

DÉPARTEMENT DU VAR

COMMUNE DE
Bras

P
L
U
D'
LAN
OCAL
R BANISME



DOCUMENT 5

Annexes générales

PLU PRESCRIT PAR DCM DU : 11 DECEMBRE 2008
PLU ARRETE PAR DCM DU : 23 JUIN 2012
PLU APPROUVE PAR DCM DU : 14 MARS 2013



AMENAGEMENT
URBANISME
ENVIRONNEMENT
PAYSAGE
DEVELOPPEMENT

www.begeat.fr

131 Place de la Liberté
83000 Toulon

Tél : 04 94 935 817

Fax : 04 94 092 034

Mail : begeat@wanadoo.fr

Sommaire

1.	<u>LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES</u>	5
2.	<u>PROJET DE PERIMETRE DU DROIT DE PREMPTION URBAIN</u>	8
3.	<u>LE DROIT DE PREMPTION URBAIN SUR LES FONDS ARTISANAUX, LES FONDS DE COMMERCE ET LES BAUX COMMERCIAUX</u>	9
4.	<u>SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE</u>	10
A.	<u>LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE</u>	10
B.	<u>ARRETE DU 21 NOVEMBRE 1991 DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES FORAGES DE SAINT AQUILE ET CARTES DES PERIMETRES</u>	14
C.	<u>FICHE DE RENSEIGNEMENT SERVITUDE I1 : PIPELINE LA MEDE – PUGET SUR ARGENS</u>	25
D.	<u>FICHE DETERMINANT LA CATEGORIE D'EMPLACEMENT DE L'OUVRAGE DN 400 – ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR ET SES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT</u>	28
E.	<u>FICHE DE RENSEIGNEMENTS CARACTERISANT L'OUVRAGE DN 400 – ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR ET PRECISANT LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE QUI S'Y RATTACHENT</u>	29
F.	<u>PLAN DU TRACE DE LA CANALISATION DN 400 ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR ET DES BANDES DE DANGERS (COMMUNE DE BRAS)</u>	30
G.	<u>OUVRAGE ELECTRIQUE ET SERVITUDES I4 TRAVERSANT LA COMMUNE DE BRAS (RTE)</u>	34
5.	<u>RISQUES PRESENTES PAR LES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES</u>	35
6.	<u>ANNEXES SANITAIRES</u>	40
	<i>EAU POTABLE</i>	40

LA GESTION DES DECHETS	55
L'ASSAINISSEMENT	55
LA GESTION DU PLUVIAL	57
ARRETE DU 7 SEPTEMBRE 2009 FIXANT LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	109
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	125

1. LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

n°	Destination	Bénéficiaire de la réservation	largeur de la plateforme (m)	superficie (m ²)
1	Elargissement RD28	Département	7	
2	Aménagement de voirie, y compris cheminement doux, quartier les Routes	Commune	6	
3	Création d'un cheminement piéton	Commune	4	
4	Aménagement du chemin rural de Pouarat y compris cheminement doux	Commune	6	
5	Aménagement de l' ancien chemin de Barjols y compris cheminement doux	Commune	6	
6	Création d'une voie de desserte du futur quartier de Roulète y compris cheminement doux	Commune	8	
7	Aménagement du chemin rural dit de Carraire y compris cheminement doux	Commune	6	
8	Espace public, aménagement paysager et chemins d'accès	Commune		4100
9	Aire naturelle de stationnement	Commune		2500
10	Création d'un cimetière paysager	Commune		2600
11	Mise en valeur de la Chapelle	Commune		1083
12	Aménagement de la voirie - Les Aires Neuves y compris cheminement doux	Commune	6	
13	Création de voie du lieu dit les Candouliers aux Aires Neuves y compris cheminement doux	Commune	6	
14	Aménagement du chemin dit des Gouffres Bénis y compris cheminement doux	Commune	6	
15	Aménagement du chemin rural de Regay, extrémité Nord	Commune	6	
16	Aménagement du chemin de Pie y compris cheminement doux	Commune	6	
17	Aménagement du chemin des Vaux y compris cheminement doux	Commune	6	
18	Aménagement du chemin dit des Gentils à la RD 35 y compris cheminement doux	Commune	6	
19	Activités périscolaires et bibliothèque	Commune		710
20	Aménagement du chemin rural de la Cadette y compris cheminement doux	Commune	6	
21	Aménagement du chemin rural du Tombereau y compris cheminement doux	Commune	6	
22	Acquisition de l'espace Naturel du Saut du Tombereau	Commune		2400
23	Aménagement du chemin des Joncquas à la RD 34 (nord) y compris cheminement doux	Commune	6	

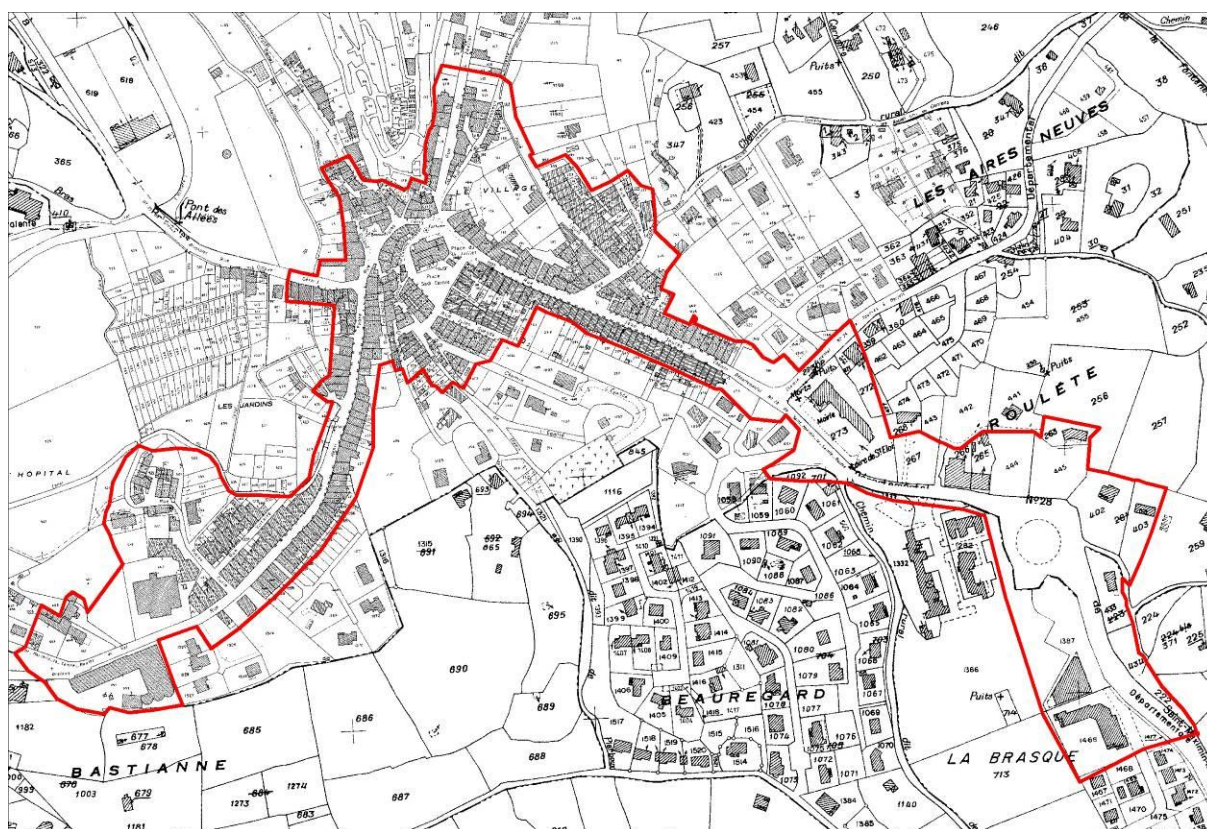
24	Aménagement et création d'une aire de retournement au chemin les Hauts Pied Roubert	Commune	6	
25	Aménagement de la carraire au lieu dit Les Joncquas y compris cheminement doux	Commune	6	
26	Aménagement du chemin rural dit de Coudeno y compris cheminement doux	Commune	6	
27	Aménagement du chemin rural du Brusquet y compris cheminement doux	Commune	6	
28	Création et aménagement du chemin au lieu dit les Cros de Marin y compris cheminement doux	Commune	6	
29	Aménagement du chemin dit des Ribas des Dévensons y compris cheminement doux	Commune	6	
30	Aménagement du chemin du lieu dit Les Claussons à Font Couverte	Commune	6	
31	Aménagement du chemin rural des Signols y compris cheminement doux	Commune	6	
32	Aménagement de la carraire entre Bastianne et Pierboux y compris cheminement doux	Commune	6	
33	Aménagement du chemin du lieu dit Camp de la Roque à La Verrerie y compris cheminement doux	Commune	4	
35	Aménagement du chemin au lieu dit Les Bas Grescs y compris cheminement doux	Commune	6	
36	Aménagement des chemins de St Jean et des Rups y compris cheminement doux	Commune	6	
37	Cheminement doux le long du ruisseau de la Fontenette	Commune	3	
38	Aménagement et création de voie du Valcros au Candouliers, y compris cheminement doux	Commune	6	
39	Aménagement du chemin rural du Clos des Drays y compris cheminement doux	Commune	6	
40	Création de voie et parking y compris cheminement doux	Commune		1530
41	Création d'une restaurant municipal	Commune		1600
42	Aménagement du chemin dit de Brusquet y compris cheminement doux	Commune	6	
43	Aménagement et création de voie au lieu dit Les Hauts Raïls y compris cheminement doux	Commune	6	
44	Création de voie au lieu dit la Lonede Rey y compris cheminement doux	Commune	6	
45	Aménagement du chemin du lieu dit Campans au Collet du Peyrourier y compris cheminement doux	Commune	6	
46	Aménagement du chemin au lieu dit la Plaine d'Anadeau y compris cheminement doux	Commune	6	
47	Aménagement de voie au lieu dit l'Auquier, y compris cheminement doux	Commune	6	
48	Aménagement de l'ancien chemin de Tourves à Bras y compris cheminement doux	Commune	4	

49	Aménagement et création du chemin dit des Hauts Grescs y compris cheminement doux	Commune	6	
50	Aménagement de voie et création d'une aire de retournement au lieu dit l'Apréviel	Commune	6	
51	Création de voie au lieu dit l'Apréviel à Masse-Bœuf, y compris cheminement doux	Commune	4	
52	Espace paysager et aire naturelle de stationnement	Commune		950
53	Aire de stationnement	Commune		64
54	Aménagement de voie au lieu dit le Saint Jean	Commune	6	
55	Aire de stationnement	Commune		190
56	Aménagement du chemin des Counillières, y compris cheminement doux	Commune	6	
57	Aire de stationnement et aménagement paysager	Commune		1700
58	Espace public et aménagement paysager	Commune		650
59	Espace public et aménagement paysager	Commune		830
60	Création de voie y compris cheminement doux	Commune		470
61	Aire de stationnement et aménagement paysager	Commune		3500
62	Aménagement du carrefour	Commune		1360
63	Equipements publics, sportifs, loisirs, services techniques	Commune		19900
64	Aménagement d'entrée de ville et carrefour	Commune		2250
65	Aménagement de voie y compris cheminement doux	Commune	6	
66	Espace public et aménagement paysager	Commune		1260
67	Aménagement du chemin des Rups à Bras, y compris cheminement doux	Commune	4	
68	Aménagement du carrefour entre la RD 28 et 34	Département		920
69	Aménagement du chemin des Counillières au Rups, y compris cheminement doux	Commune	6	
70	Aménagement du chemin rural de la Gérardde, y compris cheminement doux	Commune	6	
71	Aménagement du chemin rural de Saint Maximin	Commune	6	
72	Aménagement du chemin rural du Haut Camps Redon, y compris cheminement doux, et création d'une aire de retournement	Commune	6	
73	Aménagement du chemin de la Cadette à la Carrère de l'Avocado, y compris cheminement doux	Commune	6	
74	création de voie de la RD 34 à l'ancien chemin de Saint Maximin	Commune	6	

3. Le droit de préemption urbain sur les fonds artisanaux, les fonds de commerce et les baux commerciaux

La volonté communale étant de maintenir un tissu économique dynamique au sein du village, la commune de Bras a souhaité instaurer un droit de préemption élargi aux baux commerciaux. Cette disposition permet à la Commune de pouvoir intervenir sur les baux et ainsi garantir le maintien des commerces et services en centre ville. Cette disposition et le plan ont été soumis à la Chambre de Commerce et d'industrie du Var, conformément à la réglementation en vigueur.

Le droit de préemption s'applique sur le périmètre reporté au plan ci-dessous :.



4. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

a. LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE



Commune de
BRAS

Liste des Servitudes

4C

BRAS

-
- A1** Forêts 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 Interdépartementale du Pradet - Chemin San Peyre - 83220 Le Pradet*

- Forêt communale de BRAS

-
- A5a** 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*

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

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

-
- AC1** Monuments historiques, inscrits et classés : Articles L. 621-1 à L.621-22 du code du patrimoine et articles 9 à 18 du décret n° 2007-487 du 30 mars 2007 (classement) - Articles L. 621-25 à L.621-29 du code du patrimoine et articles 34 à 40 du décret n° 2007-487 du 30 mars 2007 (inscription) - Articles L. 621-30-1 alinéa 1 et L.621-31 du code du patrimoine (périmètre de protection) - Articles L. 621-30-1 alinéa 2 et L.621-31 du code du patrimoine et articles 49 à 51 du décret n° 2007-487 du 30 mars 2007 (périmètre de protection étendus ou adaptés) - Articles L. 621-30 alinéa 3 et L.621-31 du code du patrimoine et articles 50 et 51 du décret n° 2007-487 du 30 mars 2007 (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme I - B - a - 1°, 2° et 3°)

- Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine - Agence de Toulon - 449 Avenue de la Mitre - 83000 Toulon*

- Monument historique classé : Villa et four de potier de "Muscapeau" (la commune de Bras est concernée le périmètre de protection)

du 03/06/1957

- Monument historique inscrit : Chapelle des Templiers

du 03/11/1957

BRAS

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

☛ **Périmètres de protection des forages Saint Aquilé**
arrêté préfectoral du 21/11/1991

I1 Hydrocarbures liquides : canalisations : Article L 632-1 du code de l'énergie et décret n° 59-645 du 16 mai 1959 (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme II - A - c)

☒ *Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur - Service prévention des risques - 16 Rue Zattara - 13332 Marseille cedex 3*

☛ **Servitude de passage à 12 mètres (pipeline La Méde - Puget/Argens)**

I3 Gaz : canalisations de transport et de distribution : Codes de l'énergie et de l'environnement, décrets n° 67-886 du 6 octobre 1967 (article 1 à 4), n° 70-492 du 1er juin 1970 modifié (titre I - chapitre III et titre II), n° 85-1108 du 15 octobre 1985 modifié (article 5 et 29), n° 2003-944 du 3 octobre 2003, n° 2011-1241 du 5 octobre 2011, n° 2012-615 du 2 mai 2012 (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme II - A - a)

☒ *Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur - SPR & SECAB - 16 Rue Zattara - 13332 Marseille cedex 3*

GRT Gaz - Département du Midi - CTT Marseille - 5, rue de Lyon - B.P. 131 - 13317 Marseille cedex 15

☛ **Canalisation de transport de gaz artère PROVENCE - COTE D'AZUR O 400**

BRAS

I4a 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)

RTE (Réseau Transport d'Electricité) - TESE (Transport electricité Sud-est) - GIMR - 46 Avenue Elsa Triolet 13147 Marseille cedex 08

Réseau Transport d'Electricité (RTE) - Transport electricité Sud-est (TESE).

GET (Groupe d'Exploitation Transport) Côte d'Azur - Section Technique Lingostière St Isidore - BP 3247 - 06205 NICE cedex 3

☛ Ligne 63 kV SAINT MAXIMIN - VAL (LE)

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

☛ Cimetière communal de Bras

b. Arrêté du 21 novembre 1991 déclarant d'utilité publique l'instauration des périmètres de protection des forages de Saint Aquilé et cartes des périmètres

PREFECTURE DU VAR
DIRECTION DU DEVELOPPEMENT
ECONOMIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT
BUREAU DE L'URBANISME ET DES
OPERATIONS FONCIERES
3ème Direction - 4ème Bureau

REPUBLIQUE FRANCAISE

ARRETE EN DATE DU **21 NOV. 1991**

DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE

ARR. N° 429 B.P. E.C.
Date 21 NOV. 1991
n° 429

L'instauration des périmètres de protection des Forages de Saint Aquilé situés sur le territoire de la commune de BRAS

et les travaux de dérivation des eaux des forages précités.

COMMUNE DE BRAS

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

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 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 les articles 107 et 113 ;

VU les articles L-20 et L-20-1 du Code de la Santé Publique ;

VU le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967 portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'article L-20 du Code de la Santé Publique ;

Réf. : 9110 DFINEW

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 n° 89-3 du 03 janvier 1989, modifié par le décret n° 90-330 du 10 avril 1990, relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et à la protection de celles-ci par l'établissement de périmètres de protection ;

VU la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990 relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ;

VU le projet d'institution des périmètres de protection et de la dérivation des eaux des forages de Saint Aquilé sur le territoire de la commune de BRAS ;

VU la délibération en date du 27 novembre 1990 par laquelle le Conseil Municipal de la commune de BRAS 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 le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément à l'arrêté préfectoral du 28 Mai 1991 en la mairie de BRAS 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 les conclusions favorables du Commissaire-Enquêteur du 18 juillet 1991 sur l'utilité publique du projet susvisé ;

VU le rapport du géologue agréé en date du mois de Juin 1990 délimitant les périmètres de protection autour des Forages de Saint Aquilé ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène, en date du 13 novembre 1990, relatif à la création des périmètres de protection des Forages de Saint Aquilé sis sur la commune de BRAS ;

VU l'avis de M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du 18 février 1991 avant enquête et du 17 octobre 1991 après enquête ;

VU l'avis de M. le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du 28 janvier 1991 ;

VU l'avis de M. le Directeur Départemental de l'Équipement du 23 janvier 1991 ;

VU l'avis de M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement du 16 janvier 1991 ;

VU l'avis favorable du Sous-Préfet de BRIGNOLES en date du 19 septembre 1991 ;

CONSIDERANT que les avantages attendus de la réalisation du projet susvisé sur les territoires appartenant à la commune de BRAS 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 minimum ;

CONSIDERANT que la commune de BRAS est propriétaire du périmètre de protection immédiate ;

SUR proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture ;

ARRETE

Article 1 : sont déclarés d'utilité publique :

a) La création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée des Forages de Saint Aquilé, sis sur la commune de BRAS, définis par le plan et les états parcellaires joints au présent arrêté.

b) Les travaux de dérivation des eaux des Forages de Saint Aquilé.

Article 2 : La commune de BRAS est autorisée à dériver 16,5 m³/h sans que le volume journalier ne puisse excéder 396 m³.

Article 3 : Conformément à l'engagement pris par le Conseil Municipal, la commune devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 4 : 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, en application des dispositions de l'article L-20 du Code de la Santé Publique, du décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967 et du décret n° 89.3 du 03 janvier 1989 modifié par le décret n° 90-330 du 10 avril 1990.

Article 5 : 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 et clôturés.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée

La réglementation des faits et activités prévue dans la circulaire du 24 juillet 1990 est présentée sous la forme de tableau ci-après.

Types d'activités	Périmètre de Protection Rapprochée		
	Interdit	Réglémenté	Autorisé
* Les Puits et Forages	X (3)		
* Le captage des sources	X (3)		
* L'exploitation de carrières et de gravières	X		
* L'ouverture d'excavations	X		
* Le remblaiement d'excavations	X		
* Le dépôt d'ordures ménagères immondices, détritiques et produits radio-actifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau	X		
* L'installation de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X		
* L'installation de canalisation et dépôts de produits chimiques polluants	X		
* L'installation de canalisations d'eaux usées domestiques	X (4)		
* L'installation de dépôts d'eaux usées domestiques	X		
* L'installation de constructions superficielles ou souterraines non classées établissements insalubres ou incommodes		X (2)	
* L'installation de constructions superficielles ou souterraines classées établissements insalubres ou incommodes	X		
* Le rejet d'eau usée domestique	X		
* Le rejet d'eau industrielle	X		
* L'épandage d'eaux usées domestiques ou industrielles	X		
* L'épandage de fumier et engrais organiques et chimiques nécessaires aux cultures		X (1)	

Types d'activités	Périmètre de Protection Rapprochée		
	Interdit	Réglementé	Autorisé
* L'épandage de lisiers	X		
* L'épandage de produits chimiques toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		X (1)	
* Le pacage des animaux		X (1)	
* 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.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée

La réglementation des faits et activités prévue dans la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990 est présentée sous la forme de tableau ci-dessous.

Types d'activités	Périmètre de Protection Eloignée	
	Réglementé	Autorisé
* Les Puits et Forages	X (2)	
* Le captage des sources	X (2)	
* L'exploitation de carrières et de gravières	X (2)	
* L'ouverture d'excavations	X (2)	
* Le remblaiement d'excavations	X (2)	

Types d'activités	Périmètre de Protection Eloignée	
	Réglementé	Autorisé
* Le dépôt d'ordures ménagères immondiées, détritues et produits radio-actifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau	X (2)	
* L'installation de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X (2)	
* L'installation de canalisation et dépôts de produits chimiques polluants	X (2)	
* L'installation de canalisations d'eaux usées domestiques	X (2)	
* L'installation de dépôts d'eaux usées domestiques	X (2)	
* L'installation de constructions superficielles ou souterraines non classées établissements insalubres ou incommodes	X (2)	
* L'installation de constructions superficielles ou souterraines classées établissements insalubres ou incommodes	X (2)	
* Le rejet d'eau usée domestique	X (2)	
* Le rejet d'eau industrielle	X (2)	
* L'épandage d'eaux usées domestiques ou industrielles	X (2)	
* L'épandage de fumier et engrais organiques et chimiques nécessaires aux cultures	X (1)	
* L'épandage de lisiers	X (1)	
* L'épandage de produits chimiques toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures	X (1)	

Types d'activités	Périmètre de Protection Eloignée	
	Réglémenté	Autorisé
* Le pacage des animaux	X (1)	
* Toute activité non explicite ment 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 et dans tous les cas de l'avis favorable du CDH.

De plus, et conformément à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène, il faut réaliser :

- Un muret et un caniveau en bordure du chemin vicinal qui surplombe le périmètre de protection immédiate pour éviter les risques de pollutions accidentelles,
- Une vérification des assainissements individuels des habitations qui se trouvent dans le périmètre de protection rapprochée, sous contrôle des services de la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale. Leur raccordement au réseau communal d'assainissement devra être réalisé dès que celui-ci sera mis en service dans le secteur.

Article 6 : Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique. Le procédé de traitement de potabilisation, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux traitées seront placés sous le contrôle de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Article 7 : 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 4, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de 5 ans.

Article 8 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 5 du présent arrêté sera passible des peines prévues par la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964.

Article 9 : Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du Maire de la commune de BRAS.

- d'une part, notifié à chacun des propriétaires intéressés notamment par l'établissement des périmètres de protection ;

- d'autre part, publié à la Conservation des Hypothèques du Département du VAR.

Les périmètres de protection seront, en outre, inscrits au Plan d'Occupation des Sols de la commune de BRAS dans le délai d'un an à compter de la date de publication du présent arrêté, conformément à l'article L-126-1 du Code de l'Urbanisme.

Article 10 : Il sera pourvu à la dépense au moyen d'une inscription spécifique au budget de la commune de BRAS.

Article 11 : MM. le Secrétaire Général de la Préfecture ;

le Sous-Préfet de BRIGNOLES ;

le Maire de BRAS ;

le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt ;

le Directeur Départemental de l'Équipement ;

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 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, Direction Du Développement Économique et de l'Environnement, Bureau de l'Urbanisme et des Opérations Foncières, 3ème Direction - 4ème Bureau.

Ampliation de l'arrêté sera adressée à :

M. le Directeur des Services Fiscaux.

M. Gérard BREDEAU, Commissaire-Enquêteur.



POUR AMPLIATION,

Le Chef de Bureau,

Marc GOUÛNE

TOULON, le 21 NOV. 1991



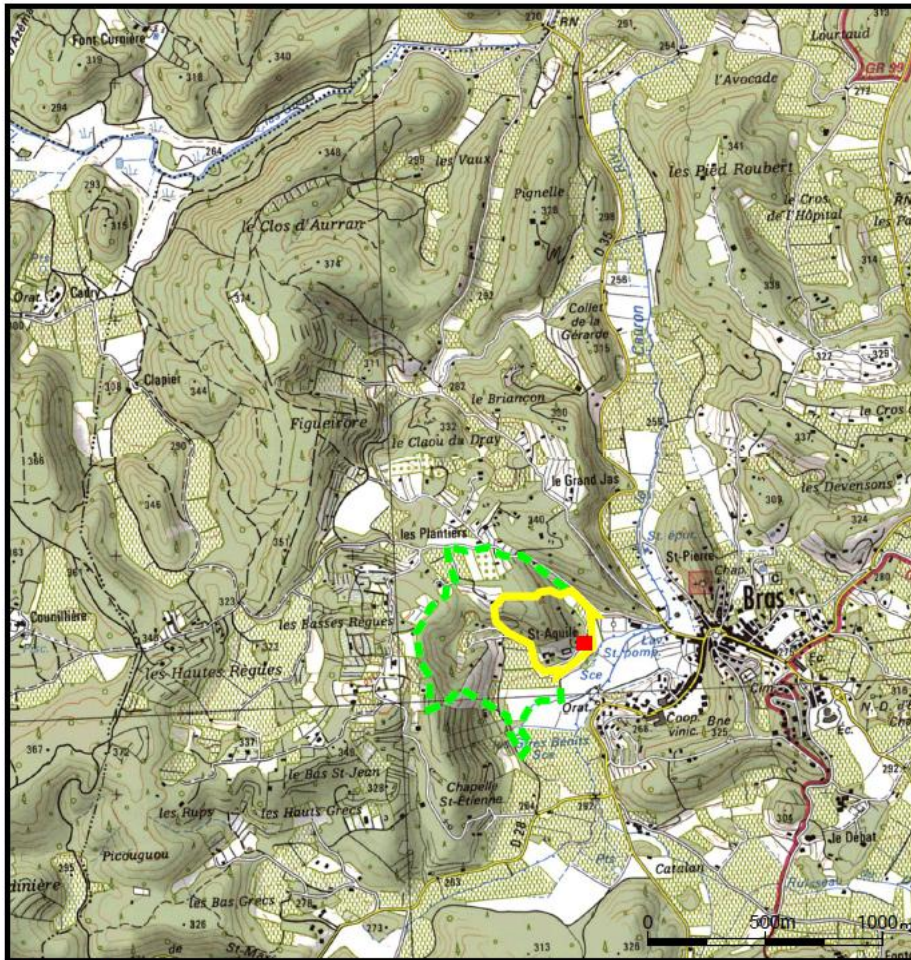
ASSOCIATION DES
MAIRES DU
VAR



Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités

Commune de BRAS
PERIMETRES DE PROTECTION
Forages de SAINT AQUILE

PLAN DE SITUATION



N° d'inventaire 160
Rapport géologique de juin 90
Géologue R. CAMPREDON
Avis du C.D.H du 13.11.90
Arrêté de D.U.P du 21.11.91
Inscription aux hypothèques du 05.02.92

Scan 25 © - © IGN 2000

ECHELLE 1/25000

- Forages
- Périmètre de protection rapprochée
- Périmètre de protection éloignée

Arrêté préfectoral portant règlement permanent du débroussaillage obligatoire
et du maintien en état débroussaillé dans le département du Var

ANNEXE 2

Très sensible	COLLOBRIERES
Très sensible	CRAU (LA)
Très sensible	CROIX VALMER (LA)
Très sensible	FREJUS
Très sensible	GARDE FREINET (LA)
Très sensible	GASSIN
Très sensible	GONFARON
Très sensible	GRIMAUD
Très sensible	HYERES
Très sensible	LAVANDOU (LE)
Très sensible	LONDE LES MAURES (LA)
Très sensible	LUC (LE)
Très sensible	MAYONS (LES)
Très sensible	MÔLE (LA)
Très sensible	MONTAUROUX
Très sensible	MUY (LE)
Très sensible	PIERREFEU
Très sensible	PIGNANS
Très sensible	PLAN DE LA TOUR
Très sensible	PRADET (LE)
Très sensible	PUGET SUR ARGENS
Très sensible	PUGET VILLE
Très sensible	RAMATUELLE
Très sensible	RAYOL-CANADEL / MER (LE)
Très sensible	ROQUEBRUNE SUR ARGENS
Très sensible	SAINT-PAUL EN FORET
Très sensible	SAINT-RAPHAEL
Très sensible	SAINT-TROPEZ
Très sensible	SAINTE-MAXIME
Très sensible	TANNERON
Très sensible	TOURRETTES
Très sensible	VIDAUBAN

c. Fiche de renseignement servitude I1 : pipeline la Mède – Puget sur Argens



PIPELINE MEDITERRANEE-RHONE

1) CONTEXTE

Les travaux relatifs à la construction et à l'exploitation d'un réseau de conduites d'intérêt général destinées au transport d'hydrocarbures liquides dans le département des bouches du Rhône (constitué de la branches B6) ont été autorisés par décret n° 92-136 du 14 février 1992.

Pour connaître le tracé des ouvrages, les servitudes qui s'y rattachent et les éventuelles mesures de protection existantes ou susceptibles d'être mises en place, il est nécessaire de prendre l'attache du transporteur :

Société du PIPELINE MEDITERRANEE-RHONE
(Direction de l'Exploitation - 38200 VILLETTE DE VIENNE
TEL. : 04.74.31.42.00)

2) RISQUES

Les caractéristiques techniques des ouvrages répondent aux conditions et exigences définies par un règlement de sécurité, garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque.

Les conditions opératoires d'exploitation, de surveillance et de maintenance mises en œuvre par le transporteur visent à prévenir les risques inhérents à de tels ouvrages et le développement d'une communication appropriée auprès des riverains est de nature à les réduire.

Le retour d'expérience de l'exploitation et les accidents survenus sur des canalisations de transport montrent cependant que de tels ouvrages peuvent présenter des dangers pour le voisinage. Les deux scénarios envisagés sont :

- perte de confinement de la canalisation au travers d'une fissure ou d'une corrosion sur un tube. Ce scénario constitue la référence lorsque la canalisation est protégée (c'est-à-dire lorsqu'il existe une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure ou toute(s) autre(s) disposition(s) compensatoire(s) équivalente(s) prévue(s) par un guide professionnel reconnu). En effet, au-delà des obligations réglementaires rappelées précédemment, et dans le but de réduire les risques présentés par la canalisation, il est possible de mettre en œuvre une telle protection si elle n'existe pas. L'évènement redouté conduit alors à des effets irréversibles, des premiers effets létaux et des effets létaux significatifs limités à des zones situées de part et d'autre de la canalisation figurant respectivement dans les colonnes IRE PC, PEL PC et ELS PC du tableau ci-après. Le coût de cette protection est généralement modéré quand il est ramené à celui d'un projet d'aménagement ou de construction ne nécessitant pas le changement des tubes constitutifs de la canalisation.
- perte de confinement de la canalisation avec brèche de 70 mm de diamètre suite à une agression externe. Il s'agit du scénario de référence lorsque la canalisation n'est pas protégée et n'est pas susceptible d'être affectée de mouvements de terrain. Les conséquences de ce scénario s'étendraient jusqu'à plusieurs centaines de mètres de part et d'autre de la canalisation pour les effets irréversibles ainsi que pour les premiers effets létaux, et les effets létaux significatifs. Les distances à considérer sont reprises dans les colonnes IRE, PEL et ELS du tableau ci-après.

Ces deux scénarios s'appuient sur le fait que la rupture d'une telle conduite peut provoquer des effets destructeurs dans le cas de l'explosion d'un nuage gazeux dérivant, et des brûlures graves dans le cas d'une fuite enflammée. Les distances évoquées ci-dessus résultent d'une note de modélisation réalisée en février 2007 par le transporteur sur la base des seuils définis dans la circulaire du 4 août 2006 relative au porter à connaissance à fournir dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses. Elles sont susceptibles d'ajustement dans le cadre de la réalisation de la prochaine étude de sécurité, notamment au niveau des points singuliers localisés tels que les tronçons et installations aériens, les zones assujetties à mouvements de terrain, ...

SOT-85 03-01-0009

3) DISPOSITIONS EN MATIÈRE DE MAÎTRISE DE L'URBANISATION

Le risque correspondant aux événements évoqués précédemment, représenté par le couple probabilité / conséquences, est a priori particulièrement faible.

Cependant, le risque nui n'existant pas, il apparaît nécessaire d'inciter les maires à la vigilance en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones de dangers pour la vie humaine, de façon proportionnée à chacun des trois niveaux de dangers (significatifs, graves et très graves). A cet effet, ils détermineront, sous leur responsabilité, les secteurs appropriés dans lesquels sont justifiées des restrictions de construction ou d'installation, comme le prévoit l'article R. 123-11b du code de l'urbanisme.

En particulier, si les maires envisagent de permettre réglementairement la réalisation de projets dans les zones de dangers pour la vie humaine, ils devront prendre a minima les dispositions suivantes :

- dans la zone des dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux effets irréversibles (cf. colonne IRE du tableau ci-après) : informer le transporteur des projets de construction ou d'aménagement le plus en amont possible, afin qu'il puisse analyser l'éventuel impact de ces projets sur sa canalisation ;
- dans la zone des dangers graves pour la vie humaine correspondant aux premiers effets létaux (cf. colonne PEL ou PEL PC (*) du tableau ci-après) : proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1^{ère} à la 3^{ème} catégorie ;
- dans la zone des dangers très graves pour la vie humaine correspondant aux effets létaux significatifs (cf. colonne ELS ou ELS PC (*) du tableau ci-après) : proscrire en outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

Le tableau ci-après définit en fonction du tronçon concerné :

- » la zone correspondant aux effets irréversibles (IRE),
- » la zone correspondant aux premiers effets létaux (PEL),
- » la zone correspondant aux effets létaux significatifs (ELS),
- » la zone correspondant aux effets irréversibles après mise en place d'une protection complémentaire (*) de la canalisation (IRE PC),
- » la zone correspondant aux premiers effets létaux après mise en place d'une protection complémentaire (*) de la canalisation (PEL PC),
- » la zone correspondant aux effets létaux significatifs après mise en place d'une protection complémentaire (*) de la canalisation (ELS PC).

(*) La mise en place d'une barrière physique de nature à s'opposer à une agression extérieure, ou de toute(s) autre(s) disposition(s) compensatoire(s) équivalente(s) prévue(s) par un guide professionnel reconnu, permet de réduire les zones de dangers.

Distance en mètres à prendre en compte de part et d'autre de l'axe de la canalisation

Branche	Type d'environnement	IRE (Zone des dangers significatifs) en m	PEL (Zone des dangers graves) en m	ELS (Zone des dangers très graves) en m	IRE PC (Zone des dangers significatifs) en m		ELS PC (Zone des dangers très graves) en m
					Après mise en place d'une protection complémentaire	Après mise en place d'une protection complémentaire	
B6	implantation en zone rurale Cas général	225	185	150	60	45	35
	implantation en zone rurale Cas particulier (forêt, vallée encaissée)	225	185	150	60	45	35
	implantation en zone urbaine	225	185	150	60	45	35

IRE : Distance correspondant aux effets irréversibles, de part et d'autre de l'axe de la canalisation

PEL : Distance correspondant aux premiers effets létaux, de part et d'autre de l'axe de la canalisation

ELS : Distance correspondant aux effets létaux significatifs, de part et d'autre de l'axe de la canalisation

IRE PC : Distance correspondant aux effets irréversibles, de part et d'autre de l'axe de la canalisation, après mise en place d'une protection complémentaire

PEL PC : Distance correspondant aux premiers effets létaux, de part et d'autre de l'axe de la canalisation après mise en place d'une protection complémentaire

ELS PC : Distance correspondant aux effets létaux significatifs, de part et d'autre de l'axe de la canalisation après mise en place d'une protection complémentaire

d.

Fiche déterminant la catégorie d'emplacement de l'ouvrage DN 400 – ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR et ses incidences sur l'environnement



Arrêté du 4 août 2006
portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz
combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques

Commune de : BRAS (83021)

CARACTERISTIQUES DE LA (DES) CANALISATION(S) DE TRANSPORT DE GAZ - CATEGORIE D'EMPLACEMENT

NOM DE LA CANALISATION	DIAMETRE	PMS	LARGEUR DE LA BANDE DE SERVITUDE en mètres			CATEGORIE	ZONES DE DANGERS			Aire du cercle ELS (ha)	Nombre d'occupants autorisés	Equivalent logement pour un lotissement
			sans : CHATEAUNEUF LE ROUGE vers LE TIGNET				CERCLE DES EFFETS LETAUX SIGNIFICATIFS (ELS) OU ZONE DE DANGERS TRES GRAVES	CERCLE DES PREMIERS EFFETS LETAUX OU ZONE DE DANGERS GRAVES	CERCLE DES EFFETS IRRÉVERSIBLES (RIE) OU ZONE DE DANGERS SIGNIFICATIFS			
			TOTAL	GAUCHE	DROITE		Rayon en m	Rayon en m	Rayon en m			
DN	en bar											
ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR	400	67,7	8	2	6	A	105	150	190	3,46	28	11,1
ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR	400	67,7	8	2	6	B	105	150	190	3,46	277	110,8

SERVITUDES

Servitude avec bande non aedificandi dans laquelle le propriétaire s'est engagé par convention à ne pas procéder, sauf accord préalable de GRTgaz, à la modification du profil du terrain, à des constructions, à des plantations d'arbres ou de poteaux et à l'édification de murettes (les murettes ne dépassant pas 0,40 m tant en profondeur qu'en hauteur sont autorisées).

* Selon Prescriptions Générales Gazières (PGG38 I). Certaines parcelles peuvent déroger à ces prescriptions : GRTgaz se tient à disposition pour communiquer les dimensions de la bande de servitudes en fonction de la section et du numéro de parcelle

PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

GRTgaz ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les zones de danger. Il convient d'éloigner autant que possible les projets des ouvrages ci-dessus visés.

L'arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques impose, dans des cercles centrés sur la canalisation, les contraintes suivantes :

- Dans le cercle des premiers effets létaux (cf tableau ci-dessus) :
 - Pas d'ERP de 1ère à 3ème catégorie.
 - Pas d'immeuble de grande hauteur.
 - Pas d'installation nucléaire de base

- Dans le cercle des effets létaux significatifs (cf tableau ci-dessus) :
 - Pas d'ERP de plus de 100 personnes
 - Pas d'immeuble de grande hauteur.
 - Pas d'installation nucléaire de base

Pour une canalisation en catégorie A :

- Pas de logement à moins de 10 mètres de la canalisation.
- Densité inférieure à 8 personnes / ha, et occupation totale inférieure à 30 personnes dans le cercle glissant des effets létaux significatifs correspondant à la canalisation (cf tableau ci-dessus).

1 logement peut être assimilé à 2,5 personnes

Pour une canalisation en catégorie B :

- Emplacements de densité comprise entre 8 et 80 personnes / ha ou population entre 30 et 300 personnes dans le cercle glissant des effets létaux significatifs (cf tableau ci-dessus)

- Dans le cercle des effets irréversibles (cf tableau ci-dessus) :

- Consultation de GRTgaz le plus en amont possible afin d'étudier l'impact et la compatibilité des projets

- Dans les bandes de zonage des ouvrages (250 m de part et d'autre de la canalisation de transport de gaz) :

- Respect du Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV avec établissement des DR et DICT

e. Fiche de renseignements caractérisant l'ouvrage DN 400 – ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR et précisant les servitudes d'utilité publique qui s'y rattachent

DT15

FICHE DE SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE OU DE PROJET D'INTERET GENERAL

Commune : **BRAS**

Département : **83**

Cette commune est traversée par la canalisation de transport de gaz naturel haute pression :

❖ DN400 – ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR

Cet ouvrage est rattaché à l'autorisation ministérielle de transport de gaz N° AM001 accordée par le Ministre en charge de l'énergie en date du 04 juin 2004, publiée au J.O. du 11 juin 2004

SERVITUDES

Une bande de libre passage (sans construction ni plantation de haute futaie) de 8 mètres de largeur totale répartie:

2 mètres à gauche et 6 mètres à droite de l'axe de la canalisation
en allant de CHATEAUNEUF LE ROUGE vers LE TIGNET.

Nature de ces servitudes :

En convention de servitudes amiables avec les propriétaires des parcelles traversées.

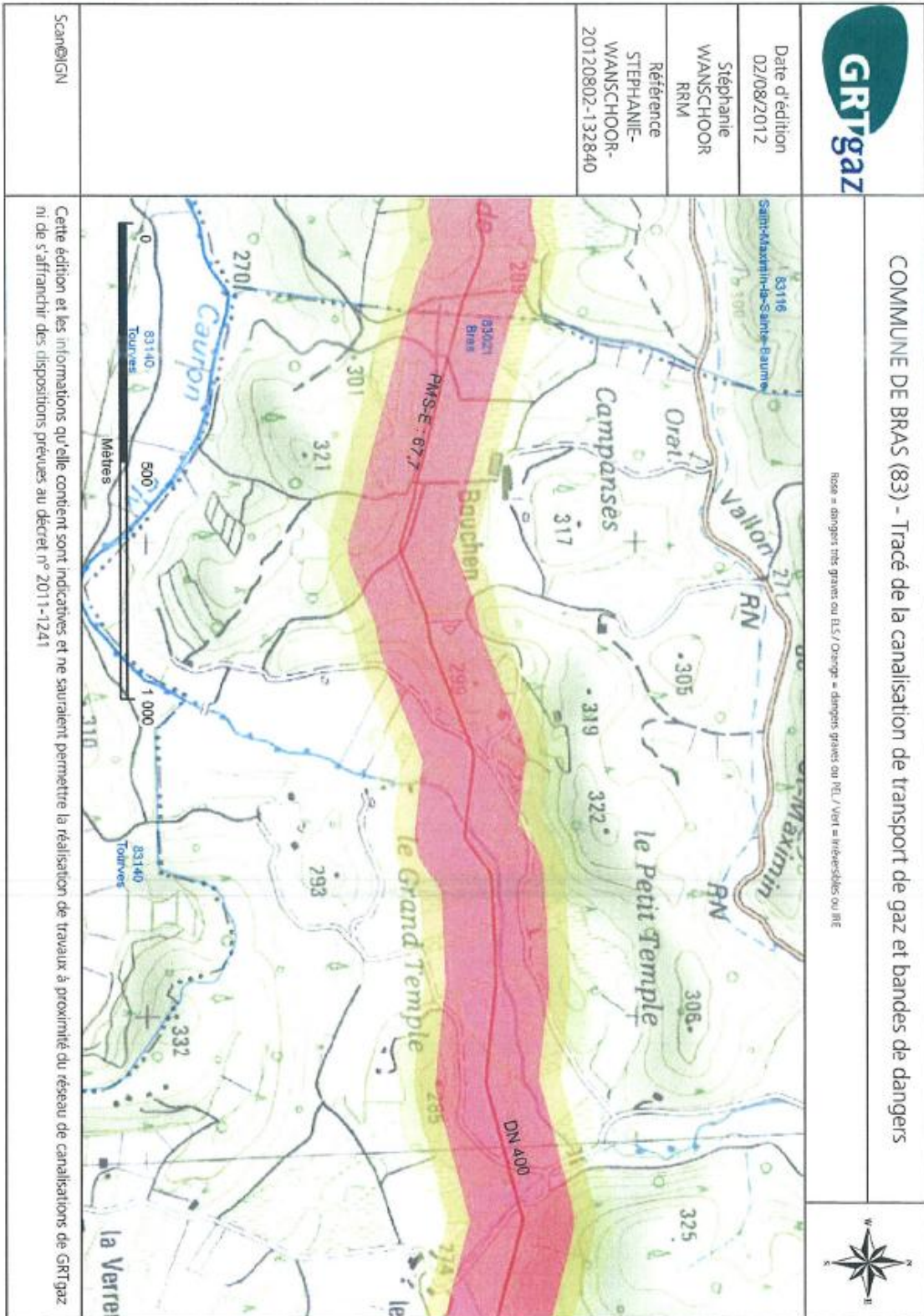
TRAVAUX TIERS EXECUTES A PROXIMITE

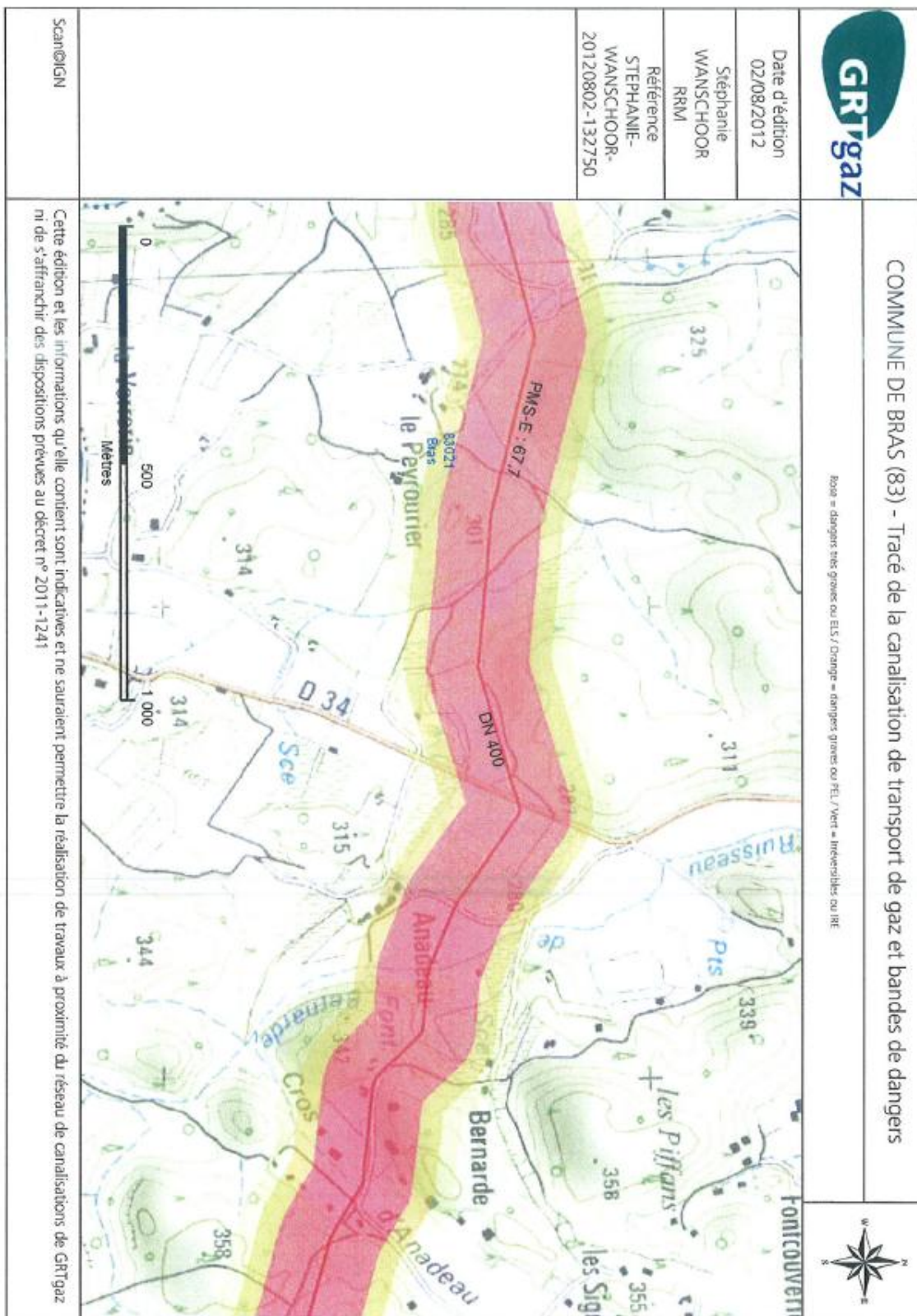
Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr) afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT).

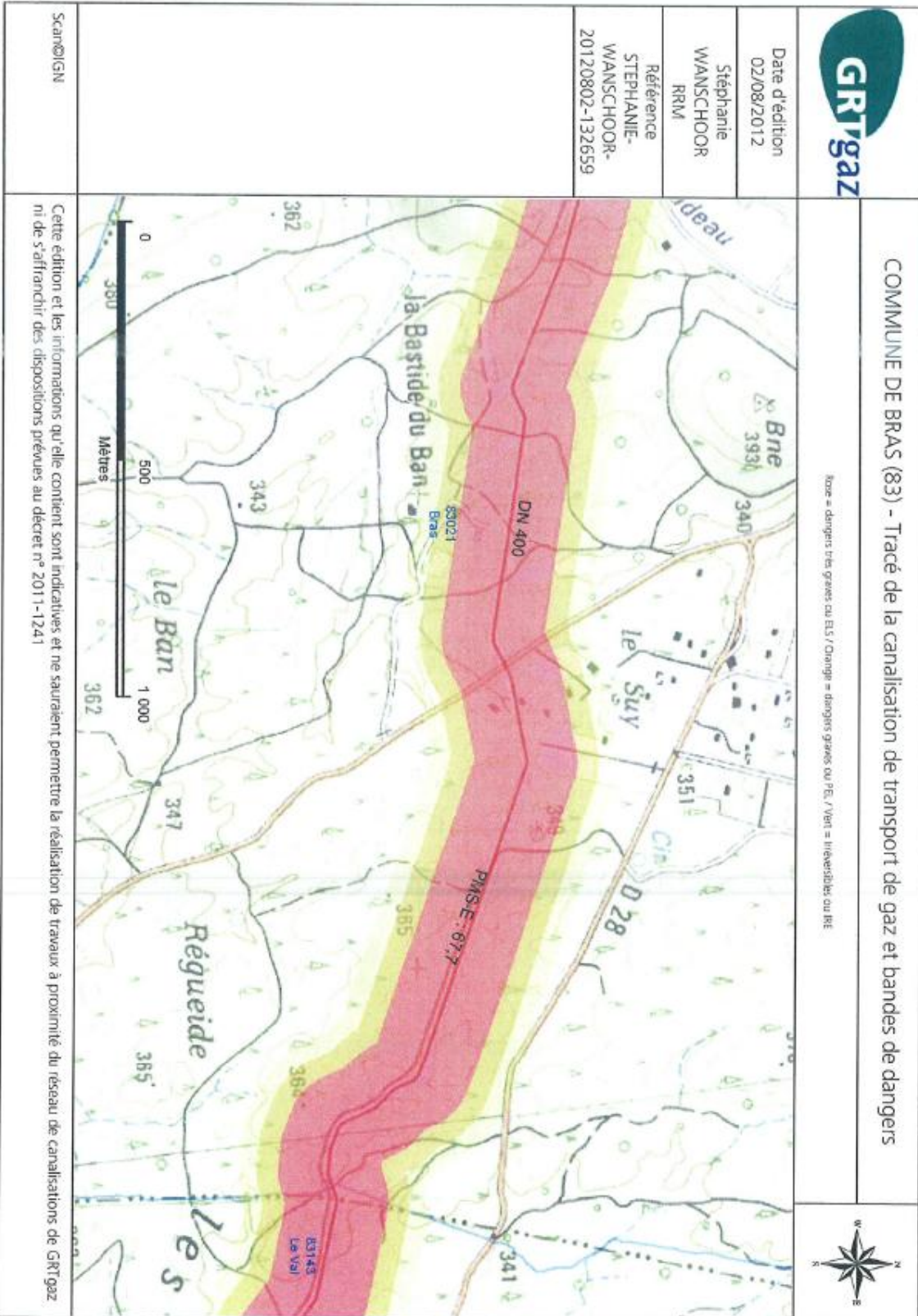
Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

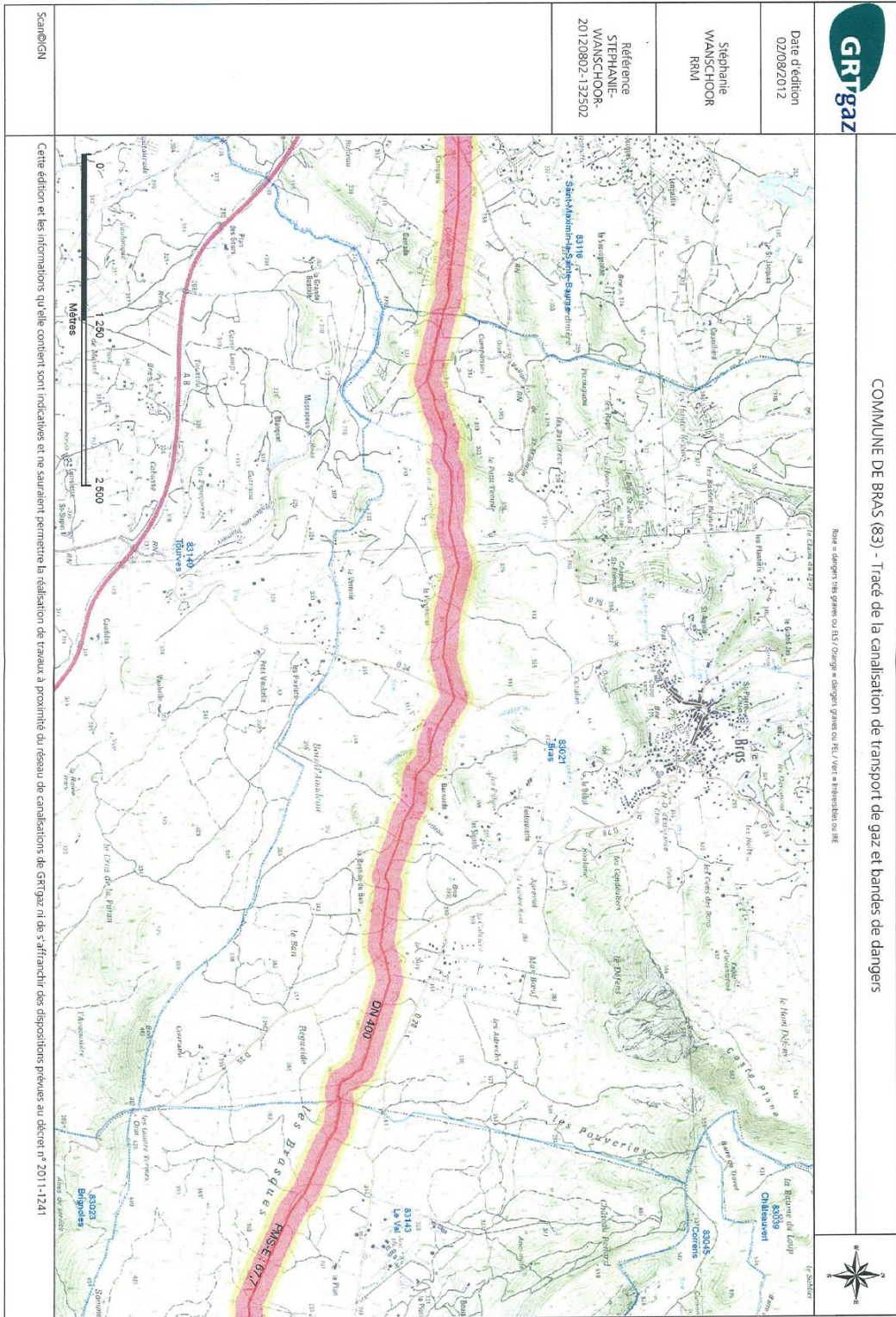
1/1

f. Plan du tracé de la canalisation DN 400 ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR et des bandes de dangers (commune de Bras)

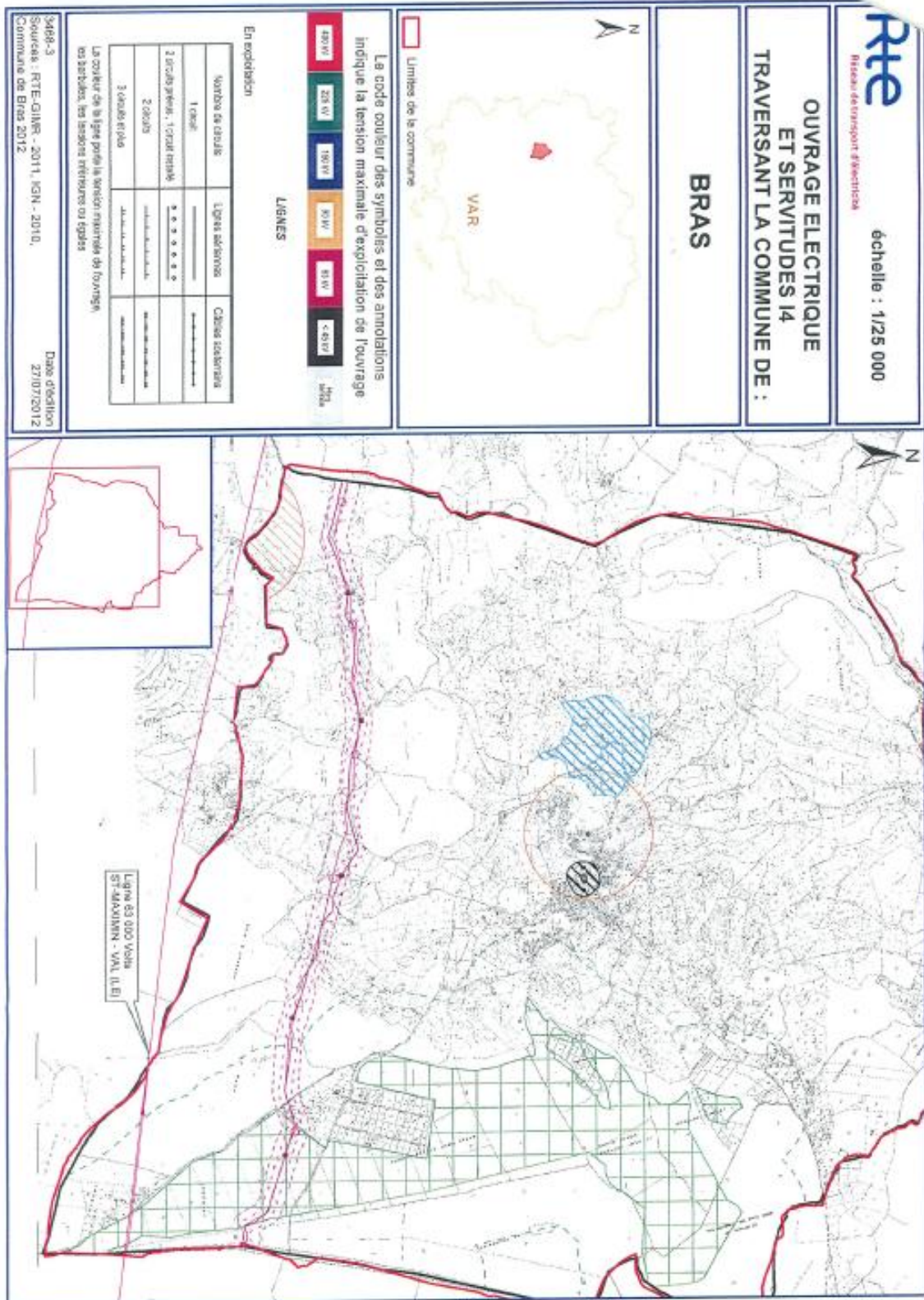








g. Ouvrage électrique et servitudes I4 traversant la commune de Bras (RTE)



5. Risques présentés par les canalisations de transport de matières dangereuses



PRÉFECTURE DU VAR



18 AOUT 2008

S.I.D.P.C / VB N° 08-
→ Tel : 04.94.18.80.49
☎ Fax : 04.94.18.80.40
Affaire suivie par : valerie.bourgogne@var.pref.gouv.fr

Le Préfet du Var

à

Destinataires in fine

OBJET : Risques présentés par les canalisations de transport de matières dangereuses.

P.J. : 1 fiche DN80 et PMS 80 b.

La commune dont vous êtes le maire est traversée (ou est située à proximité) d'une canalisation de transport de matières dangereuses, dont les caractéristiques sont indiquées ci-après :

Transporteur : GRT Gaz
Fluide transporté : Gaz

La direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement a examiné avec l'exploitant de la canalisation de transport de matières dangereuses les risques présentés par cet ouvrage.

Je tiens toutefois à vous informer que les canalisations constituent le moyen le plus sûr pour transporter de grandes quantités de gaz combustibles, d'hydrocarbures ou de produits chimiques.

De plus, les caractéristiques techniques des canalisations répondent aux conditions et exigences définies par les règlements de sécurité applicables, garantissant ainsi leur sûreté intrinsèque. Les conditions opératoires d'exploitation, de surveillance et d'exploitation mises en œuvre par l'exploitant visent par ailleurs à prévenir les risques inhérents à de tels ouvrages.

Pour autant, quelques accidents récents montrent que ces canalisations peuvent être endommagées par des engins de chantier notamment.

En application de l'article L 121-2 du Code de l'urbanisme, je vous communique en pièce jointe, pour cet ouvrage, une fiche présentant le contexte, résumant les risques et précisant les recommandations de l'administration.

Celles-ci sont les suivantes :

Les communes doivent faire preuve de vigilance à proximité des ouvrages de transport de matières dangereuses par canalisation :

- de leur propre initiative, elles évitent, si l'utilisation des sols le permet, de densifier l'urbanisation dans la *zone des dangers significatifs* dont la largeur est indiquée dans la fiche correspondance ci-jointe,
- si des projets urbanistiques situés dans cette zone doivent malgré tout être réalisés, elles prennent l'attache des exploitants de canalisations, afin que toutes dispositions adaptées de protection puissent être prises et réalisées par ces derniers.

En tout état de cause, la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant des catégories 1 à 3 devrait être proscrite dans la *zone des dangers graves pour la vie humaine*.

En outre, la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes devrait être proscrite dans la *zone des dangers très graves pour la vie humaine*.

Les largeurs de bande sont indiquées dans les fiches correspondantes ci-jointes. Ces zones peuvent être réduites par la mise en place de dispositifs de protection des ouvrages.

Ces recommandations devront être prises en compte lors de l'élaboration ou de la prochaine révision des documents d'urbanisme de votre commune. Dans l'attente, il pourra être fait usage, dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme, de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme pour interdire certains établissements recevant du public et pour limiter la densité.

Le recours particulier à cet article permet notamment de refuser une autorisation ou de l'assortir de réserves afin de prendre en compte les risques.

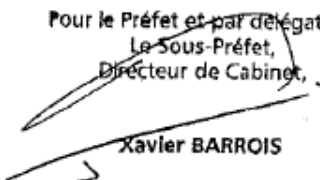
En outre, si l'instruction des autorisations d'urbanisme est assurée par vos services, je vous invite à consulter systématiquement les exploitants des ouvrages traversant votre commune, dont vous trouverez les coordonnées dans les fiches jointes, pour tout projet susceptible de se trouver dans la zone des dangers significatifs, afin que ceux-ci puissent formuler leurs propositions visant, le cas échéant, à améliorer la prise en compte des risques liés à leurs ouvrages.

En tout état de cause vous pouvez vous rapprocher de l'exploitant concerné pour connaître la localisation précise des zones citées ci-dessus liées à son ouvrage sur votre commune.

Les services de l'Etat, notamment la DRIRE, restent à votre entière disposition pour toute information complémentaire.

Le Préfet,

Pour le Préfet et par délégation,
Le Sous-Préfet,
Directeur de Cabinet,



Xavier BARROIS

DESTINATAIRE IN FINE

Madame le Maire de Bras
Hôtel de Ville
83149 BRAS

Monsieur le Maire de Callian
Hôtel de Ville
83440 CALLIAN

Monsieur le Maire de Carcès
Hôtel de Ville
83570 CARCES

Monsieur le Maire d'Entrecasteaux
Hôtel de Ville
83570 ENTRECASTEAUX

Madame le Maire de La Motte
Hôtel de Ville
83920 LA MOTTE

Madame le Maire du Muy
Hôtel de Ville
83490 LE MUY

Monsieur le Maire du Thoronet
Hôtel de Ville
83340 LE THORONET

Monsieur le Maire de Montauroux
Hôtel de Ville
83440 MONTAUXOUX

Monsieur le Maire de Montfort sur Argens
Hôtel de Ville
83570 MONTFORT SUR ARGENS

Madame le Maire d'Ollières
Hôtel de Ville
83470 OLLIERES

Monsieur le Maire de Pourcieux
Hôtel de Ville
83470 POURCIEUX

Monsieur le Maire de Pourrières
Hôtel de Ville
83910 POURRIERES

Monsieur le Maire de Saint Antonin du Var
Hôtel de Ville
83510 ST ANTONIN DU VAR

Monsieur le Maire de St Maximin la Ste Baume
Hôtel de Ville
83470 ST MAXIMIN LA STE BAUME

Monsieur le Maire de St Paul en Forêt
Hôtel de Ville
83440 ST PAUL EN FORET

Monsieur le Maire de Tourrettes
Hôtel de Ville
83440 TOURRETTES

Monsieur le Maire de Trans en Provence
Hôtel de Ville
83720 TRANS EN PROVENCE

6. ANNEXES SANITAIRES

Eau potable

NOTE SYNTHETIQUE ETUDE DIAGNOSTIC DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
(GINGER ENVIRONNEMENT ET INFRASTRUCTURES – MARS 2012)

1- DIAGNOSTIC

Le réseau public d'alimentation en eau potable dessert 1034 abonnés (données 2009).

En 2007, la commune comptait 2138 habitants (Données INSEE, RGP). En 2011, la population communale est estimée à 2600 habitants.

Entre la période creuse et la période de pointe, la population varie d'environ 40%.

Données BEGEAT 2012 sur estimation de 2008

En hiver	Population sédentaire	2 281 pers.
En été (au maximum)	Population sédentaire	2 281
	Population secondaire et touristique	885
	Population estivale totale	Environ 3 166 pers.

Gestion de l'eau : la commune de Bras a affermé son réseau d'alimentation en eau potable à la SVAG (Véolia Eau). Le terme de l'affermage est fixé au 30 juin 2015.

L'entretien des ouvrages, du réseau, le relevé des compteurs et la facturation est effectué par les agents d'exploitation.

Prix de l'eau en 2009 : 1,77 euros/ m³, sur la base d'une consommation de 120 m³/an.

Fonctionnement global du système : le réseau de distribution d'eau potable de Bras représente un linéaire de 28,5 km et fonctionne à l'aide de 5 ouvrages :

- 2 forages (Saint Aquilé) ;
- 2 réservoirs (la Bastiane + la Colle) ;
- 1 station de surpression (les Devensions).

Raccordement de la population :

- 30% des habitations de Bras, soit environ 735 personnes, ne seraient pas raccordées au réseau d'alimentation en eaux potable ;
- Une partie de la population possède une alimentation privée (environ 223 personnes).

⇒ **Estimation de la population raccordée au réseau d'eau potable : 1323 personnes en période creuse (2281-735-223 personnes) et 2208 personnes en période de pointe.**

Ressource en eau : l'alimentation de Bras se fait à partir des **deux forages de Saint Aquilé (396 m³/jour)**, qui alimentent le **réservoir de Bastiane** et, par refoulement/distribution, le village.

Le réservoir de Bastiane (150 m³) alimente donc par gravité le village dès que les pompes des forages s'arrêtent.

Le surpresseur des Devensons (capacité bêche 100 m³) permet, soit d'alimenter les secteurs des Devensons, Valcros, Beauregard et Signols par refoulement, soit de refouler l'eau vers le réservoir de la Colle (500 m³), desservant par gravité ces mêmes secteurs.

Nom	Type	Capacité totale en m ³	Alimenté par :
Réservoir de Bastiane	Réservoir semi-enterré	150	Forages de Saint Aquilé
Réservoir de la Colle		500	Surpresseur les Devensons
Bâche Devensons		100	Réservoir de Bastiane ou forages de St Aquilé

Qualité de l'eau distribuée : depuis 2006, l'eau distribuée sur la commune est de qualité satisfaisante. En 2009, des analyses établissaient une non-conformité. Les analyses de 2010 et 2011 ne montrent aucune non-conformité.

Réserve incendie :

Le réservoir de la Colle dispose d'une réserve incendie fonctionnelle d'environ 180 m³, conforme à la réglementation concernant la défense contre l'incendie.

Le réservoir de Bastiane ne possède aucune réserve incendie.

Possibilité de bénéficier de la réserve incendie du réservoir de la Colle pour les besoins du village en ouvrant le by-pass existant entre les deux secteurs situés au niveau de la station des Devensons.

Etat des ouvrages :

Forages de Saint Aquilé :

- Absence de capteur anti-intrusion sur le local de la chambre des vannes et sur les capots des têtes des forages ;
- Débroussaillage à prévoir à l'intérieur du périmètre de protection physique ;
- Fuite visible en amont de l'hydro éjecteur de chlore, situé dans la chambre des vannes ;
- Léger dépôt de rouille observé sur les conduites des forages.

Réservoir de Bastiane (150 m³) :

- Ouvrage communal mais situé sur une parcelle privée ;
- Périmètre de protection pas clairement défini (chaîne + cadenas) ;
- Etat de propreté à l'intérieur de la chambre insuffisant ;
- Absence d'alarme anti-intrusion ;
- Absence de réserve incendie ;
- Fuite visible sur la vanne en amont du compteur ainsi que sur la paroi du bassin, visible depuis la chambre des vannes ;
- Dépôt de rouille observé sur les organes et les conduites dans la chambre des vannes ;
- Départ du réservoir vers déchetterie alimentant un poteau incendie en direct et en amont du compteur, pouvant présenter un risque pour l'alimentation en eau potable ;
- Problème de surverse : lorsque le réservoir de la Colle alimente le réservoir de Bastiane, l'eau en excédent part en surverse. Aucun système de régulation n'est présent sur l'adduction du réservoir ;
- Problème de compteur : lorsque les forages alimentent le réservoir de Bastiane, le compteur situé sur la distribution tourne à l'envers lors du remplissage du réservoir.

Réservoir de la Colle (500 m3) :

- Absence de grille anti-intrusion au niveau de l'exutoire physique de la vidange du réservoir ;
- Débroussaillage à prévoir à l'intérieur du périmètre de protection physique.

Surpresseur des Devensions :

- Absence de garde corps ou de crosse de maintien sur l'échelle d'accès intérieure de la bache ;
- Compteur situé sur le refoulement vers Valcros / Les Hauts Pieds Rouberts / Les Plans / Les Hauts Devensions assez vétuste (1992) ;
- Absence de secours électrique ;
- Débroussaillage à prévoir à l'intérieur du périmètre de protection physique.

Dysfonctionnement des réseaux :

Année	2005	2006	2007	2008	2009
Fuites sur canalisations	9	12	11	7	9
Fuites sur branchements	24	17	14	13	14
Fuites sur autres supports	32	28	18	14	8
Total de fuites réparées	65	57	43	34	31

2- EVOLUTION DE LA PRODUCTION

L'évolution de la production annuelle fait apparaître une augmentation d'environ 10% entre les volumes produits de 2006 et ceux de 2009.

Volume produit (m3)	2006	2007	2008	2009
	149 689	142 319	150 721	164 353
Evolution	- 4,9 %	+ 5,9 %	+ 9,0 %	
	+ 9,8 %			

En 2009, l'unique ressource en eau exploitée actuellement est l'eau des forages de Saint Aquilé. La commune de Bras n'a ni importé, ni exporté de volume d'eau.

La production maximale, en 2009, est enregistrée en été, des mois de juin à août.

En 2009, la production a été minimale au mois d'avril, avec une moyenne journalière de 324m³/j.

La production maximale a été enregistrée au mois d'août avec une moyenne journalière de 676m³/j.

L'évolution de la consommation facturée annuelle, de 2006 à 2009, montre une diminution de 1%.

Parallèlement, la production a augmenté de 10%, entraînant une chute du rendement ; cette augmentation de la production étant due aux absences de comptage (usages municipaux, besoins des services et volumes détournés) et au défaut de comptage essentiellement dû au vieillissement des compteurs.

Ainsi, les volumes consommés et utilisés sur la commune en 2009 sont de 99 569 m³/an au total (comptabilisés + non comptabilisés).

Rapportée aux nombre d'habitants, la consommation moyenne, en 2009, par jour et par résident est estimée à 168 l/j/pers, sur la base des données annuelles.

En période creuse (2009) le volume moyen journalier consommé par habitant est de 139 l/j/hab, contre 178 l/j/hab en période estivale.

L'autonomie globale des réservoirs est évaluée à 2 jours, en période creuse et à 23 heures en période de pointe.

Bilan besoin / ressources :

Ainsi, **l'analyse du bilan besoin-ressources**, qui permet d'apprécier l'adaptation des ressources mobilisables par rapport aux besoins identifiés, montre un net déficit de la ressource de Bras eu égard à l'autorisation de prélèvement fixé par la DUP¹.

Ressources disponibles (1)	Forages de St Aquilé
	≈ 396 m ³ /j
Facteur limitant	DUP des forages
Besoin journalier de pointe (2)	676 m ³ /j
marge (1) – (2)	- 280 m ³ /j
Bilan besoins / ressources théorique (2) / (1) x 100	171%

En pratique, et au vu de la capacité des pompes mises en place, les forages de St Aquilé peuvent fournir un volume de production d'eau suffisant pour desservir les abonnés de Bras.

Production disponible en pratique (1)	Forages de St Aquilé
	≈ 1000 m ³ /j
Facteur limitant	Capacité de production des forages
Besoin journalier de pointe (2)	676 m ³ /j
marge (1) – (2)	324 m ³ /j
Bilan besoins / ressources théorique (2) / (1) x 100	68%

De la même manière, la détermination du bilan besoin-ressources, évalué en 2011 montre un net déficit de la ressource de Bras eu égard à l'autorisation de prélèvement fixé par la DUP.

Ressources disponibles (1)	Forages de St Aquilé
	≈ 396 m ³ /j
Facteur limitant	DUP des forages

¹ DUP : Déclaration d'Utilité Publique. Les périmètres de protection des forages de Saint Aquilé ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral le 21/11/1991. Cette DUP fixe notamment les conditions de prélèvement (débit maximum autorisé) et les procédés de traitement de l'eau brute appropriés.

Besoin journalier de pointe relevé durant la campagne de mesures d'août 2011 (2)	718 m ³ /j
marge (1) – (2)	- 322 m ³ /j
Bilan besoins / ressources théorique (2) / (1) x 100	181%

Cependant, en pratique, au vu de la capacité des pompes mises en place, les forages de St Aquilé peuvent fournir un volume de production d'eau suffisant pour desservir les abonnés de Bras.

Production disponible en pratique (1)	Forages de St Aquilé
	≈ 1000 m³/j
Facteur limitant	Capacité de production des forages
Besoin journalier de pointe relevé durant la campagne de mesures d'août 2011 (2)	718 m ³ /j
marge (1) – (2)	282 m³/j
Bilan besoins / ressources théorique (2) / (1) x 100	72%

3- ESTIMATION DES BESOINS FUTURS DE LA COMMUNE

Estimation du besoin journalier de pointe futur :

Au regard des capacités d'accueil du document de PLU, le besoin journalier de pointe futur sur la commune de Bras est estimé à environ **875 m³/j, soit environ 10 l/s.**

Calcul de l'autonomie future des réservoirs :

L'autonomie globale des réservoirs de Bras, déterminée au regard des besoins de production estimés en 2020/2030, a été calculée et donne le résultat suivant:

ANALYSE DE LA CAPACITE DE STOCKAGE D'EAU			
Réservoirs communaux	Capacité utile des réservoirs (sans les réserves incendie)	Débit de pointe journalier maximum observé	Autonomie de réserve
Réservoir de Bastiane (150 m ³)	470 m ³	874,5 m ³ /j	13 heures
Réservoir de la Colle (500 m ³)			

Rappel : la réserve incendie sur le réservoir de la Colle est d'environ 180 m³. Elle est nulle sur le réservoir de Bastiane.

En considérant les volumes de pointe futurs, les capacités de stockage actuelles sur la commune de Bras sont inférieures aux 24 heures généralement adoptée.

Il peut être nécessaire d'augmenter le volume de capacité des réservoirs dans le futur.

Analyse du bilan besoin-ressource futur :

Rapporté aux besoins futurs de pointe estimés à l'horizon 2020/2030, le bilan besoin-ressources fait apparaître :

Ressources disponibles (1)	Forages de St Aquilé ≈ 396 m3/j
Facteur limitant	DUP des forages
Besoin journalier de pointe relevé durant la campagne de mesures d'août 2011 (2)	≈ 875 m3/j
marge (1) – (2)	- 479 m3/j
Bilan besoins / ressources théorique (2) / (1) x 100	221%

Comme pour la période actuelle, ce bilan montre un net déficit de la ressource de Bras eu égard à l'autorisation de prélèvement fixé par la DUP.

Cependant, **en pratique**, au vu de la capacité des pompes mises en place, **les forages de St Aquilé peuvent fournir un volume de production d'eau suffisant pour desservir les abonnés de Bras.**

Production disponible en pratique (1)	Forages de St Aquilé ≈ 1000 m3/j
Facteur limitant	Capacité de production des forages
Besoin journalier de pointe relevé durant la campagne de mesures d'août 2011 (2)	≈ 875 m3/j
marge (1) – (2)	125 m3/j
Bilan besoins / ressources théorique (2) / (1) x 100	88%

En considérant la capacité des pompes mises en place sur les forages de St Aquilé, la production serait suffisante pour satisfaire les besoins en eau futurs sur la commune.

Un avis modificatif de la DUP des forages de St Aquilé devra être prévu par un hydrogéologue agréé pour **augmenter les besoins de prélèvement.**

4- PROGRAMME DES TRAVAUX ET SCHEMA DIRECTEUR

Le schéma directeur prévoit :

1- L'amélioration du réseau en termes de surveillance

Cette amélioration en termes de surveillance permettra de détecter l'apparition de fuite, de réaliser les réparations au fur et à mesure de leur apparition, et d'obtenir ainsi un rendement de réseau satisfaisant.

Les outils disponibles pour améliorer cette surveillance sont :

- La mise en place de compteurs généraux sur le réseau ;
- La mise en place de sonde piézométrique de niveau dans les réservoirs ;
- Le suivi et l'exploitation régulière des données collectées ;
- Le renouvellement des vannes hors services.

1.1 Compteurs généraux, de sectorisation et télésurveillance :

Certains équipements communaux sont à renouveler, à remettre en marche ou leur fonctionnement à vérifier. Les travaux à réaliser ont été estimés comme suit :

- ⇒ **Renouvellement du compteur en DN80 sur le refoulement vers Valcros / Les Hauts Pied Roubert / Les Plans / Les Hauts Devensons (1 500 € H.T.).**
- ⇒ **Remise en marche de la télésurveillance sur les débits de distribution des deux réservoirs (à la charge du délégataire).**
- ⇒ **Vérification du fonctionnement débitmètre posé devant la mairie (à la charge du délégataire).**

1.2 Entretien des organes sur le réseau :

Un carnet de vannage qui localise précisément l'ensemble des vannes de sectionnement et des organes de régulations rencontrés, a été remis à la commune afin de retrouver rapidement ces organes pour procéder à leur manipulation ou leur remplacement.

Plusieurs anomalies ont été rencontrées :

- ✓ Les vannes de sectionnement n°40 – 41 n'ont pu être manœuvrées car les bouches à clé sont encombrées : elles sont à nettoyer ;
- ✓ Les vannes de sectionnement n°86 – 110 et la vanne de vidange n°111 sont inaccessibles : elles sont sous enrobé ;
- ⇒ **Opération d'entretien sur les organes concernés (à la charge du délégataire).**

1.3 Renouvellement d'organes sur le réseau :

L'élaboration du carnet de vannage a permis de mettre en évidence que la vanne de sectionnement n°14 en DN100, la vanne de pied du poteau incendie n° 7 en DN100 et la vanne de vidange n°67 en DN100 n'ont pu être manœuvrées. Ces vannes devront faire l'objet d'un renouvellement.

- ⇒ **Renouvellement de 3 vannes sur le réseau (DN100) (3 600 € H.T.).**

2- L'amélioration du réseau en termes de sécurité

2.1 Génie civil | Equipement :

Forages de St Aquilé :

Le repérage des ouvrages a permis de constater sur les forages de St Aquilé, une fuite en amont de l'hydro éjecteur de chlore, situé dans la chambre des vannes. Celle-ci devra être réparée au plus vite.

- ⇒ **Réparation de la fuite située en amont de l'hydro-électeur de chlore, dans la chambre des vannes des forages de St Aquilé (à la charge du délégataire).**

Réservoir de Bastiane (150 m³) :

Le repérage des ouvrages a permis de constater une fuite sur la vanne en amont du compteur de distribution du réservoir de Bastiane, ainsi que sur la paroi du bassin, visible depuis la chambre des vannes.

Dans un premier temps, la fuite localisée sur la vanne en amont du compteur de distribution du réservoir devra être réparée.

La réalisation d'une expertise du génie civil de la cuve du réservoir est conseillée pour statuer sur la salubrité de l'ouvrage à long terme et sur les mesures préventives à entreprendre.

- ⇒ **Réparation de la fuite située en amont du compteur de distribution du réservoir de Bastiane (à la charge du délégataire).**
- ⇒ **Expertise du génie civil du réservoir de Bastiane (4 000 € H.T.).**

Réservoir de la Colle (500 m³) :

L'exutoire physique de la vidange du réservoir ne possède pas de grille anti-intrusion et peut entraîner l'intrusion de tout type d'insectes.

- ⇒ **Mise en place d'une grille anti-intrusion sur l'exutoire physique du réservoir de la Colle (500 € H.T.).**

Surpresseur des Devensons :

L'échelle d'accès à l'intérieur de la bâche de la station ne possède pas de garde corps ni de crosse de maintien.

- ⇒ **Fourniture et pose d'un garde corps ou d'une crosse de maintien sur l'échelle d'accès intérieur à la bâche de la station (500 € H.T.).**

2.2 Régularisation :

L'analyse du bilan besoin-ressource actuel et futur de la commune a montré que celui-ci était nettement déficitaire au vu de l'autorisation de prélèvement fixé par la DUP des forages (pour rappel, volume prélevé autorisé de 396 m³/j pour un volume journalier distribué en pointe 2011 de 718 m³/j et un volume en période de pointe future de 875 m³/j).

Un avis modificatif du volume prélevable sur les forages de St Aquilé devra être entrepris pour augmenter le volume disponible pour la distribution en eau potable des abonnés de Bras.

- ⇒ **Réalisation d'un avis modificatif augmentant les volumes prélevables aux forages de St Aquilé (pour mémoire).**

Le réservoir de Bastiane, bien que communal, est implanté sur une parcelle privée. Une servitude de passage pour accéder au bassin devra également être réalisée.

- ⇒ **Régularisation du foncier du réservoir (pour mémoire).**
- ⇒ **Elaboration d'une servitude de passage pour l'accès au réservoir (pour mémoire).**

2.3 Protection :

La mise en place de capteur anti-intrusion sur le local de la chambre des vannes et sur les capots des têtes des forages de St Aquilé, ainsi que sur la porte d'entrée et le capot du réservoir de Bastiane, permettrait d'avertir la commune de toute intrusion.

- ⇒ **Mise en place de capteurs anti-intrusion pour la protection des forages de St Aquilé (3 unités) (3 000 € H.T.).**
- ⇒ **Mise en place de capteurs anti-intrusion pour la protection du réservoir de Bastiane (2 unités) (2 000 € H.T.).**

Egalement, le périmètre de protection du réservoir de Bastiane n'est pas clairement défini et comprend seulement une chaîne cadenassée. La mise en place d'une clôture de protection ainsi qu'un portillon d'accès autour de l'ouvrage est nécessaire.

- ⇒ **Mise en place d'une clôture de protection et d'un portillon d'accès autour du réservoir de Bastiane (hors coût de l'acquisition foncière)(6 000 € H. T.).**

2.4 Sécurisation électrique :

La commune devra vérifier auprès d'ERDF qu'une double alimentation électrique des forages de St Aquilé et de la station des Devensons est existante, et que ceux-ci soient inscrits sur la liste départementale des établissements prioritaires.

- ⇒ **Vérification auprès d'ERDF de l'existence d'une double alimentation électrique des forages de St Aquilé et de la station des Devensons (pour mémoire).**
- ⇒ **Inscription des forages de St Aquilé et de la station des Devensons sur la liste départementale des établissements prioritaires (pour mémoire).**

3- L'amélioration du réseau en termes de rendement

3.1 Programme de renouvellement du réseau en termes de rendement :

En vieillissant, les compteurs d'eau ont tendance à fournir des mesures de consommation d'eau de plus en plus imprécises, en sous-estimant les volumes consommés de l'ordre de quelques centièmes.

D'après le rôle d'eau 2009 fourni par l'exploitant du réseau, 3 compteurs avaient plus de 15 ans, et seulement 84 compteurs plus de 12 ans, soit environ 8,1 % du parc.

L'exploitant devra donc poursuivre le rythme de renouvellement des compteurs abonnés entrepris jusqu'alors, de façon à conserver un parc de compteurs particulier d'âge inférieur à 15 ans.

- ⇒ **Renouvellement annuel de compteurs abonnés de façon à ce que l'âge des compteurs ne dépasse pas les 15 années (à la charge du délégataire).**

3.2 Utilisation pirate des poteaux incendie :

Selon la commune, les poteaux incendie communaux sont fréquemment utilisés par les habitants de Bras pour des besoins domestiques.

Il est rappelé que les poteaux incendie ne doivent être utilisés que pour les besoins de défense incendie et ne sont conçus que pour 1000 manipulations (ouverture, fermeture) seulement.

La mise en place d'autocollant dissuasif sur l'utilisation des poteaux incendie à des fins personnelles est donc à préconiser. La commune devra se rapprocher du SDIS pour obtenir un modèle de ces autocollants.

- ⇒ **Mise en place d'autocollants dissuasifs sur l'utilisation des poteaux incendie communaux (pour mémoire).**

3.3 Réhabilitation de réseaux :

- Canalisations fuyardes :

- ⇒ **Renouvellement des canalisations fuyardes (48 700 € H.T.).**

- Renouvellement des canalisations en fonte grise :

Sur le centre du village de Bras (impasse Sadi Carnot et Chemin de l'Eglise), il existe une centaine de mètres linéaires en Fonte Grise, matériau cassant et sujet à des fuites récurrentes. Ce type de matériau est à renouveler au plus vite.

- ⇒ **Renouvellement des canalisations en Fonte Grise (8 000 € H.T.).**

- Programme de renouvellement annuel de canalisations

Le linéaire total du réseau d'eau potable communal de Bras représente environ 28,2 km.

En considérant une durée de vie moyenne des canalisations de 60 ans et en retranchant les linéaires des canalisations fuyardes mentionnées ci-avant et en Fonte Grise (environ 690 ml) qui font partie d'autres programmes de renouvellement, le renouvellement d'environ 460 ml de réseau par an permettrait un bon renouvellement du parc des conduites et d'éviter tout problème d'exploitation et de fuites sur celles-ci.

- ⇒ **Renouvellement annuel de 460 ml de conduites (en considérant un coût de renouvellement moyen de 150 €/ml de conduite) (69 000 € H.T. / an).**

4- L'entretien des ouvrages

Toutes ces opérations sont à la charge du délégataire :

- Opération de dérouillage/peinture sur les conduites et organes concernés du réservoir de Bastiane et sur les conduites des forages de St Aquilé ;
- Opération de débroussaillage à l'intérieur du périmètre de protection physique des forages de St Aquilé, du réservoir de la Colle et de la station des Devensons ;
- Entretien plus régulier à entreprendre de la chambre des vannes du réservoir de Bastiane.

5- L'amélioration de la desserte en eau

5.1 Nouvelle configuration de réseau au niveau du réservoir Bastiane :

La visite des ouvrages a permis de constater un problème de fonctionnement du compteur de distribution du réservoir de Bastiane : au vu du fonctionnement actuel du réseau, lorsque les forages alimentent le réservoir de Bastiane, le compteur situé sur la distribution tourne à l'envers lors du remplissage du réservoir.

- ⇒ **Mise en place d'une canalisation dédiée à l'alimentation du réservoir de Bastiane, avec système de régulation du débit entrant, et système de clapet anti-retour (4 500 € H.T.).**

Egalement, il existe actuellement une conduite de distribution vers la déchetterie et un poteau incendie directement piqué sur la distribution et non comptabilisée. Le déplacement de cette conduite en aval du compteur permettrait de comptabiliser les volumes utilisés pour la déchetterie et le poteau concerné.

- ⇒ **Mise en place d'un compteur bidirectionnel au réservoir de Bastiane (2 500 € H.T.).**
- ⇒ **Déplacement de la conduite de distribution vers la déchetterie et le poteau incendie en aval du compteur (1 500 € H.T.).**

5.2 Régularisation des canalisations passant en terrain privé :

De nombreuses canalisations du réseau d'eau potable passent en terrain privé, sans aucun acte réglementaire établi en bonne et due forme (pas de servitude de passage) avec les propriétaires concernés.

Des servitudes de passage devront être établies entre la commune et les propriétaires concernés pour faciliter l'exploitation des réseaux.

5.3 Amélioration du marnage du réservoir de la Colle :

- ⇒ **Réglage du démarrage des pompes de la station des Devensons sur une hauteur d'eau plus basse du réservoir de la Colle lors de la période creuse (pour mémoire).**
- ⇒ **Optimisation du niveau de l'eau dans le réservoir de la Colle lors de la période creuse - diminution du volume disponible (pour mémoire).**

5.4 Réduction des pressions :

Sur les poteaux incendies une forte pression a été détectée.

- ⇒ **Fourniture et pose d'un régulateur de pression Ø150 pour les secteurs de Font Couverte et des Signols (3 500 € H.T.).**

5.5 Mise en place d'un nouveau fonctionnement de réseau :

Il a été mis en évidence lors des mesures de chlore durant la campagne hivernale, un fort taux de chlore en aval immédiat de l'injection réalisée directement sur la conduite de refoulement des forages de St Aquilé (pour rappel, 0,78 mg/l mesuré en décembre 2011 sur le poteau incendie n°6).

En effet, le temps de contact du chlore avec l'eau est insuffisant avec le fonctionnement actuel du réseau d'eau potable de Bras.

Pour que la désinfection soit garantie dès le premier abonné, un fonctionnement de réseau différent doit être envisagé, avec un refoulement des forages de St Aquilé dans le réservoir de Bastiane. L'injection du chlore sur la conduite de refoulement pourra ainsi être conservée et l'efficacité du chlore sera ainsi optimisée.

Une conduite de refoulement direct devra être posée entre les forages de St Aquilé et le réservoir de Bastiane. Le tracé de cette canalisation projetée se fera forcément sur des terrains privés. Des conventions de passage devront être signées avec les propriétaires concernés.

Les caractéristiques des pompes existantes pourront alimenter le réservoir et seront asservis à son niveau (démarrage niveau bas / arrêt niveau haut).

- ⇒ **Mise en place de conduite de refoulement DN100, PN16 entre les forages de St Aquilé et le réservoir de Bastiane sur environ 650 ml (98 000 € H.T.).**
- ⇒ **Elaboration de servitudes de passage pour l'exploitation de la canalisation de refoulement projeté (pour mémoire).**

5.6 Mise en place d'une nouvelle capacité de stockage :

Le calcul d'autonomie de réserve sur la commune à l'horizon 2020/2030 a mis en évidence un déficit de capacité de stockage à cet horizon, avec seulement 13 heures d'autonomie en cas de rupture de la canalisation d'adduction ou pollution de la nappe de St Aquilé.

La mise en place d'une nouvelle capacité de réserve de 400 m³ permettrait à la commune de Bras d'obtenir une autonomie de réserve d'environ 24 heures.

La commune devra donc localiser ce nouvel ouvrage en tenant compte des nécessités suivantes :

- ✓ Altitude suffisante pour satisfaire gravitairement au maximum les besoins des abonnés ;
- ✓ De conférer au nouvel ouvrage un rôle réel dans l'amélioration de la capacité globale de stockage de la commune ;
- ✓ Proximité des réseaux existants ;
- ✓ Possibilité de distribuer les zones où un développement futur est envisagé ;
- ✓ Possibilité de maîtrise foncière.

Idéalement, ce nouveau réservoir pourrait être localisé en lieu et place du réservoir de Bastiane, non utilisé, de 180 m³.

A noter cependant, comme pour le réservoir de Bastiane en service, le réservoir non utilisé actuellement, bien que communal, est implanté sur une parcelle privée.

⇒ **Démolition du réservoir de Bastiane non utilisé (10 000 € H.T.).**

⇒ **Construction d'un réservoir semi-enterré de 400 m3 (260 000 € H.T.).**

(Y compris le coût des différentes études, non compris coût du foncier et du raccordement des canalisations sur le réseau existant)

⇒ **Régularisation du foncier du réservoir (pour mémoire).**

⇒ **Elaboration d'une servitude de passage pour l'accès au réservoir (pour mémoire).**

⇒ **Etablissement de servitudes de passage entre la commune et les propriétaires pour régulariser le passage des canalisations en terrain privé reliant le réservoir (pour mémoire).**

6- La mise en conformité de la défense incendie

Remarque : ces travaux de mise en conformité sont donnés à titre indicatif. Leur réalisation et leur budgétisation devront être validées en concertation avec le SDIS et devront être prévues dans le cadre de la défense contre l'incendie.

6.1 Défaut de réserve incendie :

Le réservoir de Bastiane ne possède pas de réserve incendie physique et les mesures en période estivale ont également montré qu'une réserve de seulement 100 m³ était disponible en pointe, ne répondant à la réglementation de 120 m³.

Il est possible actuellement de bénéficier de la réserve incendie du réservoir de la Colle pour les besoins du village en ouvrant manuellement les deux vannes servant de by-pass entre les deux secteurs situés au niveau de la station des Devensons. Pour une meilleure réactivité et efficacité, une de ces deux vannes devraient être automatisée et s'ouvrir lors d'une forte demande en eau. L'autre vanne devrait rester ouverte.

Egalement, la réserve d'eau de 100 m³ au niveau de la station de reprise des Devensons pourrait également être disponible pour une éventuelle demande incendie, en automatisant également la vanne située devant la station pour que celle-ci s'ouvre lors d'une forte demande en eau sur le secteur du centre ville, par l'intermédiaire de la station de reprise.

- ⇒ **Automatisation d'une des deux vannes de bypass devant la station des Devensons (4 000 € H.T.).**
- ⇒ **Ouverture de la seconde vanne de bypass devant la station des Devensons (pour mémoire).**

6.2 Maintenance des poteaux incendie :

- ⇒ **Opération de débroussaillage aux alentours des poteaux incendie n°14, 15, 20 et 25 (pour mémoire).**
- ⇒ **Vérification de l'ensemble des poteaux incendie fuyards (n°17, 21, 32) (pour mémoire).**
- ⇒ **Renouvellement des poteaux incendie hors service (3 000 € H.T. / u.).**

6.3 Poteaux incendie non manipulables :

Afin de bénéficier d'un meilleur volume de dégagement autour de ceux-ci, et de faciliter ainsi leur ouverture, des poteaux devront être déplacés.

- ⇒ **Déplacement des poteaux incendie n°5, 7, et 22 (pour mémoire).**

6.4 Poteaux incendie non utilisables et non conformes :

- ⇒ **Contrôle et graissage du poteau incendie n°16 (pour mémoire).**
- ⇒ **Réparation du raccord en DN100 du poteau incendie n°26 (300 € H.T.).**
- ⇒ **Vérification de la vanne de pied du poteau incendie n°9 (pour mémoire).**
- ⇒ **Vérification de l'ouverture complète des vannes de secteur en amont du poteau incendie n°9 (pour mémoire).**
- ⇒ **Renouvellement du poteau incendie n°9 (3 000 € H.T.).**

6.5 Mise en place de poteaux incendie supplémentaires :

- ⇒ **Mise en place de 24 poteaux incendie supplémentaires (non compris les éventuelles extensions de réseau pour l'alimentation des hydrants) (72 000 € H.T.).**

A noter que les poteaux incendie supplémentaires à poser sur le réseau le seront préférentiellement sur des conduites de diamètre supérieur ou égal à 100 mm. Dans le cas contraire, des dilatations de conduites seront nécessaires pour que les hydrants concernés soient conformes à la réglementation incendie.

6.6 Identification des poteaux incendie desservis depuis la station de reprise des Devensons :

Un certain nombre de poteaux incendie de la commune (voir plan des réseaux) sont desservis par la station de reprise des Devensons, et donc sont dépendants de l'énergie électrique.

Les poteaux incendie concernés devront être identifiés avec l'apposition d'un sigle spécifique sur ceux-ci. La commune devra se rapprocher du SDIS pour obtenir un modèle de ces autocollants.

- ⇒ **Mise en place d'autocollants spécifiques sur les poteaux incendie desservis par la station de reprise des Devensons (pour mémoire).**

OPÉRATION N°	NATURE DES TRAVAUX	GLOBAL € HT	DÉTAIL € HT	PRIORITÉ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1	Amélioration du réseau en termes de surveillance dont Priorité 1 Priorité 2 Priorité 3 Renouvellement du compteur en DN80 sur le refoulement vers Valcros / Les Hauts Pied Roubert / Les Plans / Les Hauts Devensons	5 100 €	1 500 €	2				1 500 €							
		3 600 €													
		1 500 €													
		- €													
2	Remise en marche de la télé-surveillance sur les débits de distribution des deux réservoirs		A la charge du délégataire	1											
3	Vérification du fonctionnement débitmètre posé devant la mairie		A la charge du délégataire	1											
4	Opération d'entretien sur les vannes de sectorisation n° 40 – 41 – 86 – 110 et sur la vanne de vidange n°111		A la charge du délégataire	2											
5	Renouvellement des vannes de sectorisation n°14, de pied du poteau incendie n°7 et de vidange n°67 sur le réseau (DN100)		3 600 €	1	3 600 €										
	Amélioration du réseau en termes de sécurité dont Priorité 1 Priorité 2 Priorité 3	16 000 €													
		16 000 €													
		- €													
		- €													
Forages de St Aquilé			Forages de St Aquilé												
6	Réparation de la fuite située en amont de l'hydro-électeur de chlore, dans la chambre des vannes des forages		A la charge du délégataire	1											
7	Réalisation d'un avis modificatif augmentant les volumes prélevables aux forages		p.m.	1											
8	Mise en place de capteurs anti-intrusion pour la protection des forages (local + têtes de forages)		3 000 €	1	3 000 €										
9	Vérification auprès d'ERDF de l'existence d'une double alimentation électrique des forages		p.m.	1											
10	Inscription des forages sur la liste départementale des établissements prioritaires		p.m.	1											
Réservoir de Bastiane			Réservoir de Bastiane												
11	Réparation de la fuite située en amont du compteur de distribution du réservoir		A la charge du délégataire	1											
12	Expertise du génie civil du réservoir		4 000 €	1		4 000 €									
13	Régularisation du foncier du réservoir		p.m.	1											
14	Elaboration d'une servitude de passage pour l'accès au réservoir		p.m.	1											
15	Mise en place de capteurs anti-intrusion pour la protection du réservoir (porte entrée + capot)		2 000 €	1	2 000 €										
16	Mise en place d'une clôture de protection et d'un portillon d'accès autour du réservoir		6 000 €	1	6 000 €										
Réservoir de la Colle			Réservoir de la Colle												
17	Mise en place d'une grille anti-intrusion sur l'exutoire physique du réservoir		500 €	1	500 €										
Station des Devensons			Station des Devensons												
18	Fourniture et pose d'un garde corps ou d'une crosse de maintien sur l'échelle d'accès intérieur à la bache de la station		500 €	1	500 €										
19	Vérification auprès d'ERDF de l'existence d'une double alimentation électrique de la station		p.m.	1											
20	Inscription de la station des Devensons sur la liste départementale des établissements prioritaires		p.m.	1											

OPÉRATION N°	NATURE DES TRAVAUX	GLOBAL € HT	DÉTAIL € HT	PRIORITÉ	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amélioration du réseau en termes de rendement		677 700 €												
dont Priorité 1		677 700 €												
Priorité 2		- €												
Priorité 3		- €												
21	Renouvellement annuel de compteurs abonnés de façon à ce que l'âge des compteurs ne dépasse pas les 15 années		A la charge du délégataire	1										
22	Mise en place d'autocollants dissuasifs sur l'utilisation des poteaux incendie communaux		p.m.	1										
Renouvellement des canalisations fuyardes														
23	PE25 sur les secteurs de St Pierre et Auquier		48 700 €	1			48 700 €							
Renouvellement des canalisations en Fonte Grise														
24	Impasse Sadi Carnot		3 000 €	1			3 000 €							
25	Chemin de l'Egalité		5 000 €	1			5 000 €							
Programme de renouvellement de canalisations														
26	Renouvellement annuel d'environ 460 ml de canalisations		621 000 €	1	69 000 €	69 000 €		69 000 €	69 000 €	69 000 €	69 000 €	69 000 €	69 000 €	69 000 €
Entretien des ouvrages														
dont Priorité 1		- €												
Priorité 2		- €												
Priorité 3		- €												
Forages de St Aquilé			Forages de St Aquilé											
27	Opération de dérouillage/peinture sur les conduites		A la charge du délégataire	2										
28	Opération de débroussaillage à l'intérieur du périmètre de protection physique des forages		A la charge du délégataire	2										
Réservoir de Bastiane			Réservoir de Bastiane											
29	Opération de dérouillage/peinture sur les conduites et organes concernés du réservoir		A la charge du délégataire	2										
30	Entretien plus régulier de la chambre des vannes du réservoir		A la charge du délégataire	2										
Réservoir de la Colle			Réservoir de la Colle											
31	Opération de débroussaillage à l'intérieur du périmètre de protection physique du réservoir		A la charge du délégataire	2										
Surpresseur des Devensons			Surpresseur des Devensons											
32	Opération de débroussaillage à l'intérieur du périmètre de protection physique du surpresseur		A la charge du délégataire	2										

OPÉRATION N°	NATURE DES TRAVAUX	GLOBAL € HT	DÉTAIL € HT	PRIORITÉ	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amélioration de la desserte en eau		380 000 €												
	dont Priorité 1	110 000 €												
	Priorité 2	10 000 €												
	Priorité 3	260 000 €												
Nouvelle configuration du réseau au niveau du réservoir de Bastiane			Nouvelle configuration du réseau au niveau du réservoir de Bastiane											
33	Mise en place d'une canalisation dédiée à l'alimentation du réservoir de Bastiane, avec système de régulation du débit entrant, et système de clapet anti-retour		4 500 €	1		4 500 €								
34	Mise en place d'un compteur bidirectionnel au réservoir de Bastiane		2 500 €	1		2 500 €								
35	Déplacement de la conduite de distribution vers la déchetterie et le poteau incendie en aval du compteur		1 500 €	1		1 500 €								
Régularisation des canalisations passant en terrain privé			Régularisation des canalisations passant en terrain privé											
36	Etablissement de servitudes de passage entre la commune et les propriétaires pour régulariser le passage des canalisations en terrain privé		p.m.	1										
Amélioration du marnage du réservoir de la Colle			Amélioration du marnage du réservoir de la Colle											
37	Réglage du démarrage des pompes de la station des Devensons sur une hauteur d'eau plus basse du réservoir de la Colle lors de la période creuse		p.m.	2										
38	Optimisation du niveau de l'eau dans le réservoir de la Colle lors de la période creuse - diminution du volume disponible		p.m.	2										
Réduction des pressions			Réduction des pressions											
39	Fourniture et pose d'un régulateur de pression Ø150 pour les secteurs de Font Couverte et des Signols	3 500 €		1			3 500 €							
Mise en place d'un nouveau fonctionnement de réseau			Mise en place d'un nouveau fonctionnement de réseau											
40	Mise en place de conduite de refoulement DN1 00, PN1 6 entre les forages de St Aquilé et le réservoir de Bastiane sur environ 650 ml		98 000 €	1		98 000 €								
41	Elaboration de servitudes de passage pour l'exploitation de la canalisation de refoulement projeté		p.m.	1										
Mise en place d'une nouvelle capacité de stockage			Mise en place d'une nouvelle capacité de stockage											
42	Démolition du réservoir non utilisé		10 000 €	2						10 000 €				
43	Construction d'un réservoir semi-enterré de 400 m3		260 000 €	3							260 000 €			
44	Régularisation du foncier du réservoir		p.m.	3										
45	Elaboration d'une servitude de passage pour l'accès au réservoir		p.m.	3										
46	Etablissement de servitudes de passage entre la commune et les propriétaires pour régulariser le passage des canalisations en terrain privé reliant le réservoir		p.m.	3										
Amélioration de la défense incendie		79 300 €												
Hors Priorité (hors budget de l'eau)														
47	Automatisation d'une des deux vannes de bypass devant la station des Devensons		4 000 €	-										
48	Ouverture de la seconde vanne de bypass devant la station des Devensons		p.m.	-										
49	Opération de débroussaillage aux alentours des poteaux incendie n°14, 15, 20 et 25		p.m.	-										
50	Vérification de l'ensemble des poteaux incendie fuyards (n°1 7, 21, 32)		p.m.	-										
51	Renouvellement des poteaux incendie hors service		3000 € H.T. / u	-										
52	Déplacement des poteaux incendie n°5, 7, et 22		p.m.	-										
53	Contrôle et graissage du poteau incendie n°16		p.m.	-										
54	Réparation du raccord en DN100 du poteau incendie n°26		300 €	-										
55	Vérification de la vanne de pied du poteau incendie n°9		p.m.	-										
56	Vérification de l'ouverture complète des vannes de secteur en amont du poteau incendie n°9		p.m.	-										
57	Renouvellement du poteau incendie n°9		3 000 €	-										
58	Mise en place de 24 poteaux incendie supplémentaires		72 000 €	-										
59	Mise en place d'autocollants spécifiques sur les poteaux incendie desservis par la station de reprise des Devensons		p.m.	-										
COUTS € H.T		1 078 800 €	1 078 800 €		84 600 €	179 500 €	60 200 €	70 500 €	69 000 €	339 000 €	69 000 €	69 000 €	69 000 €	69 000 €
COUTS € T.T.C		1 290 245 €	1 290 245 €		101 182 €	214 682 €	71 999 €	84 318 €	82 524 €	405 444 €	82 524 €	82 524 €	82 524 €	82 524 €
COUTS € T.T.C Priorité 1		965 531 €												
COUTS € T.T.C Priorité 2		13 754 €												
COUTS € T.T.C Priorité 3		310 960 €												

La gestion des déchets

Depuis sa création en 2002, la Communauté de communes Provence d'Argens en Verdon gère, pour le compte de ses communes, la compétence "collecte et traitement des Ordures Ménagères" dans le cadre d'une politique de protection de l'environnement.

Depuis 2011, l'ensemble du service de gestion des ordures ménagères est confié au Syndicat Mixte de la Zone du Verdon. Ce dernier assure :

- la collecte,
- le traitement,
- les points d'apport volontaire,
- les déchetteries.

La collecte des ordures ménagères s'effectue quotidiennement dans le centre du village et trois fois par semaine sur le reste du territoire communal.

Il existe trois point d'apport volontaire sur la commune : au stade, à l'école et sur le site de la déchetterie.

La commune de Bras compte une déchetterie, localisée au Lieu-dit "Le Débat".

Les déchetteries sont un complément indispensable à la collecte sélective des déchets ménagers puisqu'elles permettent de proposer aux habitants des solutions d'élimination adaptées à chaque type de déchets.

La CCPAV² met en place un réseau de déchetteries, permettant d'optimiser le service aussi bien auprès des particuliers que des entreprises et de favoriser la valorisation des déchets.

Aujourd'hui, 4 déchetteries sont ouvertes (Barjols, **Bras**, Saint Martin, Seillons).

En 2011, sur la commune de Bras, les quantités moyennes produites, par habitant ont été évaluées comme suit :

- ordures ménagères résiduelles : 344 kg/an/hab ;
- emballages ménagers : 9 kg/an/hab ;
- journaux, revues et magazines : 15 kg/an/hab ;
- verre : 17 kg/an/hab.

L'assainissement

Le schéma directeur d'assainissement délimite la zone d'assainissement collectif et la zone d'assainissement non collectif sur l'intégralité du territoire communal.

Le schéma directeur d'assainissement est en cours de révision. Il a été révisé en même temps que le PLU était élaboré.

Ces deux documents ont été élaborés conjointement, afin que le schéma directeur d'assainissement et le zonage du PLU soient cohérents.

NOTE SYNTHETIQUE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES NOTICE DE PRESENTATION
(G2C ENVIRONNEMENT – MARS 2012)

Réseau d'assainissement collectif :

La commune de Bras est équipée d'un réseau d'assainissement qui dessert la quasi-totalité du Village. **Ce réseau communal** est de type séparatif, **d'une longueur de 9 km** (hors branchement). Le système d'assainissement est équipé de deux postes de refoulement.

La quasi-totalité des habitations situées en zone urbaine à proximité du village sont actuellement raccordée au réseau d'eaux usées.

² CCPAV : Communauté de Communes Provence d'Argens en Verdon

Vu l'aptitude des sols défavorable ainsi que le développement urbanistique des zones U et AU, la commune prévoit le raccordement au réseau d'eaux usées de la quasi-totalité des habitations existantes et futures projetées au niveau des zones Urbanisées (U) et à Urbaniser (AU) du PLU.

Les zones urbaines Ua, Ub, Uc (hormis le secteur Uca), Ud sont raccordées au réseau collectif d'assainissement.

Les zones à urbaniser AUb et AUc seront raccordées au réseau collectif d'assainissement.

Station d'épuration :

La station d'épuration de la commune de BRAS, d'une capacité de 2 700 EH³, est dimensionnée pour recevoir une charge hydraulique de 630 m³/j.

De type boues activées, la station d'épuration a été mise en service en 1995.

Elle est actuellement exploitée par VEOLIA.

L'estimation des capacités d'accueil du PLU, dans les zones urbaines et à urbaniser, qui seront à raccorder à la STEP, font apparaître, qu'au terme du PLU, environ 2500 personnes seront raccordées.

Ainsi, la station d'épuration de la commune de Bras est capable de recevoir les charges polluantes et hydrauliques supplémentaires relatives aux perspectives de développement du PLU.

Assainissement non collectif :

La communauté de communes Provence d'Argens en Verdon, dont la commune de Bras fait partie, a mis en place le service public d'assainissement non collectif (SPANC).

Ainsi, la communauté de commune a pour mission :

- de réaliser les contrôles périodiques de fonctionnement des installations existantes ;
- de vérifier la conformité des installations nouvelles (contrôle de conception et de bonne exécution).

Ce contrôle est effectif pour les installations anciennes depuis le 1^{er} avril 2007 et pour les installations neuves depuis 2002.

Il est confié au Service Public d'Assainissement Non Collectif du Syndicat Mixte de la Zone du Verdon.

Les constructions situées en zone agricole A ou en zone naturelle N sont en assainissement non collectif.

Malgré l'aptitude des sols défavorable de certaines zones agricoles et naturelles, la commune de Bras ne prévoit pas, pour des raisons technico-économique, le raccordement au réseau d'eaux usées des habitations situées dans ces zones. Il faut rappeler qu'un assainissement non collectif est envisageable, même dans les zones dont l'aptitude est défavorable. De plus les contraintes pour la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif sont faibles (taille des parcelles suffisantes).

Les **secteurs des Routes** (zone AUa au PLU) et **une partie du secteur de Bastianne** (zone Uca au PLU) resteront en assainissement non collectif. En effet suite à la réalisation de scénarios de raccordement de ces quartiers, il ressort que les contraintes technico-économique rendent difficiles et onéreuses le raccordement de ces zones au réseau d'eaux usées (distance, topographie défavorable...). Sur ces deux secteurs, malgré une aptitude des sols défavorable, les contraintes d'habitat pour la réhabilitation d'un assainissement non collectif sont faibles. Pour les nouvelles constructions **une surface minimale des parcelles de 1200 m² devra être appliquée.**

Les 2 arrêtés suivants fixent les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

³ EH : équivalent habitant

La gestion du pluvial

Group
altereo

K:\Dossiers\affaires\E11169 - APS - BRAS\phase 1\pluvial\Etude diagnostic pluviale Bras V2.doc
11/06/2012 17:05 11/06/2012 17:08



Eveilleur d'intelligences environnementales

Réalisé par

G2C environnement

2 Avenue Madeleine Bonnaud
Parc d'Activité Point Rencontre
13770 VENELLES

Etabli par	Validé par
DF	SN

COMMUNE DE BRAS
DEPARTEMENT DU VAR

**DIAGNOSTIC DU RESEAU
D'ASSAINISSEMENT DES EAUX
PLUVIALES**

juin 2012

Eveilleur d'intelligences environnementales

AIX EN PROVENCE - ARGENTAN - ARRAS - BORDEAUX - BRIVE - CASTELNAUDARY - CHARLEVILLE - MACON - NANCY - NANTES - PARIS - ROUEN - RABAT (MAROC)
Siège : Parc d'Activités Point Rencontre - 2 avenue Madeleine Bonnaud - 13770 VENELLES - France - Tél. : +33 (0)4 42 54 00 88 - Fax : +33 (0) 42 4 54 06 78 e-mail : siege@g2c.fr
G2C ingénierie - SAS au capital de 781 768 € - RCS Aix en Provence B 453 888 986 - Code NAF 7112B - N°de TVA Intracommunautaire : FR 75 453 888 986

www.g2c.fr

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Identification du document

Élément	
Titre du document	Diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales
Nom du fichier	Étude diagnostic pluviale Bras V2
Version	V2 Juin 2012
Rédacteur	DF
Vérificateur	SN
Chef d'agence	SN



Liste des Figures

Figure 1 : Carte géologique de Bras (édition BRGM –sans échelle)	8
Figure 2 : Qualité des aquifères et productivité (Source Agence de l'Eau RMC)	9
Figure 3 : Sensibilité des nappes souterraines (Source : http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr)	10
Figure 4 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle du territoire communal	11
Figure 5 : carte des zones de développement (sans échelle).....	12
Figure 6 : zone inondable de l'Argens (source atlas des zones inondables – DREAL – PACA)	16
Figure 7 : bassin versant du Cauron	17
Figure 8 : Zoom sur la zone inondable du Cauron au niveau de Bras (source atlas des zones inondables – DREAL – PACA).....	18
Figure 9 : Coefficients de Montana retenu	24
Figure 10 : (en annexe) découpage en sous bassin versant (A3)	25
Figure 11 : données sur la qualité écologique des cours d'eau au alentour de Bras (Source DREAL-PACA)	34
Figure 12 : Caractéristiques des masses d'eau cours d'eau du sous bassin (Source: siem.eaurmc.fr)	34
Figure 13 : caractéristiques de sous bassins versants élémentaires du centre village	40
Figure 14 : caractéristiques des tronçons homogènes modélisés	41
Figure 15 : organisation des écoulements et découpage en sous bassin versant élémentaire.....	42
Figure 16 : caractéristiques de sous bassins versants élémentaires du centre village	44
Figure 17 : caractéristiques des tronçons homogènes modélisés	44
Figure 18 : organisation des écoulements et découpage en sous bassin versant élémentaire.....	45
Figure 19 : caractéristiques de sous bassins versants élémentaires du centre village	47
Figure 20 : caractéristiques des tronçons homogènes modélisés	47

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif.....	10
Tableau 2 : Quantiles de pluie en mm pour la station météorologique du Cannet Les Maures	13
Tableau 3 : Caractéristiques du BV du ruisseau Peyrourier	21
Tableau 4 : Caractéristiques du BV du Vallon du Bouchen	22
Tableau 5 : Caractéristiques du BV du ruisseau de la Fontinette	23
Tableau 6 : Caractéristiques du BV du Vallon du Camp Redon	23
Tableau 7 : Résultats de la méthode de Caquot – Débit de pointe et capacité des collecteurs secteur mairie	25
Tableau 8 : Résultats de la méthode de Caquot – Capacité des collecteurs secteur mairie	25
Tableau 9 : Résultats de la méthode de Caquot – Débit de pointe et capacité des collecteurs secteur village	26
Tableau 10 : Résultats de la méthode de Caquot – Capacité des collecteurs secteur village	26
Tableau 11 : Résultats de la méthode de Caquot – Débit de pointe et capacité des collecteurs secteur village	27
Tableau 12 : Résultats de la méthode de Caquot – Capacité des collecteurs secteur village	27



Sommaire

1. PREAMBULE	5
2. RAPPEL DES CARACTERISTIQUES LOCALES ET DES ENJEUX SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL	7
2.1. Contexte géologique :	8
2.2. Contexte hydrogéologique :	9
2.3. Etude de sol réalisée dans le cadre du schéma directeur d'assainissement	10
2.4. Les Nappes	10
2.5. Occupation du sol	11
2.6. Urbanisation future	12
2.7. CLIMATOLOGIE – PLUVIOMETRIE	13
2.8. LES PRECONISATIONS DU SDAGE	13
3. BASSIN VERSANT ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE	15
3.1. Les Bassins versants	16
3.1.1. Le Bassin versant de l'Argens	16
3.1.2. Le Bassin versant du Cauron	16
3.2. Les sous bassins versants ruraux du Cauron	21
3.3. Les sous bassins versants urbain	23
3.3.1. Le réseau des eaux pluviales en centre village	23
3.3.2. Etude capacitaire	24
4. SYNTHESE DES ENJEUX ET PROPOSITIONS	28
4.1. Aspect quantitatif pour la maîtrise du ruissellement pluvial	29
4.1.1. Infiltration des eaux pluviales	29
4.1.2. Zone inondable – secteur sensible au ruissellement de surface	29
4.1.3. Capacité du réseau et des ouvrages de franchissement sur les bassins versant ruraux	32
4.1.4. Propositions	32
4.2. Identification des priorités pour l'amélioration de la qualité du milieu naturel	34
4.2.1. Etat actuel	34
4.2.2. Orientation pour la maîtrise des flux de pollutions pluviales	35
5. ANNEXES	36
5.1. Cartographie des bassins versant ruraux	37
5.2. Méthode Caquot appliquée au bassin versant de la mairie	38
5.3. Méthode Caquot appliquée au bassin versant Pierre Curie	42
5.4. Méthode Caquot appliquée au bassin versant village	45

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



1. PREAMBULE

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Dans le cadre de la réalisation du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Bras, un diagnostic du réseau d'assainissement a été effectué en terme de capacité des ouvrages. Le zonage pluvial est une phase essentielle dans l'élaboration d'une stratégie de gestion des eaux pluviales. Il permet de définir les priorités d'intervention au niveau des zones urbaines déjà desservies par le réseau et des zones d'urbanisations agricoles et naturelles. Il est motivé par la nécessité pour la Commune, d'assurer une meilleure maîtrise des débits d'eaux pluviales, d'écoulement et de ruissellement, afin de répondre aux objectifs suivants :

- éviter les désordres pour les biens et les personnes en réduisant les écoulements directs vis à vis du risque d'inondation;
- maîtriser l'impact des rejets de temps de pluies sur le milieu récepteur et donc participer à la reconquête de la qualité des eaux ;
- optimiser la structure et le fonctionnement du réseau public.

La commune de Bras a lancé en 2011 son zonage d'assainissement qui comprend l'établissement du zonage des eaux pluviales. Afin d'atteindre les objectifs fixés, il a été procédé à :

- Des entretiens avec les services techniques de la commune pour la prise en compte des dysfonctionnements observés par la collectivité
- Une reconnaissance visuelle des différents réseaux pluviaux (busé et naturel),
- Une visite des principaux ouvrages structurants les axes hydrographiques,
- Une reconnaissance des zones de développement futur,
- Des levés topographiques
- Une analyse capacitaire.

L'étude s'articule autour des chapitres suivants :

Le chapitre 2 présente le contexte local et les enjeux sur le territoire communal,

Le chapitre 3 présente les caractéristiques des bassins versant et du réseau hydrographique,

Le chapitre 4 présente une synthèse des enjeux et une proposition de solution.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



2. RAPPEL DES CARACTERISTIQUES LOCALES ET DES ENJEUX SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL



2.1. Contexte géologique :

La géologie de la commune Bras est relativement hétérogène sur l'ensemble de son territoire. (En blanc sur la carte les limites communales)

Les sols rencontrés sur le secteur d'étude présentent une perméabilité relativement faible peu favorable à l'infiltration des eaux pluviales.

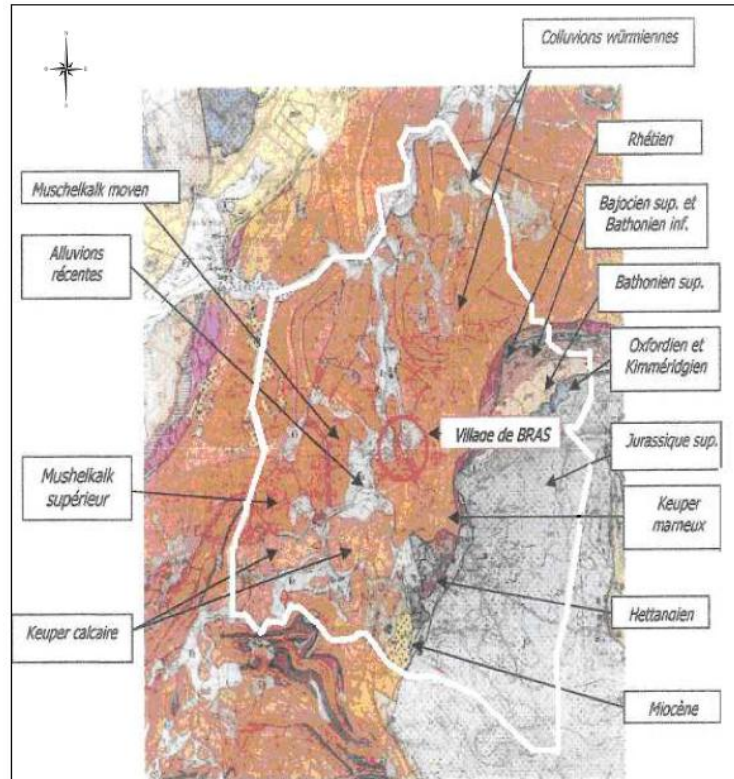


Figure 1: Carte géologique de Bras (édition BRGM –sans échelle)



2.2. Contexte hydrogéologique :

La morphologie et la géologie contrasté de la commune régissent la position des aquifères. La nature géologique (calcaires et dolomites fissurés couvrant la majorité du territoire communal) entraîne la circulation d'eau de type karstique qui donnent lieu a de nombreuses résurgences.

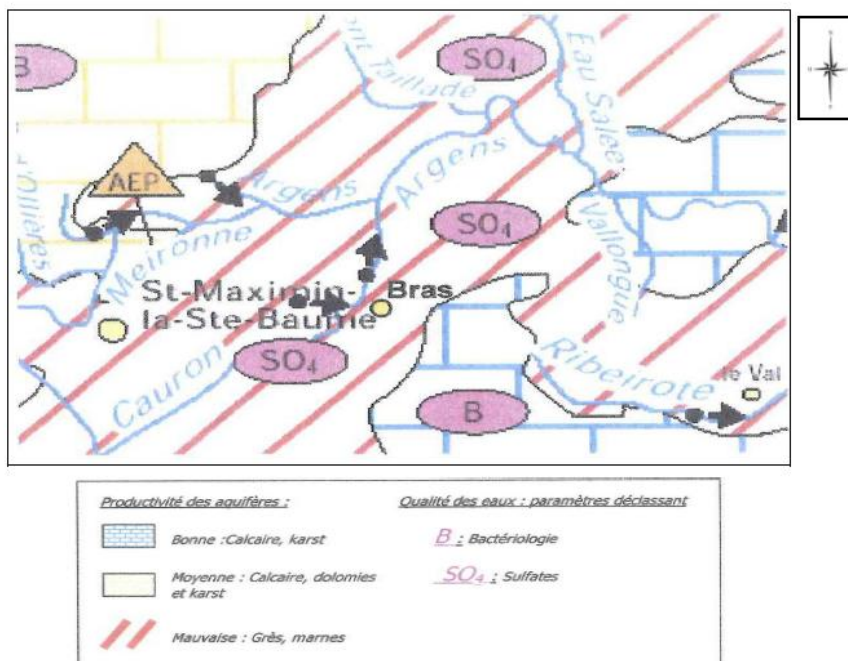


Figure 2 : Qualité des aquifères et productivité (Source Agence de l'Eau RMC)

On distingue donc sur la figure 2 :

- Le Jurassique supérieur : qui constitue des massifs bien individualisés, avec une structure géologique simple. La productivité des aquifères y est bonne. C'est en effet, l'aquifère le plus productif nourrissant les sources les plus importantes. Sur le territoire communal, on constate que dans la partie sud-est, l'aquifère est à la base de ruisseaux secondaires qui vont grossir le cours principal du Cauron. On observe les sources du bois d'Anadeau qui alimentent le ruisseau de Peyrourier, de Bernade et du Débat ;
- Les calcaires et dolomies triasiques : très tectonisés, affectée par des failles et drainé par le Cauron. On peut signaler toutefois, la résurgence des Gours Benitet la source de Saint-Aquilé qui alimente la commune en eau potable au moyen d'un forage à l'est du village. L'aquifère est profond et le niveau de la nappe s'établit vers 250 mètres NGF. Ce système hydrogéologique est alimenté par les eaux du bassin versant des Règues et de St Jean qui coulent depuis l'est du territoire communal vers la plaine.
- Les marnes : au niveau du Trias, le niveau marneux peut contenir des lentilles de Gypses rendant les eaux souterraines inexploitable du fait de leur forte teneur en Sulfates (SO₄). Au niveau du Crétacé Supérieur, l'ensemble, fortement marneux, est peu perméable. En effet, l'exploitation à ciel ouvert des bauxites sur la commune voisine de « Le Val » n'a provoqué que des venues d'eau peu importantes.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



2.3. Etude de sol réalisée dans le cadre du schéma directeur d'assainissement

L'étude de sol (sondage à la tarière, tests de perméabilité et fosses pédologiques) réalisé dans le cadre de la caractérisation de l'aptitude du sol à l'infiltration a eu pour objectifs la caractérisation de la nature des sols sur les zones urbanisées ou constructibles.

Elle a permis de déterminer la texture, la structure de trois unités de sol présentées ci-après :

Unités de sol	Epaisseur du sol	Ordre de grandeur de perméabilité	Contraintes pédologiques
U1 – Sol hydromorphes sur alluvions ou sur substratum marneux	> 1.5 m	3mm/h > K > 20mm/h	Défavorable à la mise en place de tranchées d'épandage. Une filière de substitution devra être mise en place
U2 – Sol drainant de plaine sur colluvions	< 1 m	7 mm/h > K > 13mm/h	Peu favorable à la mise en place de tranchées d'épandage. Une filière de substitution devra être mise en place
U3 – Sol superficiels sur plateaux calcaires	<0.5 m	7 mm/h > K > 15 mm/h	Défavorable à la mise en place de tranchées d'épandage. Une filière de substitution devra être mise en place

Tableau 1 : Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

La carte d'aptitude des sols à l'infiltration présentée en annexes cartographiques récapitule la répartition des unités de sol sur le territoire de Bras. Elle présente les conclusions concernant la couche sub-horizontale sur la capacité des terrains à l'infiltration.

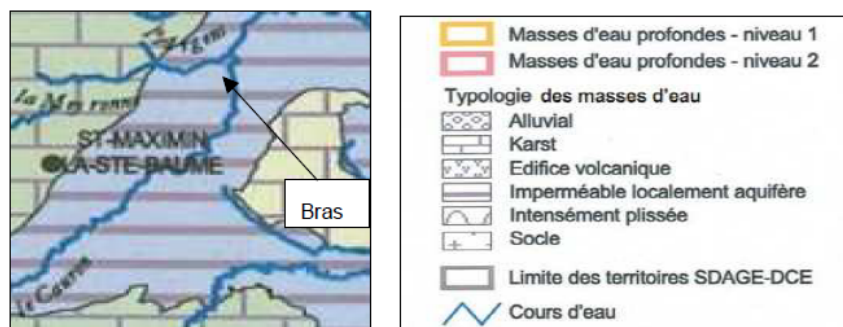
Les sols rencontrés sur le secteur d'étude présentent une perméabilité relativement faible peu favorable à l'infiltration des eaux pluviales.

2.4. Les Nappes

Voici ci-contre un document issu de la Directive Cadre-SDAGE 2009 qui présentent la sensibilité des masses d'eau souterraine aux diverses sources de pollution.

Les nappes rencontrées sur le secteur de Bras présentent un risque faible à moyen en raison de la faible perméabilité des terrains sud jacents.

Figure 3: Sensibilité des nappes souterraines (Source : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>)



La sensibilité de la nappe aux pollutions d'origine pluviale liées aux phénomènes de ruissellement et d'infiltration est donc limitée.



2.5. Occupation du sol



Figure 4: Carte de l'occupation des sols à l'échelle du territoire communal

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



2.6. Urbanisation future

La commune du Bras a actuellement un Plan d'occupation des sols (POS) et est en cours de réalisation de son Plan Local d'Urbanisme (PLU). La capacité d'accueil projetée sera inférieure à 3000 habitants (2316 habitants actuels).

- **On distingue les zones urbaine :**
 - Les zones Ua (le centre urbain historique),
 - les zones Ub (contours de la zone résidentielle dense),
 - les zones Uc (quartiers résidentiels à ne pas surdensifier et dont la forme urbaine doit être préservée),
 - les zones Ud (pôle à vocation économique dans le village).
- **Les zones à urbaniser**
 - La zone AUa (quartier résidentiel)
 - La zone AUb (secteur des candouliers dédié aux équipements communaux (sports et loisirs)
 - La zone AUc (nouveau quartier de Roulette propice au renouvellement urbain avec mixité des logements et des fonctions)
- **Les zones agricoles**
- **Les zones naturelles**

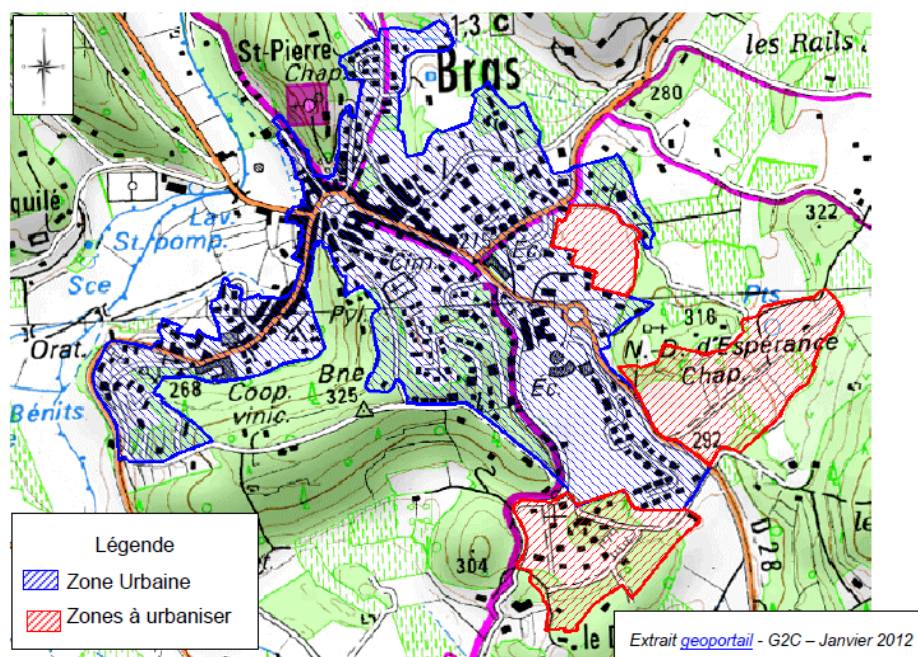


Figure 5 : carte des zones de développement (sans échelle)



2.7. CLIMATOLOGIE – PLUVIOMETRIE

Le climat du Var est de type méditerranéen : les fréquentes sécheresses estivales et les violents orages d'automne en sont les traits les plus connus.

La hauteur des précipitations annuelles est de l'ordre de 650 mm.

Les événements pluvieux sont caractérisés par des précipitations très intenses, mais généralement de courte durée.

D'après l'analyse des valeurs observées sur le poste météorologique du Cannet Les Maures, la pluie maximale journalière de fréquence décennale est de 112 mm environ (valeur centrée sur 24 heures).

Pj10 = 112 mm

Les hauteurs de pluies tombées pendant des durées inférieures à la journée sont issues de la station météorologique du Cannet Les Maures sur la période d'observation 1973-2002. Les quantiles de pluie résultants sont les suivants :

Période de retour	Durée				
	15 min	30 min	1 h	3 h	6 h
5 ans	20.29	27.72	37.87	56.04	70.45
10 ans	24.02	32.81	44.82	64.38	80.92
20 ans	27.74	37.89	51.76	76.57	96.91
50 ans	32.47	44.36	60.60	87.68	110.98
100 ans	35.23	47.79	64.83	95.86	121.33

Tableau 2 : Quantiles de pluie en mm pour la station météorologique du Cannet Les Maures

2.8. LES PRECONISATIONS DU SDAGE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée (Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau) 2010-2015 et son programme de mesures associé ont été adoptés par le comité de bassin en date du 16 octobre 2009. Ces documents ont été approuvés le 20 novembre 2009 par le Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes.

Le SDAGE est entré en vigueur le 21 décembre 2009 comme sur les 7 autres bassins hydrographiques métropolitains, pour une durée de 6 ans. La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 fixe un objectif ambitieux aux Etats membres de l'Union : atteindre le bon état des eaux en 2015. Cet objectif est visé par le SDAGE 2010-2015 du bassin Rhône-Méditerranée et par son programme de mesures. Le SDAGE 2010-2015 arrête les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Il fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2015 à travers huit orientations fondamentales :

- Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
Non dégradation : concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en oeuvre des objectifs environnementaux
- Gestion locale et aménagement du territoire : organiser la synergie des acteurs pour la mise en oeuvre de véritables projets territoriaux de développement durable
- Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé :
- Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques :

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



- Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Ces 8 orientations fondamentales et leurs dispositions concernent l'ensemble des diverses masses d'eau du bassin. Leur bonne application doit permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.

Le SDAGE réaffirme donc la nécessité d'actions sur les différents milieux aquatiques (eaux de surface, eaux souterraines, eaux marines...), aussi bien du point de vue qualitatif que du point de vue quantitatif.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



3. BASSIN VERSANT ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Les reconnaissances de terrain et l'analyse des pentes ont permis de visualiser l'organisation des écoulements superficiels et les fossés ou axes naturels de drainage des écoulements de surface. Les fossés présentés ci-après jouent un rôle hydraulique majeur dans la collecte des eaux pluviales. En effet, ils participent activement au drainage des eaux de surface et constituent la trame primaire avant la collecte éventuelle par le réseau.

Le cheminement des eaux de surface par ces axes permet de ralentir sensiblement l'écoulement et favorise le laminage des débits générés par des épisodes pluviaux intenses. Il est important que ces axes soient entretenus et conservent leur caractère naturel même en cas d'aménagement de voirie par exemple.

3.1. Les Bassins versants

3.1.1. Le Bassin versant de l'Argens

Une partie du secteur nord-ouest de la commune de Bras se trouve sur le bassin versant de l'Argens.

L'Argens est un petit fleuve côtier dont le cours est entièrement situé dans le département du Var et qui rejoint la Méditerranée à Fréjus. Le fleuve né sur la commune de Seillons Source d'Argens au pied du massif de la Sainte Baume. Sa longueur est de 116Km. La superficie du bassin versant de l'Argens est d'environ 2600 km².

La commune de Bras est soumise à un risque d'inondation de plaine, de crues torrentielles et de ruissellements urbains, généré par l'Argens qui coule d'Ouest en Est dans une étroite vallée en limite Nord de la commune.

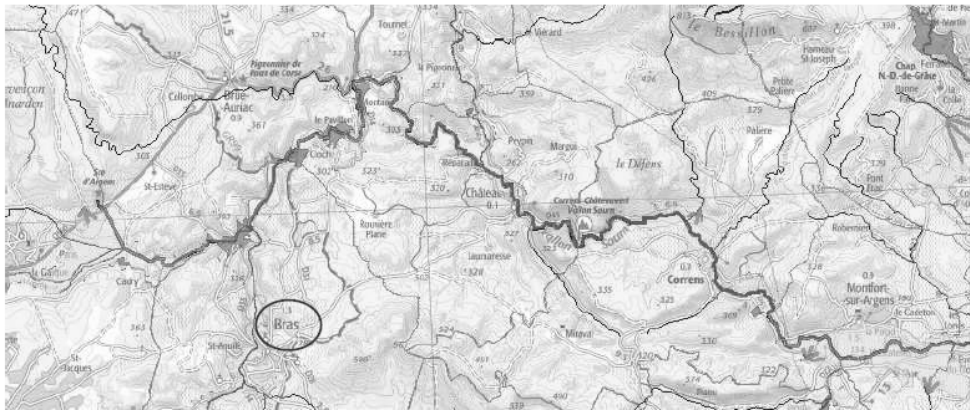


Figure 6 : zone inondable de l'Argens (source atlas des zones inondables – DREAL – PACA)

3.1.2. Le Bassin versant du Cauron

Le Cauron prend sa source au sud de Nans les Pins, au niveau du massif de la Sainte-Baume.

Cette source est considérée comme le phénomène karstique le plus important du massif de la Sainte-Baume avec un débit moyen de l'ordre de 65 l/s.

Outre la source de la Grand Foux de Nans-les-Pins, le Cauron est alimenté par de nombreuses résurgences tout au long de son lit. A Bras, le Cauron est alimenté par des résurgences dont la plus remarquable est la source des Gourgs Bénits, et par les circulations sous-jacentes à son lit. A partir de la commune, les écoulements sont permanents jusqu'à l'Argens.



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



La longueur du Cauron est de 29,1km, et son bassin versant possède une superficie de 154km² (on peut noter que la commune de Bras se situe en amont du point de confluence entre le Cauron et l'Argens. A hauteur du pont des allés situé dans la commune, la longueur du Cauron est d'environ 26km pour un bassin versant de 139 km²). Le bassin versant est composé du versant nord de la chaîne de la Sainte-Baume culminant à 1 148 m vers Nans-les-Pins, du versant sud du Mont Aurélien au-dessus de Maximin la Sainte-Baume et des plateaux au-dessus de Tourves et Bras.

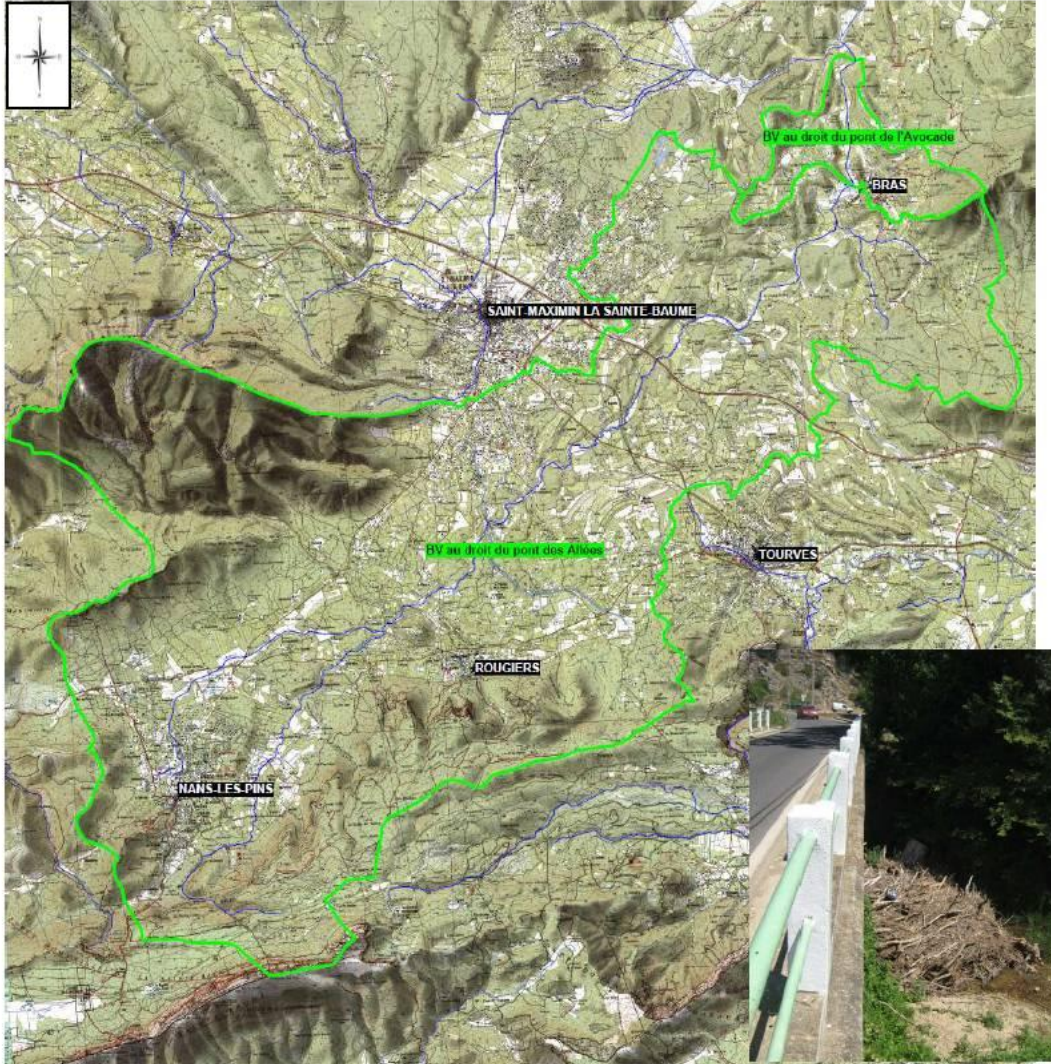


Figure 7 : bassin versant du Cauron

la commune de Bras est soumise à un risque d'inondation de plaine, de crues torrentielles et de ruissellements urbains, généré par le Cauron (affluent rive droite de l'Argens) qui traverse la commune dans le sens sud / Nord.

Lors de la reconnaissance du réseau hydraulique superficiel nous avons pu remarquer sur le Cauron la présence d'embâcles au niveau des ponts.



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales

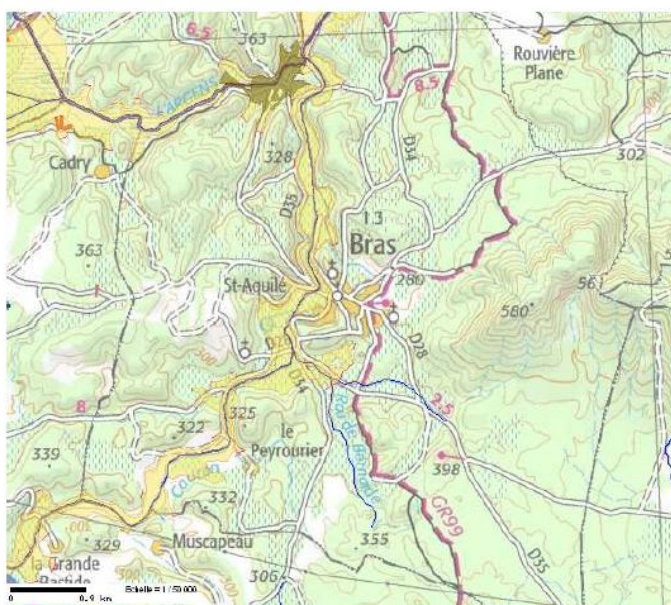


Figure 8 : Zoom sur la zone inondable du Cauron au niveau de Bras (source atlas des zones inondables – DREAL – PACA)

Une étude hydraulique du ruisseau du Cauron à été réalisée par le bureau d'étude Envéo en 2011. Le paragraphe ci dessous donne les principales observations et les principales conclusions de cette étude.

Ce ruisseau présente un large champ d'expansion des crues, en partie urbanisé avec la présence d'une salle polyvalente, d'un stade municipal, d'un centre d'Aikido et d'habitations éparses. Plusieurs crues, inondant parfois des habitations, ont déjà pu être observées. Une cartographie des zones inondables établie par le département selon une approche hydrogéomorphologique existe.

Il apparaît que le ruisseau du Cauron présente une morphologie homogène sur quasiment toute la commune

- un lit mineur de forme trapézoïdale, globalement rectiligne et pourvu d'une ripisylve conséquente en amont du Pont des Allées,
- un lit moyen large qui semble être fréquemment sollicité,
- un champ majeur en partie urbanisé (centre d'Aikido, salle polyvalente, habitations) et fortement encaissé.

Le Pont des Allées permet le franchissement du cours d'eau au niveau de la RD 35. Cet ouvrage, situé dans un coude du ruisseau, est constitué d'un tablier droit avec un pilier central. Les berges du cours d'eau sont murées sur quelques dizaines de mètres en amont du pont en rive gauche et sur les deux rives en aval.

Le ruisseau du Cauron reçoit les apports de la source de Saint-Aquilé en rive gauche entre la salle polyvalente et le pont. Le ruisseau reçoit aussi les eaux des canaux d'irrigation (Canal du Moulin, Vallat Vieil) alimenté en amont par le Cauron et la résurgence des Gours Bénis.

Les aménagements réalisés en rive gauche du cours d'eau au niveau du pont (salle polyvalente, RD 35, place, centre d'Aikido) ont fait l'objet de remblais constituant un obstacle aux écoulements.

En rive droite la surélévation de la RD 35, longée par un muret et quelques habitations, constitue également un obstacle aux écoulements dans le lit moyen. Des transparences hydrauliques ont été créées à travers le muret longeant la RD 35. Le canal du Moulin obstrue également une partie du champ majeur au niveau des Jardins.

Pour le reste, le lit moyen et le champ majeur du ruisseau du Cauron ne présentent pas d'obstacles majeurs aux écoulements. Ils sont occupés par des prés, champs, jardins et plantations de peupliers sans incidence sur les écoulements.



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Le pont des Allées obstrue en partie le lit mineur et peut être sujet à la formation d'embâcles en période de crue. Plusieurs témoignages ont fait état de sa submersion fréquente par le ruisseau.

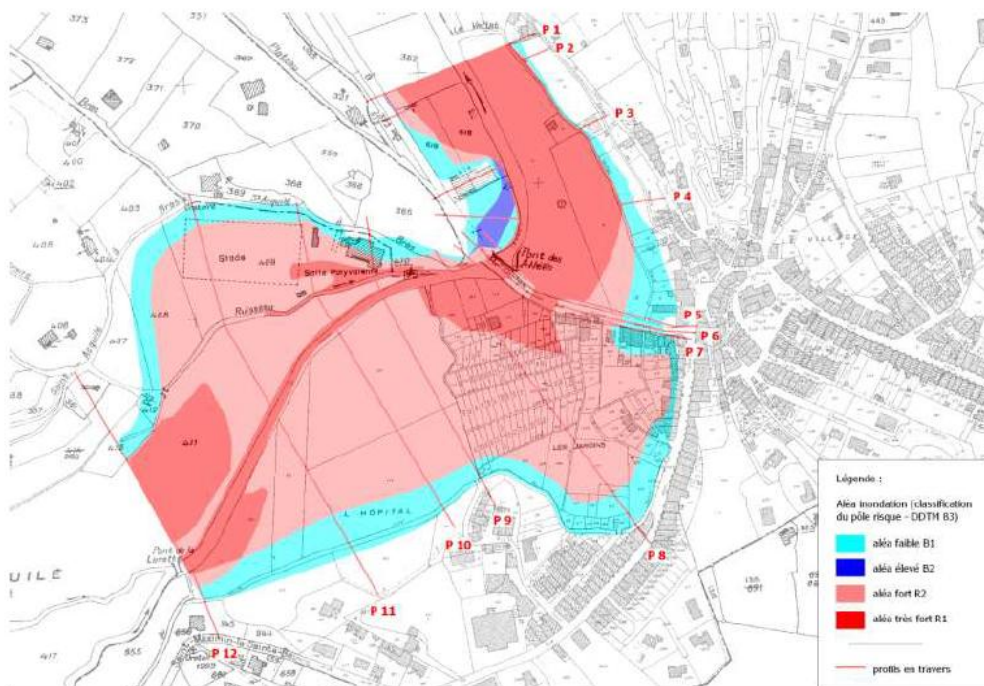
Les jardins en rive droite et habitations le long de la RD 35 sont également fréquemment inondés. D'après les témoignages, le Cauron en crue inonderait fréquemment :

- la RD 35 et terrains alentours jusqu'au niveau du Vallat vieil,
- le sous-sol de la salle polyvalente sur 1.2 à 1.5 m de hauteur,
- le stade sur 1 m de hauteur,
- le parking et le jeu de boule devant le centre d'Aikido jusqu'à hauteur de la seconde marche de l'escalier permettant l'accès au centre.

Lors de la crue rare de 1978, la plus importante des dernières décennies d'après les témoignages, le niveau d'eau du Cauron aurait atteint le pied de la borne kilométrique en haut de la rue Octave Gérard (RD 35). Le seuil de la porte verte à proximité aurait été inondé par 10 cm d'eau. En revanche le centre d'Aikido, l'étage de la salle polyvalente et le vieux moulin n'auraient jamais été inondés. Lors de la crue rare de 1978, le niveau d'eau aurait atteint le sommet de la voûte du Vallat vieil sous la plateforme du vieux moulin.

Le diagnostic mené par investigations de terrain et modélisation a permis de cartographier l'aléa inondation du ruisseau du Cauron dans la partie basse du village de Bras autour du pont des allées (RD 35).

Cette cartographie met nettement en évidence l'inondabilité avec un aléa fort des maisons situées le long de la RD 35 pour une crue d'occurrence centennale, considérée comme la crue de référence.



Une analyse approfondie des éléments de ce diagnostic doit permettre de définir les types d'actions pouvant être réalisées sur le cours d'eau afin de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés par les services de l'Etat en charge de la prévention des risques et de la préservation du milieu naturel.



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales

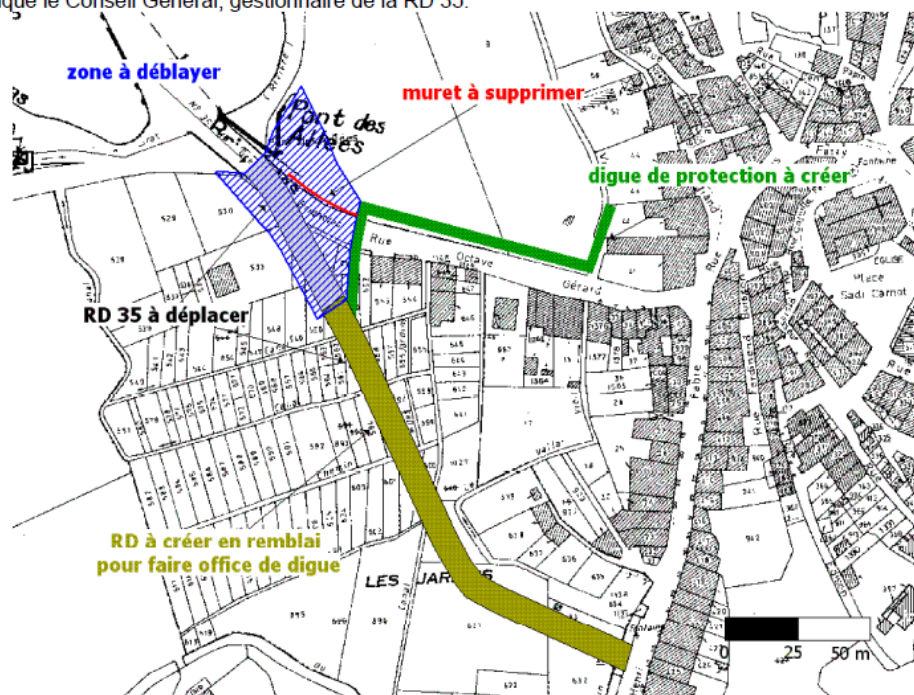


La réduction du risque inondation peut se décliner en actions visant à réduire chacune de ses composantes : l'aléa (hauteur, vitesse, emprise) et/ou la vulnérabilité (type d'occupation des sols).

- La réduction de l'aléa passe généralement par la mise en place d'aménagements (barrage, digue, recalibrage...). Cependant, les diverses contraintes (foncières, financières, techniques, réglementaires...) qui pèsent sur leur réalisation rendent leur mise en oeuvre souvent difficile.
- La réduction de la vulnérabilité (rachat de bâtiments exposés, protection ou mise en hauteur des équipements sensibles, ...) est une piste à explorer car elle peut se faire par anticipation lors du choix de la stratégie d'urbanisation, avec une prise de conscience du risque préalable.

La solution retenue s'organise par la mise en place de protections rapprochées collectives ou individuelles de type digues ou batardeaux :

Il s'agit de modifier le tracé de la RD 35 de manière à ce qu'elle contourne les maisons soumises au risque inondation. La RD 35 sera alors créée en partie en remblai et assurera le rôle de digue de protection comme l'illustre le plan ci-après. La rue Octave Gérard (actuelle RD 35) deviendra alors une impasse. Cette solution implique le Conseil Général, gestionnaire de la RD 35.



Dans tous les cas, la protection des maisons le long de la RD 35 contre une crue centennale et exceptionnelle soustrait un volume de 5 000 m³ environ au champ majeur du Cauron et induit une élévation d'environ 10 cm du niveau d'eau au droit et en amont de la RD 35. En amont l'étage de la salle polyvalente reste hors d'eau mais avec une marge de sécurité réduite. La création de la digue de protection n'impacte pas la ligne d'eau au droit de la salle d'Aikido. Ce rehaussement de la ligne d'eau entraîne en revanche l'inondation des premières maisons en bas de la rue Voltaire où la ligne d'eau affleure les seuils d'entrée pour une crue centennale.

L'aggravation de la situation actuelle au droit de ces bâtiments n'est pas autorisée et ne peut être acceptée.

Il convient donc d'accompagner la création de la digue et/ou de la déviation de mesures compensatoires telles qu'une suppression des murets le long de la RD 35, un recalibrage ponctuel du lit moyen du Cauron ou encore un recalibrage ponctuel du lit mineur du Cauron. La suppression des murets le long de la RD permet de réduire de moitié la hausse de la ligne d'eau due à la création de la digue de protection. Cette mesure n'étant pas suffisante, une reprise du profil du long de la RD 35 et des terrains alentours entre le cours d'eau et la digue doit être envisagée. Il s'agit d'abaisser localement le terrain naturel pour faire baisser la ligne d'eau. Ces mesures compensatoires permettraient de ne pas aggraver la situation à l'amont.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Il convient de connaître et de contrôler l'évolution de la situation dans le futur par des mesures appropriées et à faire en sorte que les actions mises en oeuvre pour la réduction du risque ne deviennent pas obsolètes. Il s'agit donc de s'assurer de la non-aggravation de la vulnérabilité et de l'aléa, notamment du fait du développement de l'urbanisation sur les sous bassins versant du Cauron.

3.2. Les sous bassins versants ruraux du Cauron

Les phénomènes de ruissellement sont essentiellement dictés par la topographie des lieux qui détermine les limites géographiques des sous bassins versants et les axes d'écoulement qu'ils soient en nappe ou en fossé. L'étude des écoulements nécessite donc de disposer d'un minimum de données topographiques, dimensionnelles et structurelles sur le réseau et les bassins versants. Dans ce but, il a été réalisé :

- une reconnaissance visuelle de l'intégralité des réseaux busés et à ciel ouvert,
- une reconnaissance dimensionnelle des ouvrages limitant (pont, buses...),
- le recueil d'informations relatives aux dysfonctionnements historiquement observés auprès des services techniques municipaux,
- une validation sur le terrain du mode d'occupation déterminé préalablement à partir de photos aériennes.

Les bassins versant (cf Planche 1 en annexes cartographiques) constituent l'entité de base des calculs menés par la suite. Pour chacun des bassins les caractéristiques suivantes ont été déterminées :

- la superficie,
- la pente moyenne,
- le coefficient d'imperméabilisation moyen.

Les trois premiers paramètres s'obtiennent par mesure directe à l'échelle du bassin versant, le coefficient d'imperméabilisation correspond à la moyenne pondérée des superficies correspondant aux classes définies ci-dessous :

- Centre ville, C = 85 %,
- Habitat diffus, C = 30 %,
- Zone agricole ou forestière, C = 15 %.

Les caractéristiques des bassins versants permettent de déterminer les débits Q10, Q5 et Q2 qui correspondent aux pluies de période de retour annuelle, quinquennale et décennale sur la base de la pluviométrie de la station du Cannet des Maures. La cartographie des bassins versants ruraux est présentée en annexe

BASSIN DU RUISSEAU PEYROURIER

- **caractéristiques**

Le bassin versant du ruisseau Peyrourier d'une superficie de 220 ha peut se décomposer en 7 sous bassins.

Voici leurs principales caractéristiques :

	Surface (m²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre	Q capable
Q1	2,2	0,12	3,61	0,48	0,39	0,26	Buse d=500mm	Q10
Q2	1,53	0,12	3,88	0,37	0,3	0,2	Cadre: 100cmx140cm	Q10
Q3	0,53	0,13	9,82	0,2	0,16	0,11	Pas de franchissement	
Q4	0,61	0,12	7,39	0,23	0,19	0,13	Cadre: 160cmx260cm	Q10
Q5	0,04	0,15	5,56	0,03	0,02	0,02	Buse d=500mm	Q10
Q6	0,42	0,11	3,26	0,12	0,1	0,07	Pont ø=260 cm	Q10
Q7	0,13	0,14	3,75	0,06	0,05	0,04	Cadre: 120cmx80cm	Q10

Beaucoup de végétation obstrue les différents passages sous les routes, augmente le risque de possible inondation des axes routiers ou des champs environnants et la formation d'embâcle. Les axes hydrographiques secondaires (vallat, vallon) doivent être entretenus.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



BASSIN DU RUISSEAU DU BAS GRAND TEMPLE

- **caractéristiques**

Le bassin versant du ruisseau du Bas Grand Temple a une superficie de 17 ha.

Voici ses principales caractéristiques :

	Surface (km ²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre	Q capable
Q1	0.17	0.12	11.27	0.08	0.06	0.04		

Tableau 4: Caractéristiques du BV du ruisseau du Bas Grand Temple

- **Dysfonctionnement**

Aucun dysfonctionnement constaté.

BASSIN DU VALLON DU BOUCHEN

- **caractéristiques**

Le bassin versant du Vallon du Bouchen d'une superficie de 637 ha peut se décomposer en 3 sous bassins.

Voici leurs principales caractéristiques :

	Surface (km ²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre	Q capable
Q1	8.37	0.12	1.97	0.65	0.7	0.47	Buse d=800mm	Q10
Q2	5.77	0.12	2.31	0.65	0.69	0.46	Cadre: 60x160	Q10
Q3	5.15	0.12	2.3	0.79	0.64	0.43	Cadre: 100x300	Q10

- **Dysfonctionnement**

Aucun dysfonctionnement constaté.

BASSIN DE LA BERNARDE ET DU DEBAT

- **caractéristiques**

Le bassin versant de la Bernarde et du Débat d'une superficie de 890 ha peut se décomposer en 9 sous bassins.

Voici leurs principales caractéristiques :

	Surface (km ²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre	Q capable
Q1	8.9	0.11	2.69	1.14	0.94	0.62	Cadre: 230cmx300cm	Q10
Q2	8.34	0.11	2.6	1.08	0.88	0.59	Pont: 1.5m X 1.3 m	Q10
Q3	4.26	0.11	2.7	0.62	0.51	0.34	Pas de franchissement	
Q4	3.9	0.11	6.62	1.32	1.09	0.72	Cadre: 120cmx200cm	Q10
Q5	3.99	0.11	3.13	0.62	0.51	0.34	Buse d=1000mm	Q10
Q6	3.73	0.11	3.24	0.58	0.49	0.32	Buse d=1000mm	Q10
Q7	0.17	0.11	10.53	0.07	0.06	0.04	Buse d=500mm	Q10
Q8	2.81	0.11	8.24	0.57	0.47	0.31	Cadre: 150cmx300cm	Q10
Q9	1.56	0.11	9.05	0.36	0.29	0.2	Cadre: 150cmx650cm	Q10

Tableau 4: Caractéristiques du BV de la Bernarde et du Débat

- **Dysfonctionnement**

Le passage sous la route de St maximum, au niveau du pont du Cauron est sujet a énormément de végétation. De même pour le Cauron situé a quelques mètres de là, qui en cas de crues, pourrait éventuellement venir dans le fossé du ruisseau de la Bernarde et du Débat.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



BASSIN DU RUISSEAU DE LA FONTINETTE

- **caractéristiques**

Le bassin versant du ruisseau de la Fontinette a une superficie de 265 ha.

Voici ses principales caractéristiques :

	Surface (km ²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre	Q capable
Q1	0,08	0,18	9,15	0,03	0,03	0,02		

Tableau 5: Caractéristiques du BV du ruisseau de la Fontinette

- **Dysfonctionnement**

Aucun dysfonctionnement constaté.

BASSIN DU VALLON DU CAMP REDON

- **caractéristiques**

Le bassin versant du Vallon du Camp Redon d'une superficie de 94 ha peut se décomposer en 3 sous bassins.

Voici leurs principales caractéristiques :

	Surface (km ²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre	Q capable
Q1	0,94	0,12	5,75	0,24	0,19	0,13		
Q2	0,82	0,12	6,06	0,22	0,18	0,12	Buse d = 500mm	Q10
Q3	0,49	0,11	7,92	0,15	0,12	0,08	Buse d = 100mm	<Q1

- **Dysfonctionnement**

Aucun dysfonctionnement constaté. On note cependant qu'au niveau du bassin versant Q3 la buse de diamètre 100mm est sous dimensionnée pour une crue décennale.

3.3. Les sous bassins versants urbains

3.3.1. Le réseau des eaux pluviales en centre village

Au niveau du village, le réseau de collecte des eaux pluviales de la commune de Bras comptabilise environ :

- **3,7 km de canalisations de type séparatif, en béton ou ciment, de diamètre compris entre 200 et 800 mm.**

Le réseau busé dessert principalement les secteurs urbanisés de la commune, à savoir le centre ville de la commune.



Les principaux ouvrages et tronçons présentés sur la carte ci-après, sont regroupés en annexe sous la forme d'une planche photographique.

La visite du réseau pluvial et notamment par temps de pluie on mis en évidence quelques dysfonctionnements du système pluvial de la ville de Bras. (voir chapitre 4)



3.3.2. Etude capacitaire

METHODOLOGIE GENERALE MISE EN OEUVRE

- **Données**

Préalablement à la phase calcul et en l'absence de données topographiques et de plans de réseau, une visite détaillée du réseau a été réalisée avec pour objectifs de recueillir les données nécessaires à l'étude hydraulique :

- Positionnement du tracé des conduites et des regards ainsi que des avaloirs ;
- Niveau TN et côte Fil d'eau des regards et avaloirs principaux nécessaires aux calculs ;
- Diamètre des canalisations ;

Un plan du réseau d'eau pluviale est présenté en annexe.

L'analyse des documents disponibles et des visites de terrain a permis de retenir le découpage en sous bassin versant élémentaire suivant (cf. illustration en page suivante).

- **Etude hydrologique et hydraulique**

Les calculs des débits de pointe ont été réalisés selon les recommandations de l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (circulaire 77.284/INT).

L'ensemble des données physiques sur les bassins versants urbains a été analysé afin de déterminer les caractéristiques suivantes pour chaque sous bassin versant élémentaire du centre ville.

- pente,
- longueur hydraulique,
- surface,
- coefficient d'imperméabilisation (caractérisation réalisée à partir de photographies aériennes récentes disponibles et de reconnaissance de terrain),

Sur la base de ces informations une étude de la réponse hydrologique des sous-bassins versants élémentaires du centre village, dans la situation actuelle, a été réalisée et a permis de déterminer les débits de pointe aux points clefs du réseau étudié. Cette phase a permis d'identifier les capacités maximales d'évacuation des eaux pluviales sur les axes hydrauliques du réseau du centre village.

L'étude capacitaire a été réalisée à partir des données pluviométriques de la station de Toulon la Mitre (durée des pluies de 6min à 3 heures)

Période de retour (an)	a	b
1	3,557	0,558
2	4,028	0,57
5	6,018	0,57
10	7,361	0,571
25	9,071	0,572

Figure 9 : Coefficients de Montana retenu

Le découpage retenu et l'organisation des écoulements peuvent être schématisés sous la forme d'un synoptique (le découpage retenu est fonction de l'occupation du sol et des caractéristiques du réseau, notamment le diamètre des canalisations) présenté en annexe (5.1).



3.3.2.1. Secteur de la mairie

Figure 10: (en annexe) découpage en sous bassin versant (A3)

CONSTATS

La majorité du réseau a une capacité de transfert inférieure à Q1

Tronçons	Q1		Q2		Q5		Q10		D_actuel
	Q_total (l/s)	D_équivalent (mm)	Q_total (l/s)	D_équivalent (mm)	Q_total (l/s)	D_équivalent (mm)	Q_total (l/s)	D_équivalent (mm)	
1	236.2	300	263.3	400	425.5	400	539.8	400	400
2	280.4	500	312.6	500	505.1	600	640.7	600	400
3	182.3	400	207.4	400	335.2	500	425.9	500	400
4	515.5	1000	560.0	1000	937.3	1200	1159.6	1500	500
5	218.2	300	247.1	400	399.3	400	507.2	500	600
6	677.7	800	761.7	800	1231.0	1000	1562.5	1200	600
7	677.7	600	761.7	600	1231.0	800	1562.5	800	500
8	813.8	600	909.9	600	1470.5	800	1865.7	800	400
9	114.9	300	130.5	300	210.9	400	268.0	400	200
10	878.5	600	982.1	800	1557.1	800	2013.6	1000	600
11	966.6	600	1103.6	600	1753.5	800	2252.9	800	600
12	968.3	800	1105.4	800	1756.4	800	2255.5	1000	500
13	994.5	800	1112.0	800	1797.0	800	2280.0	1000	300
14	994.5	800	1112.0	800	1797.0	800	2280.0	1000	300
15	1013.1	800	1131.5	800	1828.6	800	2319.9	1000	500
16	1321.6	800	1475.8	800	2355.1	1000	3025.8	1000	600
17	1533.9	800	1711.2	800	2755.5	1000	3503.1	1200	600
18	1601.1	1000	1785.2	1000	2855.1	1200	3659.6	1200	600

Tableau 7 : Résultats de la méthode de Caquot – Débit de pointe et capacité des collecteurs secteur mairie

Légende	
	< Q1
	Q1 < Q < Q2
	Q2 < Q < Q5
	Q5 < Q < Q10
	> Q10

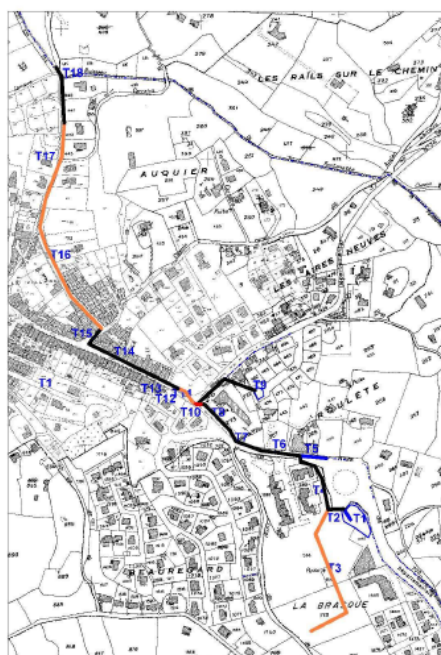


Tableau 8 : Résultats de la méthode de Caquot – Capacité des collecteurs secteur mairie





3.3.2.2. Secteur de village

CONSTATS

La majorité du réseau a une capacité de transfert inférieure à Q1

Tronçons	Q1		Q2		Q5		Q10		D_actuel
	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	
1	570	500	645	500	1 043	600	1 325	600	400
2	698	500	789	600	1 275	800	1 620	800	800
3	737	500	833	500	1 346	600	1 710	600	400
4	808	600	912	800	1 474	800	1 872	1 000	500
5	827	800	933	800	1 508	800	1 914	1 000	500

Tableau 9 : Résultats de la méthode de Caquot – Débit de pointe et capacité des collecteurs secteur village

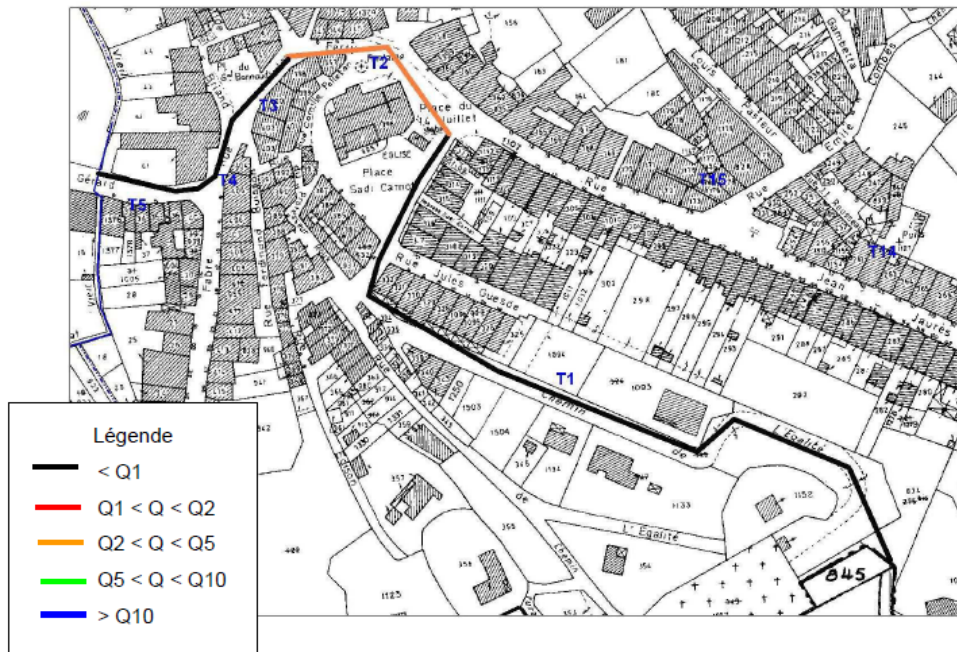


Tableau 10 : Résultats de la méthode de Caquot – Capacité des collecteurs secteur village



3.3.2.3. Secteur rue Pierre Curie

CONSTATS

La majorité du réseau a une capacité de transfert supérieure à Q2

Trençons	Q1		Q2		Q5		Q10		D_actuel
	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	
1	28	300	31	300	50	300	63	300	300
2	236	500	262	500	423	600	536	600	500
3	256	400	284	500	459	500	582	600	500

Tableau 11 : Résultats de la méthode de Caquot – Débit de pointe et capacité des collecteurs secteur village

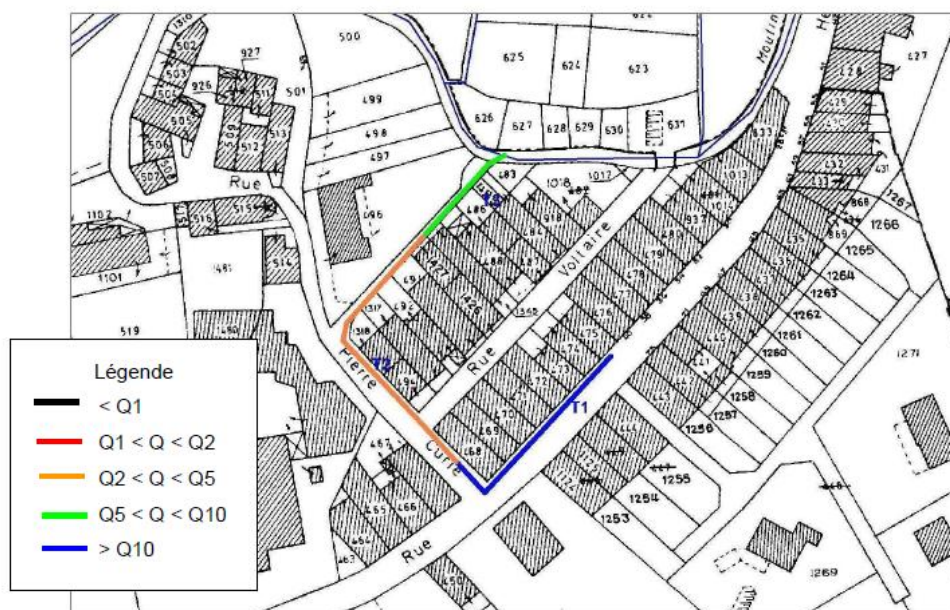


Tableau 12 : Résultats de la méthode de Caquot – Capacité des collecteurs secteur village



4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET PROPOSITIONS



4.1. Aspect quantitatif pour la maîtrise du ruissellement pluvial

4.1.1. Infiltration des eaux pluviales

La maîtrise du ruissellement par infiltration est difficilement envisageable sur la majeure partie du territoire de Bras (cf. carte des contraintes). Les investigations réalisées pour la détermination de l'aptitude des sols à l'infiltration concluent à la quasi-impossibilité de mise en œuvre de techniques alternatives mettant en avant ce principe.






Sur le territoire communal, la maîtrise du ruissellement pluvial des zones urbanisées passe par la mise en œuvre d'ouvrages de rétention.

Par ailleurs une attention particulière, sera portée à l'entretien des fossés principaux qui constituent des axes hydrographiques majeurs des zones non urbanisées.

4.1.2. Zone inondable – secteur sensible au ruissellement de surface

Cette partie de l'étude ne concerne pas l'aspect inondabilité par débordement par le Cauron. Une carte d'aléa a été réalisée et prise en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme. Afin de réduire la vulnérabilité de ces zones des travaux et aménagements ont été proposés (cf. 3.1.2).

Lors de la reconnaissance du réseau hydrographique superficiel par temps de pluie effectuée le 1 août 2011 nous avons constaté plusieurs dysfonctionnement.

N°	Lieu	
1	<u>Parking devant la salle d'Aïkido</u> Pas de réseau pluvial, l'eau inonde le parking, et se jette dans le Cauron par les escaliers sur le coté.	
2	<u>Rue Octave Gérard</u> , 3 points sensibles ont été remarqués : <ul style="list-style-type: none"> • Venant du pont des Allées, flaqua sur le coté gauche face au Pigeonnier (2.1) • Passage d'eau sur la route + flaqua avant le dos d'âne (2.2) • Flaqua due au dos d'âne et a une grille bouchée, l'eau provient du virage Rue Fabre et stagne ici. (2.3) 	  
3	<u>Rue Henri Fabre</u> <ul style="list-style-type: none"> • En provenance de la Rue O.Gerard, un fort ruissellement d'eau se propage sur le coté droit de la route avant de se jeter dans une grille et rejoindre le canal du vallat vieil. • La rue n'étant pas équipée de réseau pluvial, elle subit un écoulement conséquent, 	

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



<p>4</p>	<p><u>Centre du village</u> (église – rue O.Gérard)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ruelle descendant de la rue du professeur Calmette déverse ses eaux vers la place du 14 juillet. Celles ci prennent la direction de la rue O.Gérard, dans le virage ou il n'y a pas de grilles ou d'avaloirs. • De plus, l'eau provenant des rues situées en hauteur est déversée via un escalier dans le virage. • Enfin, cette eau devrait se jeter dans la grille située en bas de la rue F.Buisson, mais un fort ruissellement provenant de cette rue fait qu'un partie de toute cette eau passe la grille et coule en direction de la rue O.Gérard. Toutes ces eaux explique en partie la présence de flaques dans cette rue. 	
<p>5</p>	<p><u>Centre du village</u> (église - Mairie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rue J.Jaures, beaucoup d'eau circule sur la route avec plusieurs franchissement. Et ceux, en provenant de l'église jusqu'à la rue E.Combe et de l'autre côté, en provenant de la mairie. 	
<p>6</p>	<p><u>Rue E.Combes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Forte descente de l'eau depuis la colline, bien récupérée par la grille mais risque d'être saturé en cas de très fortes pluies. • Au niveau des 8 grilles, beaucoup d'eau est présente, ce qui provoque un risque pour les maisons 	
<p>7</p>	<p><u>Route de Briognes</u> : (niveau Mairie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'eau provenant de la route de Tourves passe dans la rigole mais une grille bouchée entraîne un passage d'eau sur la route. • L'eau provenant de la RD28 ne tombe que très peu dans les déversoirs (mauvaise inclinaison) et ruisselle donc sur la route. 	
<p>8</p>	<p><u>Rue Gambetta</u> :</p> <p>La route abîmée stocke l'eau. Risque pour les maisons en cas de bon état de la route.</p>	
<p>9</p>	<p><u>Ancien chemin de Barjols</u> :</p> <p>Une partie de l'eau venant de la rue E.Combe et du professeur Calmette dépasse la grille et se dirige vers le terrain en contrebas qui est inondé en cas de pluie. De plus, une grille sur le côté déborde ce qui amplifie ce phénomène.</p>	

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



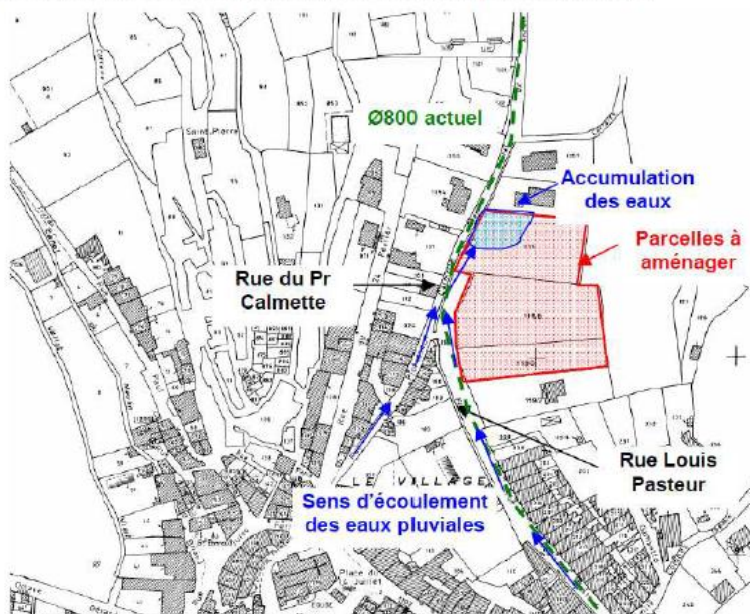
10	<p><u>Rue de l'égalité</u> : (au-dessus du cimetière)</p> <p>La maison située en amont du cimetière (en venant du village) récupère toute l'eau venant de la rue, le jardin est inondé et la maison risque de l'être également.</p>	
11	<p><u>Route de St Maximin</u> :</p> <p>Le fossé côté gauche en arrivant sur Bras est chargé, risques pour les habitations en contrebas (Lotissement la Brasque).</p> <p>A son exutoire le double bassin d'orage paraît sous dimensionné à la vue de son remplissage.</p>	

PROBLEME D'INONDABILITE SUR LE SECTEUR PASTEUR

Ce problème d'inondation se situe dans une dépression naturelle représentant un axe d'écoulement préférentiel pour les eaux de ruissellement issues des versants sud-est et ouest interceptés par les parcelles.

Cette dépression naturelle est l'ancien exutoire du collecteur Ø800 descendant la rue Louis Pasteur. Un fossé aérien longeait alors la rue du professeur Calmette jusqu'au ruisseau de la Fontenette. Lors de la construction du lotissement des Templiers au nord du projet, ce fossé a été bouché et la buse Ø800 a été prolongée jusqu'au ruisseau de la Fontenette.

Actuellement, les eaux pluviales non collectées par le réseau communal ruissellent sur les voiries (rue du professeur Calmette et rue Louis Pasteur) et se dirigent vers l'ancien fossé présent situé en bordure des parcelles. Sans exutoire, elles s'accumulent au nord-ouest de la parcelle n°N 1115.



La commune de Bras a réalisé une étude hydraulique (IPSEAU janvier 2010) dans le cadre d'un projet d'aménagement d'un parking à l'emplacement de ces parcelles.

L'aménagement du parking communal va entraîner une imperméabilisation des sols significative par rapport à l'état actuel de la parcelle, engendrant ainsi des débits de ruissellement plus importants localement.





4.1.3. Capacité du réseau et des ouvrages de franchissement sur les bassins versant ruraux

OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT EN MILIEU RURAL



Concernant l'ouvrage de franchissement sur les réseaux hydrographiques des bassins versants ruraux, l'ouvrage Q3 (camp Redon) a une capacité de franchissement limitée (<Q1 ans).

La capacité de ces ouvrages doit être améliorée.

Pour ce qui concerne l'entretien des axes hydrographiques, celui ci est réglementairement à la charge des propriétaires riverains (article L215-14 du code de l'environnement).

RESEAU PLUVIAL DE LA PARTIE URBAINE

La capacité du réseau de collecte des eaux pluviales est limitée et est souvent inférieure à une pluie de fréquence d'apparition annuelle.

Certaines rues ne sont pas équipées d'un réseau de collecte des eaux pluviales, ce qui engendre des phénomènes d'inondation par ruissellement sur chaussé et de ravinement, destruction de la chaussée. Sur ces rues, il convient de mettre en place un réseau pluvial.

4.1.4. Propositions

OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT EN MILIEU RURAL

Remplacement de la canalisation (DN100 sur le bassin versant de Camp Redon), par un ouvrage de section équivalente à un DN400.

RESEAU PLUVIAL DE LA PARTIE URBAINE

Aux vues des résultats il ne semble pas pertinent de prévoir un recalibrage de réseau pour des périodes de retour plus importantes. En cas d'insuffisance du réseau de collecte, l'écoulement est canalisé par la voirie. L'aménagement de voirie actuel permet d'assurer le trajet des eaux de ruissellement, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un évènement pluvieux exceptionnel, en les dirigeant vers le Cauron.

En fonction des projets d'aménagements de surface et de requalification de la voirie, la capacité de transfert du réseau de collecte pourrait être portée au niveau de la période de retour Q5.

Il est important de rappeler que pour les nouvelles zones d'urbanisation, il convient de dimensionner la trame pluviale pour une occurrence de 30 ans minimale (Norme NF EN 752-2). Par ailleurs les aménagements seront également pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement, vers le volume de rétention, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un évènement pluvieux exceptionnel.



SECTEUR SENSIBLE AUX INONDATIONS PAR RUISSELLEMENT DE SURFACE

Concernant le secteur Pasteur, en fonction du schéma d'aménagement choisi, la stratégie d'assainissement pluvial retenue sera :

- **Dans le cadre de l'aménagement « parking + espace vert » :**
 - un réseau enterré collectant les eaux de ruissellement du parking,
 - des fossés de collecte des eaux amont,
 - un bassin de rétention paysager collectant l'intégralité des eaux « projet+amont » pour un stockage maximal d'occurrence centennale avant rejet dans le réseau communal.
- **Dans le cadre de l'aménagement « parking + lotissement » :**
 - un réseau enterré collectant les eaux de voiries – toitures et parkings,
 - un bassin de rétention enterré dimensionné pour stocker les pluies de période de retour inférieure ou égale à 10 ans avant rejet dans le réseau communal.

La mise en place d'un ouvrage de stockage permettra à la fois d'assurer un écrêtement des débits de ruissellement engendrés à l'échelle du projet, et de permettre la décantation des matières polluantes avant rejet dans le réseau pluvial.

Dans le cadre des aménagements évoqués ci-dessus, la commune souhaite également améliorer les conditions d'évacuation des eaux pluviales aux abords de la rue du professeur Calmette.

Ainsi, en complément à la mise en place d'un assainissement à l'échelle du projet, il est préconisé de réhabiliter le réseau pluvial de façon à permettre l'évacuation des pluies d'une occurrence quinquennale ou décennale. Deux types d'approche sont envisagés :

- soit la reprise totale du réseau en supprimant l'ancienne conduite et en posant un nouveau collecteur,
- soit la pose d'une conduite parallèle en complément de la buse existante afin de compléter la capacité d'évacuation du réseau actuel.

GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LES NOUVELLES ZONES D'URBANISATION

Il convient de mettre en place des règles visant à limiter l'impact de l'urbanisation sur le ruissellement pluvial notamment au travers du zonage d'assainissement des eaux pluviales.

Nous préconisons de limiter les débits de pointe des aménagements futurs à 3l/s/ha, ce qui correspond au débit spécifique du Cauron pour la crue décennale.

Cette disposition permettra de limiter les apports au réseau pluvial du centre village déjà saturé pour les zones de développement concernées.

En compensation de ces nouveaux apports, nous préconisons, en plus de la mise en place de règles de compensations au travers du zonage d'assainissement des eaux pluviales:

- Le recalibrage des tronçons dont la capacité est la plus limitante en fonction des projets de voirie.
- Réalisation d'un bassin d'orage au niveau du parking pasteur (Cf : étude IPSEAU 2010).

La simulation avec un débit de fuite de 3l/s/ha impose la mise en place d'un bassin d'orage d'au moins 4000m³ en tête du réseau de la mairie. Toutefois ce dernier ne permet pas d'avoir un réseau actuel dimensionné pour une pluie décennale (travaux de recalibrage du réseau obligatoire). Les autres simulations avec des volumes moins importants même si elles réduisent le débit de pointe généré par les bassins versants amonts, ne permettent pas de réduire le renforcement nécessaire du réseau. La réalisation d'un bassin de 1000 à 1500m³ au niveau du giratoire, même si elle permettra d'améliorer la situation actuelle, ne permet pas de résoudre les dysfonctionnements en cas d'événements importants de type décennal.

	Q_total (l/s)	D_équiv (mm)	D_actuel
situation actuelle	1562.5	1200	600
Situation bassin d'orage (1500m3)	1027.8	1000	
Situation bassin d'orage (4000m3)	910.1	1000	



4.2. Identification des priorités pour l'amélioration de la qualité du milieu naturel

4.2.1. Etat actuel

La qualité du Cauron est médiocre (pollution significative) au niveau de la commune de Bras. La station de surveillance du Cauron est située en aval du village de Bras. D'un point de vue chimique, la qualité de l'eau est bonne.

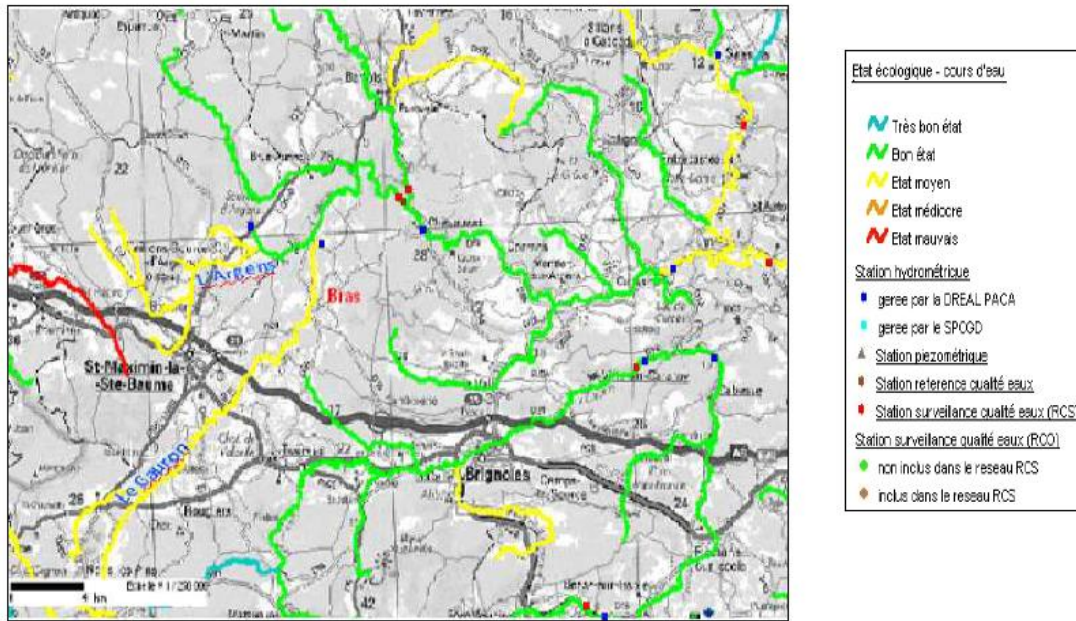


Figure 11 : données sur la qualité écologique des cours d'eau au alentour de Bras (Source DREAL-PACA)

N°	MASSES D'EAU NOMS	STATUTS	ETAT ECOLOGIQUE			ETAT CHIMIQUE			MOTIFS DU REPORT PARAMETRES
			2009	NR NQE	OBJ. BE	2009	OBJ. BE		
FRDR10084	Rivière le cauron	MEN	1		2015	●	2015		
FRDR110	L'Argens de sa source au Caramy, l'Eau Salée incluse, l'aval du Caramy inclus	MEN	2		2015	3	2015		

LEGENDE :

état écologique : ● -> très bon ● -> bon ● -> moyen ● -> médiocre ● -> mauvais
● -> pas de données

état chimique : ● -> bon ● -> pas bon ● -> pas de données

niveau de confiance de l'état évalué : ① -> faible ② -> moyen ③ -> fort

objectif bon état : ? -> à préciser 20XX -> objectif moins strict

Figure 12: Caractéristiques des masses d'eau cours d'eau du sous bassin (Source: sierm.eaurmc.fr)

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, s'inscrit dans la continuité des principes qui gouvernent la gestion de l'eau en France depuis plusieurs années. Elle introduit en plus de l'obligation de résultats, une obligation de méthodes et de calendriers.

Les objectifs de qualité deviennent un objectif de bon état des milieux aquatiques apprécié en particulier sur des critères écologiques et qui correspond à une qualité permettant les usages en eau potable, usages économiques, loisirs.... Il existe deux notions pour évaluer le bon état d'une eau de surface : le bon état chimique et le bon état écologique.

Concernant le Cauron, les objectifs de qualités des masses d'eau y sont fixés. **L'objectif est l'atteinte du bon état écologique d'ici 2015** (pas fixé pour l'aspect chimique). Pour l'Argens, au niveau de Bras, les objectifs sont l'atteinte du **bon état d'ici 2015** au niveau écologique et au niveau chimique.

Au niveau de la masse d'eau souterraine « Massif calcaires du Trias au Crétacé dans le BV de l'Argens », **l'objectif est l'atteinte du bon état d'ici 2015** (du bon état écologique et du bon état chimique).

4.2.2. Orientation pour la maîtrise des flux de pollutions pluviales

La maîtrise des flux de pollution pluviale, passe par le traitement des eaux pluviales générées par les bassins versants urbains (bassin versants dont le coefficient d'imperméabilisation est supérieur à 50%) et qui ne sont pas situés en amont d'ouvrage de rétention existant ou projeté ou qui ont un impact direct sur le milieu.

Aucun bassin versant urbain n'est équipé d'ouvrage particulier (de type dessableur, déboureur séparateur d'hydrocarbures,...) permettant de traiter une part de la pollution.

Il est rappelé que la pollution pluviale est principalement associée aux matières en suspensions. Un abattement de cette pollution de 65% peut être obtenu grâce à la mise en place de décanteurs particuliers destinés au pré-traitement des eaux de ruissellement. Il serait intéressant d'équiper les principaux bassins versants urbains avec ce type d'ouvrage.

Aucune mesure n'est à prendre en ce qui concerne les flux de pollutions d'origine agricole ou industrielle en raison de l'absence de ces types d'activités sur le territoire de Bras.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



5. ANNEXES

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



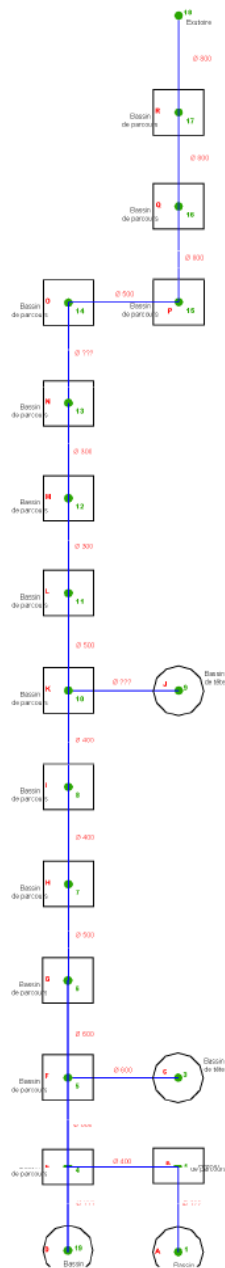
5.1. Cartographie des bassins versant ruraux

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



5.2. Méthode Caquot appliquée au bassin versant de la mairie



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Pour chaque sous bassin versant élémentaire l'analyse du site et des caractéristiques de l'occupation des sols a permis de définir les caractéristiques des sous bassins versants élémentaires:

Colonne 1	2	3	4	5	6
ID	Nom	Ecoulement de surface		Surface (ha)	C imper (%)
		Longueur (m)	Pente (%)		
A	1	500	0,5	3,67	60
B	2	320	8	2,44	20
C	3	240	2	5,66	20
D	4	200	10	1,47	50
E	5			1,31	50
F	6			0,68	50
G	7			1,23	60
H	8			2,69	50
I	9			1,34	50
J	10	140	2	0,96	50
K	11			0,61	70
L	12			0,15	50
M	14			0,28	50
N	15			0,18	90
O	16			0,46	90
P	17			5,01	65
Q	18			5,57	50
R	19			2,88	40
Z	Exutoire				

Figure 13 : caractéristiques de sous bassins versants élémentaires du centre village

Colonne 1 : la colonne ID correspond à l'identifiant des sous bassins versants précisés sur le plan joint en page suivante.

Colonnes 3 et 4 : seuls les bassins versants de tête nécessitent dans le calcul de préciser la pente moyenne et le plus long chemin hydraulique.

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Les caractéristiques des tronçons homogènes modélisés sont les suivantes (ils sont également matérialisés sur l'illustration en page précédente) :

Colonne 1	2	3	4	5	6	7
Id (Tronçon)	Id N_ amont	Id N_ aval	Longueur (m)	Z_ amont	Z_ aval	Pente (%)
1	1	2	1	278,5	278,4	10,00
2	2	4	25	278,4	277,9	2,00
3	19	4	162	281	277,9	1,91
4	2	5	91	277,9	277,8	0,11
5	3	5	38	280,81	277,8	7,92
6	5	6	56	277,8	277,51	0,52
7	6	7	57	277,49	276,27	2,14
8	7	8	53	276,19	274,52	3,15
9	9	10	?	276,93	273,78	3,15
10	8	10	23	274,46	273,78	2,96
11	10	11	23	273,78	272,75	4,48
12	11	12	14	272,75	272,4	2,50
13	12	13	36	272,52	271,35	3,25
14	13	14	93	271,35	268,53	3,03
15	14	15	34	268,53	267,43	3,24
16	15	16	205	267,24	262,43	2,35
17	16	17	113	262,43	259,52	2,58
18	17	Exutoire	62	259,52	258,4	1,81

Figure 14 : caractéristiques des tronçons homogènes modélisés



5.3. Méthode Caquot appliquée au bassin versant Pierre Curie

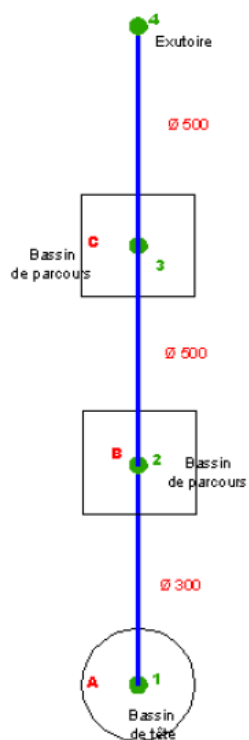


Figure 15 : organisation des écoulements et découpage en sous bassin versant élémentaire

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Pour chaque sous bassin versant élémentaire l'analyse du site et des caractéristiques de l'occupation des sols a permis de définir les caractéristiques des sous bassins versants :

Colonne 1	2	3	4	5	6
ID	Nom	Ecoulement de surface		Surface (ha)	C imper (%)
		Longueur (m)	Pente (%)		
A	1	130	0,02	0,57	60
B	2			8,7	30
C	3			0,17	60
Z	Exutoire				

Figure 16 : caractéristiques de sous bassins versants élémentaires du centre village

Colonne 1 : la colonne ID correspond à l'identifiant des sous bassins versants précisés sur le plan joint en page suivante.

Colonnes 3 et 4 : seuls les bassins versants de tête nécessitent dans le calcul de préciser la pente moyenne et le plus long chemin hydraulique.

Les caractéristiques des tronçons homogènes modélisés sont les suivantes (ils sont également matérialisés sur l'illustration en page précédente) :

Colonne 1	2	3	4	5	6	7
Id (Tronçon)	Id N_ amont	Id N_ aval	Longueur (m)	Z_ amont	Z_ aval	Pente (%)
1	1	2	50	261.56	261.02	1.08
2	2	3	73	261.02	259.9	1.53
3	3	Exutoire	26	259.9	259.2	2.69

Figure 17 : caractéristiques des tronçons homogènes modélisés



5.4. Méthode Caquot appliquée au bassin versant village

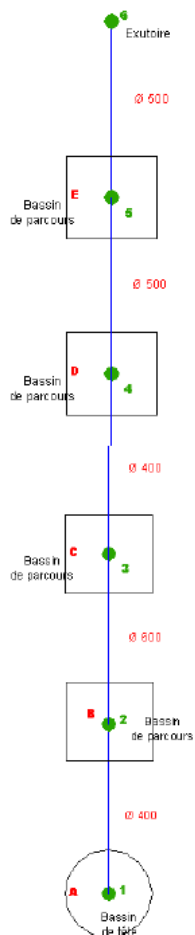


Figure 18 : organisation des écoulements et découpage en sous bassin versant élémentaire

Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Commune de Bras (E11169)

Objet : diagnostic du réseau d'assainissement des eaux pluviales



Pour chaque sous bassin versant élémentaire l'analyse du site et des caractéristiques de l'occupation des sols a permis de définir les caractéristiques des sous bassins versants :

Colonne 1	2	3	4	5	6
ID	Nom	Ecoulement de surface		Surface (ha)	C Imper (%)
		Longueur (m)	Pente (%)		
A	1	404	5	5.83	50
B	2			1,37	75
C	3			0,46	75
D	4			0,54	90
E	5			0,3	90
Z	Exutoire				

Figure 19 : caractéristiques de sous bassins versants élémentaires du centre village

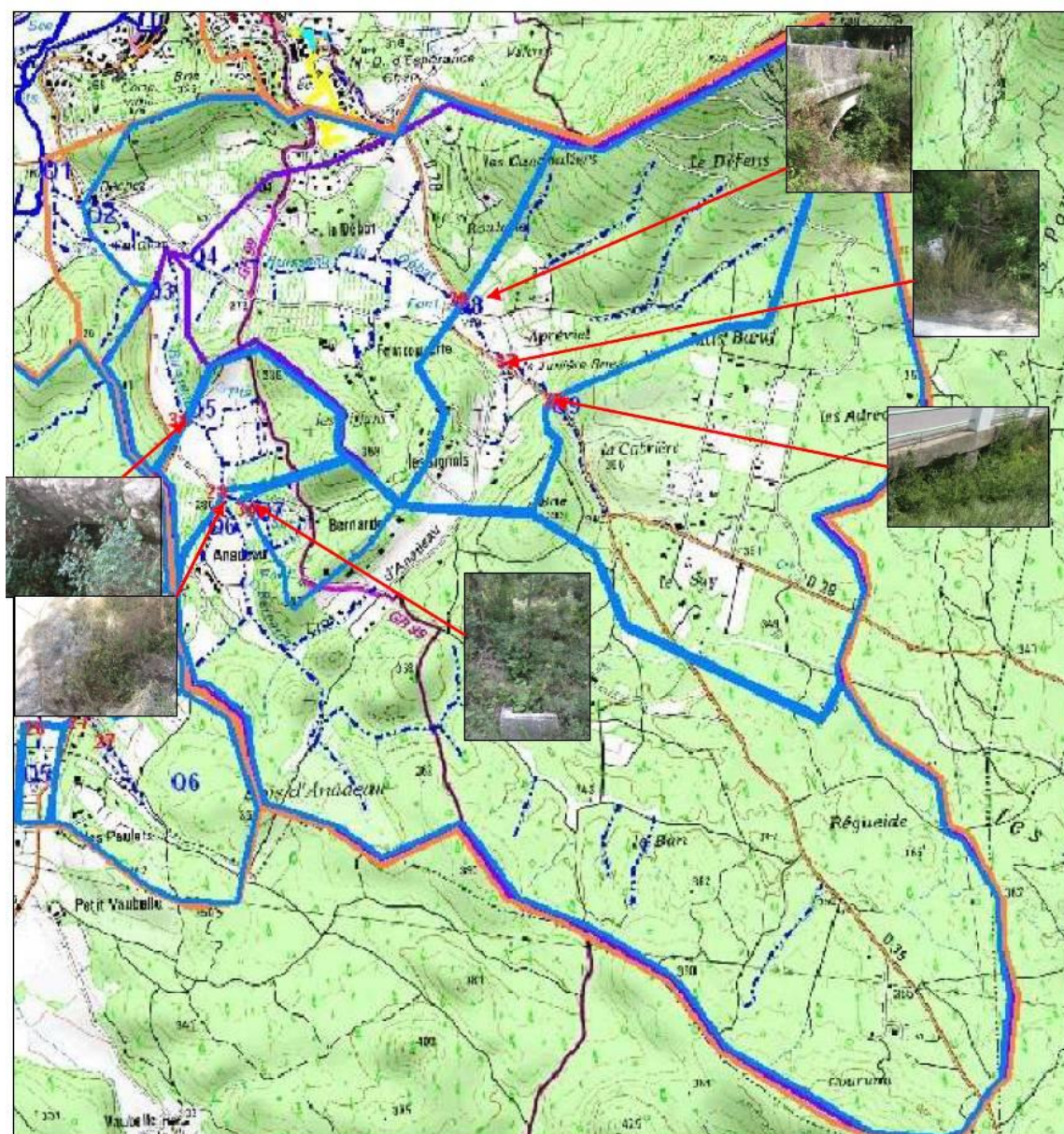
Colonne 1 : la colonne ID correspond à l'identifiant des sous bassins versants précisés sur le plan joint en page suivante.

Colonnes 3 et 4 : seuls les basins versants de tête nécessitent dans le calcul de préciser la pente moyenne et le plus long chemin hydraulique.

Les caractéristiques des tronçons homogènes modélisés sont les suivantes (ils sont également matérialisés sur l'illustration en page précédente) :

Colonne 1	2	3	4	5	6	7
Id (Tronçon)	Id N_ amont	Id N_ aval	Longueur (m)	Z_ amont	Z_ aval	Pente (%)
1	1	2	280	292.94	269.78	8.27
2	2	3	85	269.78	265.03	5.59
3	3	4	20	265.02	262.43	12.95
4	4	5	45	262.63	261.5	2.51
5	5	Exutoire	26	261.5	261	1.92

Figure 20 : caractéristiques des tronçons homogènes modélisés



	Surface (km²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Drainage & diamètre	Q capable
Q1	8.9	0.11	2.69	1.14	0.94	0.62	Cadre 230cmx300cm	Q10
Q2	8.34	0.11	2.6	1.08	0.88	0.59	Pont 1.5m X 1.3 m	Q10
Q3	4.26	0.11	2.7	0.62	0.51	0.34	Pas de franchissement	
Q4	3.9	0.11	6.62	1.32	1.08	0.72	Cadre 120cmx200cm	Q10
Q5	3.99	0.11	3.13	0.62	0.51	0.34	Buse d=1000mm	Q10
Q6	3.73	0.11	3.24	0.58	0.48	0.32	Buse d=1000mm	Q10
Q7	0.17	0.11	10.53	0.07	0.06	0.04	Buse d=500mm	Q10
Q8	2.81	0.11	8.24	0.57	0.47	0.31	Cadre 150cmx300cm	Q10
Q9	1.56	0.11	9.05	0.36	0.29	0.2	Cadre 150cmx850cm	Q10

caractéristique du bassin versant de Bernarde et Débat

Commune de Bras



	Surface (km²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre
Q1	6.37	0.12	1.97	0.85	0.7	0.47	Busse d = 800mm
Q2	5.77	0.12	2.31	0.85	0.69	0.46	Cadre: 80x150
Q3	5.15	0.12	2.3	0.79	0.64	0.43	Cadre: 100x300

caractéristique du bassin versant de Bouchen

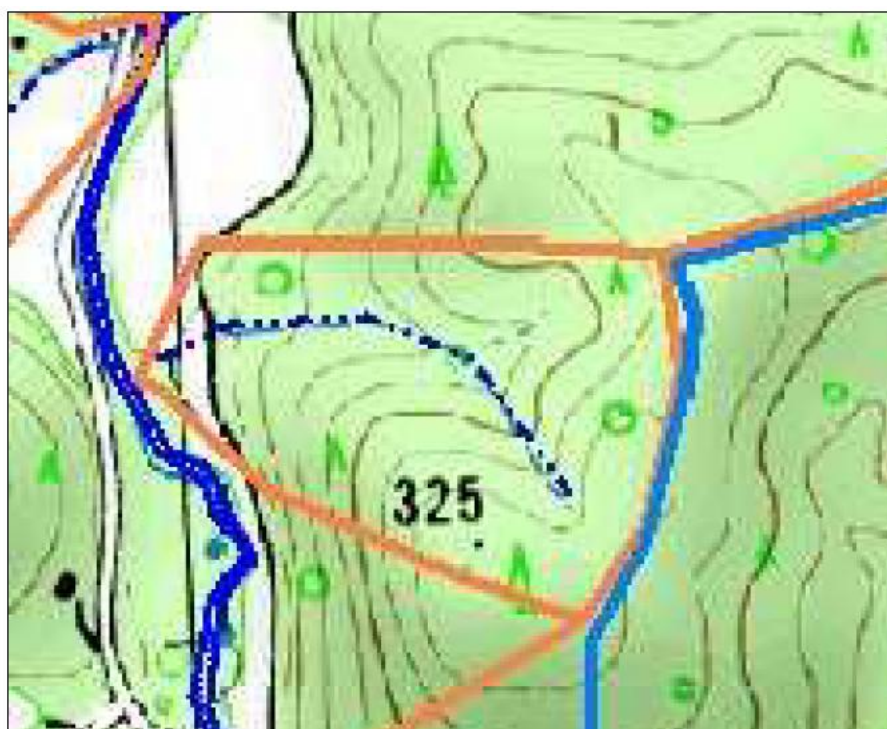
Commune de Bras



	Surface (km ²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre
Q1	0.94	0.12	5.75	0.24	0.19	0.13	Buse d =500mm
Q2	0.82	0.12	6.08	0.22	0.18	0.12	Buse d =500mm
Q3	0.49	0.11	7.92	0.15	0.12	0.08	Buse d =100mm

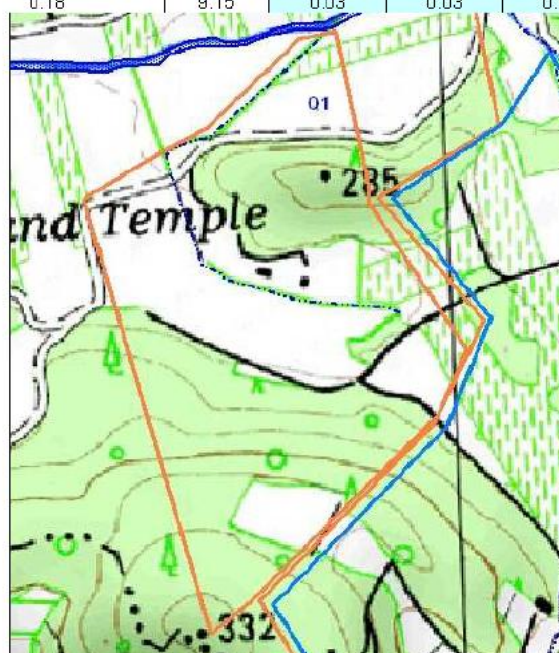
caractéristique du bassin versant de Camp Redon

Commune de Bras



BASSIN Versant du Ruisseau de la Fontinette

	Surface (km²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre
Q1	0.08	0.18	9.15	0.03	0.03	0.02	

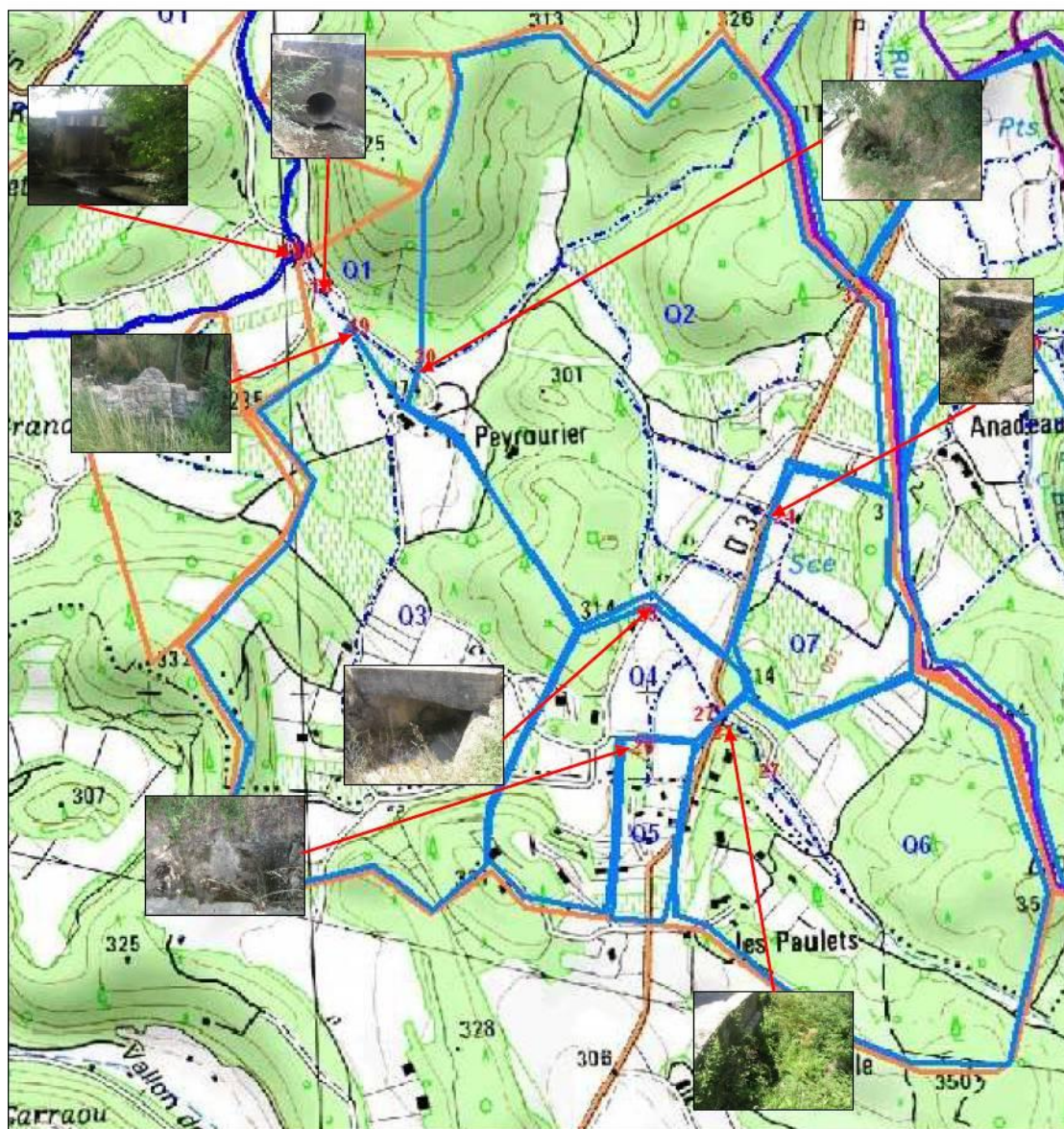


BASSIN Versant du Ruisseau du Bas Grand Temple

	Surface (km²)	Coefficient ruissellement	Pente (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre
Q1	0.17	0.12	11.27	0.08	0.06	0.04	

Caractéristique des bassins versant du Bas Grand Temple et de la Fontinette

Commune de Bras



	Surface (km²)	Coefficient ruissellement	Perte (%)	Q10	Q5	Q2	Ouvrage & diamètre
Q1	2.2	0.12	3.81	0.48	0.39	0.26	Buse d =600mm
Q2	1.53	0.12	3.86	0.37	0.3	0.2	Cadre: 100cmx140cm
Q3	0.53	0.13	9.82	0.2	0.16	0.11	Pas de franchissement
Q4	0.61	0.12	7.38	0.23	0.19	0.13	Cadre: 160cmx260cm
Q5	0.04	0.15	5.56	0.03	0.02	0.02	Buse d =800mm
Q6	0.42	0.11	3.26	0.12	0.1	0.07	Pont d=250 cm
Q7	0.13	0.14	3.75	0.08	0.06	0.04	Cadre: 120cmx80cm

caractéristique du bassin versant de Peyrourier

Commune de Bras

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 DBO₅

NOR : DEV00809422A

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 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. 1^{er}. – 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 (DBO₅).

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 1^{er} 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 DBO₅. 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 défectueux 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 terre 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 terre 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 géogrid. 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 m ³ /j; 125 % si QN > 1,2 m ³ /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 1 ^{er} au 5 ^e jour; 100 % les 6 ^e et 7 ^e jours; 0 % du 8 ^e au 12 ^e jour; 100 % les 13 ^e et 14 ^e 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
$QN \leq 0,6 \text{ m}^3/\text{j}$	1
$0,6 < QN \leq 1,2 \text{ m}^3/\text{j}$	2
$1,2 < QN \leq 1,8 \text{ m}^3/\text{j}$	3
$QN > 1,8 \text{ m}^3/\text{j}$	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 (DBO₅) ;
- 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 (DBO₅) ;
- 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 (DBO₅) ;
- 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 sulfite-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	METHODE
DBO ₅	NF ISO 5815
DCO	NF ISO 6060
MES	NF EN 872
Energie consommée	Compteur électrique
<i>Escherichia coli</i>	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 sulfite-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

Paramètre	ENTRÉE de l'installation		SORTIE DE L'ÉTAPE de traitement intermédiaire		SORTIE de l'installation
	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 DBO₅ sur au moins 16 mesures devra être comprise entre 300 et 500 mg/l.

Pour chacun des deux paramètres MES et DBO₅, 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'AGREMENT DES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT

CONTENU DU DOSSIER	PROCEDURE D'ÉVALUATION sur plate-forme	PROCEDURE 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 Etat 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'utilisateur rédigés en français, notamment le guide d'utilisation prévu à l'article 16 du présent arrêté.	X	X

Les documents destinés à l'utilisateur 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'utilisateurs 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 : DEVO0754085A

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. 1^{er}. – *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 dus aux 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 météorologique 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 : bones 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 1^{er}

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 au 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 I^{er}, 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 bones 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 bones produites par la station d'épuration à des niveaux de concentration qui rendent la valorisation ou le recyclage de ces bones 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, NH4⁺, 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° 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 oeuvre.

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 I^{er} du fascicule n° 70 du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux sus-mentionnés.

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 concernés.

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 1^{er} 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 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.

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. - Bases d'épuration.

Les bases 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, c)). 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 prélèvements 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 prélèvements automatiques réfrigérés asservis au débit ; elles peuvent utiliser des prélèvements 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. – Marnel d'antosuveillance :

En vue de la réalisation de la surveillance des ouvrages d'assainissement et du mlien récepteur des rejets, l'exploitant rédige un marnel 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 paramétrage 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 marnel fait mention des normes auxquelles souscrivent 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 marnel 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'antosuveillance.

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'antosuveillance 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.

An plus tard le 1^{er} janvier 2008, la transmission régulière des données d'antosuveillance est effectuée dans le cadre du format informatique relatif aux échanges des données d'antosuveillance 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 bones, 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 1^{er} 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 1^{er} mai de l'année N+1, à partir des résultats de l'antosuveillance 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 1^{er} 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 dérivation 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 dérivation 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 interouvrages) ; 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'absence de nuisances 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 prélèvements 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 Carthage 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 « GEREPE »), 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 1^{er} 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 1^{er} janvier 2013.

Le tableau 1 de l'annexe I n'est applicable aux installations de lagunage qu'à compter du 1^{er} 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. BERTHAUD

*La ministre de la santé,
de la jeunesse et des sports*

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

D. HOUSSE

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	RENDIMENT minimum à atteindre
DBO5	35 mg/l	60 %
DCO		60 %
MES		50 %

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

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

Tableau 2 (installations de lagunage)

PARAMÈTRE	RENDIMENT 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	RENDMENT 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	PARAMÈTRES	CHARGE BRUTE DE POLLUTION organique reçue en kg/j de DBO5	CONCENTRATION MAXIMALE à ne pas dépasser
Azote	NGE (*)	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 kgj 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 kgj de DBO5	RENDEMENT minimum
Azote	NGL	Supérieur ou égal à 600	70 %
Phosphore	PT	Supérieur ou égal 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
8-15	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 kgj de DBO5	INFÉRIEURE À 20	SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 20 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
	DDO	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 ₂	4	12	12	24	52	104	208
	NO ₃	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'eutrophication (para- mètre azote)	NTK	4	12	24	52	104	208	365
	NH ₄	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₂	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₃	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophication (para- mètre phosphore)	PT	4	12	24	52	104	208	365

(*) Quantité de mesures sèches.
Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.

A N N E X E 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	Alachlor
5	Sans objet	Sans objet	Diphényléthers bromés
7	85535-84-8	287-475-5	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 t-Butylétain

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

