Conseil Général n'incitent plus à la réalisation de tels ou tels travaux. La délibération doit être déposée au Conseil Général **fin juin**. Par la suite, chaque service concerné traite le

dossier. Si les éléments du dossier apparaissent insuffisants pour son instruction, le Conseil Général sollicite la mairie pour obtenir des informations complémentaires.

En conclusion, il n'est désormais plus possible d'anticiper le taux de subvention accordé par le département à tel ou tel type de projet. Les demandes sont examinées au cas par cas et seuls des taux de financement plafond sont fixés.

Il faut préciser que les données exposées ci-dessus concernent la politique départementale définie pour la période 2009-2012. **En 2013, de nouvelles modalités d'aide seront fixées par le Conseil Général** pour la période suivante.

6.5.2. Les subventions régionales

Le Conseil Régional n'est plus doté de la compétence « Assainissement ». Il ne finance donc plus de projet en lien avec cette thématique.

6.5.3. Les aides de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'agence de l'eau soumet l'**aide au financement d'une nouvelle station d'épuration** au respect d'une **condition** :

- soit **la station en fonctionnement n'est pas conforme au titre de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines** (ERU) ;
- soit **la station en fonctionnement impacte le milieu de rejet**. Dans ce cas, le SDAGE doit préciser que ladite station doit être remise à niveau ou bien, il doit exister une étude concluant à l'incidence du rejet sur le milieu naturel. En tout état de cause, cet impact doit être prouvé.

Les subventions de l'Agence de l'Eau se décomposent de la manière suivante :

- **financement des études à hauteur de 50%** (Schéma Directeur, études préliminaires, etc.) ;
- **financement des travaux à hauteur de 30%**.

Dans le cas du présent dossier, la nouvelle STEP ne pourra être financée en partie par l'Agence de l'Eau que s'il est prouvé que les rejets impactent le milieu récepteur.

Comme vu précédemment, les effluents traités sont déversés dans le Vallat des Crouïs. La masse d'eau concernée, dans le cadre du SDAGE, est la masse FRDR 110 « L'Argens de sa source au Caramy, l'Eau salée incluse, l'aval du Caramy inclus ».

Le programme de mesures indique que cette masse d'eau est affectée par un problème de pollution domestique et industrielle ; il est ainsi, selon ce document, nécessaire de mettre en place un traitement des rejets plus poussé. Ainsi, cette préconisation pourrait servir d'appui à une demande de subvention auprès de l'Agence de l'Eau.

Toutefois, il est à noter que, dans la pratique, les effluents traités ne devraient a priori pas rejoindre l'Argens. En effet, l'élimination des rejets se fera par infiltration ; le Vallat des Crouïs étant un cours d'eau temporaire, son débit est insuffisant pour conduire les effluents jusqu'à l'Argens. Cet argument peut jouer contre une demande de subvention par l'Agence de l'Eau.

En outre, la STEP actuelle est jugée comme étant conforme.

L'Agence de l'Eau peut également subventionner des travaux de construction ou d'amélioration de réseaux. En effet, elle perçoit des redevances payées par les usagers de l'eau. Parmi elles, la **redevance de modernisation des réseaux de collecte** finance, **sous certaines conditions**, la construction et l'amélioration des réseaux d'assainissement. Elle est calculée sur le volume d'eau rejeté dans le réseau d'assainissement. Le service communal chargé de l'assainissement perçoit cette redevance (au travers de la facture d'eau) pour le compte de l'Agence de l'Eau.

Enfin, l'Agence de l'Eau peut, sous certaines conditions, verser une **prime aux collectivités qui assurent le bon fonctionnement de leur STEP**. Il ne s'agit pas à proprement parler d'un moyen de financement des travaux à réaliser puisque, par principe, la prime n'est versée qu'une fois les ouvrages achevés et en bon état de fonctionnement. Toutefois, il peut s'agir d'un élément important à prendre en considération dans le choix du système d'épuration à mettre en place sur le territoire communal et la détermination des niveaux de rejet.

Ce dispositif accompagne la mise en œuvre de la réglementation en matière d'assainissement. Il incite les gestionnaires de STEP à améliorer le rendement des équipements épuratoires et réduire ainsi les pollutions rejetées. Cette prime est versée aux Maîtres d'Ouvrages publics ou privés de dispositifs permettant d'éviter la détérioration de la qualité de l'eau. Elle prend en compte la pollution d'origine domestique éliminée par les dispositifs d'épuration collectifs.

Le même type de dispositif existe pour l'assainissement non collectif. L'Agence de l'Eau incite à l'amélioration des dispositifs d'assainissement et verse une **prime aux collectivités assurant le contrôle des installations d'ANC**. La réalisation de ces

contrôles doit être effectuée avant le 31 décembre 2012, puis suivant une périodicité ne pouvant excéder 10 ans. Directement liée au nombre de contrôles effectués, cette prime vise à réduire les pollutions émises par les habitants en améliorant les conditions de fonctionnement de leurs installations.

6.5.4. Les ressources de la collectivité

Dans le contexte actuel de limitation des subventions accordées par les institutions publiques, il est vivement recommandé à la commune de s'appuyer sur les ressources financières qu'elle peut mobiliser pour assumer le coût de ses investissements en matière d'assainissement.

6.6.4.1 Les ressources destinées à financer l'assainissement collectif

Toute commune perçoit différentes taxes ou redevances destinées à contribuer au financement de l'assainissement collectif.

- ***La participation au financement des équipements publics, notamment, voirie et réseaux***

Selon l'***article L 332-11-1*** du **code de l'urbanisme** :

> « *Le conseil municipal peut instituer une* ***participation pour voirie et réseaux.*** *(…)* ***Peuvent être financés*** *(…)* ***les réseaux d'assainissement****.*
>
> ***Le conseil municipal arrête la part du coût mise à la charge des propriétaires riverains****. Cette part est répartie entre les propriétaires au prorata de la superficie des terrains bénéficiant de cette desserte et situés à moins de quatre-vingts mètres de la voie****. Le conseil municipal peut, en fonction des circonstances locales, modifier la distance de quatre-vingts mètres sans que celle qu'il fixe puisse être supérieure à cent mètres ni inférieure à soixante mètres. Le conseil municipal peut également exclure les terrains qui ne peuvent supporter de constructions du fait de contraintes physiques et les terrains non constructibles du fait de prescriptions ou de servitudes administratives dont l'édiction ne relève pas de la compétence de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale. Lorsque, en application de l'alinéa précédent, le conseil municipal n'a prévu aucun aménagement supplémentaire de la voie et que les travaux portent*

> *exclusivement sur les réseaux d'eau et d'électricité, la commune peut également exclure les terrains déjà desservis par ces réseaux.*
>
> *Les opérations de construction de logements sociaux (...) peuvent être exemptées de la participation ».*

Cette participation financière constitue ainsi une contribution au financement des nouveaux réseaux à créer pour la mise en fonctionnement de la nouvelle station d'épuration située dans le Nord de la commune.

- *La **redevance ou taxe assainissement***

La redevance (ou taxe) assainissement touche tous les consommateurs d'eau, qu'ils dépendent d'un réseau d'assainissement collectif ou qu'ils utilisent un système d'assainissement autonome.

Le prix de la redevance est fixé par la commune. Cette taxe est destinée à rémunérer le service qui s'occupe de la collecte des eaux usées, de leur transport et de leur traitement. Elle est encaissée en même temps que la facture d'eau.

La redevance assainissement comprend :

- une **partie fixe**, correspondant au tarif de l'abonnement et servant à couvrir une partie des coûts fixes nécessaires au bon fonctionnement du service de l'assainissement ;
- une **partie variable**, fixée selon le volume d'eau prélevé par l'usager sur le réseau public de distribution d'eau.

L'article R 2224-19-4 du CGCT dispose :

> *« Toute personne tenue de se raccorder au réseau d'assainissement et qui s'alimente en eau, totalement ou partiellement, à une source qui ne relève pas d'un service public doit en faire la déclaration à la mairie.*
> *Dans le cas où l'usage de cette eau générerait le rejet d'eaux usées collectées par le service d'assainissement, **la redevance d'assainissement collectif est calculée** :*
> *- soit par mesure directe au moyen de dispositifs de comptage posés et entretenus aux frais de l'usager et dont les relevés sont transmis au service d'assainissement dans les conditions fixées par l'autorité mentionnée au premier alinéa de l'article R. 2224-19-1 ;*

- soit, en l'absence de dispositifs de comptage, de justification de la conformité des dispositifs de comptage à la réglementation ou de transmission des relevés, sur la base de critères permettant d'évaluer le volume d'eau prélevé, définis par la même autorité et prenant en compte notamment la surface de l'habitation et du terrain, le nombre d'habitants, la durée du séjour ».

6.6.4.2 Les ressources destinées à financer l'assainissement non collectif

- ***La redevance ou taxe d'assainissement***

Les usagers d'une installation d'assainissement non collectif doivent également s'acquitter d'une redevance particulière destinée à financer les charges du SPANC.

Les propriétaires disposant d'une installation d'assainissement non collectif ne sont pas soumis aux redevances perçues par les communes pour l'assainissement collectif auprès des usagers raccordés aux réseaux de collecte.

Ils n'ont pas non plus la charge du raccordement au réseau public et de sa maintenance.

Ils contribuent au financement du SPANC pour service rendu par une redevance assainissement non collectif pour le contrôle au titre des compétences obligatoires, et pour l'entretien, au titre des compétences facultatives (article R 2224-19 et suivants du CGCT) :

- la redevance perçue pour la vérification de la conception et de l'exécution des installations est facturée au propriétaire ;
- la redevance pour le bon diagnostic de fonctionnement et d'entretien est facturée au titulaire de l'abonnement d'eau (article R 2224-19-5, -8, -9 du CGCT). Elle peut toutefois être demandée au propriétaire avec possibilité pour celui-ci de répercuter cette redevance sur les charges locatives.

Le montant de la redevance est fixé de façon à couvrir entièrement le coût d'exploitation du SPANC.

Selon l'***article R 2333-126 du CGCT*** :

« la redevance d'assainissement non collectif comprend une part destinée à couvrir les charges de contrôle de la conception, de l'implantation, de la bonne exécution et du fonctionnement des

installations et, le cas échéant, une part destinée à couvrir les charges d'entretien de celles-ci. La part représentative des opérations de contrôle est calculée en fonction de critères définis par l'autorité mentionnée au premier alinéa de l'article R 2333-122 et tenant compte notamment de la situation, de la nature et de l'importance des installations. Ces installations peuvent donner lieu à une tarification forfaitaire. La part représentative des prestations d'entretien n'est due qu'en cas de recours au service d'entretien par l'usager. Les modalités de tarification doivent tenir compte de la nature des prestations assurées ».

6.5.5. Synthèse

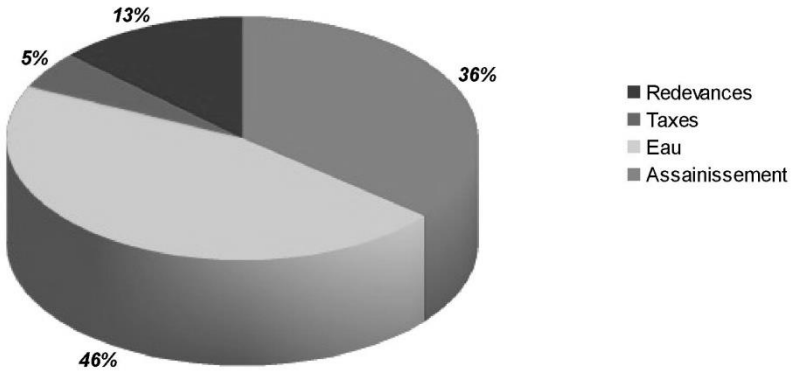
Compte tenu de la tendance à la baisse des subventions publiques accordées dans le domaine de l'assainissement, la solution la plus pertinente pour la commune de Seillons-Source-d'Argens semble être l'**augmentation du prix de l'eau**.

Cette démarche permettrait alors à la collectivité de se constituer un fonds destiné à financer les travaux lié à l'assainissement sur son territoire ou du moins de compléter les aides qui lui seraient accordées par les financeurs publics.

Lorsque l'on parle du **prix de l'eau**, on considère la **part eau**, la **part assainissement**, les **redevances de l'Agence de l'Eau** et les **taxes**. Le graphique ci-après (*source : site internet de l'Agence de l'Eau*) permet d'avoir une idée de la répartition du prix de l'eau entre ces différentes parts :

Répartition du prix de l'eau en 2007

source : Agence de l'Eau



Le prix de l'eau varie parfois de manière importante selon les communes. Ces apparentes disparités s'expliquent le plus souvent par l'abondance et la qualité de la ressource utilisée, l'importance des investissements faits en matière de potabilisation et d'assainissement, une politique plus ou moins affirmée de sécurisation de l'approvisionnement en eau, le renouvellement des ouvrages et des réseaux rendu nécessaire par leur vétusté, le caractère saisonnier qui influe sur le dimensionnement des ouvrages.

Le tableau ci-dessous présente une **facture type** construite à partir des **valeurs moyennes observées sur le bassin Rhône-Méditerranée pour l'année 2007**. cette facture comporte à la fois le prix de la distribution d'eau et celui de la collecte et du traitement des eaux usées.

Désignation	Base (1m³)	Consommation	Montant
Distribution de l'eau potable (1)	1,34 €	120 m³	161 €
Collecte et traitement des eaux usées _ Assainissement (2)	**1,03 €**	**120 m³**	**123 €**
Redevances de l'Agence de l'Eau _ Préservation des ressources et lutte contre la pollution (3)	0,38 €	120 m³	46 €
Taxes (TVA, VNF, Taxe départementale)	0,14 €	120 m³	17 €
Total	2,89 €	120 m³	**347 €**

La **ligne 2** sert à couvrir les **coûts d'investissement et d'exploitation des services d'assainissement**. **Il s'agit donc de la part du prix de l'eau (redevance assainissement) à augmenter pour financer les travaux d'assainissement préconisés par ledit Schéma Directeur** (construction d'une nouvelle STEP, extension du réseau, etc.).

Les redevances de préservation des ressources en eau et de lutte contre la pollution (**ligne 3**) sont collectées par l'Agence de l'Eau. Elles sont calculées pour chaque commune redevable en fonction de l'impact sur le milieu. Le produit de ces redevances permet à l'Agence de l'Eau la mise en place d'une politique d'aide financière (cf.**§.6.5.3**), dans le domaine de l'eau, adaptée au bassin. Ces aides vont notamment aux communes du bassin lors de leurs investissements, sous conditions (§.**6.5.3**), et incitent à une bonne exploitation des ouvrages d'épuration. Les aides permettent également de réduire l'augmentation du prix de l'eau induite par les investissements souvent très lourds financièrement.

La **ligne 1** correspond quant à elle au prix de la distribution d'eau.

Ainsi, la démarche à mettre en œuvre pour établir le **plan de financement des travaux à réaliser** dans le domaine de l'assainissement consiste à :

- **dans un premier temps, déposer des demandes de subventions auprès des financeurs potentiels (Département, Agence de l'Eau) ;**

- **dans un second temps, calculer, en fonction du coût total des travaux et du montant des subventions obtenues, la somme restant à financer par le biais d'une augmentation du prix de l'eau, sans toutefois faire supporter aux usagers de l'eau une part excessive de la facture des travaux**.

Ci-après sont présentées deux **factures type délivrées par la commune de Seillons en 2011 pour une consommation de 120 m³**. La première renseigne sur le prix du service de l'assainissement et la seconde sur le prix du service de l'eau potable. Nous nous intéressons aux deux factures afin de pouvoir établir une comparaison avec la facture type établie à partir des valeurs moyennes observées sur le bassin Rhône-Méditerranée en 2007.

Le prix du service de l'assainissement :

Désignation	Prix Unitaire	Montant 2011	Montant 2010	Evolution 2011/2010
Part du Délégataire				
Abonnement semestriel x 2	16,64	33,28	32,14	
Consommation (120 m3)	0,8813	105,76	102,12	
		139,04	**134,26**	*3,6%*
Part de la Collectivité				
Abonnement semestriel x 2	3,00	6,00	6,00	
Consommation (120 m3)	0,4000	48,00	48,00	
		54,00	**54,00**	*0,0%*
Organismes Publics				
Agence de l'Eau				
Modernisation des réseaux de collecte	0,1500	**18,00**	**18,00**	*0,0%*
Total H.T. Assainissement		211,04	206,26	*2,3%*
T.V.A. 5,5 %			11,34	
T.V.A. 7 %		14,77		
Total TTC Assainissement		**225,81**	**217,60**	*3,8%*
Soit le m3 TTC - hors abonnement		1,5315	1,4781	*3,6%*
Arrêté du 06 août 2007 du MEDAD				
Total des parties Fixes		39,28		
Total des parties Variables		153,76		
Taux de partie fixe du service		*20,3%*		

Selon la facture ci-dessus, le prix annuel de l'assainissement pour un particulier est égal à 225,81 € T.T.C.

Le prix du service de l'eau potable :

Désignation	Prix Unitaire	Montant 2011	Montant 2010	Evolution 2011/2010
Part du Délégataire				
Abonnement semestriel x 2	24,52	49,04	47,18	
Consommation (120 m3)	0,6938	83,26	80,11	
		132,30	**127,29**	*3,9%*
Part de la Collectivité				
Abonnement semestriel x 2	12,145	24,29	24,29	
Consommation (120 m3)	0,6900	82,80	82,80	
		107,09	**107,09**	*0,0%*
Organismes Publics				
Agence de l'Eau - Prélèvement	0,08	9,60	6,17	
Agence de l'Eau - Pollution	0,2200	26,40	25,20	
		36,00	**31,37**	*14,8%*
Total H.T. Eau		275,39	265,75	*3,6%*
T.V.A. 5,5 %		15,15	14,62	
Total TTC Eau		**290,54**	**280,37**	*3,6%*
Sous Total TTC Eau - hors Pollution		262,68	253,78	*3,5%*
Soit le m3 TTC - hors abonnement		1,7764	1,7080	*4,0%*

Arrêté du 06 août 2007 du MEDAD			
Total des parties Fixes	73,33		
Total des parties Variables	166,06		
Taux de partie fixe du service	*30,6%*		

Pour mémoire facture-type de l'Assainissement 120 m3 TTC Euros	***225,81***
soit Eau+Assainissement TTC Euros	***516,35***

Selon la facture ci-dessus, le prix annuel de l'eau potable pour un particulier est égal à 290,54 € T.T.C.

A Seillons et pour une facture de 120 m^3 d'eau par an, le montant total de la facture d'eau est égal à 516,35 € T.T.C, eau et assainissement inclus. Ce montant est supérieur à celui indiqué dans la facture type établie pour le bassin Rhône méditerranée en 2007.

Toutefois, cet écart est à relativiser compte tenu de l'évolution, à la hausse, très rapide du prix de l'assainissement depuis un certain nombre d'années.

Le tableau ci-après retrace l'évolution du prix de l'assainissement à Seillons-Source-d'Argens (pour 120 m$^{3)}$:

	2007	2008	2009	2010	2011
Prix de l'assainissement (T.T.C)	124,77 €	144,96 €	169,48 €	215,07 €	**225,81 €**
Prix de l'assainissement (H.T)	_	_	_	206,26 €	**211,04 €**

Ces données permettent de confirmer une évolution à la hausse très importante du prix de l'assainissement ces dernières années.

Dans ce montant, la partie rémunérant la SEERC-Eaux de Provence et les organismes publics représente :

	2007	2008	2009	2010	2011
Montant de la part assainissement au profit de la SEERC (H.T)	87,30 €	90,83 €	91,04 €	134,26 €	**139,04 €**
Montant de la part assainissement au profit des organismes publics (H.T)	_	_	_	18 €	**18 €**
Total (H.T)				152,26 €	**157,04 €**

Ainsi, la partie perçue par la collectivité (H.T) apparaît dans le tableau ci-après :

	2010	2011
Montant de la part assainissement au profit de la commune (H.T)	54 €	**54 €**

On remarque qu'entre 2010 et 2011, le montant de la part assainissement au profit de la commune n'a pas augmenté tout comme celle au profit des organismes publics ; il n'en est

pas de même concernant la part rémunérant la SEERC-Eaux de Provence qui elle a augmenté.

Pour connaître le montant annuel à la disposition de la commune pour le financement des investissements en matière d'assainissement, il suffit de multiplier la part qui lui revient par le nombre d'habitants raccordés aux STEP communales. Dans une perspective d'avenir, nous avons choisi de nous baser sur le nombre d'habitants raccordés au terme du PLU en cours d'élaboration, soit :

54 (€) x 2 146 (hab.) = **115 884 € /an**

Le tableau suivant donne à la commune un ordre d'idée des fonds qu'elle pourrait obtenir par le biais d'une augmentation du prix de l'eau et en particulier de la part assainissement qui lui revient. Le montant de l'augmentation est répercuté sur le coût de l'assainissement par habitant.

Montant de la part assainissement au profit de la commune en 2011 (€)	Pourcentage d'augmentation	Montant au profit du service communal d'assainissement	Coût par habitant de la part assainissement au profit de la commune
115 884	1% (+1158,84 €)	117 042,84 €	54,54
115 884	2% (+2317,68 €)	118 201,68 €	55,08
115 884	5% (+5794,20 €)	121 678,20 €	56,70
115 884	7% (+8111,88 €)	123 995,88 €	57,78
115 884	10% (+11588,40 €)	127 472,40 €	59,40
115 884	15% (+17382,60 €)	133 266,60 €	62,10
115 884	20% (+23176,80 €)	139 060,80 €	64,80
115 884	25% (+28971,00 €)	144 855,00 €	67,50
115 884	30% (+34765,20 €)	150 649,20 €	70,20

Le raisonnement exposé ci-dessous tient compte de l'**accroissement démographique** de la commune de Seillons puisqu'il est basé sur une population de 2 809 habitants, dont 2 146 sont raccordés au réseau d'assainissement collectif.

L'augmentation pour le particulier peut apparaître importante si l'on veut aboutir à la constitution d'un réel fond de financement de l'assainissement au profit de la commune. Toutefois, quand bien même on envisage une ***augmentation de 30%*** de la part assainissement au profit de la commune, la facture du particulier augmente alors de 16,20 €. Elle monte alors à 227,24 € H.T (au lieu de 211,04 € en 2011) soit **243,15 € T.T.C** pour la partie assainissement.

Si l'on ajoute le prix de la distribution d'eau, le montant total de la facture d'eau est égal à 533,69 €.

Pour connaître le prix de l'eau, il faut alors diviser le montant total par 120 (les factures étant établies pour une consommation de 120 m³ d'eau). **Le prix du m³ d'eau est alors égal à 4,45 €.**

Si l'on envisage une ***augmentation de 15%*** de la part assainissement au profit de la commune, la facture du particulier augmente de 8,10 €. Elle monte alors à 219,14 € H.T (au lieu de 211,04 € en 2011) soit 234,48 € T.T.C pour la partie assainissement.

Si l'on ajoute le prix de la distribution d'eau, le montant total de la facture d'eau est égal à 460,29 €. Le prix de l'eau est alors égal à **3,84 € le m³**.

Selon l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement, **au 1er janvier 2011, le prix de l'eau au niveau national peut varier entre moins de 3 € et plus de 6 € euros le m³.** Ainsi, même après une augmentation de 30% sur le prix actuel, le prix de l'eau à Seillons-Source-d'Argens resterait dans la moyenne nationale. Sachant qu'une augmentation de 30% permettrait à la commune d'économiser près de 35 000 € supplémentaires par an pour le financement de l'assainissement collectif, soit un montant total de 150 649, 20 € pour les dépenses liées au service public de l'assainissement.

A titre informatif, au 1er janvier 2009, le prix de l'eau était égal à 3,87 € le m³ au Pradet ; à 3,75 € le m³ à Toulon et à 3,97 € le m³ à Cuers. Ainsi, on constate que le prix de l'eau n'augmente pas nécessairement avec la taille de la commune. Il est davantage lié aux investissements réalisés par la collectivité dans les domaines de la distribution d'eau potable et/ou de l'assainissement. Il n'est donc pas surprenant que le prix de l'eau soit plus élevé dans une petite commune rurale que dans une agglomération de taille importante.

Une augmentation de la part assainissement au profit de la commune de l'ordre de 15% semble tout à fait envisageable compte tenu des investissements projetés.

La démarche d'augmentation du prix de l'eau en vue du financement du système d'assainissement de la collectivité semble tout à fait cohérente au regard des normes environnementales toujours plus strictes en la matière et par la même, des efforts d'investissement qui sont demandés aux communes.

7. PRESCRIPTIONS D'ENTRETIEN

7.1. ENTRETIEN DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT ET DES POSTES DE RELEVAGE

L'entretien comprend :

- le **curage préventif** ;
- la **désobstruction** ;
- le **contrôle** et la **réparation** ;

Il existe différents procédés permettant l'entretien des réseaux.

L'avantage des **procédés de nettoyage sous pression d'eau** est de pouvoir être utilisés aussi bien dans des canalisations de faible diamètre que dans des ouvrages plus importants.

On peut également utiliser des **robots de curage et d'inspection visuelle** qui permettent d'adapter le système de nettoyage à l'état de la canalisation et de ses joints. Ces appareils sont équipés de buses, fraises et autres accessoires permettant de réaliser le nettoyage nécessaire.

L'enlèvement des dépôts sableux dans les chambres de décantation des avaloirs peut être fait par des **systèmes automobiles** comportant un système d'aspiration et un réservoir de stockage.

Il convient ainsi d'adapter le mode d'entretien aux caractéristiques du réseau (taille des canalisations, niveau d'obstruction, etc.).

La SEERC, en charge des opérations de maintenance sur le réseau, procède à son entretien régulier avec des **véhicules mixtes hydrocureurs/aspiratrices**. Cet entretien permet de restituer la pleine capacité hydraulique à l'ensemble des ouvrages.

7.2. ENTRETIEN DES OUVRAGES DE TRAITEMENT

Selon l'**article 12 de l'arrêté du 22 juin 2007** :

> *« Le site de la station d'épuration est maintenu en permanence en bon état de propreté.*
> *Les ouvrages sont régulièrement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.*
> *Tous les équipements nécessitant un entretien régulier doivent être pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien ».*

Le tableau ci-après présente les principaux dysfonctionnements observés dans une **filière type « lit bactérien »** (**STEP 1**), leur cause et la solution à adopter :

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	SOLUTION
Odeurs	- Colmatage du massif	- Procéder au décolmatage du massif (arrosage, chloration ou salpêtre, piochage)
	- Aération insuffisante du massif	- Assurer une ventilation forcée si le tirage naturel est insuffisant
	- Surcharge organique	- Diluer l'effluent par recirculation de l'eau traitée
	- Dysfonctionnement au niveau des ouvrages de prétraitement	
Perte de qualité sur l'effluent traité avec présence de matières en suspension	- Dysfonctionnement au niveau des ouvrages de prétraitement	- Remettre à niveau les prétraitements, notamment dégrillage et dégraissage
	- Recyclage insuffisant	- Augmenter le recyclage
	- Surcharge hydraulique – Lessivage partiel du massif	- Limiter le débit admis en traitement - Rechercher l'existence d'eaux claires parasites. Le cas échéant, réhabiliter le réseau
	- Production de boues plus importante au printemps – Variation saisonnière normale	- En cas d'existence de surcharge saisonnière, dimensionner l'installation sur le mois de pointe
	- Matériau filtrant trop fin - Dans le cas d'un support traditionnel, production de fines par désagrégation du matériau filtrant (frottement ou température élevée)	- Choisir un matériau plus grossier, adapté au volume disponible et à la charge appliquée
- Colmatage du support bactérien ou des systèmes de distribution	- Dysfonctionnement au niveau des ouvrages de prétraitement	- Remettre à niveau les prétraitements, notamment dégrillage et dégraissage
	- Défaut d'entretien du système de distribution	- Nettoyer régulièrement les systèmes de distribution
- Engorgement rapide du filtre en hiver n'entraînant pas de perte de qualité de l'effluent traité	- Effluent acide et fortement chargé - Explosion du développement de la pollution fongique	- Augmenter fortement la recirculation - Décolmater le film
Gel en surface du lit	- Température de 'air et/ou de l'eau	- Diminuer autant que possible la recirculation, responsable de la chute de température - Racler les pellicules gelées en surface

7.3. MESURES D'AUTOSURVEILLANCE

L'**arrêté du 22 juin 2007** liste les **obligations des communes en matière de dispositifs d'autosurveillance**.

Le tableau ci-dessous synthétise les obligations auxquelles sont soumises les communes pour des agglomérations ou stations comprise entre 12 et 120 kg/j de DBO5 (entre 200 et 2 000 E.H.) comme c'est le cas de Seillons-Source-d'Argens.

A noter que l'on ne considère pas les deux STEP ensemble pour le calcul du nombre d'E.H., et donc pour la détermination de la nature des obligations de la commune concernant l'autosurveillance, dans la mesure où elles sont bien distinctes l'une de l'autre, tant d'un point de vue géographie, que du point de vue du milieu récepteur. On ne peut pas considérer être en présence d'une agglomération d'assainissement.

<table>
<tr><th>AMÉNAGEMENTS ET ÉQUIPEMENTS À RÉALISER SUR LA STATION</th><th>ARTICLE VISÉ</th></tr>
<tr><td>- Dispositif de mesure de débit</td><td>14</td></tr>
<tr><td>- Dispositif permettant le prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en entrée et en sortie, y compris sorties intervenant en cours de traitement</td><td>14</td></tr>
<tr><td>- Possibilité de préleveurs mobiles</td><td>14</td></tr>
<tr><th>OPÉRATIONS À EFFECTUER SUR LE RÉSEAU</th><th></th></tr>
<tr><td>- Vérification exécution travaux et procédure de réception par opérateur agréé externe ou interne accrédité</td><td>7</td></tr>
<tr><td>- Réception et transmission au SPE des résultats de la surveillance des déversements EU non domestiques dans le réseau, autorisés</td><td>6 et 17 V</td></tr>
<tr><th>OPÉRATIONS À EFFECTUER SUR LA STATION</th><th></th></tr>
<tr><td>- Mesure de débit entrée et/ou sortie, y compris sortie EU en cours de traitement</td><td>14</td></tr>
<tr><td>- Prélèvements et analyses (paramètres à mesurer : pH, DBO5, DCO, MES et évaluation en zone sensible : N et P)</td><td>19 I et annexe III</td></tr>
<tr><td>- Fréquences suivant la capacité de la STEP :
<table>
<tr><th>CAPACITÉ DE LA STATION EN KG/J DE DBO5</th><th>INFÉRIEURE À 30</th><th>SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 30 ET INFÉRIEURE À 60</th><th>SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 60 ET INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120</th></tr>
<tr><td>NOMBRE DE CONTRÔLES</td><td>1 TOUS LES 2 ANS</td><td>1 PAR AN</td><td>2 PAR AN</td></tr>
<tr><td>EN ZONE SENSIBLE, NOMBRE DE CONTRÔLES DES PARAMÈTRES N ET P</td><td>1 TOUS LES 2 ANS</td><td>1 PAR AN</td><td>2 PAR AN</td></tr>
</table></td><td>17 IV et annexe III</td></tr>
<tr><td>- Dans les sous-bassins où la France applique l'article 5.4, l'exploitant évalue l'entrée / sortie NGL, Pt</td><td>19 I</td></tr>
<tr><td>- Lagunages : mesure DCO uniquement, sur échantillons non filtrés</td><td>Annexe I</td></tr>
<tr><td>- Transmission des données courant du moins N+1, au SPE et AE</td><td>17 V</td></tr>
<tr><td>- Contrôle du milieu récepteur si les rejets risquent d'accroître notablement la concentration de substances visées à l'article 6, ou si le rejet risque de déclasser le cours d'eau</td><td>20</td></tr>
<tr><td>- Tenue d'un registre des quantités de boues évacuées, réseau compris (quantités brutes et matières sèches)</td><td>21</td></tr>
<tr><th>OPÉRATIONS À EFFECTUER SUR LE RÉSEAU ET LA STATION</th><th></th></tr>
<tr><td>- Établissement d'un calendrier prévisionnel d'entretien</td><td>3</td></tr>
<tr><td>- Information préalable au SPE en cas de travaux (1 mois à l'avance)</td><td>4</td></tr>
<tr><td>- Contrôle de fonctionnement du dispositif d'autosurveillance</td><td>17 III et 22</td></tr>
<tr><td>- Consigner les résultats de l'ensemble des contrôles</td><td>17 IV</td></tr>
<tr><td>- Transmission au SPE et à l'AE, dans le mois N+1, des résultats des mesures réalisées durant le mois N, y compris les mesures faites sur les déversements d'effluents non domestiques dans le réseau</td><td>17 V</td></tr>
<tr><td>- Rédaction et transmission au 01/03 de l'année N+1 au SPE et à l'AE du bilan annuel des contrôles faits l'année N</td><td>17 VII</td></tr>
</table>

- Transmission d'informations immédiate en cas de dépassement de seuil	17 VI
MISSION DOCUMENTAIRE CONCERNANT LE RÉSEAU ET LA STATION	
- Le « dispositif d'autosurveillance » est présenté dans le « document d'incidence »	CE R214-32
- Rédaction et transmission au SPE d'un manuel d'AS pour approbation, l'actualiser ensuite	17 II et 22
- Conserver les données de l'autosurveillance	17 IV
- Tenir un registre des pannes	3

7.4. ENTRETIEN DU MILIEU RÉCEPTEUR

Les deux cours d'eau (Mère-Vieille et Vallat des Crouïs) récepteurs des effluents traités doivent être entretenus régulièrement.

Pour tout rejet en rivière, il convient de prévenir l'érosion du fond ou des berges, d'assurer le curage des dépôts et de limiter leur formation.

7.5. ENTRETIEN DES DISPOSITIFS D'ANC

L'entretien des dispositifs d'assainissement autonome est un élément prépondérant du bon fonctionnement des installations. Il porte essentiellement sur les dispositifs de prétraitement, en particulier les fosses sceptiques toutes eaux, les bacs à graisses et les préfiltres.

Selon l'**article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009** fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 :

> « ***Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement*** *(…)* ***et vidangées*** *(…) de manière à assurer :*
> - *leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;*
> - *le bon écoulement des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ;*
> - *l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.*

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire ».

Le tableau ci-après définit les types d'actions à mettre en place pour assurer l'entretien des installations d'assainissement non collectif :

DISPOSITIF	BUT DE L'ENTRETIEN	MODALITÉS
Fosse septique toutes eaux	Éviter tout entraînement ou débordement des boues et des flottants	Vidange
Bac à graisse	Éviter toute obstruction, sortie de graisse ou de matières sédimentaires	Nettoyage Vidange Curage
Dispositif d'épuration aérobie	Éviter tout entraînement ou débordement des boues et des flottants	Vidange des pièges à boues
Poste de relevage	Éviter toute panne de la pompe et dépôt important de matière dans le fond du poste	Contrôle périodique de la pompe Vidange et curage de la bâche
Préfiltre (intégré ou non)	Éviter son colmatage par des éléments grossiers	Lavage
Réseau de distribution et d'épandage	Éviter son colmatage	Curage du réseau
Puits d'infiltration	Éviter son colmatage	Curage en surface

Pour ce qui est de la **périodicité des opérations d'entretien**, l'**article 15** de l'**arrêté du 7 septembre 2009** indique :

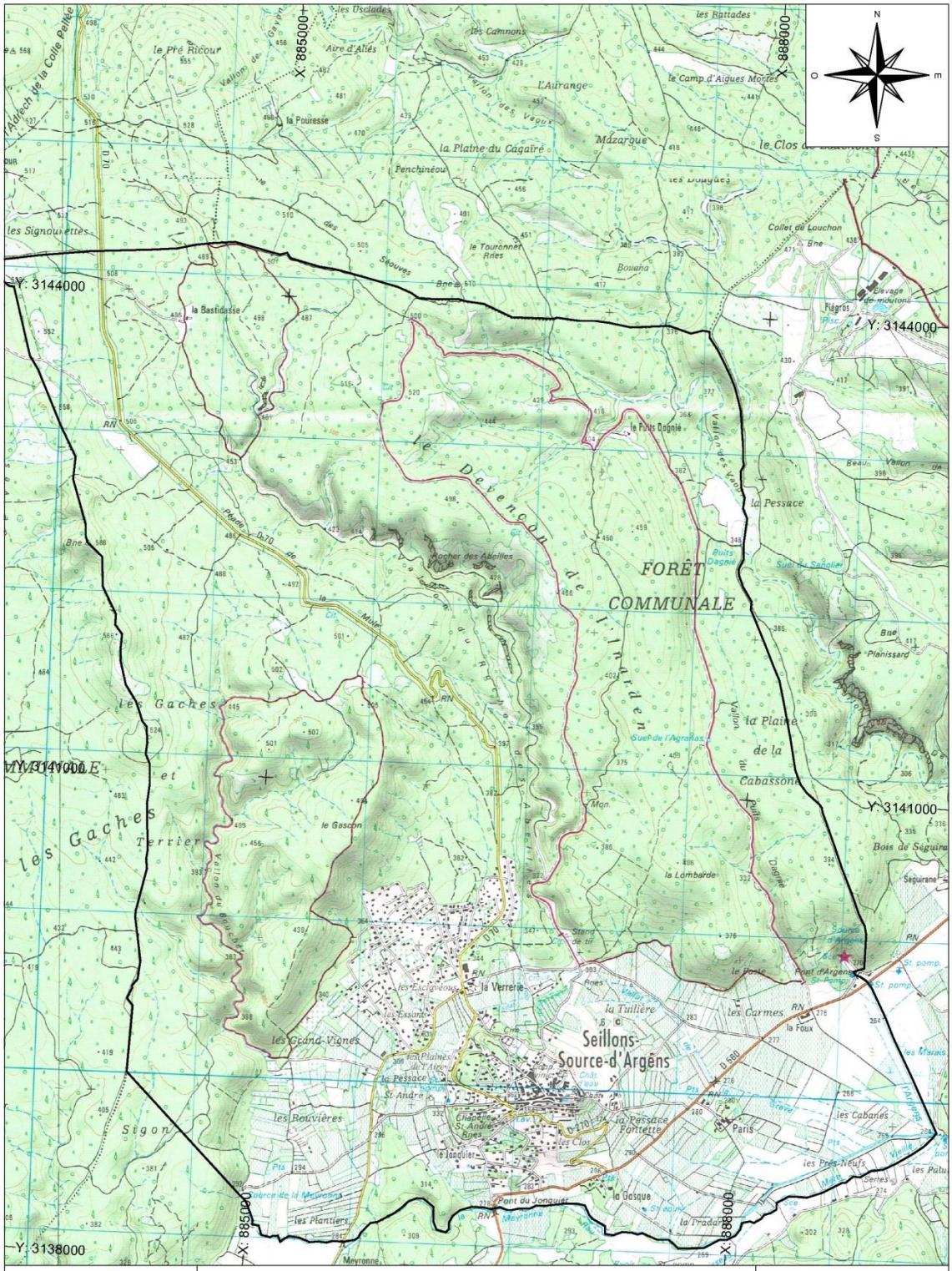
> « *La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur des boues, qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile* » sauf certains cas (se référer à l'avis publié au Journal Officiel relatif à la filière mise en place).

L'entretien des **filières agréées** doit se faire conformément à l'**arrêté du 7 septembre 2009**, à l'**agrément** ainsi qu'au **guide d'utilisation du constructeur**.

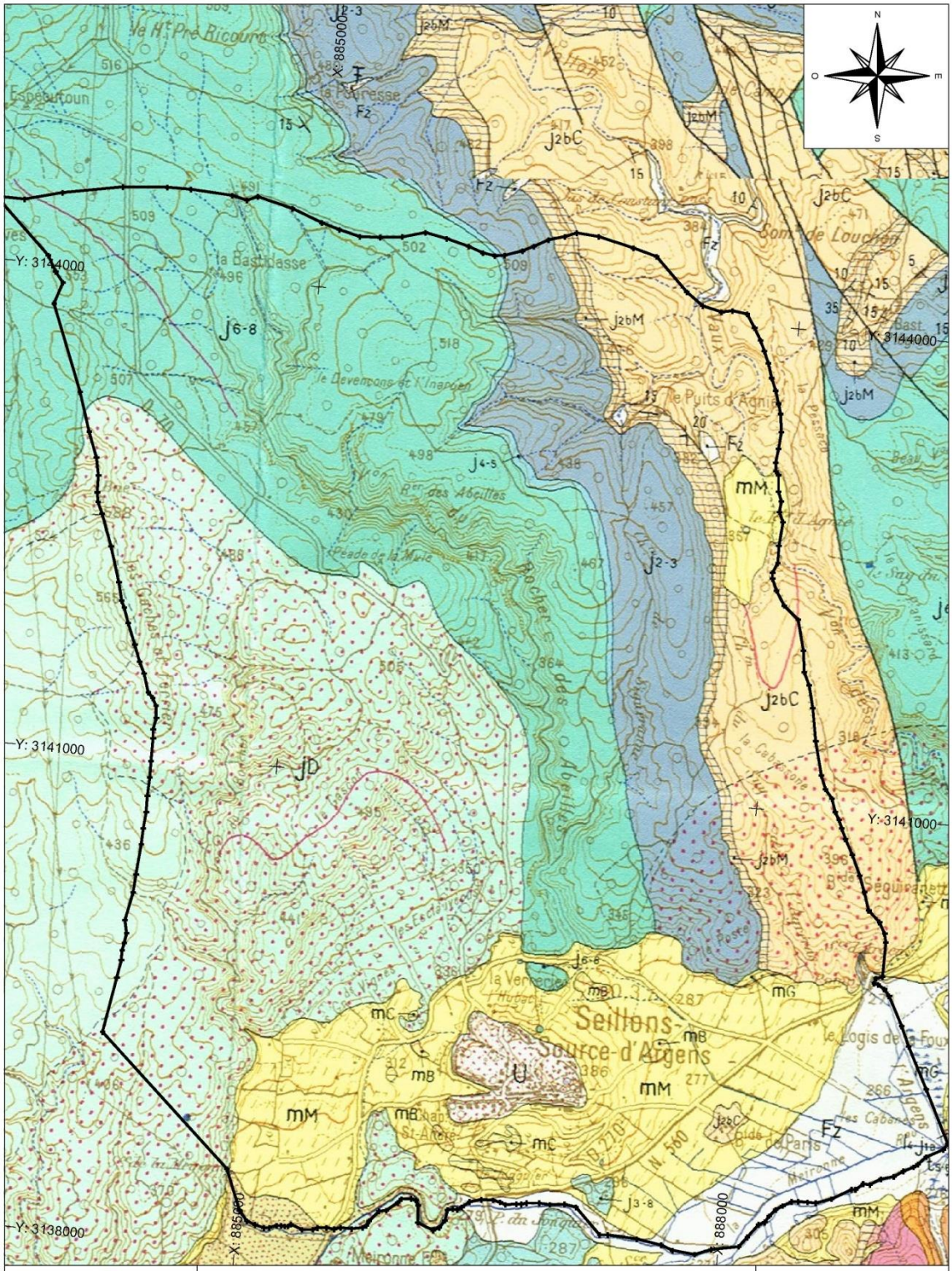
PLANCHES

Planche 1	Situation de la Commune
Planche 2	Présentation de la Commune (1/30 000)
Planche 3	Carte géologique (1/30 000)
Planche 4	Périmètres de protection AEP et ouvrages associés (1/30 000)
Planche 5	Hydrologie (1/20 000)
Planche 6	Présentation du réseau collectif et localisation de la STEP (1/8 000)
Planche 6 bis	Présentation du réseau collectif et localisation de la STEP (1/8 000)
Planche 7	Cartographie générale des anomalies constatées sur le réseau (1/8 000)
Planche 8	Recherche d'eaux parasites du 15 au 16 septembre 2011 (1/8 000)
Planche 9	Recherche d'eaux parasites du 9 au 10 novembre 2011 (1/8 000)
Planche 10	Synoptique fonctionnel de la STEP existante (1/ 000)
Planche 11	Localisation des sondages (1/8 000)
Planche 12	Carte d'aptitude à l'assainissement non collectif (1/20 000)
Planche 13	Scénario d'assainissement A (1/8 000)
Planche 14	Scénario d'assainissement B (1/8 000)
Planche 15	Scénario d'assainissement C (1/8 000)
Planche 16	Scénario d'assainissement D (1/8 000)
Planche 17	Scénario d'assainissement E (1/8 000)
Planche 18	Zonage d'assainissement collectif et autonome (1/25 000)
Planche 18 bis	Zonage d'assainissement collectif et autonome - Zoom sur les secteurs urbanisés (1/12 000)

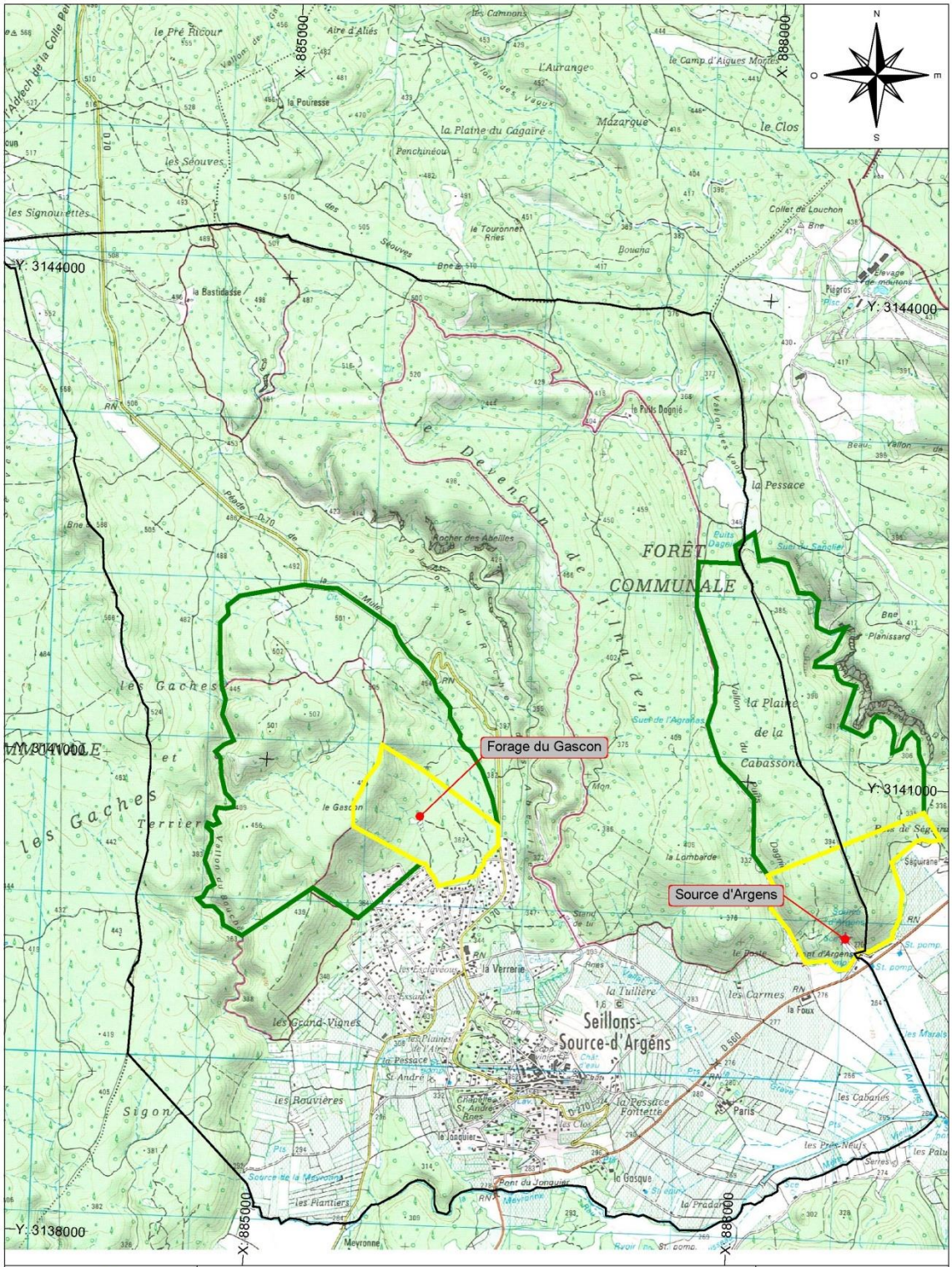
Commune de
Seillons-source-d'Argens
DRAGUIGNAN
Planche 1
Situation géographique de la Commune de Seillons-source-d'Argens
Septembre 2012
Commune de Seillons-source-d'Argens
Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales
2011.204



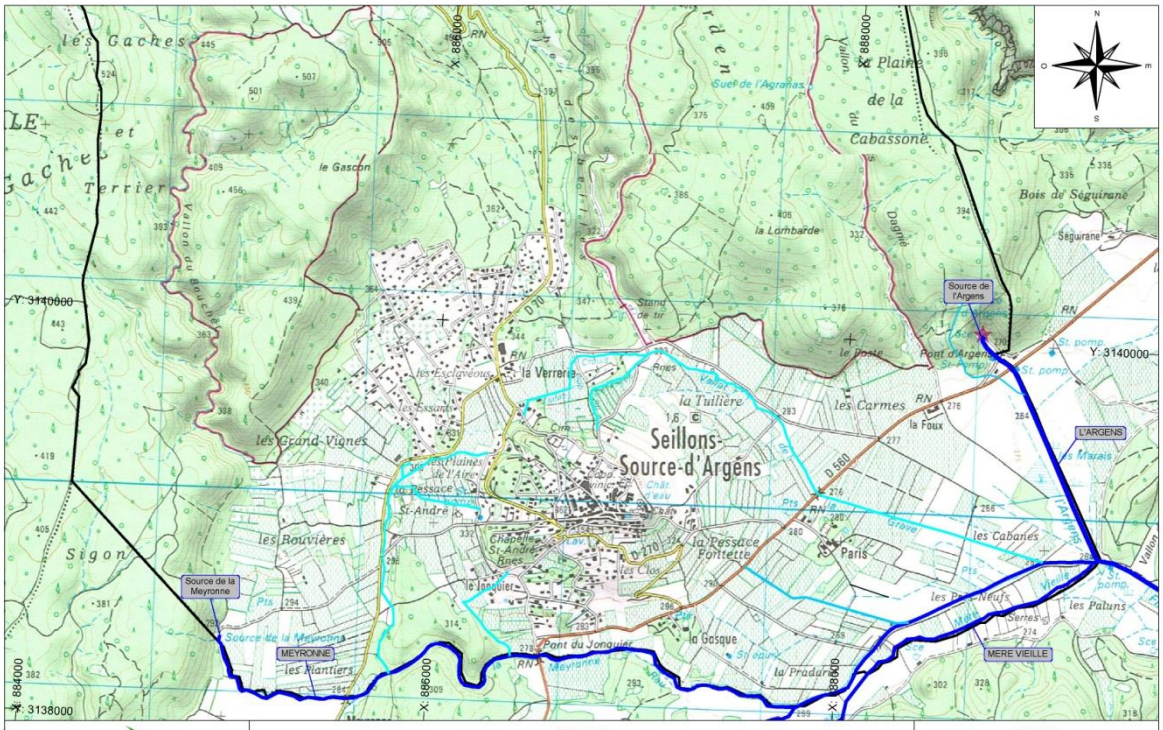
PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 2	1/30000
	Présentation de la Commune	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204



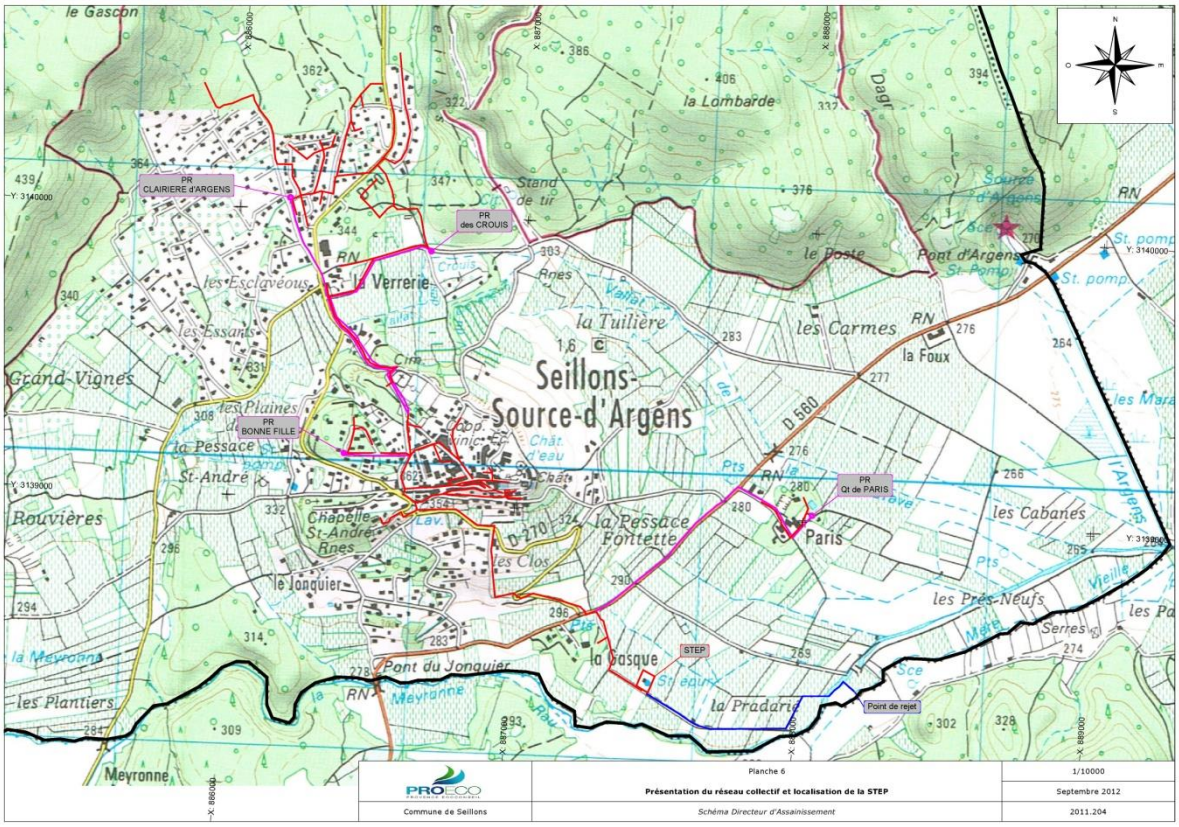
PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 3	1/30000
	Carte géologique	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales*	2011.204



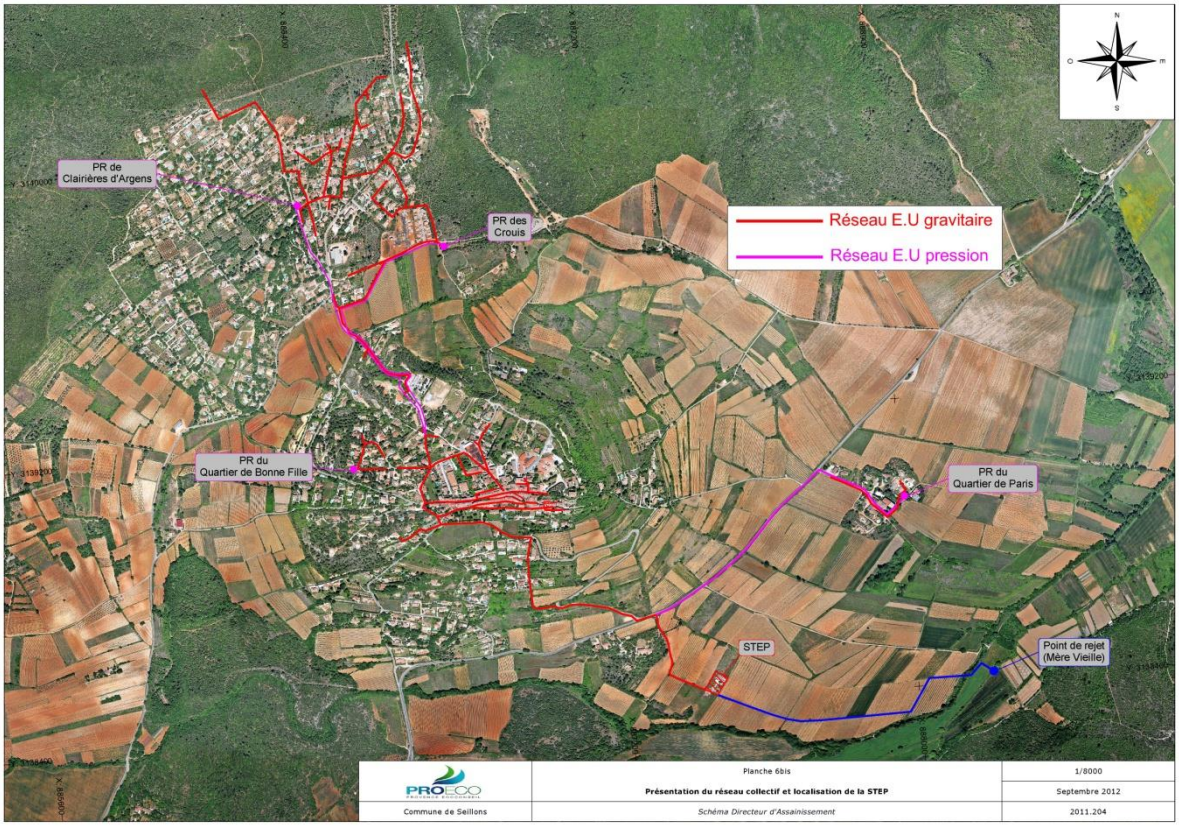
PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 4	1/30000
	Périmètres de protection AEP et ouvrages associés	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204

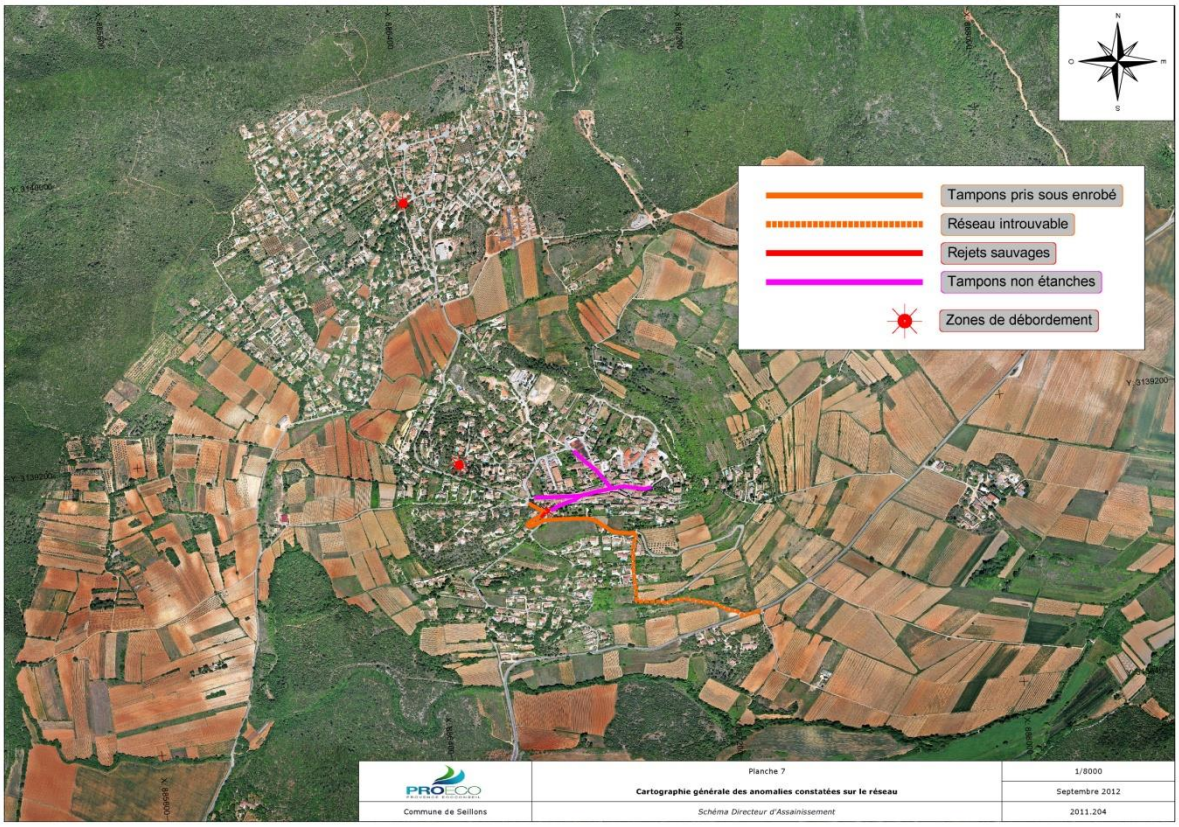


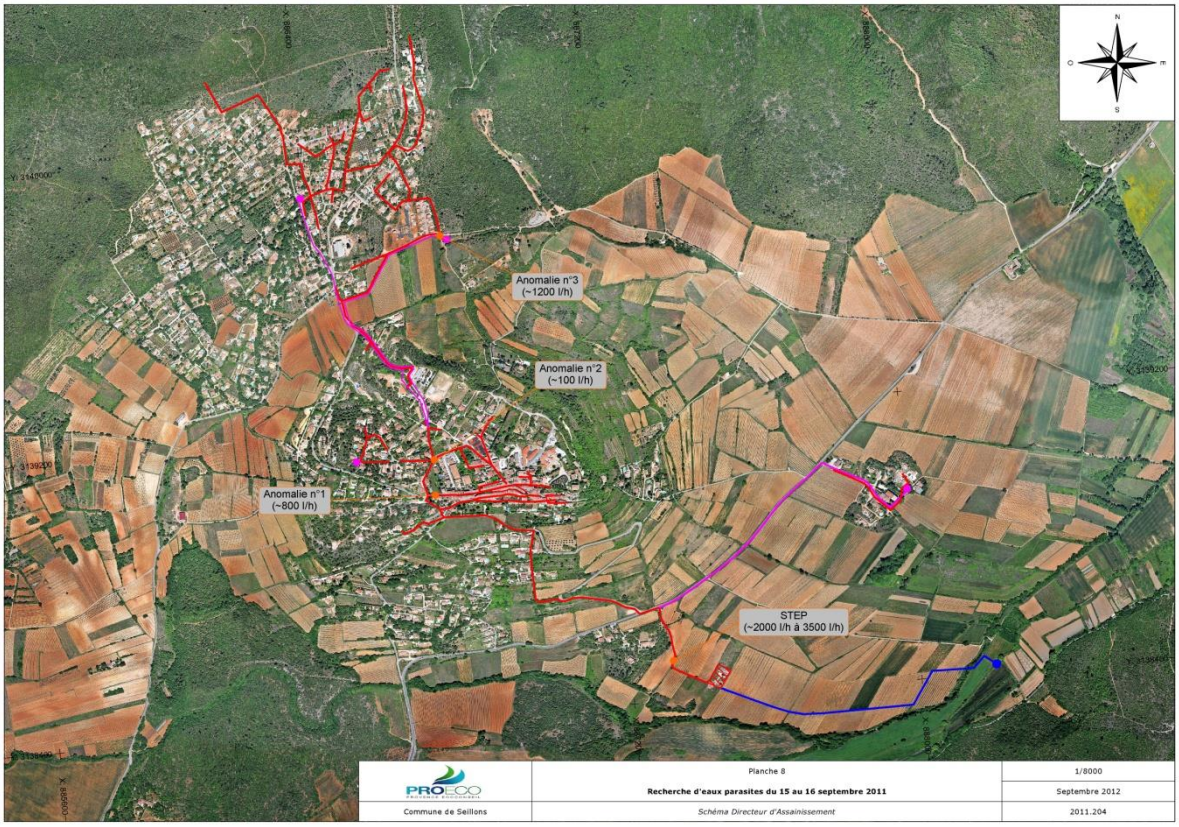
PROECO	Planche 5	1/20000
	Hydrologie	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204

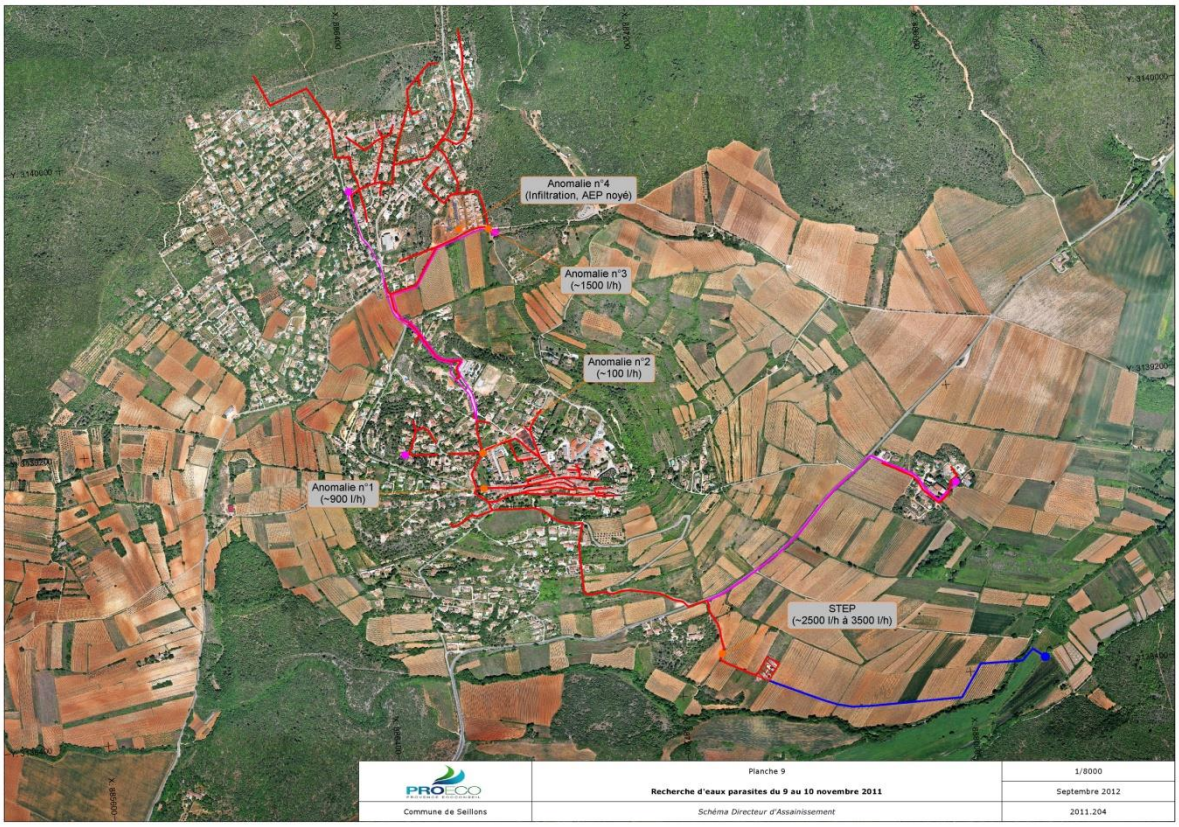


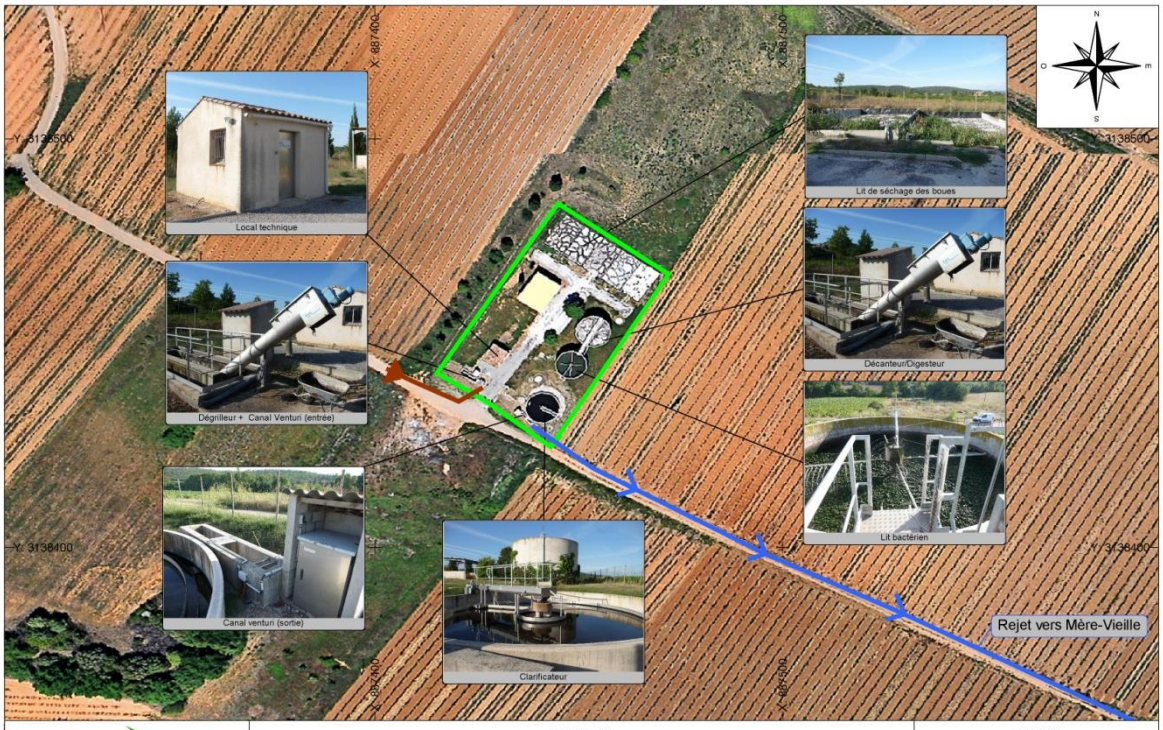
PROECO	Planche 6	1/10000
	Présentation du réseau collectif et localisation de la STEP	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204


PR de Clairières d'Argens
PR des Crouis
PR du Quartier de Bonne Fille
PR du Quartier de Paris
STEP
Point de rejet (Mère Vieille)
Réseau E.U gravitaire
Réseau E.U pression
Planche 6bis
1/8000
Présentation du réseau collectif et localisation de la STEP
Septembre 2012
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
2011.204

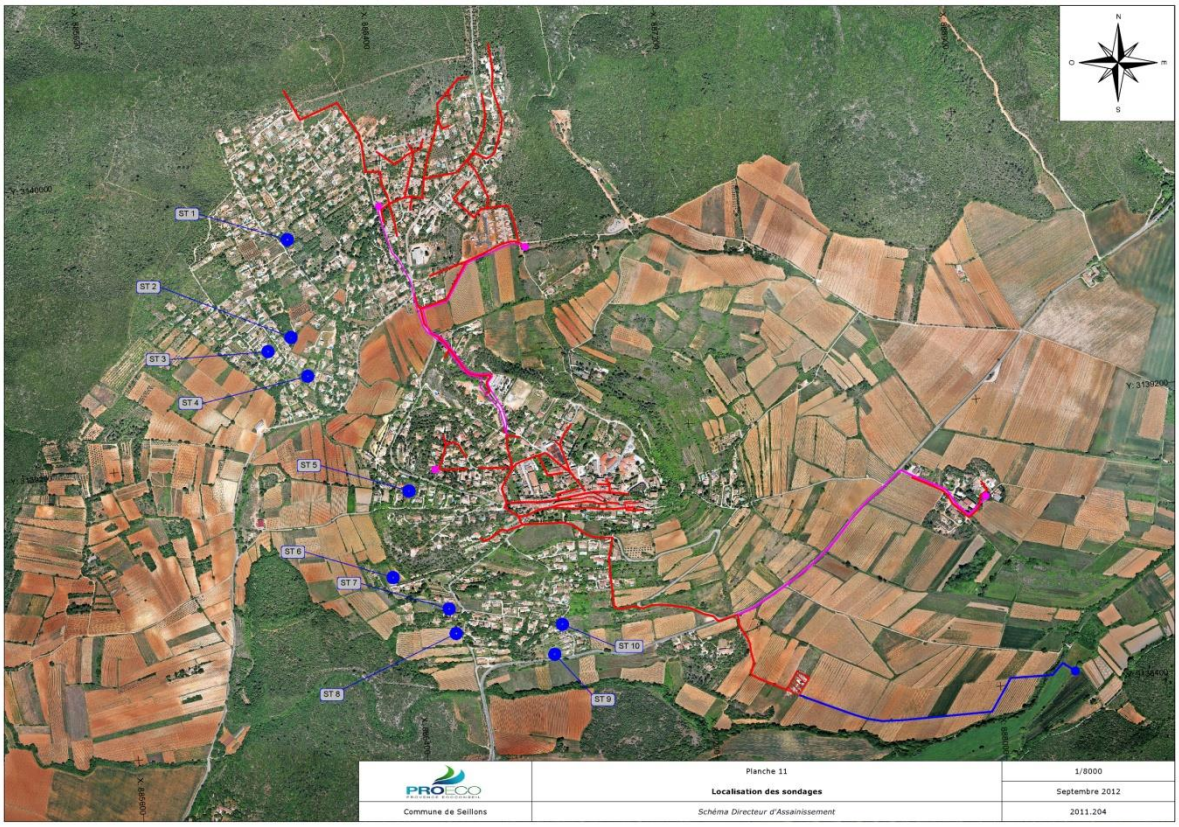

Tampons pris sous enrobé
Réseau introuvable
Rejets sauvages
Tampons non étanches
Zones de débordement
Planche 7
1/8000
Cartographie générale des anomalies constatées sur le réseau
Septembre 2012
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
2011.204


Anomalie n°3
(~1200 l/h)
Anomalie n°2
(~100 l/h)
Anomalie n°1
(~800 l/h)
STEP
(~2000 l/h à 3500 l/h)
Planche 8
Recherche d'eaux parasites du 15 au 16 septembre 2011
1/8000
Septembre 2012
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
2011.204

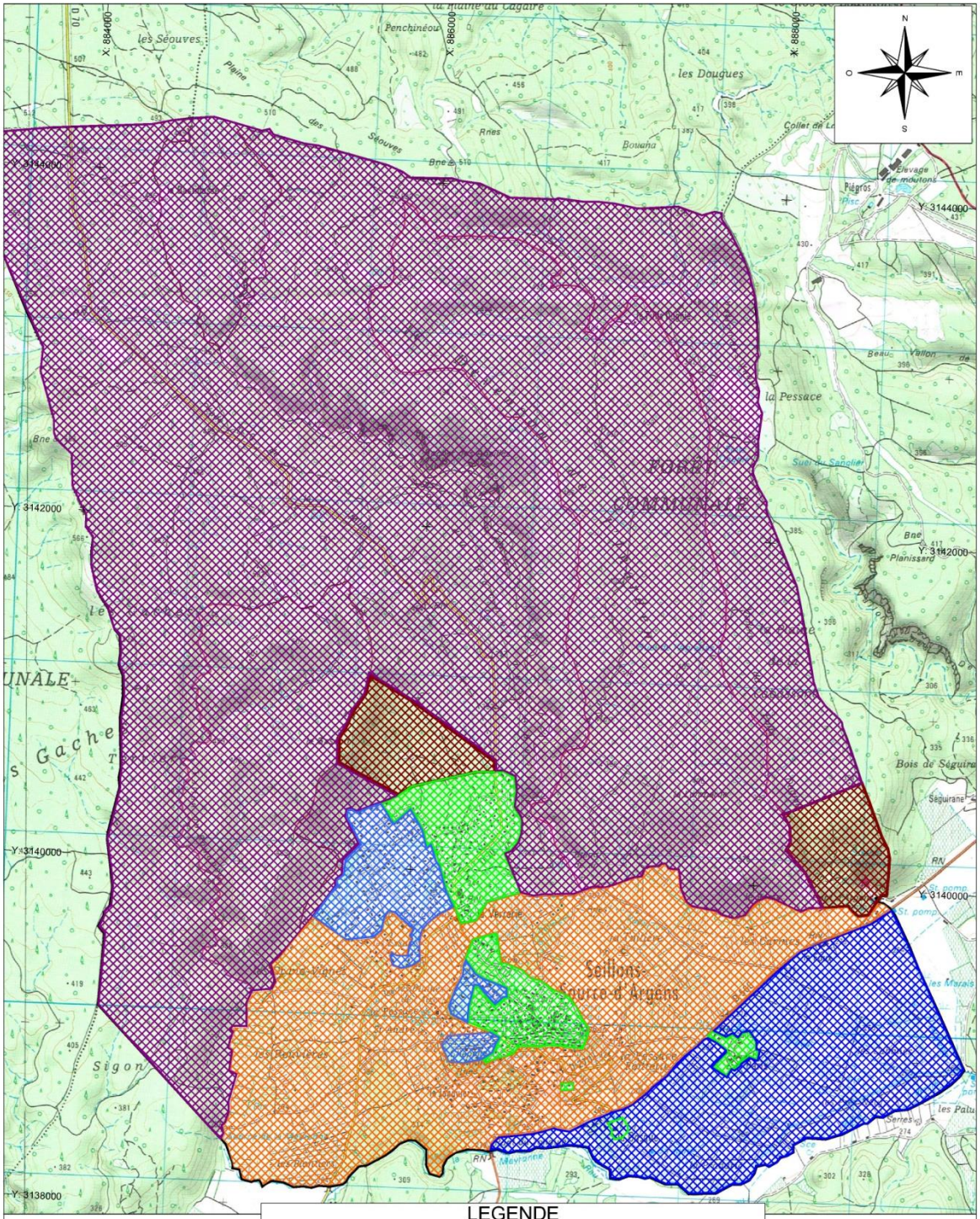

Anomalie n°4
(Infiltration, AEP noyé)
Anomalie n°3
(~1500 l/h)
Anomalie n°2
(~100 l/h)
Anomalie n°1
(~900 l/h)
STEP
(~2500 l/h à 3500 l/h)
Planche 9
Recherche d'eaux parasites du 9 au 10 novembre 2011
1/8000
Septembre 2012
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
2011.204



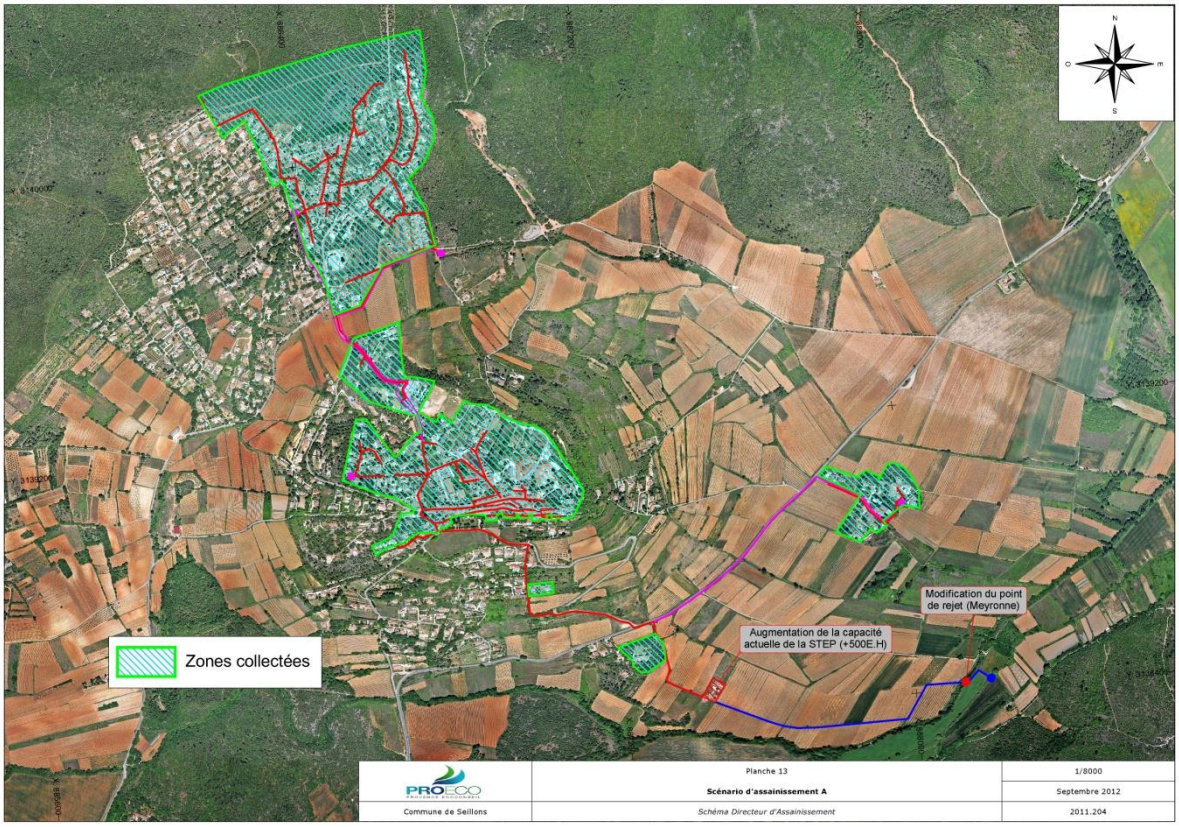
PROECO	Planche 10	1/1000
	Synoptique fonctionnel de la STEP existante	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204

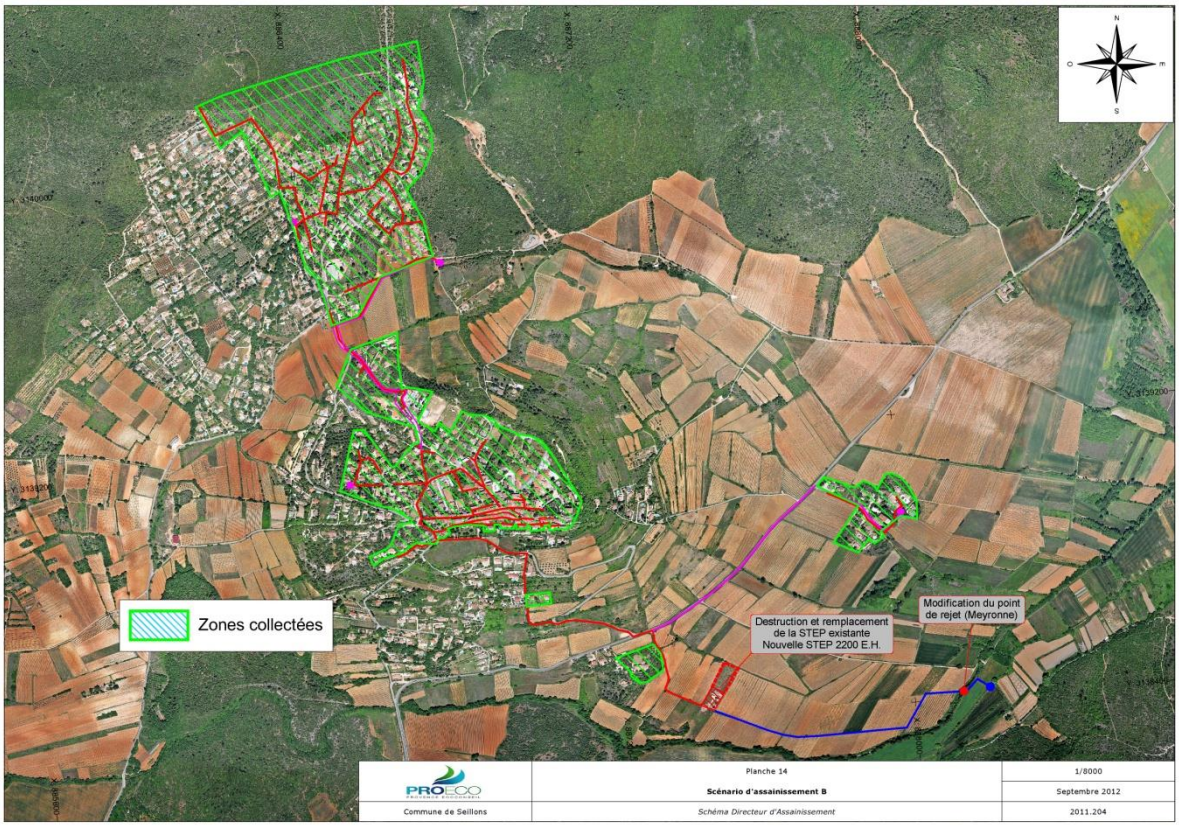


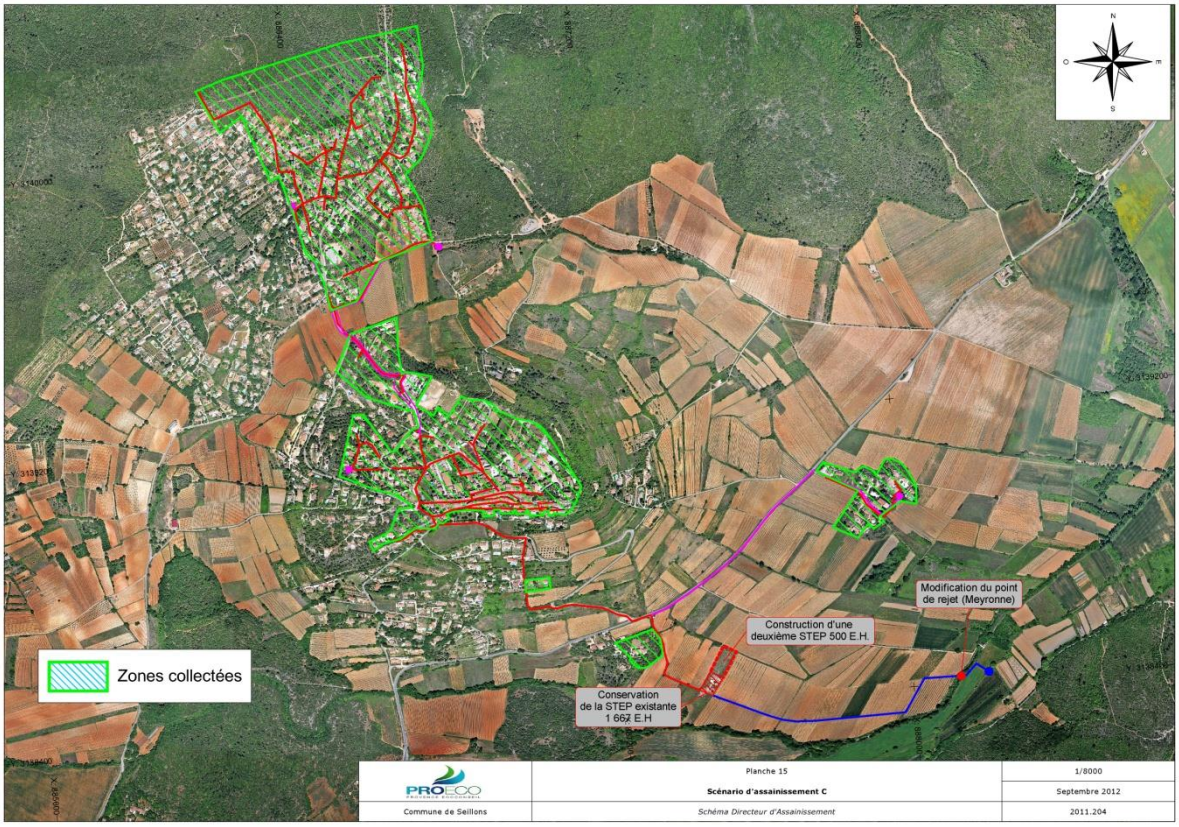
PROECO	Planche 11	1/8000
	Localisation des sondages	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204

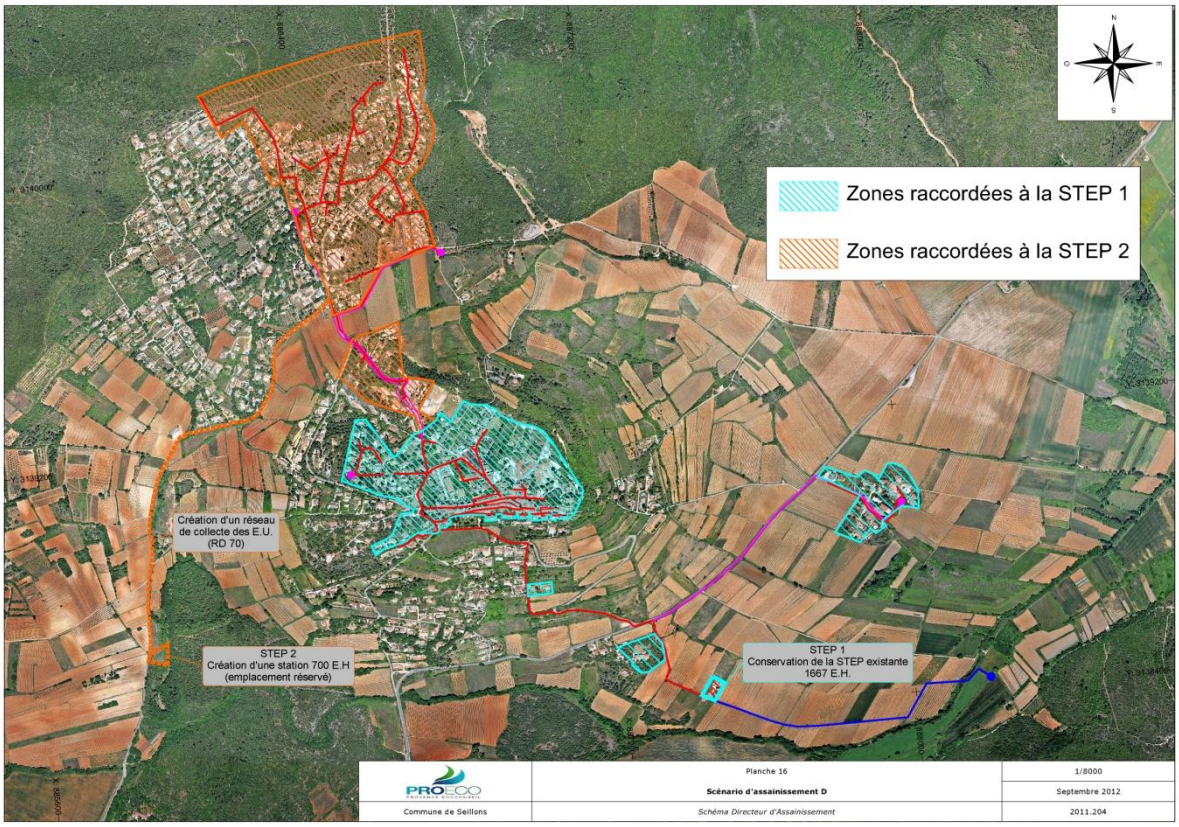


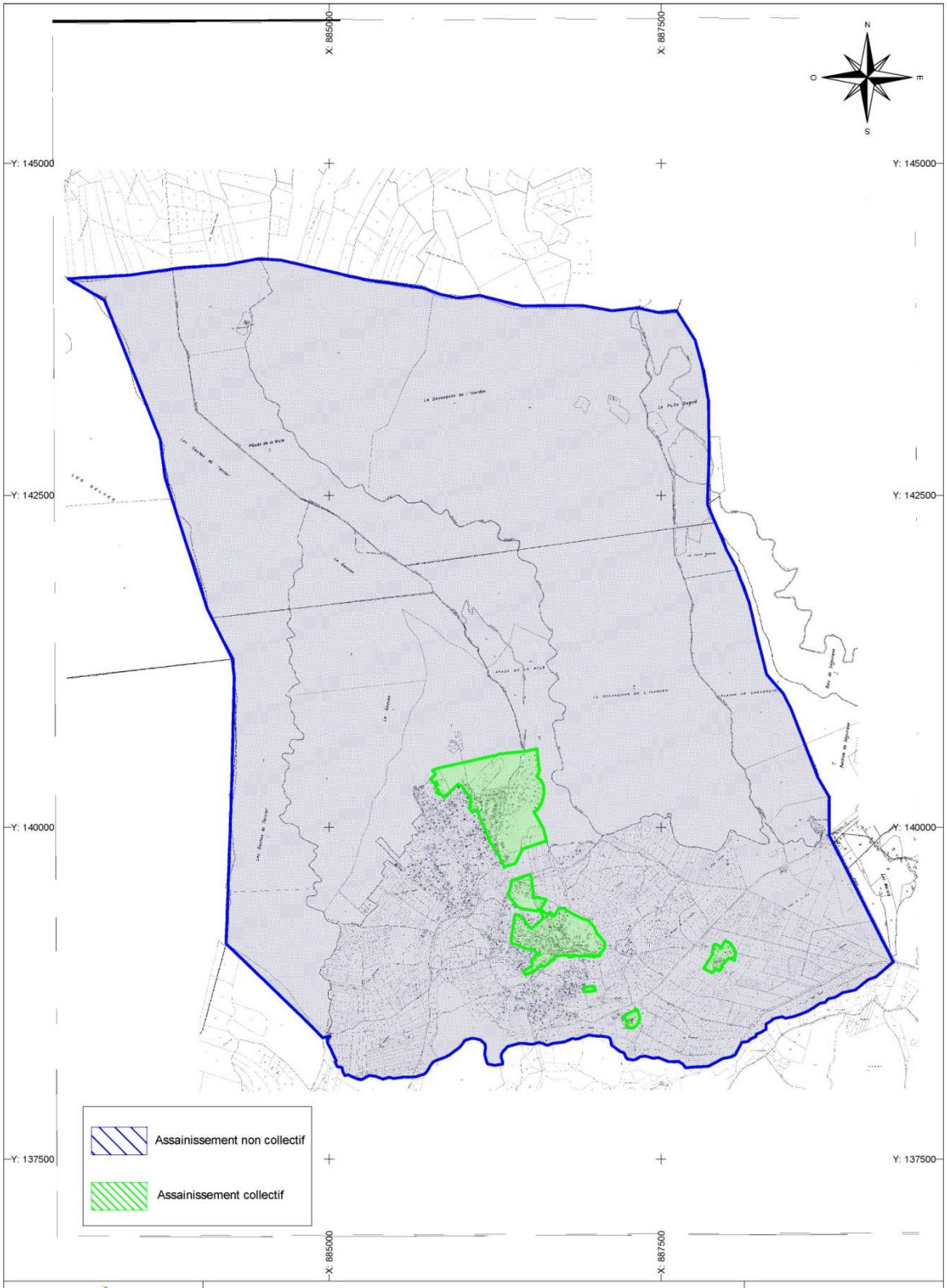
PROECO	Planche 12	1/20000
	Carte d'aptitude à l'assainissement non collectif	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204


Zones collectées
Augmentation de la capacité actuelle de la STEP (+500E.H)
Modification du point de rejet (Meyronne)
Planche 13
Scénario d'assainissement A
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
1/8000
Septembre 2012
2011.204

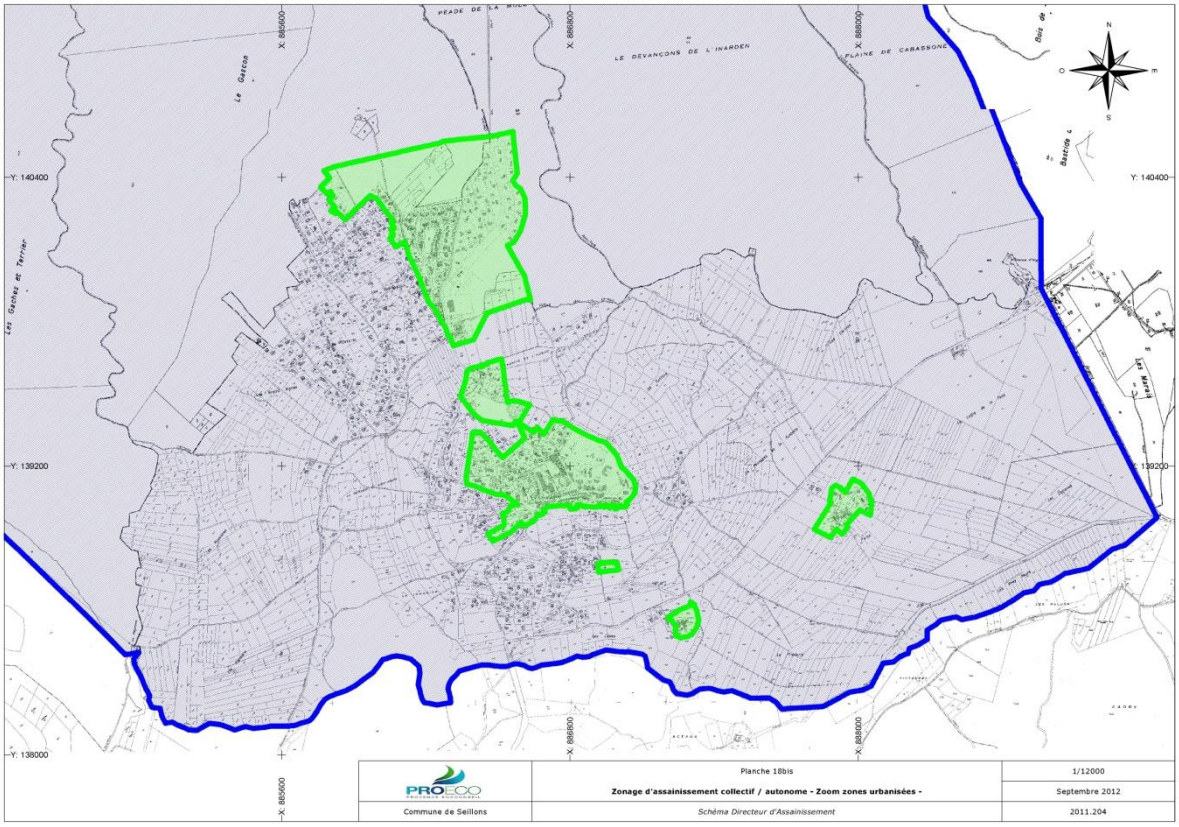

Zones collectées
Destruction et remplacement de la STEP existante Nouvelle STEP 2200 E.H.
Modification du point de rejet (Meyronne)
Planche 14
Scénario d'assainissement B
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
1/8000
Septembre 2012
2011.204


Zones collectées
Conservation de la STEP existante 1 662 E.H
Construction d'une deuxième STEP 500 E.H.
Modification du point de rejet (Meyronne)
Planche 15
Scénario d'assainissement C
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
1/8000
Septembre 2012
2011.204


Zones raccordées à la STEP 1
Zones raccordées à la STEP 2
Création d'un réseau de collecte des E.U. (RD 70)
STEP 2
Création d'une station 700 E.H (emplacement réservé)
STEP 1
Conservation de la STEP existante 1667 E.H.
Planche 16
Scénario d'assainissement D
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
1/8000
Septembre 2012
2011.204



PROECO PROVENCE ECOCONSEIL	Planche 18	1/25000
	Zonage d'assainissement collectif / autonome	Septembre 2012
Commune de Seillons	*Schéma Directeur d'Assainissement*	2011.204


LE DEVANÇONS DE L'INARDEN
PLAINE DE CABASSONS
Le Garcon
Les Garcins et Terrier
Y: 140400
Y: 139200
Y: 138000
X: 885600
X: 886800
X: 888000
Planche 18bis
1/12000
Zonage d'assainissement collectif / autonome - Zoom zones urbanisées -
Septembre 2012
Commune de Seillons
Schéma Directeur d'Assainissement
2011.204

DÉPARTEMENT DU VAR

C O M M U N E D E

SEILLONS SOURCE D'ARGENS

P LAN

L OCAL

D' **U** RBANISME

D O C U M E N T **6.4** **P a r t i e 4**

Le droit de préemption urbain

Annexes générales

PLU APPROUVE PAR DCM DU :	**5 MARS 2008**
REVISION DU PLU PRESCRITE PAR DCM DU :	**3 JUILLET 2008 ET DU 9 JUIN 2009**
PLU ARRETE PAR DCM DU :	**19 MARS 2013**
PLU APPROUVE PAR DCM DU :	**27 FEVRIER 2014**

begeat
les solutions d'aménagement...
AMENAGEMENT
URBANISME
ENVIRONNEMENT
PAYSAGE
DEVELOPPEMENT
www.begeat.fr
131 Place de la Liberté
83000 Toulon
Tél : 04 94 93 58 17
Fax: 04 94 09 20 34
Mail: contact@begeat.fr

Cadre général :

Dans les procédures d'expropriation, le propriétaire peut être obligé de céder son bien à la puissance publique, même s'il souhaite le conserver.

Le droit de préemption obéit à une logique différente. Ici, c'est la puissance publique, principalement la commune, qui s'interpose entre un vendeur et un acquéreur.

Contrairement à l'expropriation qui peut frapper un propriétaire jouissant paisiblement de son patrimoine, le droit de préemption ne concerne donc que les personnes qui souhaitent vendre un bien immobilier.

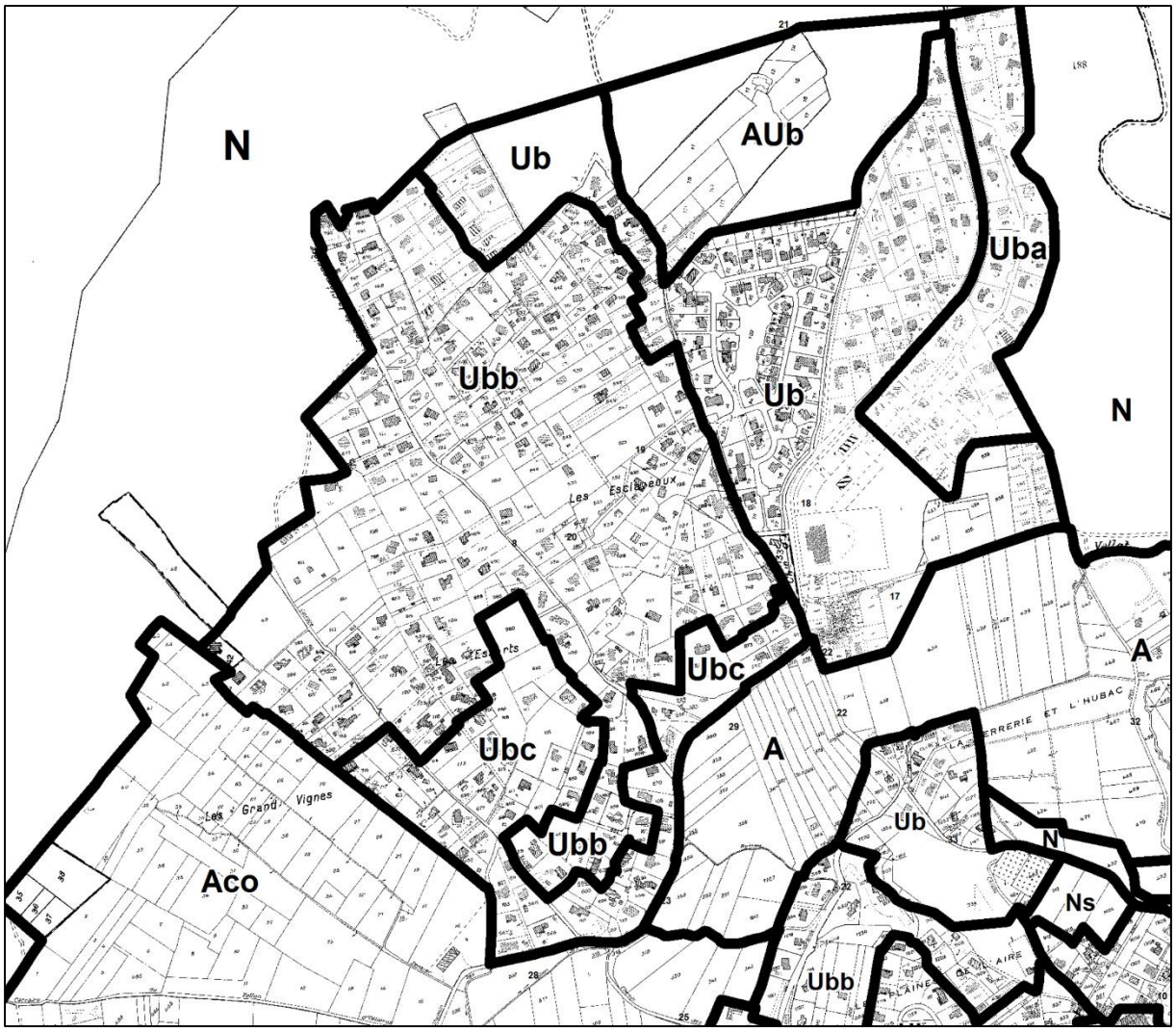
Le droit de préemption permet donc à une collectivité publique d'acquérir un bien immobilier, le plus souvent en se substituant à l'acquéreur trouvé par le vendeur.

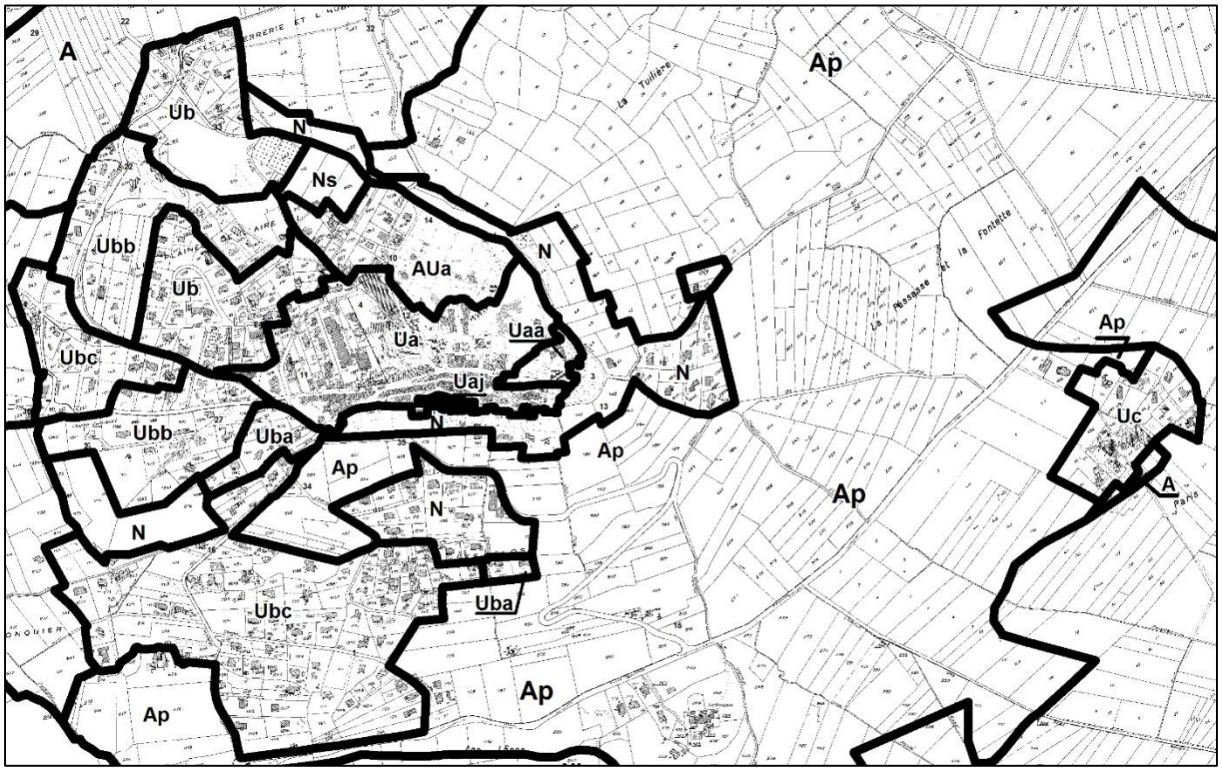
La collectivité publique ne peut exercer son droit de préemption que dans les zones géographiques bien délimitées au préalable, et uniquement pour mettre en œuvre des opérations d'intérêt général : réalisation d'équipements collectifs, valorisation du patrimoine, lutte contre l'insalubrité, développement d'activités économiques, etc.

Délimitation du périmètre :

Le périmètre de droit de préemption urbain (DPU) est applicable lorsque le PLU est exécutoire Il correspond à l'ensemble des zones U et zones AU du zonage du PLU, ainsi qu'à leurs secteurs respectifs.

Les cartes ci-après localisent l'ensemble de ces zones :


N
Ub
AUb
Uba
Ubb
Ub
N
Ubc
A
Ubc
A
Ub
N
Ubb
Aco
Ns
Ubb


A
Ub
N
Ns
Ubb
Ub
AUa
N
Ua
Uaa
Ubc
Uaj
N
Ubb
Uba
Ap
N
Ap
N
Ap
Ap
Uc
A
Ap
Ubc
Uba
Ap
Ap